@MajestyPdf

TAMAMI
VİDEO ÇÖZÜMLÜ

AYT FİZİK

20×14 DENEME

YILMAZ KARTAL • RAİF KAVİLCİOĞLU
ŞERİF ÖZER • ZAFER ZÜHTÜ KAYLAN • TAYLAN MEMDUH ERGÖRÜN
ABDÜLKADİR BÖRKLÜ • GÜVEN AKDAN

WhatsApp İletişim Hattı
0 553 291 06 00

Fizipedia

@MajestyPdf

ÖN SÖZ

Sevgili öğrenciler,

Elinizdeki bu kitap, Alan Yeterlilik Testi (AYT) fizik bölümü için hazırlanan 20 adet özgün deneme ile donanımlı, kapsamlı bir kaynaktır. AYT fizik sorularında başarı sağlamak, fiziğin temel ilkelerini kavrayarak bilgiyi uygulama becerisi kazanmakla mümkündür. Bu kitap, sizi farklı konularda çeşitlendirilmiş sorularla destekleyerek gerçek sınav deneyimine en yakın şekilde hazırlamayı hedeflemektedir.

Denemelerimiz, AYT formatına ve güncel müfredata uygun olarak tasarlanmış olup, kolaydan zora doğru değişen zorluk seviyelerinde sorular içermektedir. Böylece, her seviyede öğrenciye uygun bir çalışma planı sunmakta, eksiklerinizi tespit ederek gelişim sürecinizi adım adım ilerletme olanağı sağlamayı hedeflemektedir. Her deneme sınavı, sınav stresini ve zaman yönetimini de pratiğe dökmeniz için size gerçek bir test atmosferi sunmaktadır.

Kitabı kullanırken, her denemeyi sınav kurallarına uygun biçimde, hedeflediğiniz sürede çözmeye çalışmanızı öneririz. Video çözümleri dikkatlice inceleyerek yanlışlarınızın nedenini anlamaya çalışmak ve eksik olduğunuz konularda yeniden çalışmak, sınav başarınızı artırmada büyük önem taşıyacaktır.

Bu denemelerin, sizi yalnızca sınava değil, aynı zamanda fiziği bir bakış açısı olarak benimsemenize ve günlük yaşamda karşılaştığınız fiziksel olayları daha iyi anlamanıza yardımcı olacağına inanıyoruz. Başarıya giden yolda sizlere destek olmak, bilgi birikiminizi pekiştirmek ve özgüveninizi artırmak amacıyla hazırlanan bu kitabın, hedeflerinize ulaşmanıza katkı sağlaması dileğiyle başarılar dileriz!

Bu çerçevede hazırladığımız denemeler, zihin dünyanızda bazı sorular sordurabilirse ne mutlu bizlere...

Yolunuz ve bahtınız açık, kaleminiz kuvvetli olsun.

FİZİPEDİA YAYIN KURULU

Fizipedia

@MajestyPdf



Eğitimdir ki, bir ulusu ya özgür, bağımsız, şanlı, yüksek bir toplum olarak yaşatır, ya da tutsaklığa ve düşkünlüğe sürükler.

M. Atatürk

@MajestyPdf

Genel Yayın Yönetmeni

Yılmaz KARTAL

Yayını Hazırlayan

Yılmaz KARTAL • Raif KAVİLCİOĞLU
Şerif ÖZER • Zafer Zühtü KAYLAN
Taylan Memduh ERGÖRÜN • Abdülkadir BÖRKLÜ
Güven AKDAN

Dizgi - Tasarım - Mizanpaj

Fizipedia Dizgi Ekibi

ISBN

978-625-97947-6-1

Baskı Yılı

2025

Baskı

Bu kitap 5846 sayılı yasaların hükümlerine göre; tamamının/bir kısmının elektronik, mekanik ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz ve depolanamaz.
Her hakkı saklıdır ve Fizipedia Yayınlarına aittir.

@MajestyPdf

AYT FİZİK

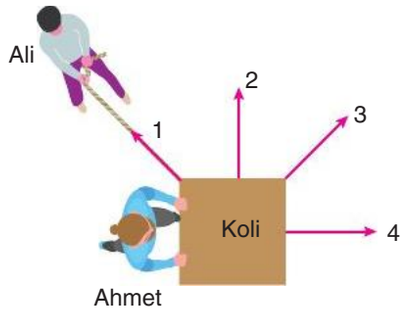
20×14 DENEME

1. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. İki arkadaş sürtünmesiz yatay düzlemde hareketsiz duran bir koliye aynı anda şekildeki gibi kuvvet uygulamaktadır.



Ali koliyi 1 yönünde çekerken Ahmet 4 yönünde itmektedir.

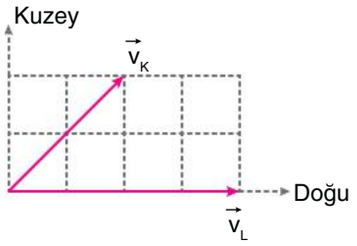
Buna göre koli

I. 2 yönünde harekete geçer.
II. Harekete geçmez.
III. 3 yönünde harekete geçer.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. Yatay düzlemde hareket eden K ve L araçlarının hız vektörleri şekildeki eşit kare bölmeli düzlemde verilmiştir.



Buna göre L aracında oturmakta olan Ali K aracını hangi yönde gidiyormuş gibi görür?

A) Kuzey B) Doğu C) Kuzeydoğu
D) Kuzeybatı E) Güneydoğu

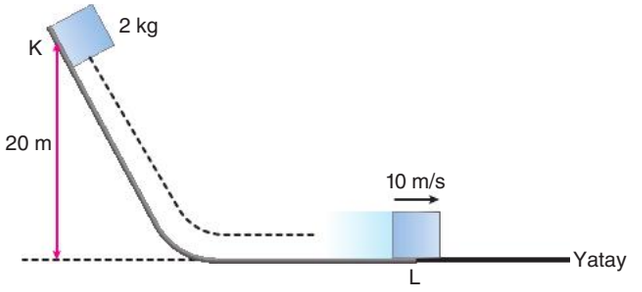
3. **Hava sürtünmesinin olduğu bir ortamda yerden 1000 m yükseklikten atlayan bir paraşütçünün zamanla**

I. Kinetik enerjisi artar.
II. Potansiyel enerjisi azalır.
III. Mekanik enerjisi değişmez.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Düşey kesiti şekilde verilen sürtünmeli yolun K noktasından ilk hızsız serbest bırakılan 2 kg kütleli boyutları önemsiz cisim yatay düzlemdeki L noktasından 10 m/s'lik hızla geçiyor.



Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 olduğuna göre KL arasında sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kaç jouledür?

A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

@MajestyPdf

5. Akın bir yapay zekâ yazılımı ile çalışan cihaz geliştirmiştir. Bu cihaz bir inşaatı takip etmekte ve inşaat devam ettiği sürece yapının kütle merkezi ve ağırlık merkezini tespit etmektedir.



Akın geliştirdiği cihazı yeni bir projedeki gökdelen inşaatlarında kullanmaktadır. Gökdelende kullanılan malzemeler homojen, inşaatın her bölümü yer yüzeyinin üzerindedir.

Buna göre cihazdan elde edilen doğru verilere göre

I. İnşaatın kütle merkezi ağırlık merkezinden her zaman daha yüksektedir.

II. Binanın inşaatı yükseldikçe kütle merkezinin yerden yüksekliği de artmaktadır.

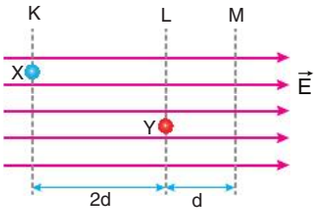
III. Binanın kütle merkezinin yerden yüksekliği binanın geometrik şekline bağlı değildir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

6. Sürtünmesiz yatay düzlemde, düzgün bir elektrik alanda bulunan X ve Y noktasal cisimlerinin konumu şekildeki gibidir.



X ve Y cisimleri aynı anda serbest bırakıldığında M doğrultusundan aynı anda geçmektedir.

Buna göre

I. Cisimler pozitif yüklüdür.

II. Cisimlere etki eden elektriksel kuvvetler eşittir.

III. X cisminin hareket ivmesi, Y cisminin hareket ivmesinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

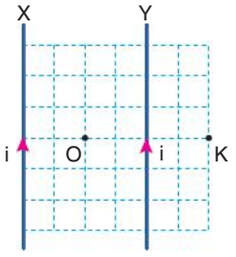
(Yüklü cisimlerin birbirine etkisi önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

7. Sayfa düzlemindeki eşit kare bölmeli düzlemde bulunan sonsuz uzunluktaki doğrusal ve birbirine paralel tellerden eşit büyüklükte şekilde verilen yönde i akımı geçiyor. Tellerin tam ortasında bulunan O noktası ile K noktası arasında tellerin oluşturduğu bileşke manyetik alan şiddeti O noktasından K noktasına doğru eşit aralıklı ve küçük bölgelerde ölçülüyor.

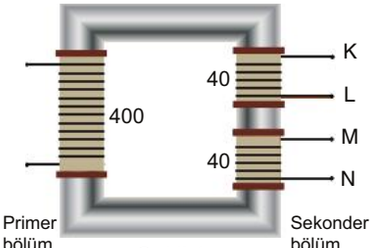


Buna göre O noktası ile Y teli ve Y teli ile K noktası arasındaki bileşke manyetik alanın büyüklüğü için ne söylenebilir?

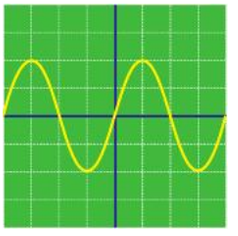
	O noktası – Y teli	Y teli–K noktası
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Değişmez	Azalır
D)	Azalır	Artar
E)	Artar	Azalır

8. Bir demir çekirdeğin üzerine sırasıyla 400 sarım, 40 sarım ve 40 sarım olacak şekilde etrafı yalıtılmış iletken teller sarılarak Şekil 1'deki gibi bir transformatör yapılıyor.

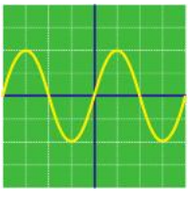
Transformatörün primer bölümüne sabit frekanslı alternatif gerilim uygulanıp sekonder bölümünün KL uçları arasına bir osiloskop bağlandığında ekranda Şekil 2'deki grafik gözlemleniyor.

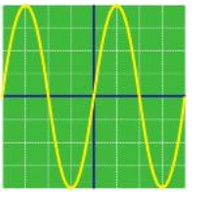


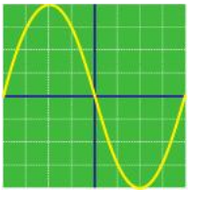
Şekil 1

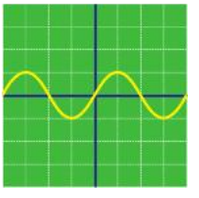

Şekil 2

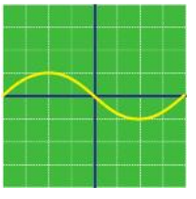
Transformatörün sekonder sargılarının L ve M uçları birbirine bağlandıktan sonra K ve N noktalarına bağlanan osiloskop ekranında oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


B)


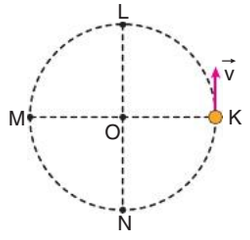
C)


D)


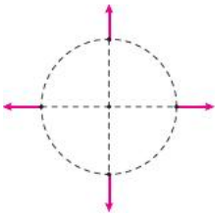
E)


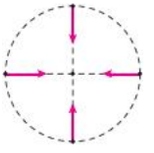
@MajestyPdf

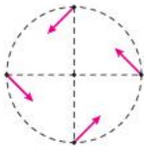
9. Sürtünmesiz yatay düzlemde O noktası etrafında şekildeki gibi düzgün çembersel hareket yapan bir cisim K noktasından $\vec{v}$ hızıyla geçmektedir.

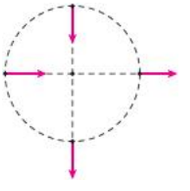


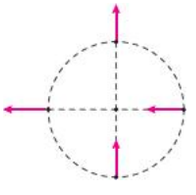
Buna göre K, L, M ve N noktalarında cisme etki eden bileşke kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)


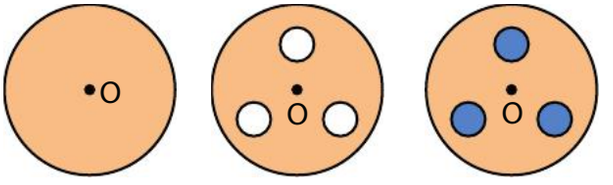
B)


C)


D)


E)


10. Kalınlığı sabit, kütle merkezi O noktası olan Şekil 1'deki türdeş levhanın, kütle merkezine göre eylemsizlik momenti I_1, levha üzerinde Şekil 2'deki gibi üç adet özdeş delik açıldığında kalan parçanın O noktasına göre eylemsizlik momenti I_2, Şekil 1'deki levha üzerine özdeş üç levha Şekil 3'teki gibi yapıştırıldığında oluşan parçanın O noktasına göre eylemsizlik momenti I_3 olmaktadır.



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Buna göre I_1, I_2 ve I_3 arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $I_1 > I_2 > I_3$ B) $I_1 = I_2 = I_3$ C) $I_3 > I_1 > I_2$
D) $I_3 > I_2 > I_1$ E) $I_1 > I_3 > I_2$

11. Yatay sürtünmesiz düzlemde bulunan m kütleli bir cisim basit harmonik hareket yapıyor.

Buna göre cismin hareketi ile ilgili olarak

I. Cisme etki eden net kuvvet daima uzanım ile doğru orantılıdır.

II. Cismin ivmesi daima hareket yönüne terstir.

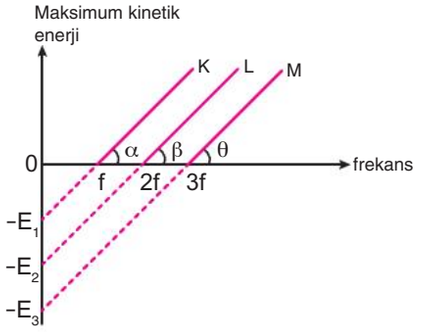
III. Cismin uzanım vektörü daima denge konumundan cismin bulunduğu konuma çizilen vektördür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. K, L ve M metallerinden sökülen fotoelektronların maksimum kinetik enerjilerinin kullanılan ışığın frekanslarına bağlı değişim grafikleri şekilde verilmiştir.



Metaller üzerine $\frac{5f}{2}$ frekanslı fotonlar gönderildiğine göre

I. M metalinden elektron sökülmez.

II. K metalinden sökülen elektronun kinetik enerjisi, L metalinden sökülen elektronun kinetik enerisinden büyüktür.

III. Grafikte verilen α, β, ve θ açıları birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

13. Compton saçılması deneyi X ışınları ile karbon atomuna düşük enerji ile bağlı (yaklaşık olarak serbest kabul edilen) elektronun etkileşimi sonucu oluşan bir saçılma deneyidir.

Saçılma esnasında gelen ve saçılan fotonun

I. dalga boyu

II. sürat

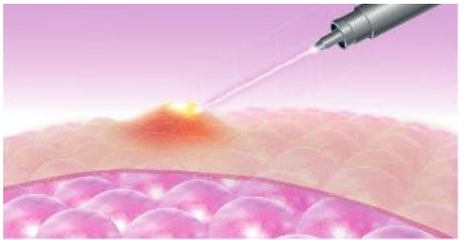
III. enerji

niceliklerinden hangileri farklıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I ve III

14. Bir tıp fuarında, katılımcılara lazer teknolojisinin cerrahi alanında kullanımı ile ilgili bir sunum yapılmaktadır. Sunumda, bir lazer cihazının deri yüzeyine odaklanarak yüksek hassasiyetle kesim yaptığı gösterilir. Lazer ışınının bir doku üzerine odaklanması ve işlem sırasında ortaya çıkan enerji etkisi şekildeki gibi modellenmiştir.



Lazer ışınlarının tıbbi uygulamalarda cerrahi hassasiyetle kullanılabilmesini sağlayan temel fiziksel özellik aşağıdakilerden hangisidir?

A) Lazer ışığının tek bir dalga boyunda ince ışın demeti olması

B) Lazer ışığının rastgele yayılması

C) Lazer ışığının mekanik dalga olması

D) Lazer ışığının düşük enerji yayması

E) Lazer ışığının renklere ayrılabilir olması

@MajestyPdf

AYT FİZİK

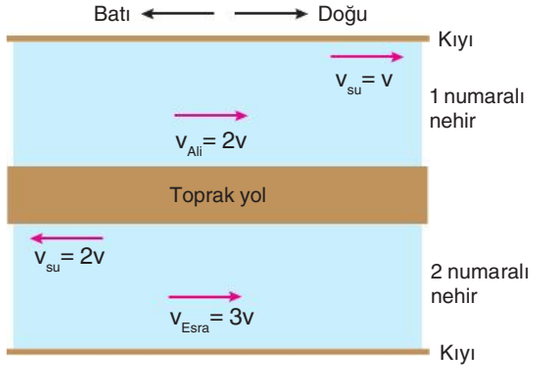
20×14 DENEME

2. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Birbirine paralel olan 1 ve 2 numaralı nehirlerdeki akıntı hızı yere göre sırasıyla doğuya doğru v kadar ve batıya doğru 2v kadardır. 1 numaralı nehirde akıntı hızına paralel ve suya göre hızı doğuya doğru sabit 2v olan Ali ile 2 numaralı nehirde akıntı hızına paralel ve suya göre hızı doğuya doğru sabit 3v olan Esra'nın hareket yönleri şekilde verilmiştir.



Buna göre Esra'nın Ali'ye göre hızı hangi yönde kaç v'dir?

A) Batıya v B) Doğuya v

C) Batıya 2v D) Doğuya 2v

E) Batıya 3v

2. Yatay sürtünmesiz düzlemde X ve Y cisimleri verilen hız vektörleri ile şekildeki gibi birbirine doğru hareket ederek çarpışıyor.



Buna göre çarpışma esnasında sistemin

I. kinetik enerji

II. momentum

III. sıcaklık

niceliklerinden hangileri kesinlikle değişmez?

(Sistem ısıca yalıtılmıştır.)

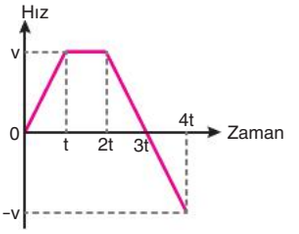
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

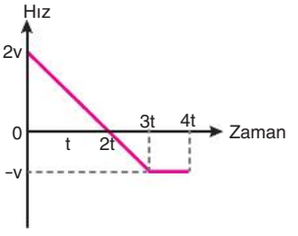
3. Doğrusal yolda hareket eden beş aracın hız-zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre hangi grafik, t=0 ve 4t anlarında aynı konumda bulunan bir araca aittir?

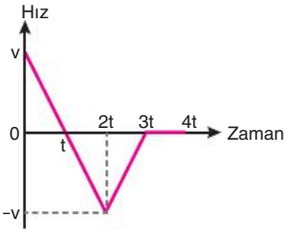
A)



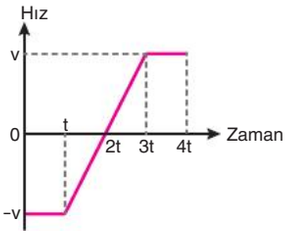
B)



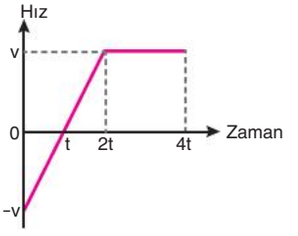
C)



D)

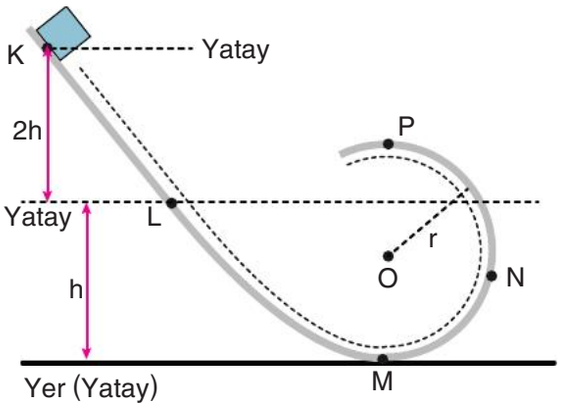


E)



@MajestyPdf

4. Düşey kesiti şekilde verilen sürtünmesi önemsenmeyen yolun K noktasından serbest bırakılan cisim verilen yörüngeyi izleyerek O merkezli r yarıçaplı çembersel pistte P noktasından geçmektedir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Cismin K noktasındaki yere göre potansiyel enerjisi, L noktasındaki yere göre potansiyel enerjisinin üç katıdır.

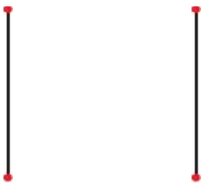
B) Cismin L noktasındaki sürati, N noktasındaki süratinden büyüktür.

C) Cismin K noktasındaki yere göre potansiyel enerjisi, N noktasındaki kinetik enerjisinden büyüktür.

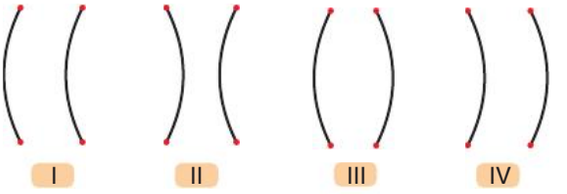
D) Cismin M noktasındaki sürati, N noktasındaki süratinden büyüktür.

E) Cismin mekanik enerjisi korunmuştur.

5. Dış manyetik alanların önemsiz olduğu ortamda iki ucundan sabitlenmiş şekildeki teller birbirine paralel konumdadır. Tellerden sabit büyüklükte akım geçirildiğinde teller birbirine kuvvet uygulamaktadır.



Buna göre tellerden akım geçirildiğinde tellerin konumu



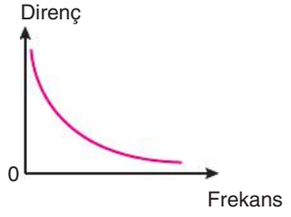
verilenlerden hangileri gibi olamaz?

A) I ve II B) II ve III C) I ve IV

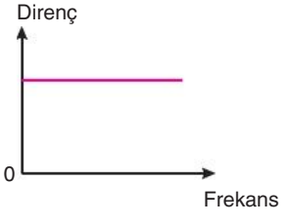
D) I ve III E) II ve IV

@MajestyPdf

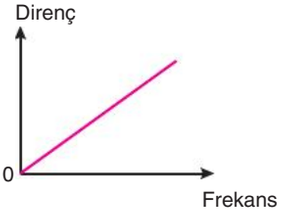
6. Bir alternatif akım kaynağına saf direnç, direnci önemsenmeyen bobin ve sığaç ayrı ayrı bağlanıyor. Alternatif akım kaynağının frekansı artırıldığında devre elemanlarının alternatif akıma karşı gösterdikleri dirençlerdeki değişimler 1, 2 ve 3 numaralı grafiklerde verilmiştir.



1 numaralı devre elemanı



2 numaralı devre elemanı

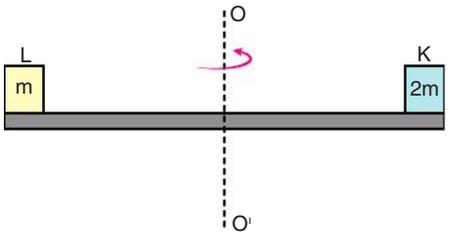


3 numaralı devre elemanı

Buna göre 1, 2 ve 3 numaralı devre elemanları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	1	2	3
A)	Bobin	Sığaç	Saf direnç
B)	Sığaç	Saf direnç	Bobin
C)	Saf direnç	Bobin	Sığaç
D)	Bobin	Saf direnç	Sığaç
E)	Sığaç	Bobin	Saf direnç

7. Ağırlığı önemsenmeyen bir çubuğun uç noktalarına kütlesi sırasıyla m ve 2m olan K ve L cisimleri şekildeki gibi konulduktan sonra çubuk orta noktasından geçen OO' düşey ekseni etrafında sabit ω açısal sürati ile döndürülüyor.



K ve L cisimleri çubuğa göre hareketsiz olduğuna göre

I. Sisteme dışardan bakan gözlemci cisimlerin dengelenmiş kuvvetler etkisinde olduğunu gözlemler.

II. K cisimine etki eden sürtünme kuvveti, L cisimine etki eden sürtünme kuvvetinden büyüktür.

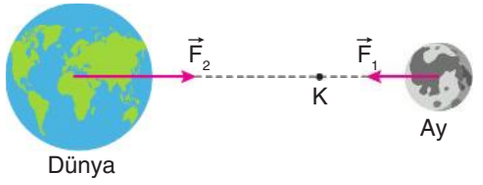
III. Cisimlere etki eden sürtünme kuvvetlerinin yönü her an aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

8. Şekilde verilen Dünya ve Ay'ın kütle merkezlerini birleştiren doğru üzerindeki K noktasında Dünya ve Ay'ın oluşturduğu çekim ivmesi sıfırdır. Dünya'nın Ay'a uyguladığı kütle çekim kuvveti $\vec{F}_1$, Ay'ın Dünya'ya uyguladığı kütle çekim kuvveti $\vec{F}_2$ dir.



Buna göre

I. Dünya'dan Ay'a doğru hareket eden bir uzay aracına etki eden çekim ivmesi önce azalır, sonra artar.

II. Ay'a etki eden bileşke kuvvet sıfırdır.

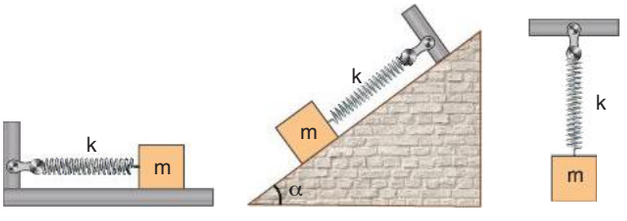
III. $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

9. Yay sabiti k olan esnek bir yayın ucuna bağlanmış m kütleli bir cisim Şekil 1'de yatay düzlemde, Şekil 2'de eğik düzlemde ve Şekil 3'te düşey düzlemde basit harmonik hareket yapıyor.



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3

Sürtünmesiz sistemlerde cismin periyodu T_1, T_2 ve T_3 olduğuna göre bu periyotlar arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_1 = T_2 = T_3$ C) $T_3 > T_2 > T_1$

D) $T_3 > T_1 > T_2$ E) $T_2 > T_1 > T_3$

10. Aşağıdakilerden hangisi elektromanyetik dalgaların özelliklerinden biri değildir?

A) Enine dalgalardır.

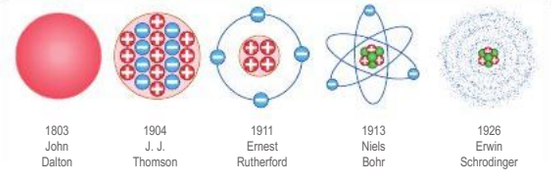
B) Yansıma ve kırılmaya uğrarlar.

C) Girişim yaparlar.

D) Süratleri ortamdan etkilenmez.

E) Boşlukta ışık hızıyla yayılırlar.

11. Atom modelleri, bilim insanlarının çalışmaları sayesinde zamanla gelişmiştir. Aşağıda beş farklı atom modeli ve bu modellerin ortaya çıkış tarihleri verilmiştir.



Buna göre, görselden faydalanarak

I. Atomun yapısına dair açıklamalar, her modelde giderek daha ayrıntılı hale gelmiştir.

II. Thomson atom modeli, elektronların varlığını göstermesiyle önceki modele önemli bir katkı sağlamıştır.

III. Bohr atom modeli, atomun kuantum yapısını tamamen açıklamıştır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. Bir atomun çekirdeğindeki proton ve nötronların kütlesinin toplamı, çekirdeğin toplam kütlesinden farklıdır. Aradaki kütle farkının ışık hızının karesi ile çarpımı nükleer bağlanma enerjisine eşittir.

Protonun kütlesi m_p,nötronun kütlesi m_n, çekirdeğin toplam kütlesi M, çekirdekteki proton sayısı Z ve nötron sayısı N olduğuna göre nükleer bağlanma enerjisi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $(Zm_p + Nm_n - M).c^2$

B) $(M - Zm_p - Nm_n).c^2$

C) $(Zm_p - Nm_n + M).c^2$

D) $(Zm_p - Nm_n - M).c^2$

E) $(M + Zm_p - Nm_n).c^2$

13. Bir araştırma şirketi, nano boyutlu malzemelerin su geçirmezlik, antibakteriyel ve elektriksel iletkenlik özelliklerinden faydalanarak, gıda koruma alanında yeni bir malzeme geliştirmiştir. Bu malzeme, gıdaların tazeliğini daha uzun süre korumayı ve çevresel etkileri azaltmayı hedeflemektedir.

Buna göre

I. Nanomalzemelerin antibakteriyel özellikleri, gıdaların bozulmasını geciktirebilir.

II. Su geçirmezlik özellikleri, gıdaların nemden korunmasına katkı sağlar.

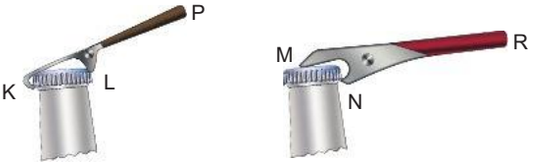
III. Yüksek elektriksel iletkenlikleri, gıdalar için ısı yalıtımı sağlayarak bozulmayı geciktirir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III

D) I ve III E) I, II ve III

14. Yazın sıcak günlerde en çok tüketilen içeceklerden biri de maden sularıdır. Ahmet evinde bulunan maden sularının kapaklarını açmak için iki farklı özelliğe sahip X ve Y açacaklarını kullanıyor.



X açacağı Y açacağı

Buna göre Ahmet için

I. Kapakları açmak için her iki açacağın P ve R uçlarından aynı yönde kuvvet uygulanmalıdır.

II. X açacağının L noktası ile Y açacağının M noktası destek noktasıdır.

III. X açacağının K noktası ile Y açacağının N noktası yükün bulunduğu noktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

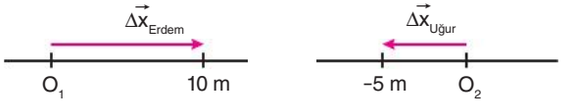
20×14 DENEME

3. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Aynı yatay doğrultuda bulunan Erdem ve Uğur sırası ile O_1 ve O_2 noktalarından sabit süratle geçmektedir. Erdem 2 saniyede Şekil 1'deki yönde 10 m yer değiştirirken, Uğur 5 saniyede Şekil 2'deki yönde 5 m yer değiştirmektedir.



Şekil 1 Şekil 2

Erdem ve Uğur'un yere göre hızları sabit olduğuna göre Uğur, Erdem'i ikisinin de hareket ettiği bir anda hangi yönde ve hangi hızla hareket ediyormuş gibi görür?

A) Kendisi ile aynı yönde 15 m/s hızla gidiyor görür.

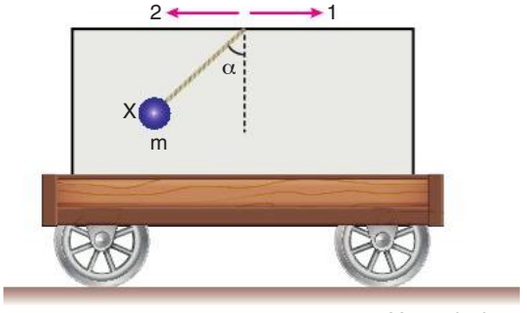
B) Kendisine ters yönde 15 m/s hızla gidiyor görür.

C) Kendisi ile aynı yönde 6 m/s hızla gidiyor görür.

D) Kendisine ters yönde 6 m/s hızla gidiyor görür.

E) Kendisine ters yönde 3 m/s hızla gidiyor görür.

2. Şekilde yatay düzlemde $\vec{a}$ ivmesiyle hızlanan bir araç verilmiştir. Aracın içerisinde kütlesi önemsiz ve esnemeyen bir iple tavana asılı bir X cisminin görünümü şekildeki gibidir.



Yatay düzlem

Sürtünmeler önemsenmediğine göre, yerde durgun haldeki bir gözlemci için X cismi ve aracın hareketiyle ilgili olarak

I. X cismine etki eden 2 adet kuvvet vardır.

II. Araç 1 yönünde hızlanmaktadır.

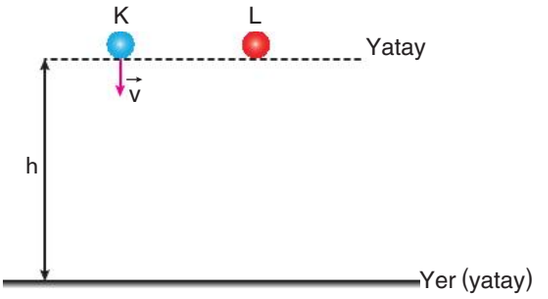
III. X cismi dengededir.

yargılardan hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

3. Hava direncinin önemsenmediği ortamda yerden h yüksekliğinde bulunan K cismi $\vec{v}$ hızı ile düşey aşağı fırlatıldığı anda, L cismi şekildeki gibi serbest bırakılıyor.



Buna göre

I. Cisimlerin ivmeleri birbirine eşittir.

II. Cisimlerin aynı zaman diliminde yaptıkları yer değiştirmeler birbirine eşittir.

III. Cisimlerin yere çarpma hızları birbirine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Düşen yumurta yarışmasında yarışmacılar belirli bir yükseklikten bıraktıkları yumurtaların kırılmamasını sağlamaya çalışmaktadır.

Ali bu yarışma için şekildeki modeli geliştirmiştir. İki karton kutu arasına yerleştirtilen yumurta, bantlarla bu kutuların arasına sabitlenmiştir.



Ali yarışmada başarılı olduğuna göre bu modelin başarılı olmasında etkili olan fiziksel ilke aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kuvvetin büyüklüğü arttırılırsa aynı sürede oluşturduğu itme artar.

B) Kuvvetin uygulama doğrultusunun değiştirilmesi itmenin doğrultusunu değiştirir.

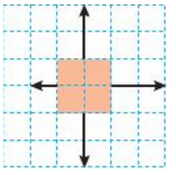
C) Momentum değişiminin süresi uzatılırsa etki kuvvetinin büyüklüğü azalır.

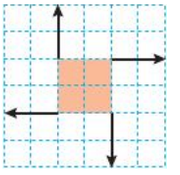
D) Cismin kütlesi ile momentumu doğru orantılıdır.

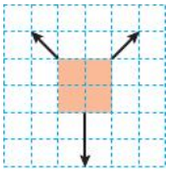
E) Kuvvet ile momentum değişim vektörleri aynı yönlüdür.

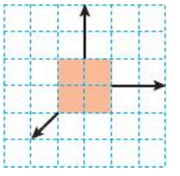
5. Bir cismin dengede olabilmesi için cisme etki eden net kuvvet ve net torkun sıfır olması gerekir.

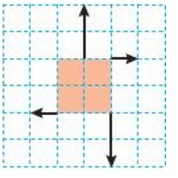
Buna göre, yatay sürtünmesiz düzlemde eşit kare bölmeli sistemde bulunan aşağıdaki türdeş cisimlerden hangisi şekillerde verilen kuvvetlerin etkisinde dengede kalabilir?

A)


B)


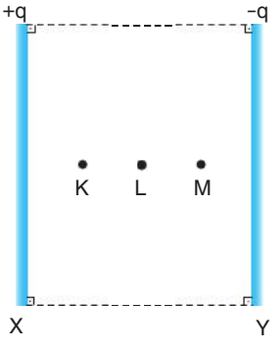
C)


D)


E)


@MajestyPdf

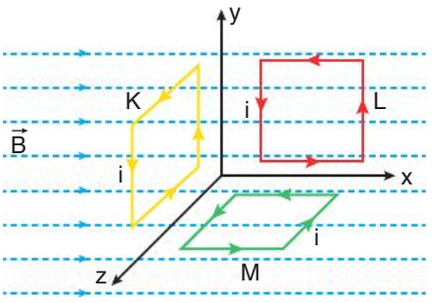
6. Yeterince büyük iletken levhalar birbirine paralel konumda iken X levhası üzerindeki yük miktarı +q, Y levhası üzerindeki yük miktarı –q kadardır. Kalınlıkları aynı olan iletken levhalar üzerindeki yükler homojen dağılmıştır.



L noktasındaki elektrik alanının büyüklüğü E olduğuna göre K ve M noktalarındaki elektrik alanın büyüklüğü için ne söylenebilir?

	K noktası	M noktası
A)	E'den küçük	E'den küçük
B)	E	E
C)	E'den büyük	E
D)	E'den büyük	E'den küçük
E)	E'den küçük	E'den büyük

7. Üç boyutlu kartezyen koordinat sisteminde üzerlerinden gösterilen yönlerde i akımı geçen K, L ve M iletken kare çerçeveleri sırasıyla, (y, z), (x, y) ve (x, z) düzleminde tutulmaktadır. Sistemde x yönünde düzgün $\vec{B}$ manyetik alanı bulunmaktadır.



Buna göre

I. K çerçevesine etki eden net manyetik tork sıfırdır.

II. L çerçevesine etki eden net manyetik kuvvet sıfırdır.

III. M çerçevesine etki eden net manyetik tork sıfırdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

8. Kararsız bir çekirdeğe sahip olan uranyum $^{238}_{92}U$ elementi aşağıda verilen zincirleme bir reaksiyon sonucu uranyumun izotoplarından biri olan $^{234}_{92}U$ dönüşüyor.

$$^{238}_{92}U \xrightarrow{K} {}^{234}_{90}Th \xrightarrow{L} {}^{234}_{91}P \xrightarrow{M} {}^{234}_{92}U$$

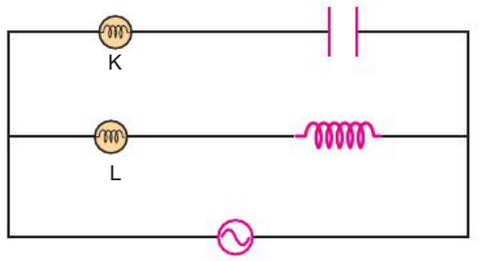
Reaksiyon esnasında nükleer çekirdekler sırasıyla K, L ve M bozunmalarını yapıyor.

Buna göre K, L ve M bozunmaları aşağıda verilenlerden hangisidir?

	K	L	M
A)	Alfa	Beta (-)	Beta (+)
B)	Beta (+)	Alfa	Beta (-)
C)	Alfa	Beta (+)	Beta (+)
D)	Beta (-)	Beta (+)	Alfa
E)	Alfa	Beta (-)	Beta (-)

@MajestyPdf

9. Alternatif akım devresinde özdeş K ve L lambaları, ideal kondansatör ve ideal bobin ile şekildeki gibi bağlanmıştır.



Buna göre

I. Kaynağın frekansı sıfıra yakın olursa K lambası yanmaz.

II. Kaynağın frekansı sonsuza yakın olursa L lambası yanmaz.

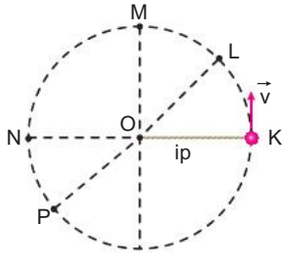
III. Kaynağın frekansının artması her iki lambanın da parlaklığını etkilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

10. Kütlesi önemsiz ve esnemeyen bir ipe bağlı m kütleli cisim şekildeki gibi düşey düzlemde çembersel yörüngede dolanıyor.



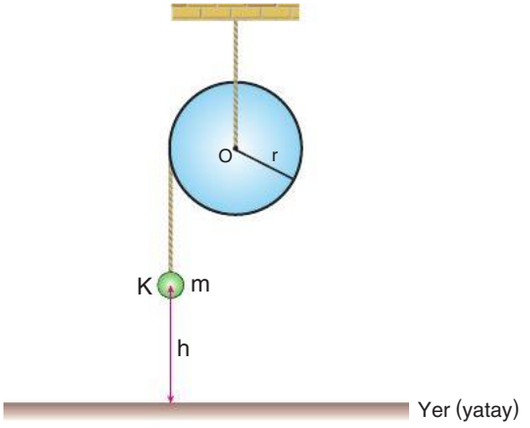
İp verilen noktalardan birinde koptuğunda cismin yaptığı harekete ilişkin aşağıdaki tablo dolduruluyor.

I	İp koptuğu anda yatay hızı var.
II	İp koptuktan sonra hızı yere çarpana kadar sürekli artmaktadır.
III	İp koptuğu anda düşey hızı var.

Tabloda verilen bilgilere göre cisim hangi noktada iken ip kopmuş olabilir?

A) K B) L C) M D) N E) P

11. O noktası etrafında serbetçe dönebilen ve O noktasına göre eylemsizlik momenti I olan bir kasnağa hacmi ve kütlesi önemsiz bir ip sarılarak, ipe m kütleli cisim bağlanmıştır. Cisim şekildeki konumdan serbest bırakıldığında yere E kinetik enerjisi ile çarpmaktadır.



Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre

I. K cismi şekildeki konumdayken yere göre potansiyel enerjisi E kadardır.

II. K cisminin yere çarptığı anda kinetik enerjisinin E'den daha büyük olması için cisim, yarıçapı aynı, kütlesi daha küçük olan bir kasnağa bağlı olarak şekildeki konumdan serbest bırakılmalıdır.

III. K cisminin yerine daha büyük kütleli bir cisim bağlanıp şekildeki konumdan serbest bırakılırsa yere çarptığı andaki kinetik enerjisi E'den büyük olur.

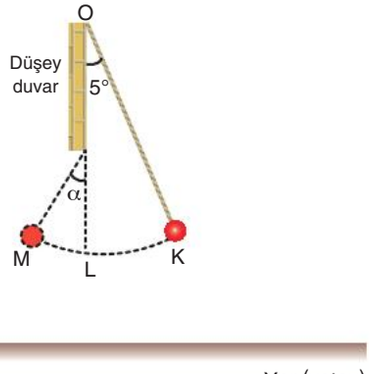
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. Uzunluğu 1 m olan esnemeyen ipin ucuna küçük bir bilye bağlandıktan sonra ip duvardaki O noktasına bağlanarak basit bir sarkaç oluşturuluyor. İp düşey duvardan 5° açılarak şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.



Yer (yatay)

Cisim KM arasında basit harmonik hareket yaptığına göre

I. Cismin K'den L'ye gelme süresi L'den M'ye gelme süresinden büyüktür.

II. α açısı 5° den büyüktür.

III. K ve M noktalarının yere olan uzaklıkları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur? (Sürtünmeler önemsiz olup duvarın uzunluğu 40 cm'dir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

13. Fotoelektrik etki ile ilgili aşağıdaki tablo dolduruluyor.

1	Eşik frekansı metalin cinsine bağlıdır.
2	Kopan elektronların kinetik enerjisi fotonların frekansına bağlıdır.
3	Devredeki akımın şiddeti, ışığın şiddetine bağlıdır.
4	Elektronların maksimum kinetik enerjisinin fotonların frekansına bağlı değişim grafiğinin eğimi eşik frekansına bağlıdır.
5	Kopan elektronları durduran gerilim fotonların frekansına bağlıdır.

Buna göre doldurulan tablonun hangi satırında bir yanlışlık yapılmıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. Bir bilim fuarında, öğrenciler süper iletken malzemelerle bir gösteri deneyi düzenlemektedir.

Gösteride, bir süper iletken malzeme üzerine mıknatıs yerleştirilip süper iletkenin bulunduğu kaba Şekil 1'deki gibi sıvı azot dökülerek soğuması sağlanmaktadır. Süper iletken yeterince soğuduğunda mıknatıs Şekil 2'deki gibi havada askıda kalmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Deneyi izleyen bir öğrenci, bu durumun süper iletkenlerin sahip olduğu benzersiz fiziksel özelliklerden kaynaklandığını öğrenir. Bu olayın nasıl gerçekleştiği ve teknolojide nerelerde kullanıldığı üzerine bir araştırma yapar.

Öğrencinin araştırması sonucu ulaştığı doğru bilgiye göre deneyde, mıknatısın süper iletken yüzey üzerinde havada dengede kalmasını sağlayan temel fiziksel mekanizma aşağıdakilerden hangisidir?

A) Süper iletkenin elektrik akımını dirençsiz iletmesi

B) Süper iletkenin manyetik alanları belirli bir şekilde yönlendirmesi

C) Süper iletkenin manyetik alanları dışlaması

D) Süper iletkenin düşük sıcaklıklarda katı halde olması

E) Süper iletkenin enerji kaybını sıfıra indirmesi

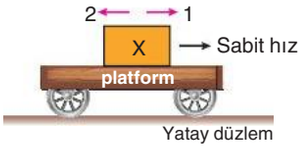
@MajestyPdf



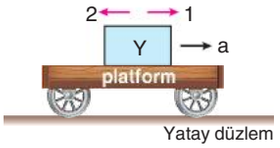
Fizipedia

@MajestyPdf

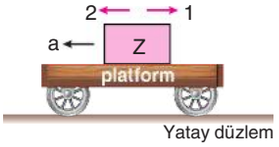
1. Yatay düzlemde hareket eden platformlardan Şekil 1'deki platform yere göre sabit hızla hareket ederken, Şekil 2'deki platformun ivmesi yere göre 1 yönünde a kadar ve Şekil 3'teki platformun ivmesi ise yere göre 2 yönünde a kadardır.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Platformlar üzerindeki X, Y ve Z cisimleri platformlara göre hareketsiz kaldığına göre X, Y ve Z cisimlerine etki eden sürtünme kuvveti ile ilgili olarak

I. X cismine etki eden sürtünme kuvveti 2 yönündedir.

II. Y cismine etki eden sürtünme kuvveti 1 yönündedir.

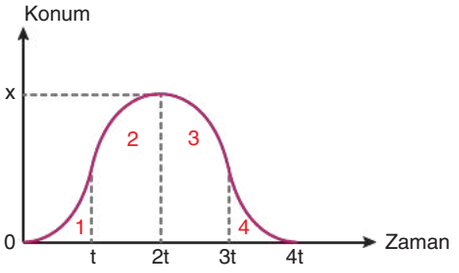
III. Z cismine etki eden sürtünme kuvveti 2 yönündedir .

yargılarından hangileri doğrudur? (Hava sürtünmesi önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

2. Doğrusal yörüngede hareket eden bir aracın ilk hızı sıfırdır. İvmeli hareket yapan aracın konum-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre aracın ivme vektörü

I. 2 ve 3. bölge

II. 1 ve 4. bölge

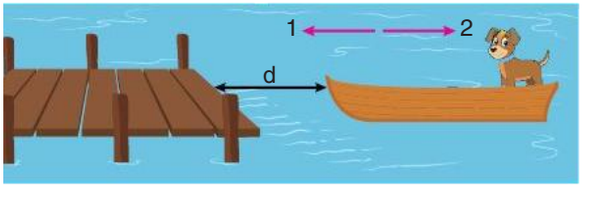
III. 1 ve 2. bölge

verilenlerden hangilerinde aynı yönde olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

3. Durgun bir gölde bulunan durgun bir kayık üzerinde bir köpek şekildeki konumda sabit durmaktadır.



Kayığın kütlesi köpeğin kütlesinden büyük olduğuna göre köpek 1 yönünde kayığa göre sabit hızla yürümeye başlayıp kayığın ucuna geldiğinde

I. Kayık ile kıyı arasındaki uzaklık d'den büyük olur.

II. Kayık ile köpekten oluşan sistemin kütle merkezinin kıyıya uzaklığı değişmez.

III. Köpek ile kıyı arasındaki mesafe d'den büyük olur.

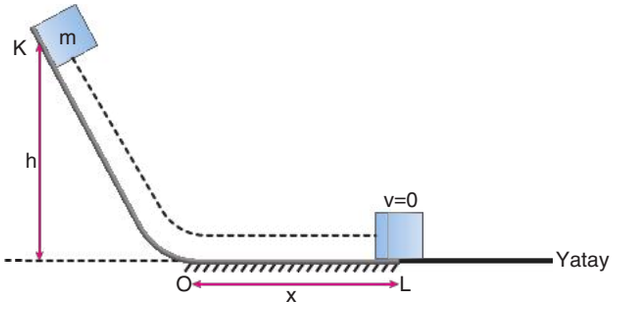
yargılarından hangileri doğrudur? (Kayık ile su arasındaki sürtünmeler önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

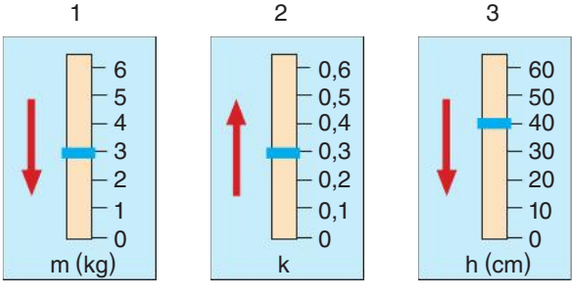
D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Bir simülasyon programında sürtünmesi önemsenmeyen eğik düzlemin K noktasından serbest bırakılan cisim yatay sürtünmeli yolda x kadar yol alarak L noktasında duruyor.



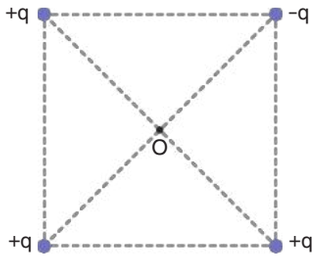
Simülasyon programında, cismin kütlesi (m), yatay düzlemde cisim ile zemin arasındaki sürtünme katsayısı (k) ve cismin serbest bırakıldığı yükseklik (h) butonları hareket ettirilerek değiştirilebiliyor. Cismin yatay düzlemde durduğu noktanın O noktasına uzaklığı x olarak ölçülüyor.



Buna göre 1, 2 ve 3 numaralı butonlar ayrı ayrı ok yönünde hareket ettirilirse x mesafesinin değişimi hakkında ne söylenebilir?

	1	2	3
A)	Azalır	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Azalır	Azalır
C)	Artar	Azalır	Azalır
D)	Değişmez	Azalır	Artar
E)	Azalır	Azalır	Artar

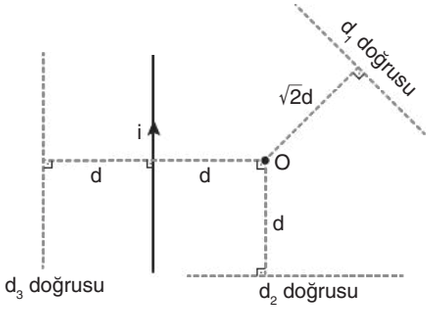
5. Bir karenin köşelerine sabitlenmiş yükü +q, −q, +q ve +q olan noktasal cisimlerin konumu şekilde verilmiştir.



+q yükünün O noktasında oluşturduğu elektriksel potansiyel V olduğuna göre, O noktasının toplam elektriksel potansiyeli kaç V'dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Üzerinden i akımı geçen sonsuz uzunluktaki doğrusal telin şekildeki O noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü B kadardır.



Buna göre

I. d_1 doğrusu üzerinde olacak şekilde üzerinden $\sqrt{2}$ i akımı geçen doğrusal tel yerleştirme

II. d_2 doğrusu üzerinde olacak şekilde üzerinden i akımı geçen doğrusal tel yerleştirme

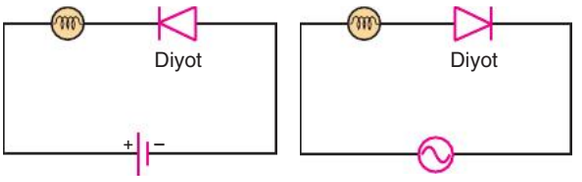
III. d_3 doğrusu üzerinde olacak şekilde üzerinden 2i akımı geçen doğrusal tel yerleştirme

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa tellerden geçen akımların O noktasında meydana getirdiği manyetik alanların bileşkesi sıfır olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

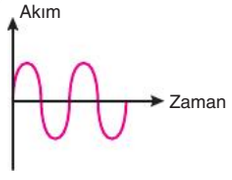
@MajestyPdf

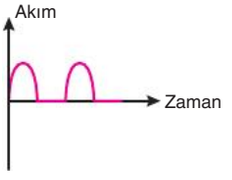
7. Diyotlar tek yönlü akım geçişine izin veren elektronik devre elemanıdır. Örneğin Şekil 1'deki doğru akım devresinde lamba yanmaz. Fakat Şekil 2'deki alternatif akım devresinde lamba yanıp söner.

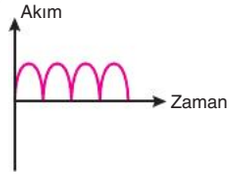


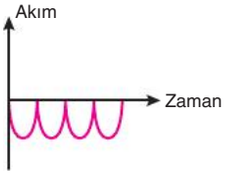
Şekil 1 Şekil 2

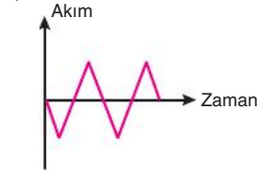
Buna göre Şekil 2'deki elektrik devresinde lambadan geçen akımın zamana bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


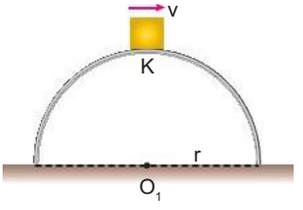
B)


C)


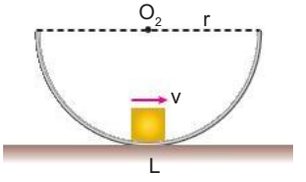
D)


E)


8. Şekil 1 ve Şekil 2'deki eşit yarıçaplı sürtünmesi önemsenmeyen küresel yollarda özdeş cisimler şekilde verilen noktalardan eşit süratle geçiyor.



Şekil 1



Şekil 2

- Cisimler K ve L noktalarından geçerken cisimlere etki eden merkezcil kuvvetlerin büyüklükleri sırasıyla F_1 ve F_2 dir.
- Cisimler K ve L noktalarından geçerken yolun tepki kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla N_1 ve N_2 dir.
- Cisimler K ve L noktalarından geçerken merkezcil ivmelerinin büyüklükleri sırasıyla a_1 ve a_2 dir.

Cisimlerin boyutları önemsiz olduğuna göre

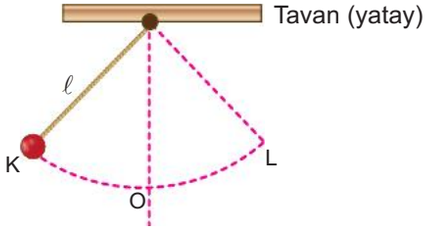
I. $F_1 = F_2$
II. $N_2 > N_1$
III. $a_1 = a_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

9. m kütleli cisim kütlesi önemsiz ve esnemeyen ipin ucuna bağlanarak şekildeki gibi serbest bırakılıyor.



KL noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin hareketi ile ilgili, K'den O'ya gelene kadar geçen sürede

I. Cismin sürati artar.

II. Cisme etki eden geri çağırıcı kuvvet azalır.

III. İpteki gerilme kuvveti artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

10. Kararsız çekirdekler kararlı hale gelmek için alfa, beta tanecikleri ve gama ışını yayar.

Buna göre alfa ve beta tanecikleri ile gama ışınlarından hangileri boşlukta ışık hızı ile yayılır?

A) Yalnız alfa B) Yalnız beta

C) Yalnız gama D) Alfa ve beta

E) Beta ve gama

11. İki öğrenci grubu, iki farklı düzenek kullanarak beyaz perde üzerinde ışığın kırınımını incelemektedir. Öğrenci gruplarının kullandıkları deney düzeneklerinin özellikleri aşağıdaki tablodaki gibidir.

	I. Grup	II. Grup
Kullanılan ışığın rengi	Yeşil	Kırmızı
Yarık genişliği	2ω	ω
Yarık düzlemi ile perde arasındaki mesafe	L	2L

Deneyler hava ortamında yapıldığına göre

I. Grupların yaptığı deneylerden ikisinde de perde üzerinde beyaz girişim çizgisi oluşmaz.

II. Grupların yaptığı deneylerden ikisinde de perde üzerinde siyah girişim çizgisi oluşur.

III. Grupların yaptığı deneylerde perde üzerinde oluşan girişim çizgileri eşit genişlikte oluşur.

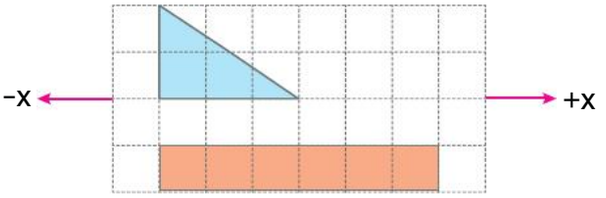
yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

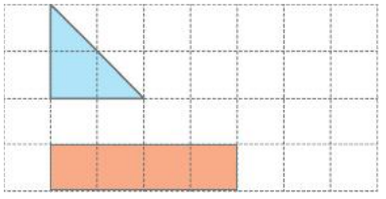
D) I ve II E) II ve III

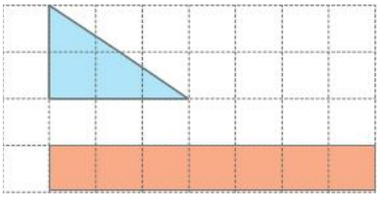
@MajestyPdf

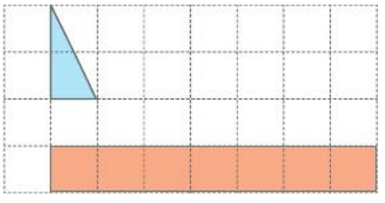
12. Cisimlerin hızları ışık hızına yaklaştığında cisimlerin boyutlarında değişim meydana gelir. Şekilde eşit kare bölmeli düzlemde hareketsiz olan üçgen ve dikdörtgen levhaların görünümü verilmiştir.

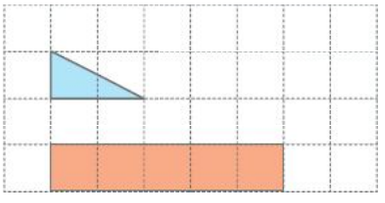


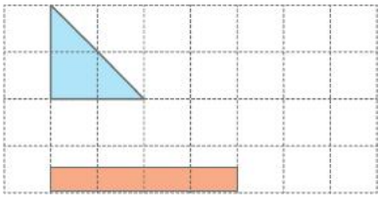
Levhalar +x yönünde ışık hızına yakın ve eşit hızlarla hareket ettiğinde yerdeki durgun gözlemci levhaları hangi şekilde görebilir?

A)


B)


C)


D)


E)


13. Bir taneciğe madde dalgasının eşlik etmesi için

I. taneciğin yüklü olması
II. taneciğin durgun olması
III. taneciğin momentumunun olması

koşullardan hangileri gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Üzerinden elektrik akımı geçirildiğinde ışık yayan diyot (LED)'larla ilgili olarak

I. Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirirler.
II. Yaydıkları ışığın şiddeti içlerinden geçen akım şiddetine bağlıdır.
III. Doğru akımla çalışırlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

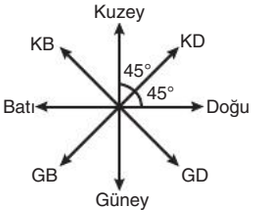
20×14 DENEME

5. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Oryantiring; harita yardımı ile yön bulmayı içeren, zamana karşı yapılan bir hedef bulma sporudur. Farklı arazi koşullarında yapılabilen bu etkinlik için genellikle ormanlık alanlar tercih edilir.



Yatay bir düzlemde düzenlenen oryantiring yarışmasına katılan Emrah, bir sonraki kontrol noktasına ulaşmak için haritasına baktığında, şekildeki yönlere göre kontrol noktasına ulaşması için önce kuzeye doğru 450 metre, sonra doğuya doğru 250 metre ilerlemesi gerektiğini görmektedir. Ancak arazi koşullarından dolayı bu yönlerde ilerleyememektedir. Önündeki patika, doğu ve kuzey arasında, kuzey ile 37° açı yapacak şekilde eğimsiz, düz bir yol şeklindedir. Emrah bu yol üzerinde hiçbir yere sapmadan 500 metre yürümüştür.

Buna göre Emrah'ın son konumuna göre, hedef noktasının uzaklığı ve yönü aşağıdakilerden hangisidir? (sin37°=0,6 ; cos37°=0,8)

A) $100\sqrt{2}$ metre, kuzeybatı

B) $50\sqrt{2}$ metre, güneydoğu

C) $50\sqrt{2}$ metre, kuzeybatı

D) 50 metre, güney

E) 50 metre, kuzey

2. Kayra'nın bulunduğu araba ve bir otobüs doğu batı doğrultusunda sabit hızlarla hareket etmektedir. Arabaya göre hareketsiz durumda olan Kayra, otobüsü gözlemlediğinde, kendisini doğu yönünde 15 m/s hızla gidiyormuş gibi görmektedir.

Buna göre Kayra'nın bulunduğu arabanın ve otobüsün yere göre hızları aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

	Araba	Otobüs
A)	Doğu yönünde 20 m/s	Doğu yönünde 5 m/s
B)	Batı yönünde 10 m/s	Batı yönünde 25 m/s
C)	Doğu yönünde 25 m/s	Doğu yönünde 10 m/s
D)	Batı yönünde 30 m/s	Batı yönünde 15 m/s
E)	Doğu yönünde 5 m/s	Batı yönünde 10 m/s

3. Doğrusal yolda kırmızı ışıkta beklemekte olan bir araç, ışığın yeşile dönmesi ile,

- 0 – 5 s zaman aralığında sabit 4 m/s^2 büyüklüğündeki ivme ile hızlanmakta,
- 5 s–10 s zaman aralığında sabit hızla hareket etmekte,
- 10. saniyeden sonra sabit büyüklükteki ivme ile yavaşlamakta ve 20. saniyede durmaktadır.

Buna göre yukarıdaki verilerden

I. Aracın durduğu noktanın kırmızı ışığa olan uzaklığı

II. Aracın ortalama sürati

III. Aracın 10 s–20 s zaman aralığındaki ivmesinin büyüklüğü

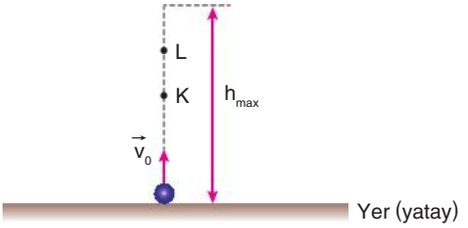
niceliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Hava ortamında m kütleli bir cisim $\vec{v}_0$ hızı ile düşey olarak fırlatıldığında şekildeki yörüngeyi izleyerek tekrar yere düşmektedir.



Cismin yörünge üzerindeki

I. K noktasından ilk kez geçerken sahip olduğu momentum büyüklüğü, P_1

II. L noktasından ilk kez geçerken sahip olduğu momentum büyüklüğü, P_2

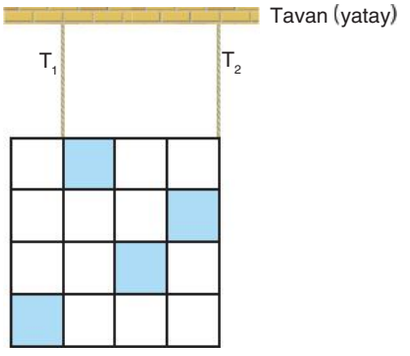
III. L noktasından ikinci kez geçerken sahip olduğu momentum büyüklüğü, P_3

olduğuna göre P_1, P_2 ve P_3 arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $P_1 > P_2 > P_3$ B) $P_1 > P_2 = P_3$ C) $P_3 > P_2 > P_1$

D) $P_1 = P_2 = P_3$ E) $P_1 > P_3 > P_2$

5. Düşey kesiti şekildeki gibi ve kalınlığı her yerde aynı olan türdeş levha, ağırlığı önemsiz, esnemeyen iplerle tavana asıldığında şekildeki gibi dengede kalmaktadır.



Levhadan taralı kısımlar çıkarılırsa

I. Levhanın denge durumu bozulmaz.

II. İplerdeki gerilmelerin $\frac{T_1}{T_2}$ oranı değişmez.

III. İp gerilmelerinin büyüklüklerindeki azalma miktarları eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I,II ve III

6. **Yatay bir düzlem üzerinde düzgün çembersel hareket yapan bir cismin**

I. Açısal hız vektörü, çizgisel hız vektörüne her zaman diktir.

II. Merkezcil kuvvet vektörü, konum vektörü ile her zaman aynı doğrultudadır.

III. Merkezcil ivme vektörü, açısal hız vektörü ile her zaman aynı yönlüdür.

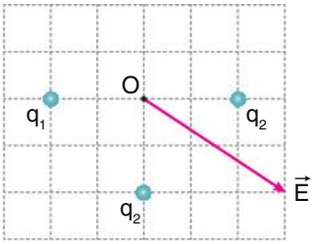
yargılarından hangileri doğrudur? (Sürtünmeler önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

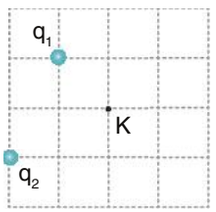
D) I ve II E) II ve III

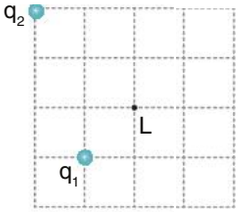
@MajestyPdf

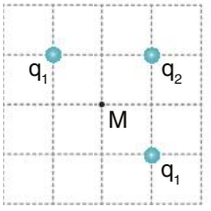
7. Eşit kare bölmeli düzlemde yükü q_1 ve q_2 olan noktasal cisimler şekildeki gibi sabitlendiklerinde O noktasında $\vec{E}$ elektrik alanı oluşmaktadır.



Buna göre





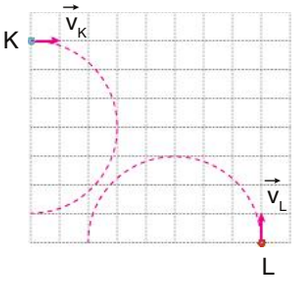


K, L ve M noktalarının hangilerinde elektriksel potansiyel sıfırdır?

A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M

D) K ve L E) L ve M

8. Eşit kare bölmeli düzlemdeki düzgün manyetik alana dik doğrultuda $\vec{v}_K$ ve $\vec{v}_L$ hızları ile giren yük miktarları aynı, noktasal K ve L parçacıklarının, manyetik alan içindeki yörüngeleri şekildeki gibidir.



Parçacıkların manyetik alandaki hareket süreleri aynı olduğuna göre

I. K ve L parçacıklarının yük cinsleri aynıdır.

II. Manyetik kuvvet parçacıklar üzerinde iş yapmaz.

III. K ve L parçacıklarına etki eden manyetik kuvvetler eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

9. Bir öğrenci; alternatif gerilim kaynağı, direnç, bobin ve sığacı birbirine ideal iletken teller kullanarak seri olarak bağlamaktadır.

Devrenin rezonans durumunda olduğu bilindiğine göre

I. Devredeki etkin akım değeri aynı etkin gerilim altında alabileceği maksimum değere ulaşmıştır.

II. Devredeki empedans değeri, saf direncin değerine eşittir.

III. Alternatif gerilim kaynağının frekansı değiştirildiğinde, devredeki rezonans durumu bozulmaz.

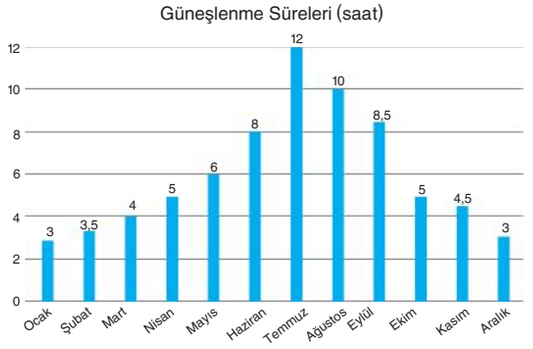
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

10. Aylara göre günlük güneşlenme süresi grafikte verilen bir bölgede bulunan bir binanın çatısına tanesi 100 Watt gücünde sabit elektrik enerjisi üreten beş tane fotovoltaik pil (güneş pili) konulmaktadır. Grafikte verilen süreler içerisinde güneş pilleri maksimum verimle çalışmaktadır. Güneş pilinde üretilen enerji yetersiz kaldığında şebeke elektriğinden enerji kullanılmaktadır.



Bu binanın günlük elektrik enerjisi harcaması 8 kWh olduğuna göre;

I. En çok tasarruf Temmuz ayında gerçekleşmektedir.

II. 30 gün çeken Nisan ayında ödenecek elektrik faturası 247,5 liradır.

III. Ağustos ayında binanın ihtiyaç duyduğu bütün elektrik enerjisi güneş pillerinden karşılanmıştır.

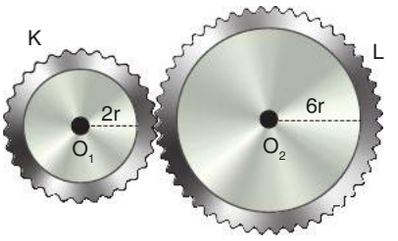
yargılarından hangileri doğrudur?

(1 kWh elektrik enerjisinin ücreti 1,5 TL'dir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

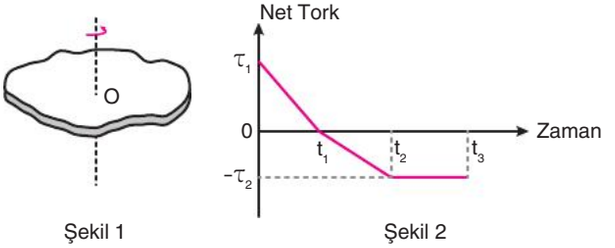
11. Eylemsizlik momentleri $I_K = 4I$ ve $I_L = 3I$, yarıçapları $r_K = 2r$ ve $r_L = 6r$ olan O_1 ve O_2 merkezli K ve L dişlileri sabit süratlerle döndürülüyor.



Buna göre sabit süratle dönen K ve L dişlilerinin herhangi bir andaki dönme kinetik enerjilerinin oranı $\frac{E_K}{E_L}$ kaçtır?

A) 12 B) 4 C) 1 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{12}$

12. Şekil 1'deki gibi orta noktasından geçen bir mil etrafında dönebilen bir disk üzerindeki net torkun zamana bağlı değişim grafiği Şekil 2'deki gibidir



Şekil 1 Şekil 2

Grafikteki bütün değerler bilindiğine göre diskin

I. eylemsizlik momenti

II. $t_2 - t_3$ zaman aralığındaki açısal ivmesinin büyüklüğü

III. açısal momentum değişimi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

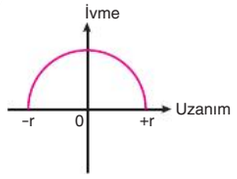
D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

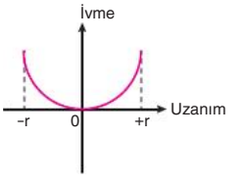
13. Sürtünmesiz yatay düzlemde bir yay sarkacına bağlanan K cismi bir miktar çekilip serbest bırakıldığında basit harmonik hareket yapmaktadır.

Buna göre K cisminin ivmesinin, uzanıma bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

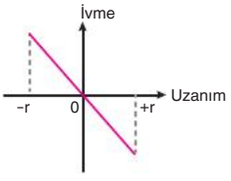
A)



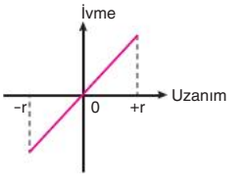
B)



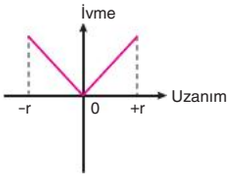
C)



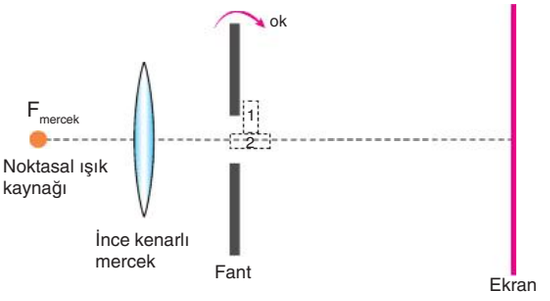
D)



E)



14. Bir fizik öğretmeni, ışığın tek yarıkta kırınımı deneyini yapmak istemiş ve aşağıdaki deney düzeneğini kurmuştur.



Buna göre, öğretmen deney düzeneğinde aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa, perdede oluşan desende bütün aydınlık saçakları eşit büyüklükte gözlemler?

A) Noktasal ışık kaynağından çıkan ışınların frekansını arttırdıktan sonra, kaynağı yine ince kenarlı merceğin odak noktasına yerleştirmek.

B) 1 bölgesine kırıcılık indisi havanınkinden daha büyük olan saydam madde eklemek.

C) 2 bölgesine kırıcılık indisi havanınkinden daha büyük olan saydam madde eklemek.

D) 2 bölgesine opak madde yerleştirmek.

E) Fantı ok yönünde bir miktar döndürmek.

@MajestyPdf

AYT FİZİK

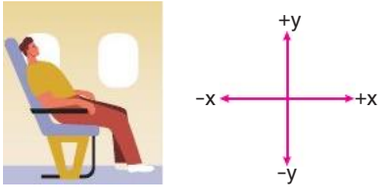
20×14 DENEME

6. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Uçak ile Ankara'dan Erzincan'a seyahat edecek olan Gökmen Bey, pist başında kalkışa hazır bir biçimde bekleyen uçak içerisindeki koltukta şekildeki gibi oturmaktadır.



Uçak aniden +x yönünde hızlanmaya başladığına göre Gökmen Bey'e

I. −x yönünde, eylemsizlik kuvveti

II. +y yönünde, koltuğun oturma kısmının uyguladığı normal kuvvet

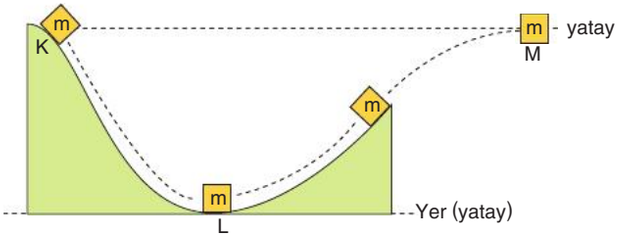
III. −y yönünde, yer çekimi kuvveti

kuvvetlerinden hangileri etki eder?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

2. Kütlesi m olan boyutları önemsiz cisim, sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda şekildeki yörüngeyi izlemektedir.



Buna göre

I. Cisim K noktasından serbest bırakılmıştır.

II. Cismin L noktasındaki kinetik enerjisi, M noktasındaki yere göre kütle çekim potansiyel enerjisine eşittir.

III. Cisim K ve M noktalarından geçerken yere göre kütle çekimi enerjileri birbirlerine eşittir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

3. Eski araçlar, yeni araçlara göre daha sert malzemeden yapılmasına rağmen kaza sırasında sürücünün ölüm veya yaralanma olasılığı yeni araçlara göre daha fazladır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, aracın sert malzemeden yapılmasından dolayı çarpışma sırasındaki etkileşim süresinin kısa olmasıdır. Bu da sürücüye veya yolculara daha büyük kuvvetin etki etmesine neden olur. Yeni araçlarda ise kullanılan malzeme daha esnektir. Dolayısıyla çarpışma sırasındaki etkileşim süresini arttırarak, sürücü veya yolculara daha küçük kuvvet etki etmesini sağlar.

Buna göre yukarıdaki olayla,

I. Yüksekten atlayan bir çocuğun ayakları yere değdiğinde dizlerini bükmesi,

II. Çocuk parklarında düşme riskine karşı, yerin yumuşak zemin oluşturmak için kauçuk ile kaplanması,

III. Polislerin olası bir olumsuz durumda silahla yaralanmayı engellemek için çelik yelek giyinmeleri,

örneklerinden hangileri aynı ilke ile açıklanabilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

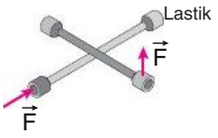
@MajestyPdf

4. Arabası ile seyehat eden Orhan Bey, ön panelde lastik basıncı ikaz lambasını gördükten sonra aracını güvenli bir yerde durdurmakta ve bijon anahtarı ile lastiğini görseldeki gibi sökmektedir.

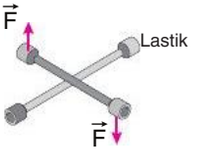


Buna göre kuvvet çiftleri bijon anahtarına aşağıdakilerden hangisi gibi uygulanırsa, bijonları çıkartıp lastiği sökme işlemi en kolay şekilde gerçekleştirilebilir?

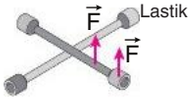
A)



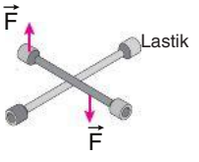
B)



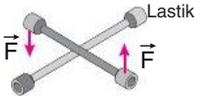
C)



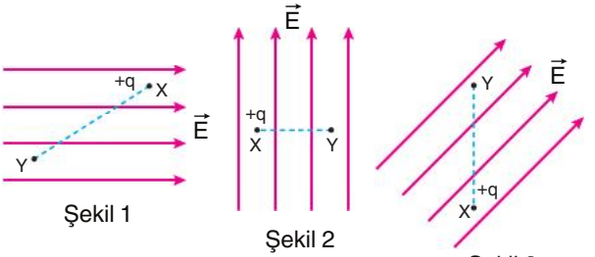
D)



E)



5. Şekil1, Şekil 2 ve Şekil 3'te verilen düzgün elektrik alanlar içindeki X noktalarında bulunan +q yüklü özdeş noktasal cisimler Y noktalarına kesikli çizgiler ile belirtilen yollar izlenerek sabit hızla getiriliyor.

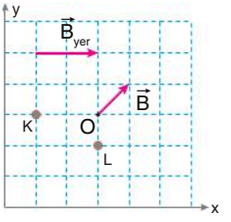


Buna göre hangi şekilerde +q yüklü cismin elektriksel potansiyel enerjisi artar?

A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3

D) 1 ve 2 E) 1, 2 ve 3

6. Dünya'nın manyetik alanının $\vec{B}_{yer}$ olduğu bir bölgede, sayfa düzlemine dik doğrultuda K ve L telleri şekildeki gibi konumlandırılmaktadır. K ve L tellerinden sırasıyla i_K ve i_L akımları geçirildiğinde, O noktasındaki bileşke manyetik alan $\vec{B}$ oluyor.



Buna göre

I. K ve L tellerinden geçen akımlar aynı yönlüdür.

II. $i_K = 2i_L$ dir.

III. K teline Dünya'nın manyetik alanının uyguladığı kuvvet +y yönündedir.

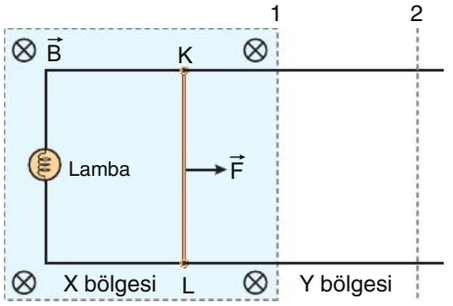
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

7. X bölgesinde düzgün manyetik alanın olduğu, Y bölgesinde ise manyetik alanın olmadığı bir sistemde iletken çerçeve üzerindeki hareketli iletken KL teli 1 numaralı sınıra kadar sabit hızlı olacak şekilde çekilip bırakılıyor.



Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre

I. KL teli X bölgesinde hareket ederken lamba yanar.
II. KL teli Y bölgesinde hareket ederken lamba yanmaz.
III. KL teli Y bölgesinde sabit hızla hareket eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

8. Çembersel yapıda olan bir parçacık hızlandırıcı içinde bir elektronun sürati 0,9 c'ye kadar çıkabilmektedir.

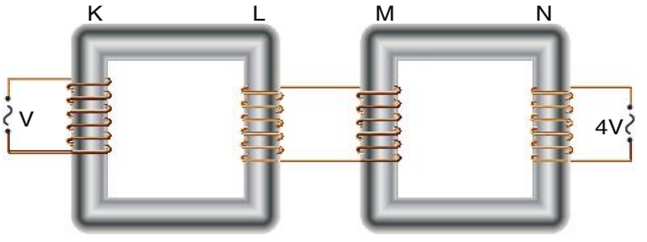
Elektron, parçacık hızlandırıcı içerisinde sabit 0,9 c sürati ile hareket ederken

I. elektrona göre parçacık hızlandırıcının çevresi
II. elektrona göre çembersel hareketin frekansı
III. elektrona göre çembersel hareketin periyodu

niceliklerinden hangileri, yere göre durgun gözlemcinin ölçtüğü değerden daha küçüktür?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

9. Sarım sayıları N_K, N_L, N_M ve N_N olan K, L, M ve N bobinleri kullanılarak şekildeki ideal transformatör devresi kurulmuştur.



K bobinine etkin değeri V olan alternatif gerilim uygulandığında N bobininden etkin değeri 4V olan alternatif gerilim alındığına göre bobinlerin sarım sayılarında

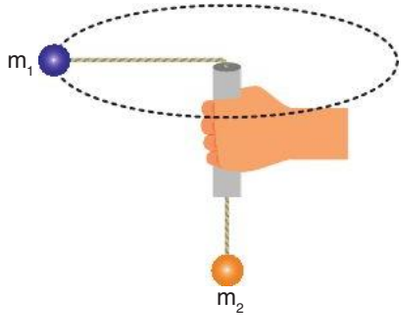
	K Bobini	L Bobini	M Bobini	N Bobini
I.	$2\,N_K$	$0{,}25\,N_L$	$2\,N_M$	$0{,}5\,N_N$
II.	$0{,}5\,N_K$	$1{,}5\,N_L$	$6\,N_M$	$4\,N_N$
III.	$4\,N_K$	$6\,N_L$	$3\,N_M$	$1\,N_N$

tabloda verilen değişimlerden hangileri tek başına yapıldığında, K bobinine uygulanan gerilim değişmemesine rağmen N bobinindeki çıkış gerilimi yarıya düşer?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

@MajestyPdf

10. Esnemeyen, ağırlığı önemsiz bir ip, metal borudan geçirilerek m_1 kütleli cisim ipin üstteki ucuna, m_2 kütleli cisim ise ipin alttaki ucuna bağlanarak şekildeki deney düzeneği oluşturulmaktadır.



Deneyde m_1 kütleli cisim çembersel yörüngede yataya çok yakın olacak şekilde sabit süratle hareket ettiğinde, m_2 kütleli cismin düşey düzlemde dengede kaldığı gözlemlenmekte ve bu durumdayken m_1 kütleli cismin yaptığı hareketin periyodu T olarak ölçülmektedir.

Deney, çembersel hareketin yarıçapı değiştirilmeden

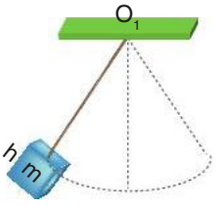
I. m_1 kütleli cisim yerine kütlesi daha büyük bir cisim konularak,

II. m_2 kütleli cisim yerine kütlesi daha büyük bir cisim konularak,

ayrı ayrı tekrarlanarak alt uca bağlı cismin dengede kalması sağlandığında üst uca bağlı cismin yaptığı çembersel hareketin periyot değeri için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (İp ve boru arasındaki sürtünme önemsizdir.)

	I	II
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez

11. Boyutları önemli, kütlesi m, kenar uzunluğu h olan küp şeklindeki buz kütleleri O_1 ve O_2 noktalarından bir ipe ve bir yaya bağlanarak basit harmonik hareket yaptırılıyor. Şekil 1 ve Şekil 2'deki sarkaç sistemlerinin periyotları sırasıyla T_1 ve T_2 dir.



Şekil 1



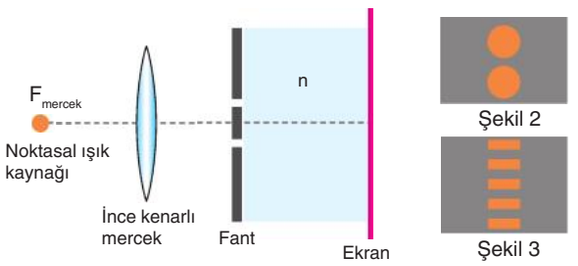
Şekil 2

Zamanla buz kütlelerinin sadece alt tarafından eridiği gözlemlendiğine göre, sarkaçların periyotları T_1 ve T_2 için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	T_1	T_2
A)	Değişmez	Artar
B)	Değişmez	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Azalır
E)	Azalır	Azalır

@MajestyPdf

12. Çift yarıkta ışığın girişimi deneyini yapmaya çalışan bir grup öğrenci Şekil 1'deki deney düzeneğini kurmakta ancak perde üzerinde Şekil 2'deki görünümü görmektedir.



Buna göre

I. Fant ile ekran arasındaki saydam ortamı, kırıcılık indisi daha küçük bir saydam ortam ile değiştirmek

II. Yarık genişliklerini küçültmek

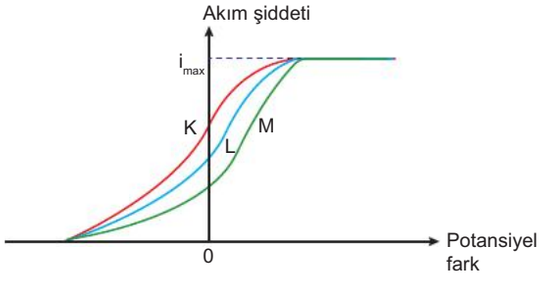
III. Fant ve ekran arasındaki uzaklığı azaltmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapıldığında ekran üzerinde Şekil 3'teki gibi düzgün bir girişim deseni gözlemlenebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

13. K, L ve M fotosellerine λ dalga boylu ışık düşürülmektedir.



Fotosellerde oluşan akımın potansiyel farka bağlı değişim grafiği şekildeki gibi olduğuna göre

I. Fotosellerin katotları aynı metalden yapılmıştır.

II. Fotosellere düşen ışığın ışık akıları eşittir.

III. Fotosellerin katodundaki elektronların eşik enerjisi $\frac{h.c}{\lambda}$ dan büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur? (h; Planck sabiti, c; ışığın boşluktaki hızı)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

14. Hastalıklara tanı konulurken PET, MR ve Ultrason en çok kullanılan görüntüleme teknolojileridir. Bu cihazlar sayesinde elde edilen görüntülerin fiziksel olarak oluşma prensipleri karışık olarak aşağıda verilmiştir.

I. Cihazda bulunan güçlü mıknatısların yarattığı manyetik alan ile incelenecek bölgedeki hücrelerde bulunan atomlar titreşir. Üzerine radyo dalgaları gönderilen atomlar belli bir frekansta bu radyo dalgalarını yansıtır. Yansıyan dalgalar bir bilgisayar yardımı ile görüntüye dönüştürülür.

II. Bir prob içerisindeki piezoelektrik kristaller sayesinde oluşturulan yüksek frekanslı ses dalgalarının hücrelerden yansıtılır. Yansıyan ses dalgaları ses detektörleri tarafından algılanır ve bilgisayar yardımı ile görüntüye dönüştürülür.

III. Vücuda verilen radyoaktif maddeden salınan pozitronlar ile atomların serbest elektronları çift yok olma tepkimesi gerçekleştirerek gamma ışını oluştururlar. Açığa çıkan gamma ışınları cihazda bulunan detektörler yardımı ile algılanır ve bilgisayar yardımı ile görüntüye dönüştürülür.

Buna göre aşağıdaki görüntüleme cihazı ile görüntüleme prensibi eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

	PET	MR	Ultrason
A)	I	II	III
B)	III	I	II
C)	II	I	III
D)	III	II	I
E)	I	III	II

@MajestyPdf

AYT FİZİK

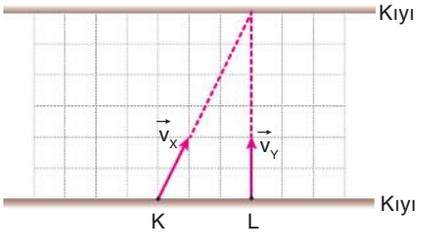
20×14 DENEME

7. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Akıntı hızının sabit ve kıyıya paralel olduğu şekildeki gibi modellenen eşit kare bölmeli nehirde X ve Y yüzücüleri K ve L noktalarından sırasıyla suya göre $\vec{v}_X$ ve $\vec{v}_Y$ hızlarıyla yüzmeye başlıyor.



Buna göre X ve Y yüzücüleri için

I. Aynı noktadan karşı kıyıya çıkarlar.

II. Hareket boyunca birbirlerine göre hızları sabittir.

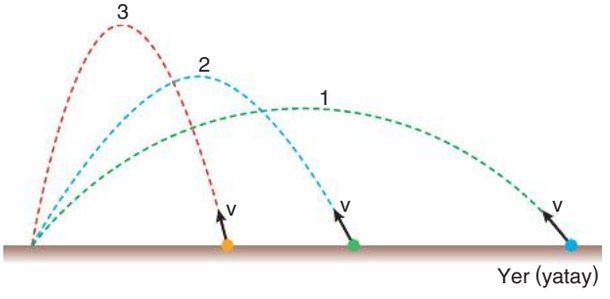
III. Yüzücüler arasındaki mesafe zamanla azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

2. Yatay düzlemde bulunan eşit kütleli 1, 2 ve 3 numaralı noktasal cisimler eşit süratlerle yerden eğik olarak şekildeki gibi atılıyor.

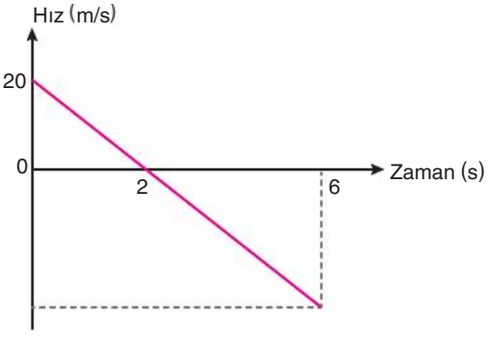


Yörüngesi verilen cisimlerin kinetik enerjisinin en küçük değeri E_1, E_2 ve E_3 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $E_1 > E_2 > E_3$ B) $E_1 = E_2 = E_3$ C) $E_3 > E_2 > E_1$

D) $E_2 > E_1 > E_3$ E) $E_3 > E_1 > E_2$

3. Yatay doğrusal bir yolda sabit ivme ile hareket eden bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Araç 0-6 saniye aralığında hiç yön değiştirmemiştir.

B) Aracın ivmesi 2. saniyede sıfırdır.

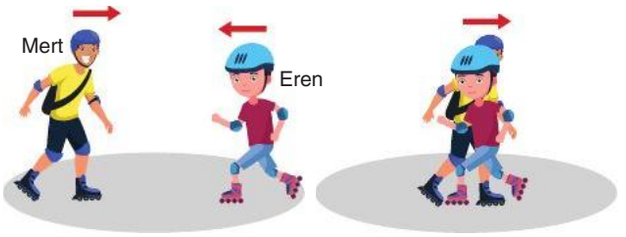
C) Aracın 6. saniyedeki hızı negatif yönde 20 m/s'dir.

D) Araç t=0 anındaki noktadan bir kez daha geçmiştir.

E) Aracın 0-6. saniyeler arasındaki yer değiştirmesi sıfırdır.

@MajestyPdf

4. Mert ve Eren yatay düzlemde aynı doğrultuda birbirlerine doğru Şekil 1'deki gibi patenleri ile kaymaktadır.



Şekil 1 Şekil 2

Daha sonra Mert ve Eren çarpıştıklarında Şekil 2'deki gibi ok yönünde birlikte hareket etmektedir.

Mert ve Eren'in kütleleri bilinmediğine göre;

I. Mert'in başlangıçtaki momentumu Eren'in başlangıçtaki momentumundan büyüktür.

II. Mert ve Eren'in birbirlerine uyguladıkları itmeler eşit büyüklüktedir.

III. Mert ve Eren'in birbirlerine uyguladıkları ortalama kuvvetler eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

5. Bir maşa ile bir odun parçası Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi tutuluyor.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre

I. Maşalarda kuvvet kazancı vardır.

II. Maşalara eşit büyüklükte kuvvet uygulandığında Şekil 1'deki odun parçasına etki eden kuvvet, Şekil 2'deki odun parçasına etki eden kuvvetten büyüktür.

III. Maşalarda yoldan kazanç vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

6. Birbirine seri olarak bağlanmış direnç, bobin ve sığaç bir alternatif akım kaynağına bağlanıyor.

Devre rezonans durumunda olduğuna göre

I. Devrenin toplam direnci (empedans) frekansın artmasıyla birlikte artar, devrenin akımı azalır.

II. Devrenin toplam direnci (empedans) frekansın artmasıyla birlikte azalır, devrenin akımı artar.

III. Rezonans durumunda dirençte açığa çıkan ısı gücü maksimum değere ulaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I, II ve III B) I ve III C) I ve II

D) Yalnız II E) Yalnız I

@MajestyPdf

7. İki iletken cisim arasına yalıtkan madde konularak bir kondansatör yapılıyor.

Buna göre kondansatörün sığası aşağıdakilerden hangisine bağlı değildir?

A) İletken cisimlerin şekli

B) İletken cisimlerin büyüklüğü

C) İletken cisimler arasındaki uzaklık

D) İletken cisimler arasındaki ortamın cinsi

E) İletken cisimler üzerindeki yük miktarı

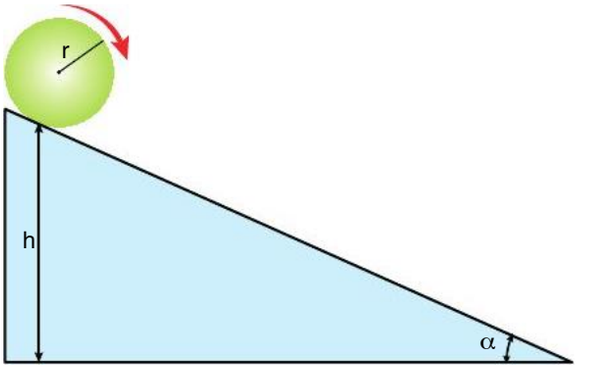
8. Kütlesi m olan noktasal bir cisim bir ipe bağlanarak çembersel yörüngede sabit süratle hareket ettirilmektedir. Cismin hareketine ait aşağıdaki tablo doldurulmuştur.

1	Cisme etki eden bileşke kuvvet çemberin merkezine doğrudur.
2	Cismin çizgisel hızı açısal hız vektörüne diktir.
3	Cismin çizgisel hızı konum vektörüne diktir.
4	Cismin hızı sabittir.
5	Cismin konum vektörü, merkezcil kuvvet vektörüne paraleldir.

Buna göre tablo doldurulurken hangi satırda yanlışlık yapılmıştır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. Türdeş bir küre eğik düzlemde h yüksekliğinden serbest bırakılıyor. Küre sürtünmeli zeminde kaymadan dönme ve öteleme hareketi yaparak eğik düzlemin alt ucuna iniyor.



Buna göre, kürenin eğik düzlemin alt ucundaki çizgisel hızının büyüklüğü

I. kürenin kütlesi

II. kürenin yarıçapı

III. yer çekimi ivmesi

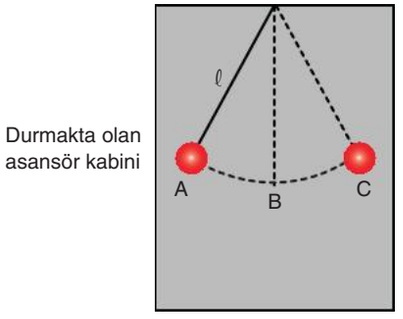
niceliklerinden hangilerine bağlıdır? (Sürtünmeye harcanan enerjiler önemsizdir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

10. Kütlesi önemsiz ℓ uzunluğundaki bir ipin ucuna homojen m kütleli cisim bağlanırken diğer ucu şekildeki gibi durmakta olan asansör kabininin tavanına bağlanıyor.



Cisme A-C arasında r genlikli bir titreşim hareketi yaptırıldığında periyodu T oluyor.

Buna göre

I. cismin titreşim genliği (r)

II. ipin uzunluğu (ℓ)

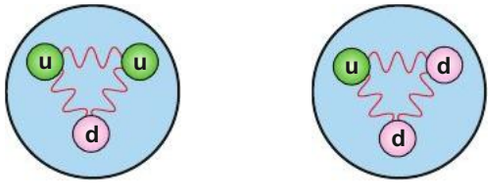
III. asansörün ivmesi (a)

niceliklerinden hangileri değişirse m kütleli cismin periyodu değişir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

11. K ve L parçacıklarının kuark yapısı şekildeki gibidir.



Buna göre

I. K baryondur.

II. L fermiyondur.

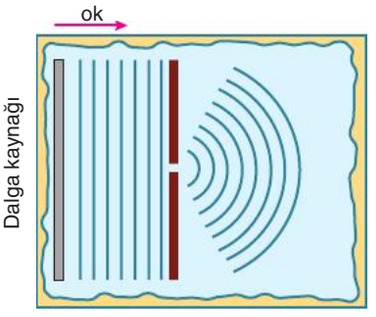
III. Kuarkların bir arada durmasını sağlayan kuvvet güçlü nükleer kuvvettir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

12. Leyla, Deniz ve Derya derinliği her yerde aynı olan şekildeki dalga leğeninde sabit frekanslı dalga kaynağının ürettiği doğrusal dalgaların kırınım olayını gözlemektedir.



Bu gözlemler sonunda üç arkadaşın yaptığı yorumlar aşağıda verilmiştir.

Leyla: Dalga kaynağının frekansının azalması kırınımın daha iyi gözlenmesini sağlar.

Deniz: Dalga kaynağı ok yönünde bir miktar hareket ettirildikten sonra aynı frekansla yeniden titreştirilirse kırınım deseni değişmez.

Derya: Yarıktan geçen dalgalar yarıktan uzaklaşırken genlikleri azalır.

Buna göre Leyla, Deniz ve Derya'nın yaptığı yorumlardan hangileri doğrudur?

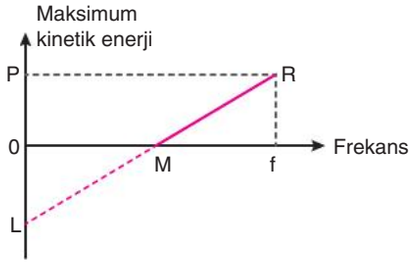
A) Yalnız Leyla B) Yalnız Derya

C) Deniz ve Derya D) Leyla ve Deniz

E) Leyla, Deniz ve Derya

@MajestyPdf

13. Bir fotoelektrik deneyde metal yüzeyden kopan elektronların maksimum kinetik enerjisinin fotonların frekansına bağlı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre

I. M değeri

II. P değeri

III. L değeri

aşağıda verilenlerden hangisinde doğru verilmiştir?

	M	P	L
A)	Planck sabiti	Fotonun enerjisi	Eşik enerjisi
B)	Eşik frekansı	f frekanslı fotonun söktüğü elektronun maksimum kinetik enerjisi	Eşik enerjisi
C)	Eşik dalga boyu	f frekanslı fotonun dalga boyu	f frekanslı fotonun enerjisi
D)	Eşik frekansı	f frekanslı fotonun söktüğü elektronun maksimum kinetik enerjisi	f frekanslı fotonun enerjisi
E)	Planck sabiti	f frekanslı fotonun enerjisi	Eşik enerjisi

14. Termal kameralar, elektromanyetik spektrumun kızılötesi (infrared) bölgesinde çalışarak yüzeylerin sıcaklık farklarını algılar ve bu farkları renkli görüntüler halinde sunar. Görselde bir teknisyen, su tesisatındaki sıcaklık dağılımını analiz ederek aşırı ısınma kaynaklı sorunları tespit etmeye çalışmaktadır.



Buna göre; termal kameraların çalışma prensipleri ve kullanım alanları ile ilgili

I. Termal kameralar, sıcaklık farklarına bağlı olarak yüzeylerden yayılan ışınları algılar ve bu ışınları dijital verilere dönüştürerek görüntü oluşturur.

II. Görüntüdeki farklı renkteki bölgeler farklı sıcaklık değerlerine sahiptir.

III. Termal kameralar, yalnızca görünür ışık dalga boylarında çalışır ve bu nedenle ortam ışığı ölçüm sonuçlarını etkiler.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

20×14 DENEME

8. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. İskeleye yanaşmış hareketsiz bir sandalda duran Aslı, iskeleye çıkmak için hareket ediyor. Sandal, Aslı'nın hareketi sırasında geri kayarken, Aslı ileri doğru hareket ediyor.





Sistemde tüm sürtünmeler ihmal edildiğine göre

I. Aslı'nın sandala uyguladığı kuvvet ile sandalın Aslı'ya uyguladığı kuvvetin büyüklüğü

II. sandalın ve Aslı'nın hareket ivmesinin büyüklüğü

III. sandalın ve Aslı'nın momentumunun büyüklüğü

verilenlerden hangileri kesinlikle eşittir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

2. Hava direncinin önemsenmediği bir ortamda yüksek bir tepede bulunan Murat elinde bulunan dört adet taşı değişik yönlerde ve aynı süratle fırlatıyor.

Taşların düştüğü zemindeki her noktanın Murat'ın elinden taşlar çıktığı andaki yere olan düşey uzaklıkları eşit olduğuna göre aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

A) Eğik olarak atılan taş yere en küçük süratle çarpar.

B) Yukarı düşey atılan taş yere en büyük süratle çarpar.

C) Yatay atılan taş yere en küçük süratle çarpar.

D) Taşların hepsi yere aynı süratle çarpar.

E) Aşağı eğik olarak atılan taş yere en büyük süratle çarpar.

3. "Bir sisteme etki eden dış kuvvet sıfır ise sistemin çizgisel momentumu korunur."

Yatay sürtünmesiz düzlemde şekildeki gibi birbirlerine doğru hareket eden farklı kütlelere sahip X ve Y cisimleri merkezi esnek çarpışma yapıyor.



Bu çarpışma ile ilgili

I. Sistemin kütle merkezinin hızı değişmez.

II. Cisimlerin momentum değişimleri birbirine eşittir.

III. Cisimlerin birbirlerine uyguladıkları itme eşit büyüklüktedir.

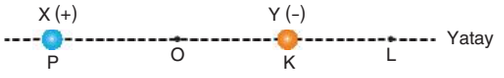
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

@MajestyPdf

4. Şekildeki O, K ve L noktaları P noktasına sabitlenmiş pozitif yüklü noktasal X cismi ve yük miktarı X'in yük miktarına eşit olan Y cisminin etki alanındadır.



Negatif yüklü noktasal Y cismi K noktasında tutulurken sistemin elektriksel potansiyel enerjisi W, O noktasının elektriksel potansiyeli +V, O noktasında X ve Y'nin oluşturduğu bileşke elektrik alanın şiddeti E'dir.

Y cisminin yükü değişmeden K noktasından L noktasına götürülürse W, V ve E için ne söylenebilir?

	W	V	E
A)	Azalır	Azalır	Azalır
B)	Azalır	Artar	Artar
C)	Artar	Artar	Azalır
D)	Artar	Değişmez	Azalır
E)	Değişmez	Artar	Değişmez

5. Hava sürtünmelerinin önemsenmediği bir ortamda bir cisim, yerden düşey doğrultuda yukarıya doğru 30 m/s hızla fırlatılmaktadır.

Yeryüzündeki yer çekimi ivmesi g = 10 m/s^2 olduğuna göre cismin hareketi ile ilgili olarak verilen

I. Cismin çıkış süresi 3 s'dir.

II. Cismin yukarıya doğru hareketinin sonunda ulaştığı en yüksek nokta yerden 45 metre yüksekliktedir.

III. Cisim yukarıya çıkarken ve yere düşerken aynı ivmeyle hareket eder.

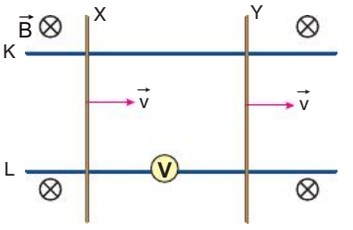
IV. Cisim yere 30 m/s süratle çarpar.

yargılarından hangileri doğrudur?

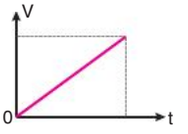
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve IV

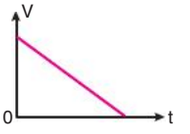
D) II ve IV E) I, II, III ve IV

6. Sayfa düzlemine dik düzgün $\vec{B}$ manyetik alanı içerisinde bulunan yatay, doğrusal iletken K ve L tellerinin üzerine X ve Y doğrusal iletken telleri şekildeki gibi yerleştirildikten sonra L teline bir voltmetre bağlanıyor.

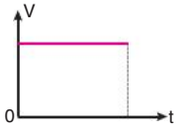


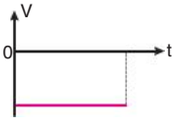
X ve Y telleri eşit hızlarla şekildeki gibi çekildiğinde voltmetrede okunan değerin (V) zamana (t) bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Voltmetrenin boyutları önemsizdir.)

A)


B)


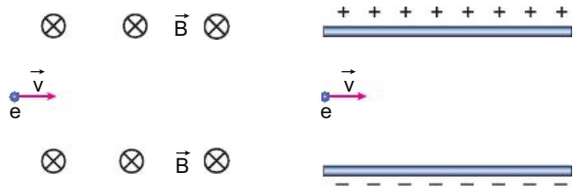
C)


D)


E)


@MajestyPdf

7. Şekil 1'de sayfa düzlemine dik düzgün manyetik alan içerisine bir elektron sayfa düzleminde $\vec{v}$ hızıyla fırlatılıyor. Şekil 2'de özdeş iki paralel levha eşit miktarda pozitif ve negatif yükle yüklendikten sonra levhalar arasına bir elektron sayfa düzleminde $\vec{v}$ hızı ile fırlatılıyor.

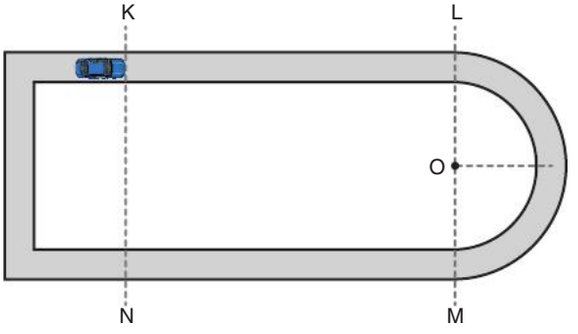


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre elektronların Şekil 1 ve Şekil 2'de sırasıyla manyetik alan ve elektrik alan içerisindeki hareket yörüngesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Elektronlara etki eden yer çekimi kuvveti ihmal edilmiştir.)

	Şekil 1	Şekil 2
A)	Parabolik	Doğrusal
B)	Parabolik	Çembersel
C)	Çembersel	Parabolik
D)	Çembersel	Çembersel
E)	Parabolik	Parabolik

8. Şekilde üstten görünümü verilen yatay yolda otomobil iki tur atıyor. Her iki turda da K çizgisinden ilk hızsız harekete geçip L çizgisine kadar düzgün hızlanıyor. L çizgisindeki sürati ile O merkezli çembersel L–M yolunda düzgün çembersel hareket yaptıktan sonra M çizgisinden itibaren düzgün yavaşlayarak N çizgisinde duruyor.



İkinci turda K–L arasında kazanılan hız, birinci turda kazanılan hızdan büyük olduğuna göre, K–L, L–M ve M–N yollarının hangilerinde ikinci turda otomobile etki eden sürtünme kuvveti birinci turdaki sürtünme kuvvetinden büyük olur?

(Hava direnci önemsizdir.)

A) Yalnız K–L B) Yalnız L–M C) Yalnız M–N

D) K–L ve M–N E) K–L, L–M ve M–N

9. Kepler'in periyotlar yasasına göre Güneş Sistemindeki gezegenlerin yörünge yarıçaplarının ortalama değeri ile periyodu arasındaki ilişkide $\frac{R^3}{T^2}$ oranları sabittir.

Güneş'e en yakın gezegen Merkür olduğuna göre, Merkür ve Dünya'nın Güneş çevresindeki hareketleriyle ilgili

I. Merkür'ün periyodu Dünya'nın periyodundan küçüktür.

II. Merkür'ün açısal sürati Dünya'nın açısal süratine eşittir.

III. Merkürün çizgisel sürati Dünya'nın çizgisel süratinden büyüktür.

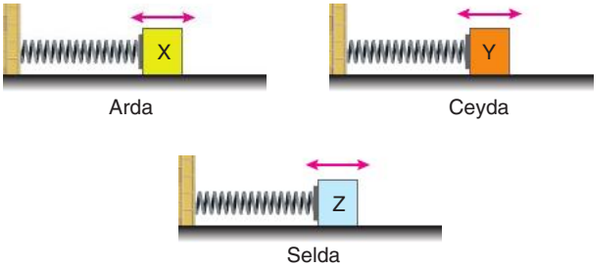
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

10. Sürtünmesiz yatay düzlemlerde şekildeki gibi esnek yayları kullanarak Arda X cismine, Ceyda Y cismine ve Selda da Z cismine basit harmonik hareket yaptırıyor. Arda hareketin genliğini küçültürken, Ceyda Y cisminin kütlesini küçültüyor, Selda ise yayın boyunu kısaltıyor.



Buna göre Arda, Ceyda ve Selda'dan hangileri cisimlerin basit harmonik hareketlerin frekanslarını artırmıştır?

A) Yalnız Arda B) Yalnız Ceyda C) Yalnız Selda
D) Arda ve Ceyda E) Ceyda ve Selda

11. Yere göre hareketsiz olan Ahmet, Esra, Gülten ve Elif ses ve ışık dalgaları ile ilgili gözlemlerini sınıfta aktarmaktadır.

I. Ahmet, bir tren kendisine doğru yaklaşırken, trenin sesini olduğundan daha tiz olarak, kendisinden uzaklaşırken daha pes olarak algıladığını ifade ediyor.

II. Esra, bir uçak kendisine yaklaşırken uçağın sesinin frekansını olduğundan daha küçük algıladığını ifade ediyor.

III. Gülten, bir polis arabası kendisinden uzaklaşırken siren sesinin frekansını olduğundan daha büyük algıladığını ifade ediyor.

IV. Elif, gözlemevinde yıldızları incelerken, Dünya'dan uzaklaşan bir yıldızın spektrum çizgisinin kırmızıya kaydığını ifade ediyor.

Buna göre verilen durumlardan hangilerinde Doppler olayının sonuçları doğru verilmiştir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve IV
D) II ve III E) I, III ve IV

12. Büyük Patlama'dan sonra, enerji yoğunluğu oldukça yüksekti ve bu yüksek enerji, madde ve antimadde çiftlerinin oluşumuna yol açtı. Ancak, madde ve antimadde bir araya geldiğinde birbirlerini yok ederek enerjiye dönüşürler. Bu durum, evrenin günümüzdeki yapısını etkileyen önemli bir süreçtir.

Bu bağlamda, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Madde ve antimadde, evrenin başlangıcında eşit miktarda oluşmuş olsaydı, zamanla birbirlerini yok ederek evrenin sadece enerjiden ibaret olduğu bir süreç ortaya çıkardı.

B) Madde ve antimadde her zaman birbirleriyle etkileşime girerler ve asla birbirlerini yok etmezler.

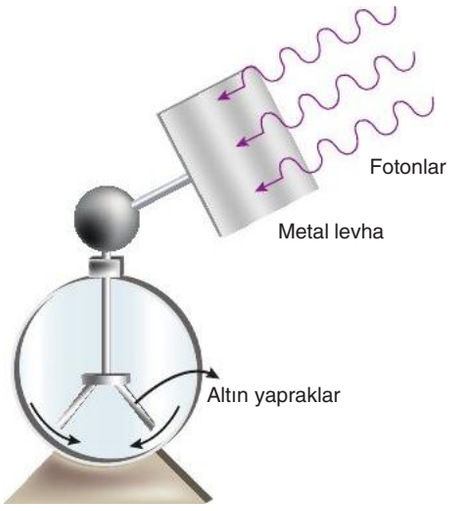
C) Antimadde, sadece Büyük Patlama'dan önce var olmuş ve günümüzde hiçbir formda bulunmamaktadır.

D) Madde ve antimadde birleştiğinde, yeni bir madde türü ortaya çıkar.

E) Antimadde, maddeyle etkileşime giremez.

@MajestyPdf

13. Şekildeki düzenekte elektrik arkından yayılan fotonlar negatif yüklü elektroskopa bağlı metal levha üzerine düşürüldüğünde elektroskopun altın yaprakları biraz kapanmaktadır.



Buna göre

I. Fotonların enerjisi metal levhadaki elektronların bağlanma enerjisinden büyüktür.

II. Altın yapraklardaki yük miktarı azalmıştır.

III. Metal levhaya düşen fotonlar soğurulmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

14. Compton saçılmasında karbon atomunun üzerine gönderilen X ışınları hedef karbon atomuna düşük enerji ile bağlı elektronlara çarparak saçılmaktadır.

Gelen fotonun enerjisi saçılan fotonun enerjisinden büyük olduğuna göre

I. Elektronla etkileşen foton bölünmüştür.

II. Saçılan fotonun sürati, gelen fotonun süratinden küçüktür.

III. Gelen foton enerji kaybetmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

20×14 DENEME

9. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. İki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde $\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörlerinin başlangıç ve bitiş noktalarının koordinatları şekilde verilmiştir.

$\vec{K}$		$\vec{L}$		**Başlangıç noktasının koordinatları**
x	y	x	y	
8	2	3	0	
$\vec{K}$		$\vec{L}$		**Bitiş noktasının koordinatları**
x	y	x	y	
6	4	0	4	

$\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri kullanılarak aşağıdaki vektörler elde edilmektedir.

$\vec{X} = \vec{K} - \vec{L}$

$\vec{Y} = \vec{K} + \vec{L}$

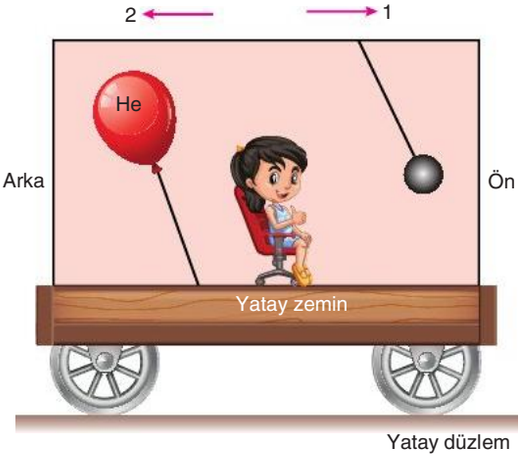
$\vec{Z} = 2\vec{K} + \vec{L}$

Buna göre $\vec{X}$, $\vec{Y}$ ve $\vec{Z}$ vektörlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) X > Y > Z B) Y > X > Z C) Z > Y > X

D) Y > Z > X E) X = Y = Z

2. Bir deney platformunun tabanına helyum balonu, tavanına ise demir bir bilye asılmıştır. Platform yatay düzlemde hareket ettiği bir anda, yatay zemininde bir öğrenci tekerlekli ofis sandalyesinde oturmaktadır.



Bu durumda balon ve bilyenin anlık görünümleri şekildeki gibi olduğuna göre

I. Platform 1 yönünde hareket ederken frene basılmıştır.

II. Platform 2 yönünde hareket ederken frene basılmıştır.

III. Tekerlekli sandalyede oturan öğrenci platforma göre platformun ön tarafına doğru hareket etmektedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

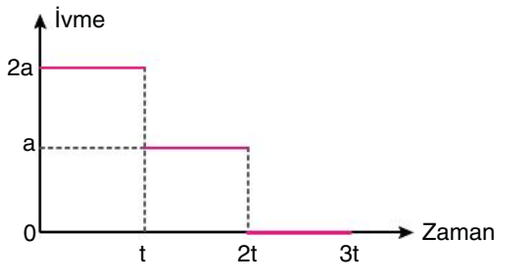
(Tekerlekli sandalye ile platform arasındaki sürtünme ihmal edilmiştir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

3. Şekilde durgun halden harekete geçen ve doğrusal yolda ilerleyen bir aracın ivme-zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre araç

I. 2t – 3t zaman aralığında düzgün doğrusal hareket yapmıştır.

II. t – 2t zaman aralığında yaptığı yer değiştirme 0 – t zaman aralığında yaptığı yer değiştirmeden küçüktür.

III. 3t anında durmuştur.

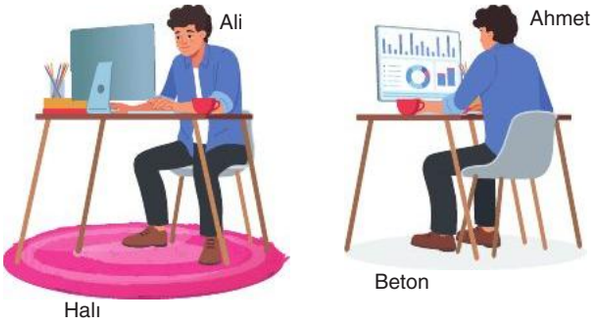
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) Yalnız III E) I, II ve III

4. Aynı ofiste çalışan Ali ve Ahmet, sabah kahvesini içerken yanlışlıkla boş olan özdeş iki kahve fincanını yere düşürüyor.

- Ali'nin fincanı halıya düşerken, Ahmet'in fincanı sert beton zemine düşüyor.
- Beton zemine düşen fincan tamamen kırılırken, halıya düşen fincan zarar görmeden kalıyor.



Hava sürtünmesi önemsenmediğine göre aynı yükseklikten serbest düşme yapan fincanların

I. zemin ile etkileşim süresi

II. yere çarpma anındaki kinetik enerjisi

III. yere uyguladıkları ortalama kuvvetin büyüklüğü

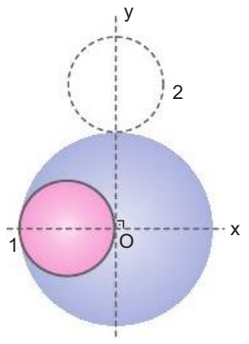
niceliklerinden hangileri farklıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III

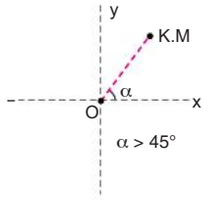
D) I ve II E) I, II ve III

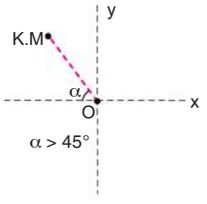
@MajestyPdf

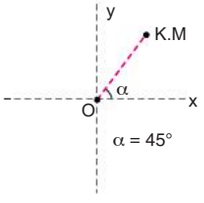
5. Kütle merkezi O noktası olan homojen bir levhadan 1 numaralı taralı parça kesilerek 2 numaralı boşluğa yapıştırılıyor.

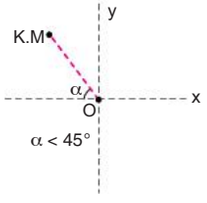


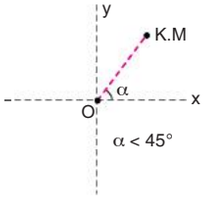
Buna göre levhanın yeni kütle merkezinin yeri için aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A)


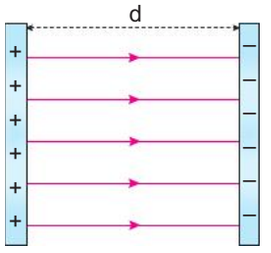
B)


C)


D)


E)


6. Bir üretece bağlanarak yüklenen ve üreteçten ayrılan paralel levhalar arasında şekildeki gibi düzgün elektrik alan oluşmaktadır.



Buna göre, levhalar arasındaki d mesafesi arttırılırsa

I. Levhalar arasındaki elektrik alan değişmez.

II. Levhalar arasındaki potansiyel fark artar.

III. Levhalar arasındaki elektrik alan çizgi sayısı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

7. Transformatörlerde giriş ucu primer, çıkış ucu sekonder sargı olarak adlandırılır.

Buna göre transformatörler için aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) Transformatörün primer gerilimi sekonder geriliminden küçüktür.

B) Transformatörün primer gerilimi sekonder geriliminden büyüktür.

C) Transformatörün primer akımı sekonder akımından küçüktür.

D) Transformatörün primer akımı sekonder akımından büyüktür.

E) Transformatörün primer gücü sekonder gücünden küçüktür.

@MajestyPdf

8. Bir alternatif akım devresinde bobinin indüktif reaktansını sığacın kapasitif reaktansına eşit yapan frekansa rezonans frekansı denir. Rezonans frekansıyla çalışan devrede indüktans ve kapasitans dirençleri hesaba katılmaz. Bu nedenle rezonans halde toplam direnç (empedans) en küçük, akım en büyük değerine ulaşır. Rezonans devrelerinde rezonans frekansını değiştirmek için sığacın sığası değiştirilir.

Radyo vericisinden çıkan dalgalar radyodaki bobinde aynı frekansta akım oluşturur. Bir radyo kanalını dinlerken kanalın frekansı radyomuzdaki rezonans frekansına eşit olur. X kanalı 88,8 MHz, Y kanalı 99,9 MHz ve Z kanalı da 101,2 MHz frekansıyla yayın yapmaktadır. Büşra Y kanalını dinlerken ayar düğmesini çeviriyor.

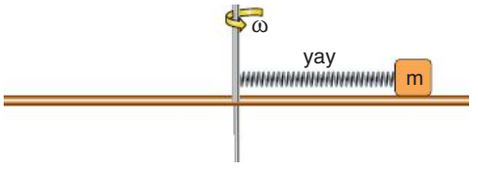
Buna göre Büşra için

I. Gerilimi küçülterek X kanalına geçmiştir.
II. Sığayı küçülterek Z kanalına geçmiştir.
III. Sığayı büyüterek X kanalına geçmiştir.

yargılarından hangileri söylenebilir?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

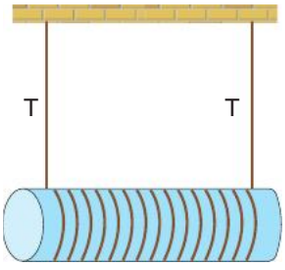
9. Bir cisim, yatay sürtünmesiz bir tabla üzerinde ω açısal süratiyle dönerken, yayı geren kuvvetin büyüklüğü F_{yay}, yaydaki uzama miktarı x ve cismin merkezcil kuvveti F_m olarak ifade edilmektedir.



Buna göre ω açısal sürati artarsa x, F_{yay} ve F_m büyüklüklerinden hangileri artar?

A) Yalnız x
B) x ve F_{yay}
C) x ve F_m
D) F_{yay} ve F_m
E) x, F_{yay} ve F_m

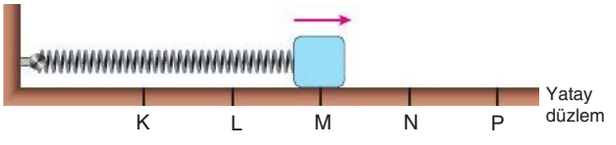
10. Kütlesi m, yarıçapı r olan türdeş silindir düşey düzlemde silindirin etrafına sarılan ipler ile tavana şekildeki gibi bağlanmıştır. Silindir serbest bırakıldığında kaymadan dönerek ilerlemektedir.



Silindirin merkezinden geçen eksene göre eylemsizlik momenti I olduğuna göre silindirin açısal ivmesi aşağıdakilerden hangisine eşittir? (g, yer çekimi ivmesidir.)

A) $\frac{T.r}{I}$ B) $\frac{m.g.r}{I}$ C) $\frac{(T-m.g).r}{I}$
D) $\frac{2T.r}{I}$ E) $\frac{(m.g-T).r}{I}$

11. Sürtünmelerin önemsiz olduğu yatay düzlemde esnek yayın ucuna bağlı cisim t = 0 anında M noktasından şekilde verilen yönde geçerek K – P noktaları arasında basit harmonik hareket yapıyor. Noktalar arası mesafeler eşit 10 cm ve hareketin periyodu ise 24 saniyedir.



Buna göre

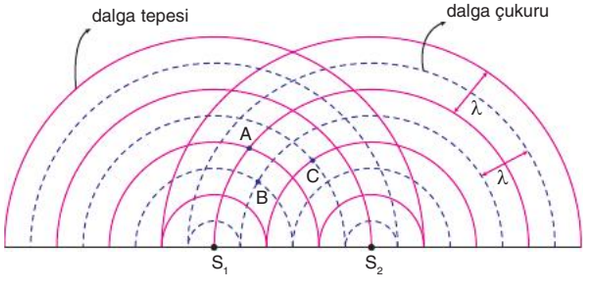
I. Hareketin genliği 20 cm'dir.
II. Cisim MN arasını 2 saniyede geçer.
III. Cisim P'den L'ye 8 saniyede gelir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. Derinliği sabit olan dalga leğeninde aynı anda çalıştırılan eşit frekansla titreşen iki noktasal dalga kaynağının oluşturduğu dalgaların bir anlık görünümü şekildeki gibidir.



Buna göre

I. A noktasında dalgalar birbirlerini güçlendirmektedir.

II. B noktasında dalgalar birbirlerini sönümlemektedir.

III. C noktasının dalga leğeninin tabanına uzaklığı B noktasının dalga leğeninin tabanına uzaklığından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III

D) I ve III E) I, II ve III

13. Metal bir yüzeye yeşil renkli ışınlar düşürüldüğünde yüzeyden elektron koparken sarı renkli ışınlar düşürüldüğünde yüzeyden elektron kopmamaktadır.

Buna göre

I. kırmızı

II. turuncu

III. mavi

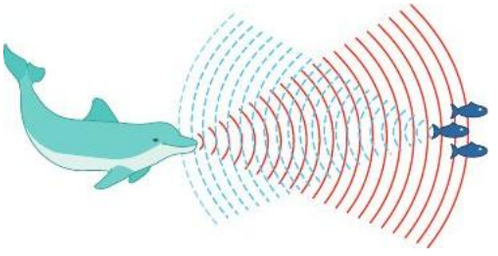
renkli ışınlardan hangileri aynı metal yüzeye düşürülürse yüzeyden elektron kopabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

14. Yunuslar, çevresindeki nesneleri algılamak için doğal bir sonar sistemi olan ekolokasyon (echo-location) kullanır. Bu sistemde, yunus tarafından üretilen ultrasonik ses dalgaları çevreye yayılır ve nesnelere çarptığında yansıyarak geri döner. Yunus, yansıyan ses dalgalarını analiz ederek çevresindeki nesnelerin yerini ve uzaklığını belirleyebilir.

Aşağıdaki görselde, hareketsiz bir yunusun ekolokasyon yoluyla hareketsiz bir balık sürüsünü tespit ettiği görülmektedir.



Ses dalgalarının deniz suyundaki yayılma hızı 1500 m/s olup, yunus tarafından gönderilen ses dalgalarının balık sürüsüne ulaşıp geri dönmesi 0,1 saniye sürmektedir.

Buna göre

I. Yunus ile balık sürüsü arasındaki mesafe 75 metredir.

II. Yunuslar ekolokasyon sırasında ses dalgalarının yansıma özelliğinden yararlanır.

III. Ekolokasyonda yunusların kullandığı ses dalgalarının frekansı insan kulağının algılayabileceği aralık dışındadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

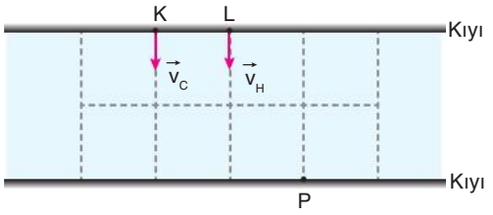
20×14 DENEME

10. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Eşit kare bölmeli ve akıntı hızının sabit olduğu nehirde K noktasından yüzmeye başlayan Can'ın ve L noktasından yüzmeye başlayan Hasan'ın suya göre hızları şekilde verilmiştir.



Yüzücüler P noktasından karşı kıyıya çıktıklarına göre

I. Can'ın suya göre hızı, Hasan'ın suya göre hızından büyüktür.

II. Can'ın karşı kıyıya ulaşma süresi, Hasan'ın karşı kıyıya ulaşma süresinden büyüktür.

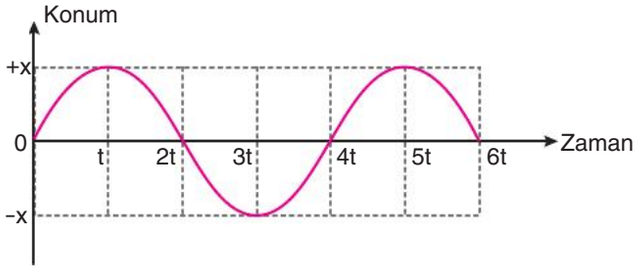
III. Can'ın suya göre hızının büyüklüğü, akıntı hızının büyüklüğüne eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

2. Doğrusal yörüngede hareket eden bir araca ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre

I. Aracın 2t-3t zaman aralığında ivme vektörü ile hız vektörü arasındaki açı maksimumdur.

II. Aracın 5t-6t zaman aralığında ivme ve hız vektörleri aynı yönlüdür.

III. Araç 0-6t zaman aralığında 3 defa yön değiştirmiştir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

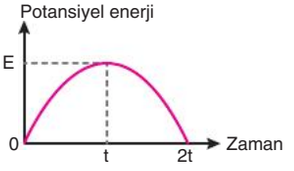
3. Hava direncinin önemsiz ve çekim ivmesinin sabit olduğu olduğu ortamda O noktasından $\vec{v}_0$ hızıyla şekildeki gibi eğik olarak atılan noktasal cismin t süre sonra hızı yatay doğrultudadır.



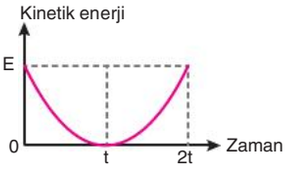
Atıldıktan t süre sonra cismin yere göre potansiyel enerjisi E, hızının büyüklüğü v ve momentumunun büyüklüğü P olduğuna göre cismin hareketiyle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır?

(sin45°=cos45°, v_X; hızının yatay bileşeni, v_Y; hızının düşey bileşeni ve I, cisme etki eden itmedir.)

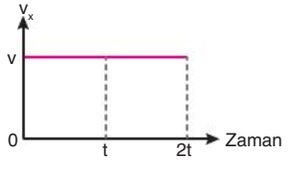
A)



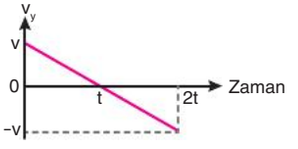
B)



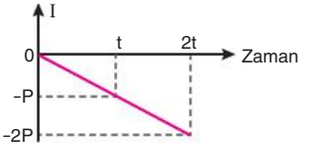
C)



D)



E)



@MajestyPdf

4. Funda Öğretmen, sıkıştırılmış esnek bir yayın ucuna K cismini diğer ucuna da kütlesi K cisminin kütlesinden daha büyük olan L cismini şekildeki gibi yerleştiriyor.



Yayın serbest bırakılması durumunda cisimlerin hareketiyle ilgili öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.

Aynur: K harekete geçer, L hareketsiz kalır.

Derya: İkisi de harekete geçer, yayı önce L, sonra K terk eder.

Elif: İkisi de harekete geçer, ikisi de aynı anda yayı terk eder.

Fahri: K'ye etki eden itme, L'ye etki eden itmeye eşit ve zıt yönlü olur.

Volkan: Yaydan ayrıldıktan sonra K'nin kinetik enerjisi, L'nin kinetik enerjisine eşit olur.

Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre öğrencilerden hangilerinin yorumu doğrudur?

A) Yalnız Aynur

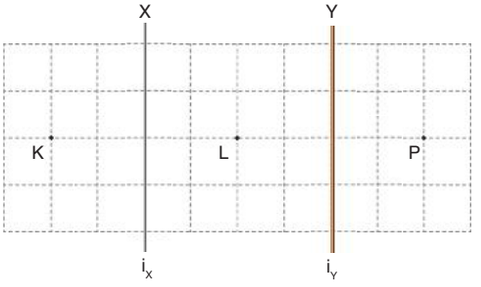
B) Derya ve Fahri

C) Derya ve Volkan

D) Elif ve Fahri

E) Elif, Fahri ve Volkan

5. Sayfa düzlemindeki eşit kare bölmeli düzlemde birbirine paralel yerleştirilmiş X ve Y tellerinden sırasıyla i_X ve i_Y akımları geçmektedir.



Şekildeki K, L ve P noktaları i_X ve i_Y akımlarının manyetik alanındadır.

$i_X < i_Y$ ve X telinin Y teline uyguladığı manyetik kuvvet çekim kuvveti olduğuna göre

I. K ve L noktalarındaki manyetik alanlar aynı yöndedir.

II. K ve P noktalarındaki manyetik alanlar zıt yöndedir.

III. L noktasındaki manyetik alan şiddeti, P noktasındaki manyetik alan şiddetinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) II ve III E) I ve II

@MajestyPdf

6. Bir radyo alıcısı, bir RLC devresi ile çalışmaktadır. Bu devrede:

- Bobin ve kondansatör ayarlanarak devrede rezonans durumu oluşturulmaktadır.
- Rezonans sırasında devrenin empedansı minimum, akım ise maksimum değere ulaşmaktadır.

Buna göre radyo alıcısındaki rezonans durumu ile aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Kapasitif reaktans, indüktif reaktanstan büyüktür.

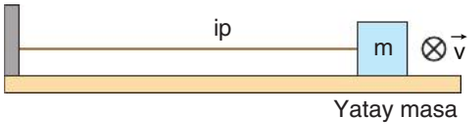
B) Gerilimin maksimum olduğu durumda akım minimumdur.

C) Devrenin frekansı değiştirilirse empedans küçülür.

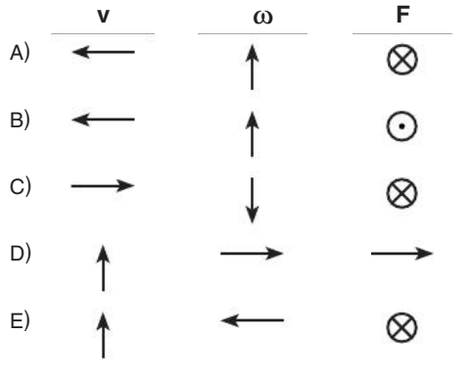
D) Devrenin frekansı değiştirilirse etkin akım şiddeti azalır.

E) Rezonans frekansını artırmak için kondansatörün sığasını artırmak gerekir.

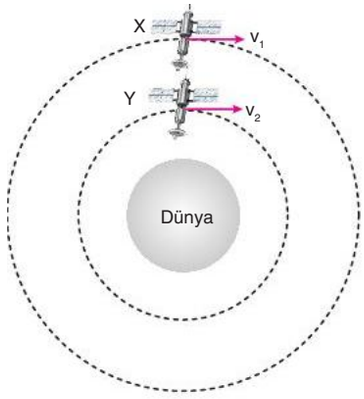
7. Sürtünmesiz yatay masa üzerinde bulunan m kütleli bir cisim ipe bağlandıktan sonra sabit açısal süratle döndürülüyor. Cismin periyodu T, çizgisel hızı v, açısal hızı ω, merkezcil kuvveti F'dir.



Cisim t=0 anında şekildeki konumdan geçtiğine göre t=T/4 anında v, ω ve F'nin yönü için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur? (⊗, sayfa düzleminden içeri doğru; ⊙,sayfa düzleminden dışarı doğru)



8. Dünya etrafında verilen yörüngelerde dolanan özdeş X ve Y uydularının çizgisel sürati sırasıyla v_1 ve v_2, dolanma periyodu T_1 ve T_2 dir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Y'nin açısal sürati, X'in açısal süratinden büyüktür.

B) X'in periyodu, Y'nin periyodundan büyüktür.

C) Y'nin çizgisel sürati, X'in çizgisel süratinden büyüktür.

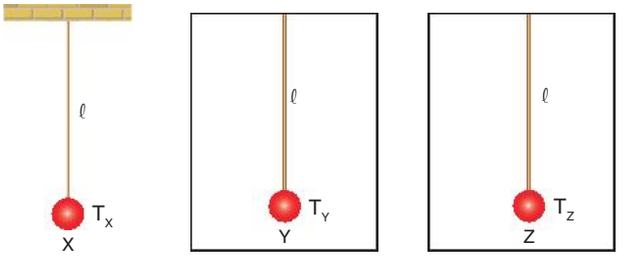
D) Y'ye etki eden kütle çekim kuvveti, X'e etki eden kütle çekim kuvvetinden büyüktür.

E) Şekildeki konumda iken X uydusundan, X uydusuna göre bir paket serbest bırakılırsa, paket Y uydusuna çarpar.

@MajestyPdf

9. Özdeş X, Y ve Z sarkaçları basit harmonik hareket yapmaktadır. X sarkacı bir odanın tavanına, Y sarkacı K asansörünün, Z sarkacı da P asansörünün tavanına şekildeki gibi bağlanmıştır.

X'in periyodu T_X, K asansörü düşey yukarı doğru hızlanırken Y sarkacının periyodu T_Y, P asansörü düşey aşağı doğru düzgün hızlanırken Z sarkacının periyodu da T_Z oluyor.



K asansörü düşey yukarı hızlanıyor.

P asansörü düşey aşağı hızlanıyor.

İplerin boyları ve salınım genlikleri eşit olduğuna göre T_X, T_Y ve T_Z arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $T_X > T_Y > T_Z$

B) $T_Z > T_Y > T_X$

C) $T_X = T_Y = T_Z$

D) $T_Y > T_X > T_Z$

E) $T_Z > T_X > T_Y$

10. Radyoaktif bir çekirdek gama bozunumu gerçekleştiriyor.

Buna göre çekirdeğin

I. Proton sayısı artar.

II. Nötron sayısı azalır.

III. Kütle numarası değişmez.

yargılarından hangileri doğru olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

11. Aşağıdaki tabloda, Manyetik Rezonans (MR), Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Ultrason cihazlarında kullanılan dalga türleri tablo boş olacak şekilde verilmiştir.

Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans				
Bilgisayarlı Tomografi				
Ultrason				

Buna göre; cihazda kullanılan dalga türlerinin doğru olarak işaretlendiği tablo aşağıdakilerden hangisidir?

A)

Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans	✓			
Bilgisayarlı Tomografi			✓	
Ultrason				✓

B)

Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans		✓		
Bilgisayarlı Tomografi	✓			
Ultrason			✓	

C)

Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans	✓			
Bilgisayarlı Tomografi			✓	
Ultrason	✓			

D)

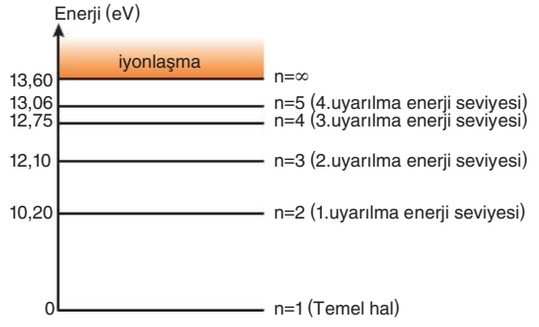
Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans	✓			
Bilgisayarlı Tomografi		✓		
Ultrason			✓	

E)

Dalga Türü / Görüntüleme Cihazı	Radyo Dalgaları	Gama Işınları	X Işınları	Ses Dalgaları
Manyetik Rezonans	✓			
Bilgisayarlı Tomografi		✓		
Ultrason				✓

@MajestyPdf

12. Şekilde hidrojen atomunun enerji düzeylerinden bazıları verilmiştir. Temel haldeki bir hidrojen atomu, enerjisi 13 eV olan elektronlarla uyarılıyor.



Buna göre atomla etkileşen elektronların kinetik enerjisi

I. 2,80 eV

II. 0,90 eV

III. 0,25 eV

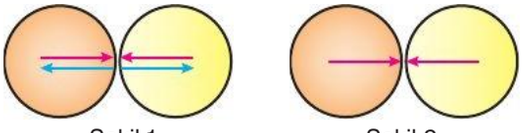
verilenlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

13. Doğada bulunan temel kuvvetler kütle çekim kuvveti, elektromanyetik kuvvet, güçlü nükleer kuvvet ve zayıf nükleer kuvvettir. Atom çekirdeğinde bulunan iki atom altı parçacık Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi modellenmiştir.

Her iki şekilde zayıf nükleer kuvvet ihmal edildiğine göre kütle çekim kuvvetleri dışında Şekil 1'de elektriksel itme kuvveti ve güçlü nükleer kuvvet, Şekil 2'de ise sadece güçlü nükleer kuvvet bulunmaktadır.

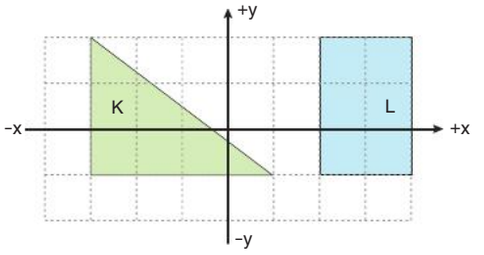


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre Şekil 1 ve Şekil 2'de verilen çekirdeklerdeki atom altı parçacıklar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Şekil 1	Şekil 2
A)	Proton - Nötron	Proton - Proton
B)	Nötron - Proton	Nötron - Nötron
C)	Nötron - Nötron	Proton - Nötron
D)	Proton - Proton	Nötron - Nötron
E)	Proton - Proton	Proton - Proton

14. Özel görelilik teorisine göre ışık hızına yakın hızlarda hareket eden cisimlerin hareketleri doğrultusundaki uzunluğu kısalır.



Buna göre ışık hızına yakın hızlarda hareket eden şekilde verilen üçgen şeklindeki K ve dikdörtgen şeklindeki L cisimlerini gözlemleyen durgun haldeki gözlemci

I. K cismi +y yönünde hareket ederse cismi ikizkenar üçgen olarak görebilir.

II. L cismi -y yönünde hareket ederse cismi kare olarak görebilir.

III. K cismi -x yönünde hareket ederse cismi ikizkenar üçgen olarak görebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I ve III

@MajestyPdf

AYT FİZİK

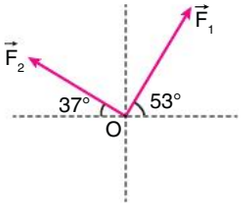
20×14 DENEME

11. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

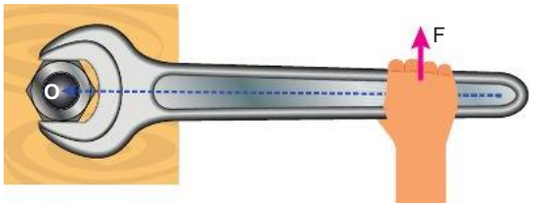
1. Yatay sürtünmesiz düzlemde O noktasında hareketsiz duran cisme $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri aynı anda uygulanıyor. F_1 kuvvetinin büyüklüğü 10 N, F_2 kuvvetinin büyüklüğü 7,5 N'dir.



Buna göre O noktasındaki cisme etki eden net kuvvet kaç N'dir? (sin37°=cos53°=0,6 ; sin53°=cos37°=0,8)

A) 7,5 B) 10,5 C) 12,5 D) 13,5 E) 15

2. Evde duvara monte edilmiş bir cıvatayı sökmeye çalışan Tuğrul Bey, şekildeki anahtarı kullanmaktadır.



Buna göre Tuğrul Bey

I. Elini cıvatadan daha uzak olacak şekilde anahtarı tutarak anahtara dik kuvvet uygularsa cıvatayı daha küçük kuvvetle sökebilir.

II. Anahtara bir boru takarak cıvatadan daha uzak olacak şekilde kuvvet uygularsa cıvatayı daha küçük kuvvetle sökebilir.

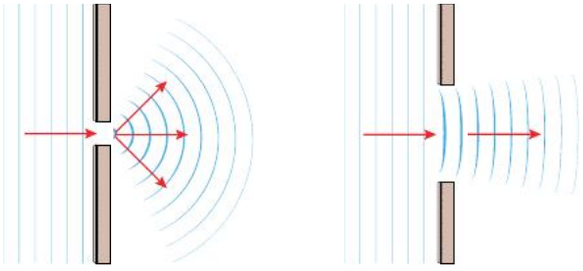
III. Uyguladığı kuvvetin oluşturduğu tork saat ibresine ters yöndedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

3. Bir dalga leğeninde oluşturulan sabit periyotlu dalgaların 1 ve 2 numaralı yarıklardan geçişi verilmiştir.



1 numaralı yarık 2 numaralı yarık

Buna göre

I. Her iki dalga leğeninde oluşturulan dalgaların dalga boyları eşittir.

II. 1 numaralı yarığın genişliği dalga boyundan küçüktür.

III. 2 numaralı yarığın genişliği dalga boyundan büyüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Yer düzleminde atış hareketi yaptırılan X, Y ve Z cisimlerinin hareketlerinin herhangi bir t anında hız vektörü ile ivme vektörü arasındaki açılar sırasıyla θ_X, θ_Y, ve θ_Z dir.

θ_X= 180°, θ_Y= 40° ve θ_Z=135° olduğuna göre

I. X cismi düşey yukarı doğru atılmıştır.

II. Y cismi yatay atış hareketi yapmıştır.

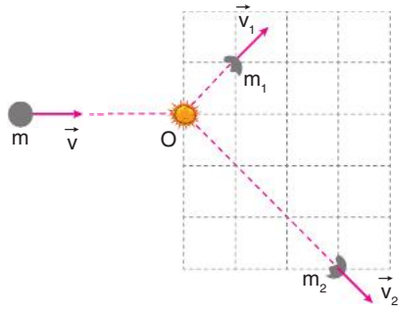
III. Z cismi eğik atış hareketi yapmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

5. Yatay ve sürtünmesi önemsiz düzlemde sabit $\vec{v}$ hızı ile hareket etmekte olan m kütleli cisim, O noktasına geldiğinde bir iç patlama sonucu m_1 ve m_2 kütleli iki parçaya ayrılıyor.



Parçalar patlamadan t süre sonra şekildeki konumlardan geçtiğine göre,

I. Parçaların kütleleri eşittir.

II. Patlama sırasında momentum korunmuştur.

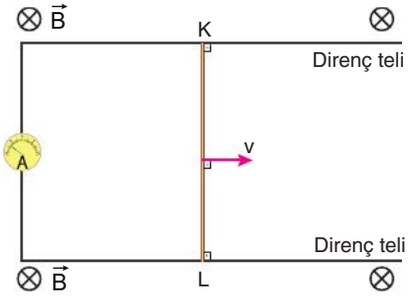
III. Patlama sırasında kinetik enerji korunmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

6. Sayfa düzlemine dik olan düzgün manyetik alan içerisinde bulunan iletken çerçeve üzerindeki iletken KL teli uygulanan dış kuvvet sayesinde sabit süratle hareket ettirilmektedir.



Homojen çerçevenin özdirenci sabit olduğuna göre

I. KL uçları arasındaki potansiyel fark sabittir.

II. Ampermetrenin gösterdiği akım değeri azalır.

III. KL uçları arasındaki potansiyel fark artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

@MajestyPdf

7. Şekildeki gibi aynı boydaki iplerin ucuna asılmış olan boyutları önemsiz m ve 2m kütleli K ve L cisimleri sürtünmelerin önemsenmediği aynı ortamda eşit büyüklükteki genliklerle basit harmonik hareket yapmaktadır.



Buna göre, K ve L cisimleri ile ilgili

I. Periyotları eşittir.

II. Maksimum hızlarının büyüklükleri eşittir.

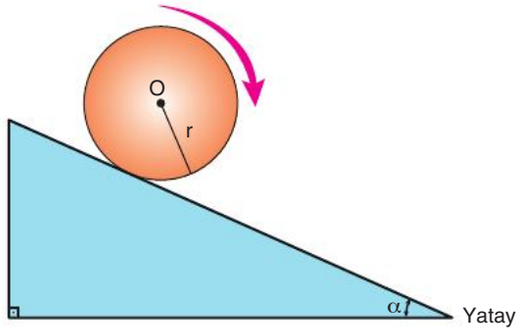
III. Maksimum ivmelerinin büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

8. Eğim açısı α olan şekildeki sürtünmeli eğik düzlemde kütlesi m, yarıçapı r olan homojen katı bir levha kaymadan dönerek ilerlemektedir. Levha ile eğik düzlem arasındaki sürtünme kuvveti f_s dir.



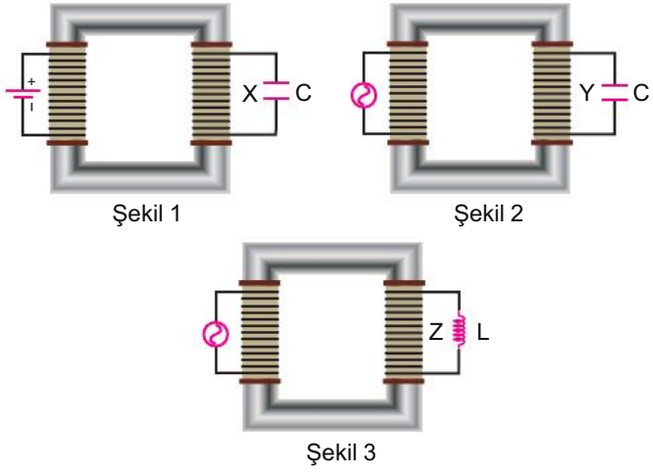
Buna göre levhanın dönmesini sağlayan kuvvetin O noktasına göre torkunun büyüklüğü aşağıdakilerden hangisi ile hesaplanır? (g, yer çekimi ivmesidir.)

A) $m.g.\sin\alpha.r$ B) $m.g.\cos\alpha.r$

C) $f_s.r$ D) $f_s.2r$

E) m.g.r

9. X sığacı Şekil 1, Y sığacı Şekil 2 ve ohmik direnci önemsiz Z bobini Şekil 3'teki gibi sırasıyla doğru akım kaynağı, alternatif akım kaynağı ve alternatif akım kaynağının bağlı bulunduğu transformatörlerin sekonder ucuna bağlanıyor.



Şekil 1 Şekil 2

Şekil 3

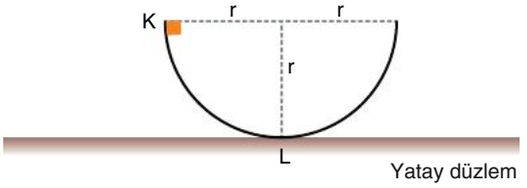
Buna göre hangi transformatörlerin sekonder ucundan akım geçer?

A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3

D) 2 ve 3 E) 1, 2 ve 3

@MajestyPdf

10. Sürtünmesi önemsenmeyen çembersel yolda K noktasından serbest bırakılan m kütleli cisim L noktasına doğru hareket ediyor.



Buna göre cisim L noktasına doğru hareket ederken

I. Çizgisel sürati artar.
II. Yolun tepki kuvvetinin büyüklüğü artar.
III. Merkezcil ivmesinin büyüklüğü artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. Elektromanyetik dalgalarda ses dalgalarında olduğu gibi doppler etkisi gözlemlenir.

Buna göre

I. Otoyollarda radarla hız kontrolü yapılması
II. Dünya'dan uzaklaşan yıldızlarının spektrum çizgilerinin kırmızıya kayması
III. Bir gözlemciye yaklaşan ambulansın siren sesinin gözlemci tarafından daha ince algılanması

örneklerinden hangilerinde elektromanyetik dalgalarda doppler etkisinden yararlanılmıştır?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

12. Temel halde bulunan hidrojen atomu üzerine şekildeki gibi foton düşürüldüğünde, hidrojen atomu tarafından soğurulmaktadır. Fotonu soğuran hidrojen atomu temel hale dönerken ışıma yapmaktadır.



Buna göre

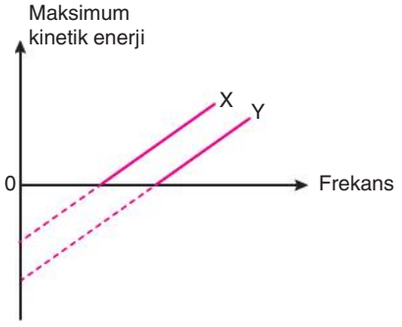
I. Uyaran foton ile ışıma sonucu açığa çıkan foton sayısı aynıdır.
II. Uyaran fotonun enerjisi ile ışıma sonucu açığa çıkan fotonların enerjilerinin toplamı birbirine eşittir.
III. Uyaran fotonun çizgisel momentumu ile ışıma sonucu açığa çıkan fotonların çizgisel momentumlarının toplamı birbirine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

13. Şekilde X ve Y metal yüzeylerinden sökülen fotoelektronların maksimum kinetik enerjilerinin yüzeye gönderilen ışığın frekansına bağlı değişim grafikleri verilmiştir.



Kırmızı ışık Y yüzeyinden elektron sökebildiğine göre

I. Kırmızı ışık fotonları X yüzeyinden de elektron sökebilir.

II. Yeşil ışık fotonları Y yüzeyinden elektron sökemez.

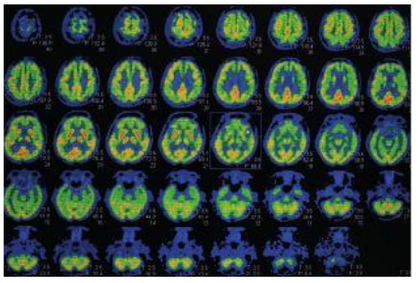
III. Mavi ışık fotonları X ve Y yüzeylerindeki atomları iyonlaştırabilir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

14. Bir hastaya kanser tedavisinin etkinliğini değerlendirmek için PET (Pozitron Emisyon Tomografisi) taraması yapılır. PET, vücuttaki metabolik aktiviteleri ve anatomik yapıları birleştirerek aşağıdaki gibi detaylı görüntüler sunar.



Buna göre PET ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) PET cihazı ile yalnızca iki boyutlu siyah beyaz görüntü oluşturulur.

B) PET cihazı, gama ışımalarını tespit ederek görüntü oluşturur.

C) PET cihazında hasta vücuduna radyoaktif ışımalar gönderilir.

D) PET cihazı, vücutta atom çekirdeklerinin titreşim hareketlerine dayanarak iç organları görüntüler.

E) PET cihazı, yalnızca vücuttaki kemik yapısını inceleyerek herhangi bir organın iç yapısını görüntülemez.

@MajestyPdf

AYT FİZİK

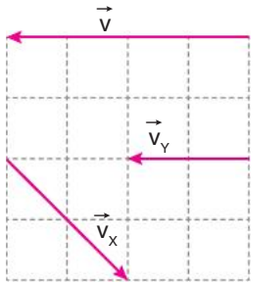
20×14 DENEME

12. DENEME

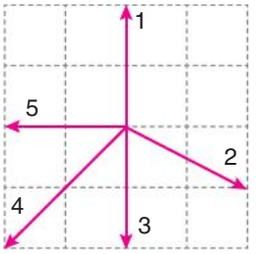
Fizipedia

@MajestyPdf

1. Eşit kare bölmeli yatay düzlemde hareket eden X ve Y araçlarının yere göre hız vektörleri Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1

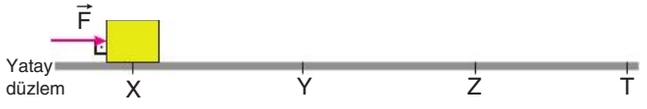


Şekil 2

X aracında X aracına göre durgun olan bir gözlemci Z aracını $\vec{v}$ hızıyla gidiyormuş gibi gördüğüne göre Z aracında Z aracına göre durgun olan gözlemci Y aracının hızını Şekil 2'de verilen hız vektörlerinden hangisi gibi görür?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Sürtünmesi önemsiz yatay düzlem üzerindeki X noktasında durmakta olan cisme şekildeki gibi X–T arasında yatay düzleme paralel sabit $\vec{F}$ kuvveti uygulanıyor.



Cismin birim zamandaki hız değişimi

- X–Y arasında Δv_1
- Y–Z arasında Δv_2
- Z–T arasında Δv_3 tür.

Noktalar arası uzaklıklar birbirine eşit olduğuna göre Δv_1, Δv_2, Δv_3 arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) $\Delta v_3 > \Delta v_2 > \Delta v_1$ B) $\Delta v_1 > \Delta v_2 > \Delta v_3$

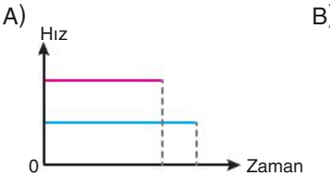
C) $\Delta v_3 > \Delta v_1 > \Delta v_2$ D) $\Delta v_1 > \Delta v_2 = \Delta v_3$

E) $\Delta v_1 = \Delta v_2 = \Delta v_3$

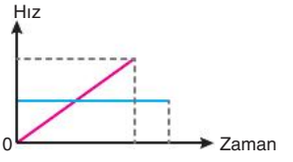
3. Beden Eğitimi dersinde atletizm konusunda sınav yapan öğretmen doğrusal bir yol boyunca işaretlediği 100 m'lik kulvarda ilk olarak Erdal ve Aytaç'ı çağırır.

Öğretmenin düdüğü ile birlikte aynı anda duruştan koşmaya başlayan Erdal ve Aytaç'tan Erdal birinci geldiğine göre hız–zaman grafikleri aşağıdakilerden hangisi olabilir? (_____ Erdal, _____ Aytaç)

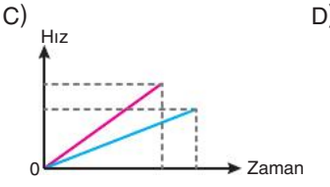
A)



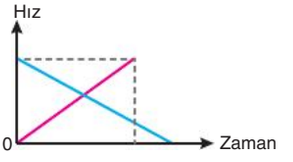
B)



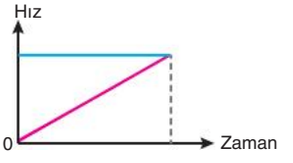
C)



D)



E)



@MajestyPdf

4. Paraşütle atlama eğitiminde aynı uçakta bulunan Salih, Emre ve Orçun özdeş paraşütlerle aynı anda uçaktan atladıktan bir süre sonra aynı anda paraşütlerini açıyor. Üç arkadaş sırasıyla 20 km/h, 22 km/h ve 26 km/h büyüklüğündeki sabit süratle yere doğru inmeye devam ediyor.

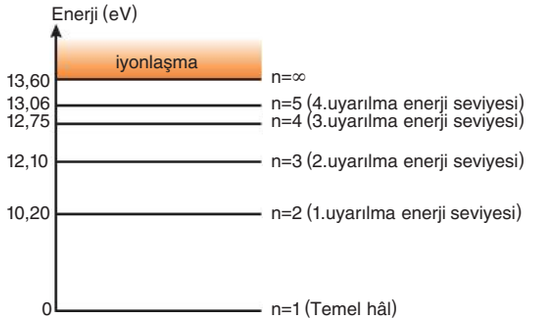
Paraşütçülerin sadece düşeyde yol aldıkları kabul edildiğine göre

I. Orçun'un kütlesi en büyüktür.
II. Limit hıza ilk önce Salih ulaşmıştır.
III. Atladıkları andan sabit sürate ulaşana kadar geçen sürede Emre'nin aldığı yol, Orçun'unkinden azdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir? (Paraşütçülerle hava arasındaki sürtünme katsayısı her yerde aynıdır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Temel hâlde bulunan hidrojen atomu 12,75 eV'luk fotonla uyarılıyor. Atom temel hâle dönerken sadece iki ışıma yapıyor.



Atom uyarıldıktan sonra temel hâle dönerken

I. Lyman α
II. Balmer H_α
III. Balmer H_β
IV. Paschen β

ışımalarından hangi ikisini birlikte yaparak temel hâle dönmüş olabilir?

A) I ve IV B) I ve II C) III ve IV
D) I ve III E) II ve III

6. Elektrikli otomobiller, harekete geçerken yüksek miktarda elektrik akımına ihtiyaç duyarlar. Süratlerini sıfırdan 100 km/h'ye çıkarmak için bu yüksek akıma gereksinim duyduklarından, bataryadan çekilen enerji miktarı da artar. Yüksek akım nedeniyle bataryadan alınan elektrik enerjisinin bir kısmı iletkenlerde ısı enerjisine dönüşürken bu da enerji verimliliğinin düşmesine yol açar.

Bu nedenle durgun halden 100 km/h sürate ulaşma aralığında enerji verimliliği artırmak için kondansatörlerden yararlanılır.

Buna göre

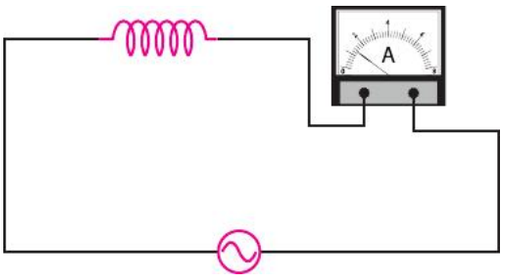
I. Kondansatörler elektrik yüklerini levhalarında depolama özelliğine sahiptirler.
II. Yüklenmiş bir kondansatör depoladığı yükü çok hızlı bir şekilde boşaltabilir.
III. Kondansatörde depolanan yükün çok hızlı şekilde boşalması akım şiddetinin büyük olmasına sebep olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

7. Alternatif gerilim kaynağı, ideal ampermetre ve bobin kullanılarak oluşturulan devre şekildeki gibi modellenmiştir.



Ampermetrede okunan etkin akım şiddeti ile ilgili olarak

I. İndüktansı daha büyük bir bobin kullanılırsa akım değeri azalır.

II. Alternatif gerilim kaynağının maksimum potansiyel farkı azaltılırsa akım değeri artar.

III. Etkin gerilim değiştirilmeden kaynağın frekansı artırılırsa akım değeri artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

8. İdeal K, L ve M siyah cisimlerinin sıcaklıkları sırasıyla T_K, T_L ve T_M dir.

$T_M > T_K > T_L$ ve K cisminin yaydığı maksimum şiddetli ışıma yeşil renkli olduğuna göre

I. M cisminin yaydığı maksimum şiddetli ışık mavidir.

II. L cisminin yaydığı maksimum şiddetli ışık kırmızıdır.

III. M cisminin yaydığı maksimum şiddetli ışımanın dalga boyu, K ve L cisimlerinin yaydığı maksimum şiddetli ışımaların dalga boylarından daha küçüktür.

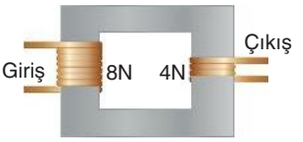
yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

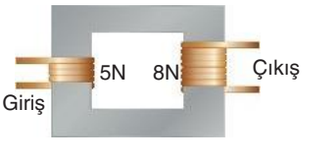
D) II ve III E) I, II ve III

9. Bir köyde yaşayan insanlar, dağların ardındaki santralden gelen elektrik hattındaki gerilimin köye ulaşana kadar zayıflaması sonucunda evlerdeki lambaların ancak titrek bir alev gibi yanmasından dolayı büyük sıkıntılar yaşadılar. Köye gelen bir mühendis elindeki transformatörü elektrik hattına bağlayarak bu sorunu gidermeye çalıştı.

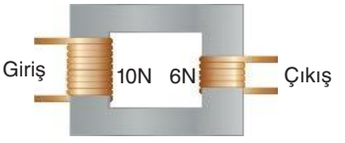
Köydeki evlerin lambaları önceki duruma göre daha parlak yandığına göre mühendisin devreye bağladığı transformatör



X transformatörü



Y transformatörü



Z transformatörü

sarım sayıları üzerinde verilen X, Y ve Z modellemelerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z

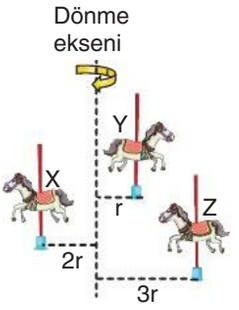
D) X ve Z E) X, Y ve Z

@MajestyPdf

10. Bir lunaparktaki atlı karınca Şekil 1'deki gibi sabit özdeş atlardan oluşmaktadır. Atlı karınca üzerindeki X, Y ve Z atlarının dönme eksenine uzaklıkları Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Atlı karınca sabit süratle döndüğüne göre atların dönme eksenine göre

I. periyotları
II. açısal süratleri
III. merkezcil ivmeleri

niceliklerinden hangileri birbirine eşittir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

11. Dünya etrafında dönmekte olan X ve Y uydularının periyotları sırasıyla T_X ve T_Y dir.

Buna göre uyduların periyotları arasındaki oranın bulunabilmesi için

I. Dünya'nın kütlesi
II. Uyduların yörünge yarıçapları
III. Uyduların kütleleri

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. Arda Öğretmen deniz seviyesinde bulunan okuldaki sınıfında yaptığı basit sarkaç deneyinde küçük salınımlarla tekrarladığı ölçümlerde sarkacın periyodunu T olarak ölçüyor. Yapılan ölçümlerde sürtünmelerin ihmal edildiğini ifade eden Arda Öğretmen daha sonra sarkacın periyodunu artırmak için neler yapılabileceğini öğrencilerine soruyor.

Buna göre öğrencilerin

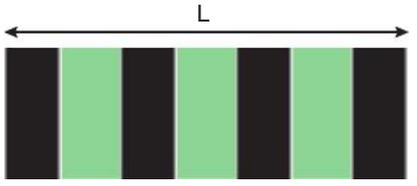
I. Aynı sarkaçla deneyi Ağrı Dağı'nın zirvesinde tekrarlama
II. Aynı sarkaçla deneyi deniz seviyesinin altındaki kömür madenine inerek tekrarlama
III. Sarkacın ucuna bağlanan cismin kütlesini artırarak deneyi sınıfta tekrarlama

verdiği cevaplardan hangileri doğru olabilir?
(Sürtünmeler önemsizdir.)

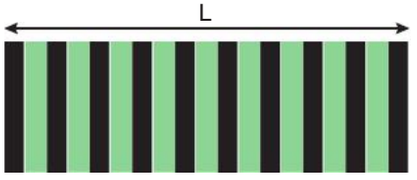
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

13. Filiz Öğretmen laboratuvarda hava ortamında hazırladığı çift yarıkla girişim deneyinde tek renkli ışık kaynağı kullanarak ekranda Şekil 1'de verilen girişim desenini elde ediyor. Daha sonra deney düzeneğinde bazı değişiklikler yaparak deneyi tekrarladığında ekranda Şekil 2'deki girişim deseni oluşuyor.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre Filiz Öğretmen yalnızca

I. deneyde dalga boyu daha büyük olan tek renkli ışık kaynağı kullanma

II. yarıklar arasındaki mesafeyi artırma

III. ışık kaynağının yarıklar düzlemine olan uzaklığını azaltma

işlemlerinden hangilerini yapmış olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

14. Sıla Öğretmen "Elektromanyetik Dalgalar" konusunu işlemek için sınıfı çiçek isimlerinden oluşan üç gruba ayırıp her gruptan elektromanyetik dalgaların 5 özelliğinin yer aldığı birer poster hazırlamalarını ve tahtada sergilemelerini istiyor.

Grup Menekşe

1. Yüklü cisimlerin ivmeli hareketlerinden meydana gelir.
2. Yüklü oldukları için elektrik ve manyetik alanda sapmaya uğrar.
3. Bu dalgaları oluşturan elektrik alan ve manyetik alan hem birbirine hem de yayılma doğrultusuna diktir.
4. Elektrik ve manyetik alanlar aynı fazdadır.
5. Girişim olayını gerçekleştirir.

Grup Karanfil

1. Boyuna dalgadır.
2. Elektromanyetik dalgaları oluşturan elektrik ve manyetik alanlar aynı fazdadır.
3. Enerji taşır.
4. Bir doğru boyunca yayılır.
5. Işık hızıyla yayıldığından ortam değiştirirken kırılmaya uğramaz.

Grup Açelya

1. Momentuma sahiptir.
2. Yayılması için maddesel ortama ihtiyaç vardır.
3. Elektrik alanın büyüklüğünün manyetik alanının büyüklüğüne oranı ışık hızının değerine eşittir.
4. Polarize olabilir.
5. Yansıma ve kırılma olaylarını gerçekleştirir.

Grupların hazırladığı posterler şekildeki gibi olduğuna göre

I. Grup Menekşe ve Grup Açelya'nın posterlerinde yer alan bilgilerin doğru sayısı birbirine eşittir.

II. Elektromanyetik dalgaların titreşim doğrultusuna göre sınıflandırılmasında Grup Karanfil hata yapmıştır.

III. Grup Menekşe ve Grup Açelya'nın 2 numaralı bilgileri hatalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

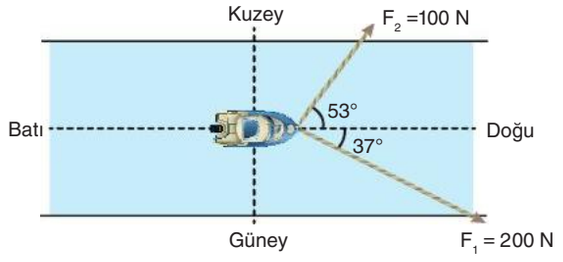


13. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Motoru bozulmuş bir tekneye bağlanan halatlara uygulanan $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri ile tekne şekildeki gibi çekiliyor.

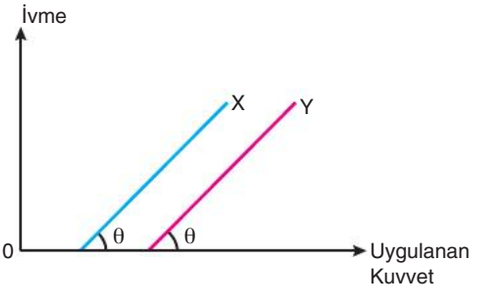


Buna göre teknenin doğu yönünde hareket edebilmesi için uygulanması gereken en küçük kuvvetin yönü ve büyüklüğü ne olmalıdır?

(sin37°=cos53°=0,6 ; sin53°=cos37°=0,8)

	Yön	Büyüklük (N)
A)	Kuzey	40
B)	Kuzey	80
C)	Güney	40
D)	Güney	80
E)	$\vec{F}_2$ yönünde	100

2. Yatay düzlemlerde durmakta olan X ve Y cisimlerine yatay düzleme paralel kuvvetler uygulanıyor. Cisimlerin kazandıkları ivmelerin uygulanan kuvvete bağlı grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre

I. Cisimlerin kütleleri eşittir.

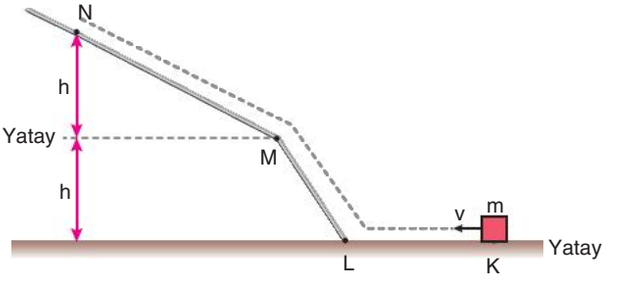
II. Cisimler ile yüzeyler arasındaki sürtünme katsayıları eşittir.

III. Cisimlere etki eden sürtünme kuvvetlerinin maksimum değeri eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve III E) I, II ve III

3. Şekilde düşey kesiti verilen sürtünmeli yolun K noktasından E_K kadar kinetik enerjiyle geçen m kütleli cisim N noktasına kadar çıkarak geri dönüyor ve L noktasında duruyor.



KL, LM ve MN yolları boyunca sürtünme kuvvetinin yaptığı işler eşit olduğuna göre cismin K noktasındaki kinetik enerjisi kaç mgh'dir? (g, çekim ivmesidir.)

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

@MajestyPdf

4. Esra Öğretmen, hava direncinin ihmal edildiği ve rüzgârsız bir ortamda bir cismin hareketi süresince çizgisel momentumundaki değişimi gözlemleyebilmek için yaptığı deneylerden elde ettiği sonuçları tahtaya yazmış ve öğrencilerinden yorumlarını yazmalarını istemiştir.

1. Deney: Yerden h kadar yükseklikten serbest bırakılan 1 kg kütleli cisim 2 saniye sonra yere çarpmıştır.

2. Deney: Yerden h kadar yükseklikten 20 m/s hızla yatay olarak atılan 1 kg kütleli cisim 2 saniye sonra yere çarpmıştır.

3. Deney: Yerden 40 m/s hızla eğik olarak atılan 1 kg kütleli cisim 4 saniye sonra yere çarpmıştır.

Buna göre öğrencilerin

I. Her üç deneyde de cisimlerin momentum değişimleri eşittir.

II. Deneylerde cisimlerin momentum değişimlerinin yönleri aynıdır.

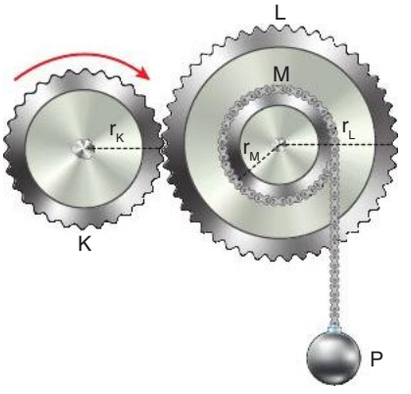
III. 3. deneyde cisme uygulanan itme, 1. ve 2. deneylerdeki cisimlere uygulanan itmeden daha büyüktür.

yorumlarından hangileri doğrudur? (g=10 N/kg)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

5. İnşaat işçisi Ali, inşaatta kurduğu şekildeki dişli sistemiyle K dişlisini n kez döndürdüğünde P yükünü h kadar yükseğe çıkarıyor.



Dişlilerin yarıçapları r_K, r_L ve r_M birbirinden farklı olduğuna göre Ali

I. K'nin dönme sayısı

II. K'nin yarıçapı

III. M'nin yarıçapı

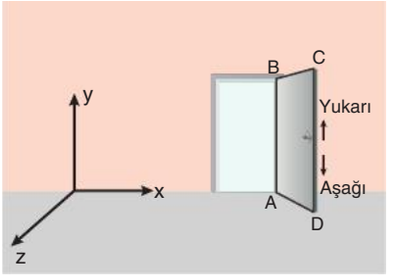
niceliklerinden hangilerini değiştirirse h yüksekliği değişir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

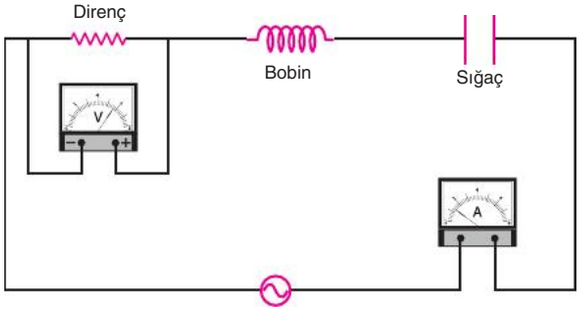
6. Seda Öğretmen manyetik alan içinde akım taşıyan iletken tel çerçeveye etki eden manyetik kuvvet konusunu anlattıktan sonra şekildeki gibi sınıfın tahtadan yapılmış kapısını açarak kapının etrafında, üzerinden akım geçen bir tel çerçeve olduğunu söylüyor. Seda Öğretmen, çerçevenin AB kenarından menteşelendiğini ve rahatlıkla dönebildiğini belirtiyor.



Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre kapının kendiliğinden kapanması için sınıfta uygulanacak manyetik alanın yönü ve kapının CD kenarından geçecek akımın yönü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Manyetik alanın yönü	Elektrik akımının yönü
A)	y	Aşağı
B)	-z	Yukarı
C)	-x	Yukarı
D)	z	Yukarı
E)	-y	Aşağı

7. Alternatif gerilim kaynağı, ideal ampermetre, ideal voltmetre, bobin, sığaç ve direnç kullanılarak oluşturulan devre şekildeki gibi modellenmiştir. Devrede indüktif reaktans ve kapasitif reaktans değerleri birbirine eşittir.



Bu durumda uygulanan gerilimin frekansı artırılırsa

I. Bobinin indüktif reaktansı artar.

II. Ampermetrede okunan etkin akım değeri azalır.

III. Voltmetrede okunan etkin gerilim değeri azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

8. Sürtünmelerin önemsenmediği yatay düzlemde R yarıçaplı yörüngede bir kamyon ile bir otomobil aynı çizgisel süratle hareket etmektedir.

Kamyonun kütlesi, otomobilin kütlesinden büyük olduğuna göre, kamyon ve otomobilin

I. frekans

II. merkezcil ivme büyüklüğü

III. merkezcil kuvvet büyüklüğü

niceliklerinden hangileri birbirine eşittir?

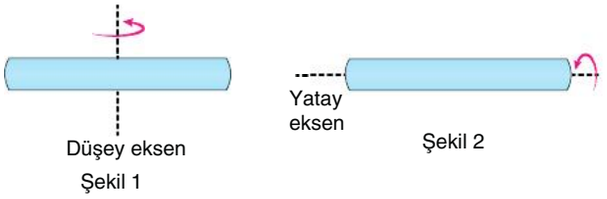
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

9. Katı cisimlerin eylemsizlik momenti cismin kütlesine, geometrik özelliklerine ve eylemsizlik momentinin tanımlandığı eksene göre değişir.

Şekil 1'de silindir biçiminde homojen çubuk orta noktasından geçen düşey eksen etrafında, Şekil 2'de ise yatay eksen etrafında eşit açısal süratle döndürülüyor.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre

I. Şekil 1 ve Şekil 2'deki çubukların dönme kinetik enerjileri eşittir.

II. Çubukların dönme eksenlerine göre eylemsizlik momentleri eşittir.

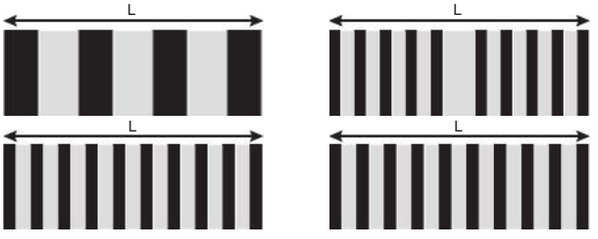
III. Çubukların açısal hızları dönme eksenine paraleldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

10. Çift yarıkta ışığın girişimi ve tek yarıkta ışığın kırınımı deneylerini yapan öğretmen ekranda elde ettiği desenlerin fotoğraflarını çekiyor.



Şekil 1 Şekil 2

Çekilen fotoğraflar Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi olduğuna göre

I. Şekil 1'de çift yarıkla yapılan deneyde perde fant arası mesafe değiştirilmiştir.

II. Şekil 2'de tek yarık ve çift yarıkla yapılan deneylerde elde edilen desenler verilmiştir.

III. Şekil 2'de her iki deneyde de kullanılan ışığın dalga boyu aynıdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

11. Radyoaktif X çekirdeği yaptığı bozunmalar sonucu Y çekirdeğine dönüşmektedir.

$$ {}^{A}_{Z}X \longrightarrow {}^{A-4}_{Z-3}Y $$

Buna göre X çekirdeği Y çekirdeğine dönüşürken

I. X çekirdeği bir alfa bozunması yapmıştır.

II. X çekirdeği Y çekirdeğine dönüşmeden önce başka bir çekirdeğe dönüşmüştür.

III. X çekirdeğinin enerjisi azalmıştır.

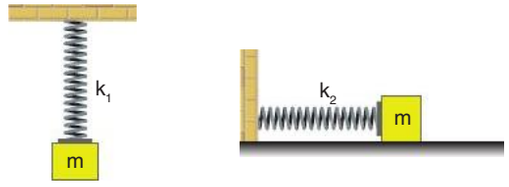
yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

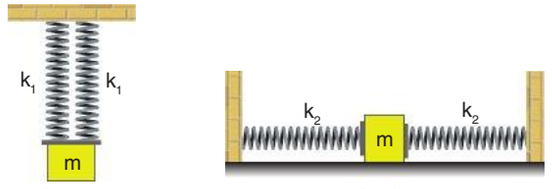
D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. Şekil 1'deki sürtünmesiz sistemlerde yay sarkaçların periyotları birbirine eşit ve T'dir. Yaylar Şekil 2'deki gibi bağlandığında periyodu T_1, Şekil 3'teki gibi bağlandığında ise periyodu T_2 oluyor.



Şekil 1



Şekil 2 Şekil 3

Buna göre T, T_1 ve T_2 arasındaki büyüklük ilişkisi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $T > T_1 = T_2$ B) $T_1 = T_2 > T$ C) $T > T_1 > T_2$
D) $T_2 > T_1 > T$ E) $T = T_1 = T_2$

13. 1923 yılında Arthur Holly Compton yaptığı deneyde X-ışınlarını, metallerin serbest elektronları ile çarpıştırarak oluşan saçılma sırasında dalga boyunda meydana gelen değişimi incelemiştir. Bu olay, ışığın sadece dalga değil aynı zamanda tanecik (foton) özelliği gösterdiğini kanıtlamış ve kuantum mekaniğinin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır.

Bu olayın sonucunda Compton

I. hız
II. enerji
III. momentum

niceliklerinden hangilerinin korunduğunu ifade etmiştir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

14. Işığın bir metal yüzeye çarptığında, yeterli enerjiye sahip fotonların metalin yüzeyinden elektron koparmasına neden olduğu fiziksel olaya fotoelektrik olay, bu olay sırasında metal yüzeyinden koparılan serbest elektronlara fotoelektron adı verilir. Fotoelektronların maksimum kinetik enerjisi, gelen fotonun enerjisi ile metalin eşik enerjisinin farkına eşittir.

Buna göre bu olayla ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

A) Bir foton metal yüzeyden birden fazla elektron sökebilir.
B) Yüzeyden elektron sökülebilmesi yüzeye düşen fotonların toplam enerjisine bağlı değil her bir fotonun enerjisine bağlıdır.
C) Bu olay ışığın dalga karakteri sayesinde gerçekleşmiştir.
D) Olay sırasında foton soğurulmaz.
E) Fotonun elektron sökebilmesi için enerjisi, metalin eşik enerjisinden küçük olmalıdır.

@MajestyPdf

AYT FİZİK

20×14 DENEME

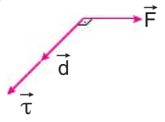
14. DENEME

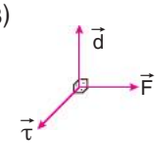
Fizipedia

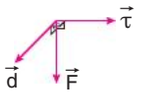
@MajestyPdf

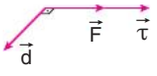
1. Kuvvetin döndürme etkisi olan tork vektörel bir büyüklüktür. Yönü kuvvetin ve dönme ekseninin durumuna bağlıdır.

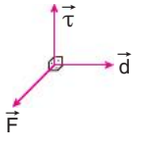
Buna göre aşağıda verilen kuvvet ($\vec{F}$), kuvvetin uygulandığı noktanın dönme noktasına göre konum vektörü ($\vec{d}$) ve bu kuvvetin dönme noktasına göre torkunun ($\vec{\tau}$) yönü hangisinde doğru verilmiştir?

A) 

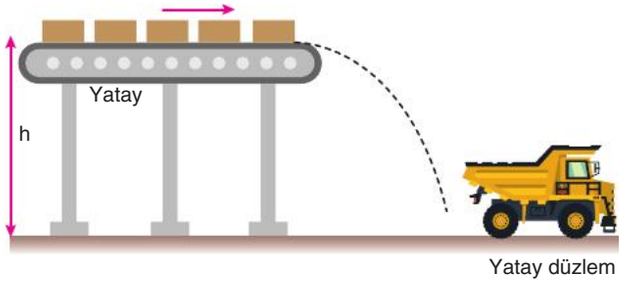
B) 

C) 

D) 

E) 

2. Bir inşaatta kullanılan bant sistemi, özdeş tuğlalara yatay hız kazandırıyor.Tuğlalar banttan taşıyıcı kamyonlara şekildeki gibi dökülmeye çalışılırken sistemde yapılan bir hesap hatası sonucu kamyonun dışına düşüyor.



Tuğlaların kamyonun içine düşmesi için

I. bantın süratini artırma

II. kamyonu banta yaklaştırma

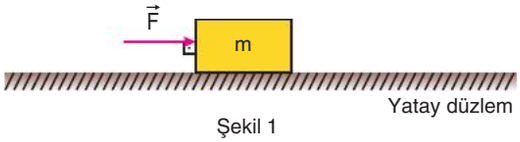
III. bantın yataylığı bozulmadan yerden yüksekliğini artırma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

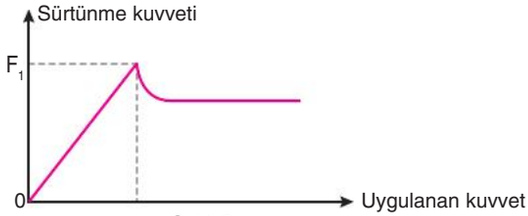
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

3. Yatay sürtünmeli bir düzlemde durmakta olan Şekil 1'deki m kütleli cisme uygulanan yatay kuvvet ile sürtünme kuvveti arasındaki grafik Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 1



Şekil 2

Cisme uygulanan yatay F kuvvetinin büyüklüğü, F_1 kuvvetinin büyüklüğünden küçük olduğuna göre

I. Durmakta olan cisme $\vec{F}$ kuvveti uygulandığında cisme etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğü F kadardır.

II. Cisim hareket halinde iken F_1 kuvveti yatay düzleme paralel olacak şekilde cisme hareket yönünde uygulanırsa cisim ivmeli hareket yapar.

III. Cisim hareket ederken cisme etki eden kuvvet ortadan kaldırılırsa sürtünme kuvvetinin değeri $\vec{F}$ kuvvetinin büyüklüğüne eşit olur.

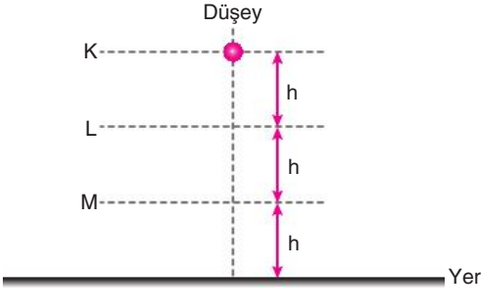
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Atakan hava direncinin olduğu ortamda elindeki topu şekildeki K düzeyinden serbest bırakıyor. Atakan topun L düzeyinde limit hıza ulaştığını belirttikten sonra yere düşene kadar geçen sürede bu olayla ilgili arkadaşlarından defterlerine notlar almalarını istiyor.



Buna göre Atakan'ın arkadaşlarının yazdığı notlardan hangisi doğrudur?

A) Top L düzeyine yaklaşırken ivmesi küçülür.

B) Top L düzeyine yaklaşırken sürtünme kuvveti küçülür.

C) Topun K düzeyinden L düzeyine gelme süresi L düzeyinden M düzeyine gelme süresinden küçüktür.

D) Sürtünme kuvvetinin K-L düzeyleri arasında yaptığı iş, L-M düzeyleri arasında yaptığı işe eşittir.

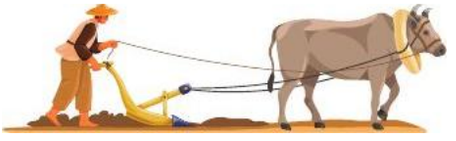
E) Yer çekimi kuvvetinin K-L düzeyleri arasında yaptığı iş, L-M düzeyleri arasında yaptığı işten büyüktür.

5. Arif amca tarlasını atla, Ömer amca da şekildeki gibi öküzle sürmektedir.

Arif amca



Ömer amca



Belli bir eşit zaman aralığında atın ve öküzün yaptığı işler W_A, $W_Ö$, ürettikleri güçler de P_A, $P_Ö$ dür.

Atın uyguladığı kuvvetin büyüklüğü her an öküzün uyguladığı kuvvetin büyüklüğüne eşit ve at, öküzden daha hızlı hareket ettiğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $W_A = W_Ö$; $P_A > P_Ö$

B) $W_A > W_Ö$; $P_A > P_Ö$

C) $W_A = W_Ö$; $P_A = P_Ö$

D) $W_A > W_Ö$; $P_A < P_Ö$

E) $W_A = W_Ö$; $P_A < P_Ö$

6. Bir evin oturma odası K ısıtıcısıyla, salonu da L ısıtıcısıyla ısıtılıyor.

Evdeki alternatif akım prizlerine takılı olarak çalışan ısıtıcılardan K ısıtıcısının gücü, L ısıtıcısının gücünden küçük olduğuna göre

I. K ısıtıcısına uygulanan etkin gerilim, L ısıtıcısına uygulanan etkin gerilime eşittir.

II. K ısıtıcısının direnci, L ısıtıcısının direncinden büyüktür.

III. K ısıtıcısından geçen akımın frekansı, L ısıtıcısından geçen akımın frekansından küçüktür.

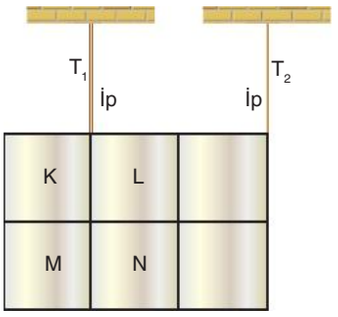
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

7. Düzgün, türdeş ve ince 6 adet fayansın birbirine yapıştırılmasıyla elde edilmiş bir levha şekildeki gibi dengedeyken kütlesi önemsiz iplerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla T_1 ve T_2 dir.



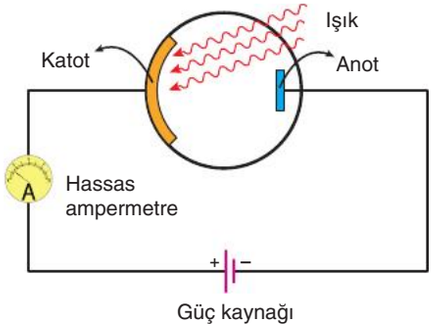
Fayanslar özdeş olduğuna göre

I. K fayansı çıkarılırsa T_1 azalır, T_2 artar.
II. L fayansı çıkarılırsa T_1 artar, T_2 azalır.
III. M ile N fayansı birlikte çıkarılırsa T_1 azalır, T_2 değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

8. Şekildeki fotosel devresinde katottan elektron koptuğu halde ampermetrede akım okunmamaktadır.



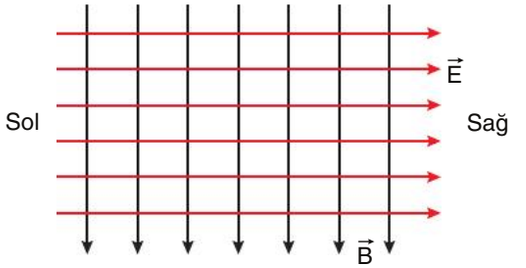
Devrede fotoelektronların akım oluşturabilmesi için

I. üreteci ters bağlama
II. ışık şiddetini artırma
III. dalga boyu daha büyük ışık kullanma

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

9. Sayfa düzleminde düzgün elektrik alanı ve düzgün manyetik alan şekildeki gibi birbirine diktir. Yükü +q olan noktasal bir tanecik her iki alan içerisinde sayfa düzlemine dik ve içeriye doğru $\vec{v}$ hızıyla fırlatılıyor.

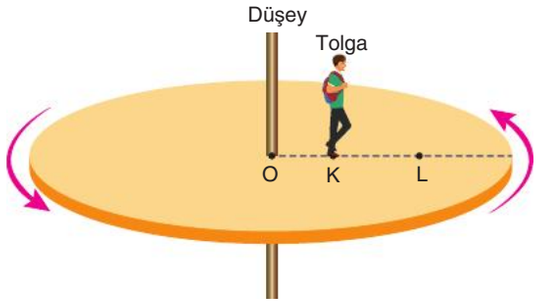


Buna göre taneciğe etki eden manyetik kuvvet ile elektriksel kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiş olabilir?

	Manyetik kuvvet	Elektriksel Kuvvet
A)	Sayfa düzleminden dışarı doğru	Sayfa düzleminden içeri doğru
B)	Sayfa düzleminde sağa doğru	Sayfa düzleminde sola doğru
C)	Sayfa düzleminde sola doğru	Sayfa düzleminden dışarı doğru
D)	Sayfa düzleminden içeri doğru	Sayfa düzleminde sağa doğru
E)	Sayfa düzleminde sola doğru	Sayfa düzleminde sağa doğru

@MajestyPdf

10. P levhası O noktasından geçen düşey eksen çevresinde yatay düzlemde sabit periyotla bir motor tarafından döndürülmektedir.



Levha ile birlikte dönmekte olan Tolga, K noktasından L noktasına doğru yürümeye başlıyor.

Buna göre Tolga K noktasından L noktasına doğru yürürken Tolga'nın

I. Açısal sürati değişmez.

II. Çizgisel sürati artar.

III. O noktasına göre açısal momentumu değişmez.

yargılarından hangileri doğru olur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

11. 20. yüzyılın başlarında Compton'ın saçılma deneyi Einstein'ın fotoelektrik olayı açıklamasıyla birlikte fizikte önemli bir formül ortaya çıkmıştır.

E = P.c şeklinde olan formülde

E: Enerji

P: çizgisel momentum

c: ışığın boşluktaki sürati

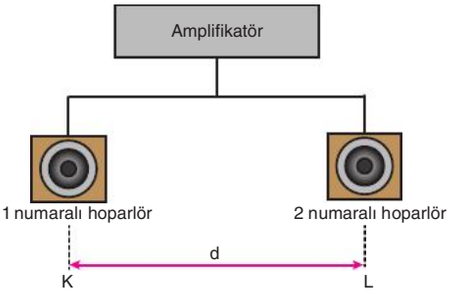
olarak tanımlanmıştır.

Buna göre tanımlanan formül hangi taneciğin enerji bağıntısını vermektedir?

A) Elektron B) Proton C) Foton

D) Nötron E) Nötrino

12. Laboratuvarda ses dalgaları ile yapılan bir deneyde iki adet özdeş hoparlör şekildeki gibi bir ses kaynağına bağlanarak hoparlörlerin aynı frekansta ses üretmesi sağlanıyor.



Aysu Öğretmen laboratuvarda 1 ve 2 numaralı hoparlörler arası uzaklık d kadar iken öğrencilerin K noktasından L noktasına doğru yavaş yavaş yürümelerini ve duydukları seslere ait farklılıkları gözlemlemelerini istiyor. Öğrenciler yürüme esnasında bazı noktalarda sesi duymadıklarını bazı noktalarda sesin şiddetinin yüksek olduğunu Aysu Öğretmene aktarıyor.

Buna göre öğretmen bu deneyle öğrencilerin hangi fiziksel kavramı deneyimlemelerini istemiş olabilir?

A) Kırınım B) Yansıma

C) Kırılma D) Polarizasyon

E) Girişim

@MajestyPdf

13. Nükleer enerji ile ilgili olarak;

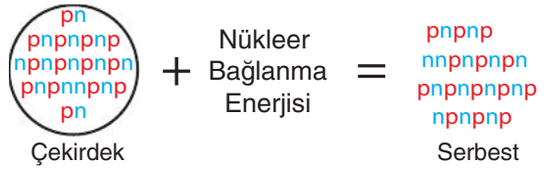
(1) Bir çekirdekte bulunan nükleonları birbirinden ayırmak için gerekli olan enerjiye nükleer bağlanma enerjisi denir.

(2) Birbirinden bağımsız olan nükleonlar biraraya getirilerek çekirdek oluşturulduğunda da nükleer bağlanma enerjisi kadar enerji açığa çıkar.

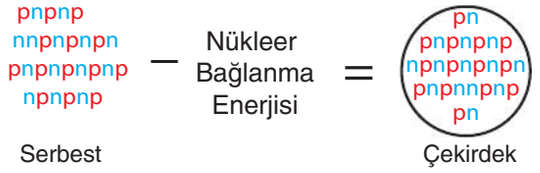
bilgileri verilmiştir.

Çekirdekteki proton ve nötronların birarada bulunduğu durum, proton ve nötronların birbirinden ayrıldığı durum ve bağlanma enerjisi arasındaki ilişki için K, L ve M modellemeleri verilmiştir.

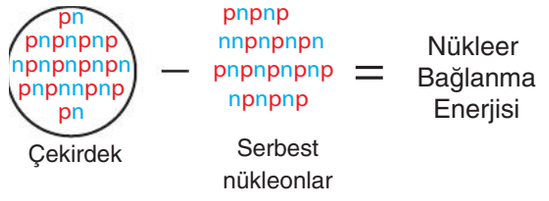
K.



L.



M.



Buna göre (1) ve (2) numaralı bilgilerle K, L ve M modellemeleri eşleştirildiğinde hangisi doğru olur?

	(1)	(2)
A)	K	M
B)	L	M
C)	K	L
D)	L	K
E)	L	M

14. Emel, göğüs ağrısı şikayetiyle hastaneye başvurmuş ve doktorunun yönlendirmesiyle akciğerine yönelik bir tıbbi görüntüleme işlemi yaptırmıştır. Aşağıdaki görselde doktor, Emel'in akciğerine ait görüntüyü inceleyerek teşhis koymaktadır.



Buna göre bu görüntünün oluşturulmasını sağlayan cihazın çalışma prensipleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Cihaz, radyoaktif maddelerle dokuların metabolik aktivitelerini ölçerek görüntüleme yapar.

B) Cihaz yalnızca radyo dalgalarını kullanarak görüntüleme yapar ve herhangi bir zararlı etkisi yoktur.

C) Görüntüleme, yüksek frekanslı ses dalgaları kullanılarak gerçekleştirilir ve bu yöntem insan sağlığına zararsızdır.

D) Cihazda X ışınları kullanılarak vücudun iç yapısı görüntülenir ve bu yöntemin insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

E) Görüntüleme sırasında kızılötesi ışınlar kullanılarak vücut sıcaklığı haritası elde edilir.

@MajestyPdf

AYT FİZİK

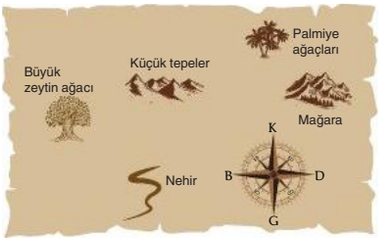
20×14 DENEME

15. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Hasan, dedesinden kalan sandıkları karıştırırken şekildeki define haritasını bulmuştur.



Define haritasının arkasında ise aşağıdaki notlar yazılıdır.

Aşağıdakileri sırası ile yaparsan defineyi bulabilirsin.

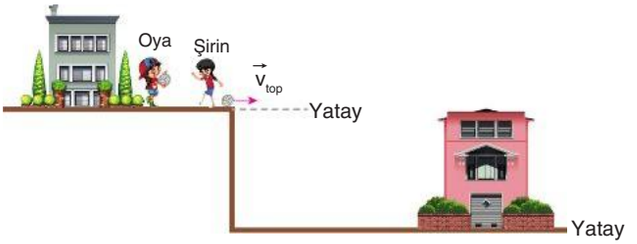
- Tarladaki büyük zeytin ağacının dibine git.
- 50 m doğunun 37° güneyine yürüyüp nehre ulaş.
- Kuzeye 60 m yürüyüp küçük tepelere ulaş.
- Doğuya 60 metre yürüyüp mağaranın girişine ulaş.
- 50 m batının 53° kuzeyine yürüyüp palmiye ağaçlarına ulaş.
- En büyük palmiyenin dibini kaz.

Buna göre, zeytin ağacı definenin olduğu noktaya kaç metre uzaklıktadır? (sin37° = 0,6; cos37° = 0,8)

A) $20\sqrt{2}$ B) 30 C) $40\sqrt{2}$

D) 50 E) $70\sqrt{2}$

2. Oya ile Şirin şekildeki gibi evlerinin bahçesinde oynamaktadır. Şirin, Oya'nın yerden yuvarladığı topu tutamayınca top bir süre havada hareket ederek komşunun bahçesine düşüyor.



Havadaki sürtünmeler önemsiz olduğuna göre topun

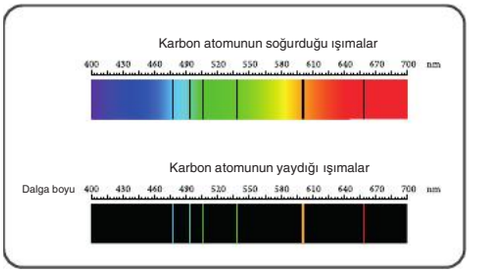
I. havada kalma süresi
II. havadaki ivmesi
III. havada kaldığı süre içinde yatay düzlemde yaptığı yer değiştirme

niceliklerinden hangileri topun yuvarlanma hızına bağlıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

3. Görselde karbon atomunun soğurabildiği ışığın ve uyarılmış karbon atomunun yaptığı ışımaların spektrumu verilmiştir.



Buna göre spektrumlardan yararlanarak

I. Karbon atomu sadece belirli enerji değerlerindeki fotonlar ile uyarılabilir.
II. Karbon atomu yalnız görünür ve ultraviyole ışınlar ile uyarılabilir.
III. Uyarılan karbon atomu sadece belirli enerji değerlerindeki fotonlar yayabilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. Bir deneyde basit sarkaç kullanılarak deneyin yapıldığı ortamın yer çekimi ivmesi hesaplanıyor.

Basit sarkaç yardımıyla yer çekimi ivmesinin hesaplanabilmesi için

I. sarkacın periyodu

II. sarkaç ipinin uzunluğu

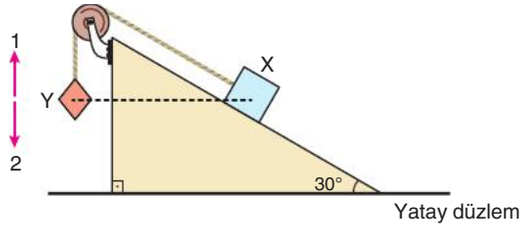
III. deneyin yapıldığı laboratuvarın Dünya'nın kütle merkezine uzaklığı

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir? (π=3 alınız.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) I ve II E) I, II ve III

5. Yatay düzleme sabitlenmiş sürtünmesi önemsenmeyen eğik düzlem üzerinde, birbirine ağırlığı önemsiz esnemeyen iple bağlı X ve Y cisimleri şekildeki gibi dengededir.



X cismi üzerine bir cam macunu yapıştırılıp sistem serbest bırakılırsa

I. Y cismi makaraya değinceye kadar geçen sürede 1 yönünde ivmeli hareket yapar.

II. İpteki gerilme kuvveti denge konumundakine göre artar.

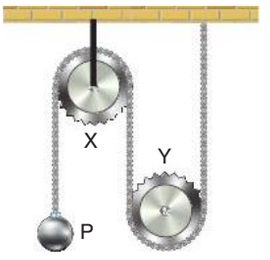
III. Sistem dengede iken özdeş cam macunları her iki cisme aynı anda yapıştırılırsa sistemin dengesi bozulmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

6. P yükü, zincir ve yarıçapları eşit X ve Y dişli çarklarıyla şekildeki düzenek kurulmuştur.



P yükü serbest bırakılınca X ve Y dişli çarkları dönüyor ve P yükü aşağı doğru hızlanıyor.

Buna göre P yükü hareket ederken

I. Herhangi bir anda X'in açısal sürati, Y'nin açısal süratinden büyüktür.

II. X'e etki eden kuvvetlerin torklarının toplamı X'in açısal momentumu yönündedir.

III. Y'ye etki eden kuvvetlerin torklarının toplamı sıfırdır.

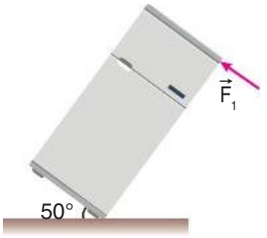
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

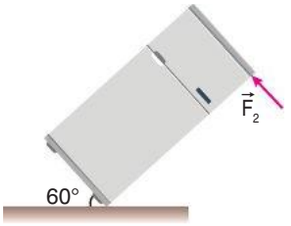
D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

7. Ahmet Bey'in evine aldığı buzdolabını teslim etmek için eve gelen yetkili servis görevlisi, buzdolabını yerine yerleştirmek için anlık olarak buzdolabını Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'teki gibi dengede tutuyor.



Şekil 1



Şekil 2

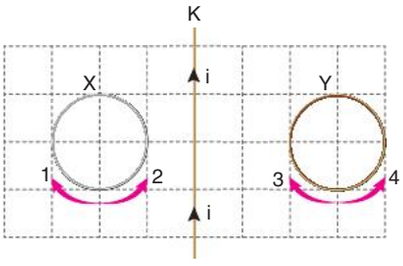


Şekil 3

Görevli buzdolabının uzun kenarına dik olacak şekilde sırasıyla $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvveti uyguladığına göre kuvvetler arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $F_1 > F_2 > F_3$
B) $F_3 > F_2 > F_1$
C) $F_1 = F_2 = F_3$
D) $F_1 > F_3 > F_2$
E) $F_2 > F_1 > F_3$

8. İletken bir telden yapılmış X ve Y halkaları doğrusal K telinden geçen i akımının manyetik alanı içine şekildeki gibi eşit kare bölmeli düzleme yerleştirilmiştir.



i akımı düzgün bir şekilde artırılırken halkalarda oluşan indüksiyon akımları i_X ve i_Y oluyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $i_X > i_Y$ ve i_X akımı 1 yönünde, i_Y akımı 4 yönündedir.
B) $i_X > i_Y$ ve i_X akımı 2 yönünde, i_Y akımı 3 yönündedir.
C) $i_X > i_Y$ ve i_X akımı 1 yönünde, i_Y akımı 3 yönündedir.
D) $i_X < i_Y$ ve i_X akımı 1 yönünde, i_Y akımı 4 yönündedir.
E) $i_X = i_Y$ ve i_X akımı 2 yönünde, i_Y akımı 4 yönündedir.

9. Hızlandırılmış elektronların bir hedefe çarptırılmasıyla elde edilen X ışınları yüksek frekanslı elektromanyetik dalgadır. X ışınlarının hücreleri öldürme, hücrelerin DNA'sını bozma gibi zararlı etkilerine karşılık dokulardan, katı, sıvı ve gaz ortamlarından geçebilme özelliğine sahip olması nedeniyle görüntüleme cihazlarının bazılarında kullanılmaktadır.

Buna göre bir insan

I. röntgen
II. radar
III. sonar
IV. ultrason
V. termal kamera

cihazlarının hangilerinden zararlı radyasyon alabilir?

A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve IV
D) I, III ve IV
E) I, II ve V

@MajestyPdf

10. Bir dalga leğeninde doğrusal dalga kaynağından çıkan dalgalar iki engel arasından geçerken bazen doğrusallıklarını bozmadan yoluna devam ederken, bazen çembersel dalgalara dönüşür. Su dalgalarının iki engel arasından geçerken bükülmesi olayına kırınım denir. Kırınımın gözlenebilmesi için su dalgalarının dalga boyu engeller arasındaki açıklıktan küçük olmamalıdır.

Laboratuvarda dalga leğeninde kırınım deneyi yapılırken doğrusal dalga kaynağının bağlı olduğu güç kaynağının gerilimi V_1 iken kırınım olayı gözleniyor. Aynı kaynağın gerilimi V_2 yapıldığında ise kırınım gözlenmiyor.

Buna göre başka bir değişiklik yapılmadan güç kaynağının gerilimi V_1 den V_2 ye değiştirildiğinde dalgaların

I. ilerleme sürati
II. frekansı
III. dalga boyu

niceliklerinden hangileri artmıştır?

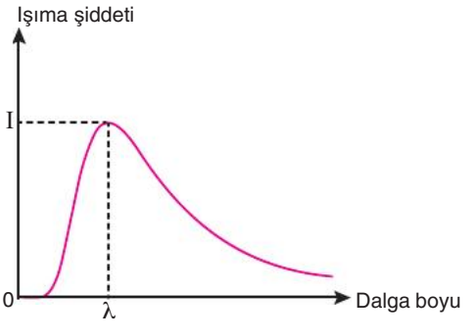
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I ve III

11. Normal bir ışık kaynağı ile lazer ışık kaynağının yaydığı fotonlar arasında bazı farklılıklar vardır.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi bu farklılıklardan biri değildir?

	Normal Işık Kaynağı	Lazer Işık Kaynağı
A)	Fotonların hareket doğrultuları rastgeledir.	Fotonların hareket doğrultuları birbirine paraleldir.
B)	Fotonların dalga boyu bir aralıkta bulunur.	Fotonlar tek dalga boyundadır.
C)	Fotonlar birbirleri ile uyumlu değildir.	Fotonlar birbiri ile uyumludur.
D)	Fotonlar bir rengin farklı tonlarında bulunabilir.	Fotonlar bir rengin tek tonunda bulunabilir.
E)	Farklı doğrultularda foton yayımlandığı için süratleri birbirinden farklıdır.	Fotonlar aynı doğrultuda hareket ettiğinden süratleri aynıdır.

12. Bir yıldızın yaydığı ışığın ışıma şiddeti-dalga boyu grafiği şekildeki gibidir. Yıldızın maksimum ışıma şiddeti I, maksimum ışımaya karşılık gelen dalga boyu da λ'dır.

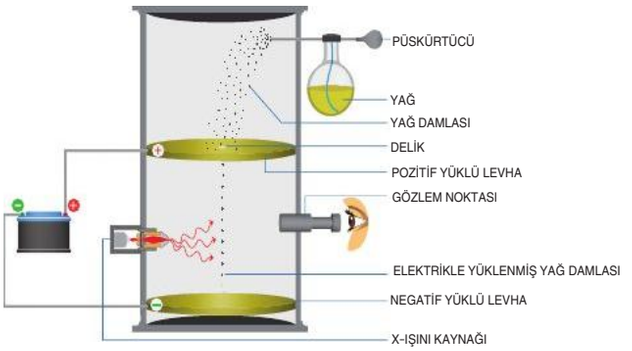


Buna göre yüzey sıcaklığı daha yüksek olan bir yıldız için maksimum ışıma şiddeti ve maksimum ışımaya karşılık gelen dalga boyu için ne söylenebilir?

	Maksimum ışıma şiddeti	Dalga boyu
A)	I'dan büyük	λ'dan büyük
B)	I'dan küçük	λ'dan küçük
C)	I'ya eşit	λ'ya eşit
D)	I'dan büyük	λ'ya eşit
E)	I'dan büyük	λ'dan küçük

@MajestyPdf

13. Aşağıda Milikan'ın gerçekleştirdiği önemli deneylerden biri olan yağ damlası deneyiyle ilgili bir düzenek verilmiştir.



Bu deneyde, X ışınlarının etkisiyle iyonize olan hava moleküllerinden kopan elektronlar, belirli yağ damlaları tarafından yakalanmış ve bu damlalar negatif yük kazanmıştır. Elektriksel alana bırakılan yağ damlaları, yer çekimi etkisiyle düşmeye başlarken, uygulanan elektrik alan ile sabit hızla hareket etmeleri sağlanmıştır.

Bu deney, elektronun yükünü ve dolaylı olarak kütlesini anlamak için bir kilometre taşıdır.

Buna göre

I. Deney sonuçları, elektronun yükünün kuantize olduğunu göstermiştir.

II. Sabit hızla hareket eden yağ damlalarına yalnızca elektriksel kuvvet etki eder.

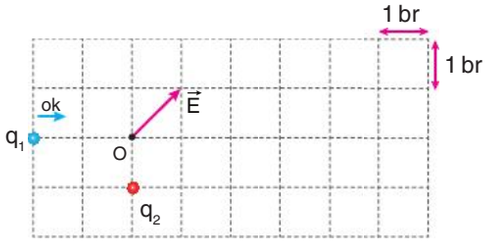
III. Yağ damlalarının yükü ile yağ damlalarına uygulanan elektriksel kuvvetin şiddeti doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

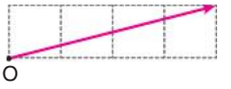
14. Eşit kare bölmeli düzleme yerleştirilen yükü q_1 ve q_2 olan noktasal cisimlerin O noktasında oluşturduğu elektrik alanların bileşkesi $\vec{E}$ dir.



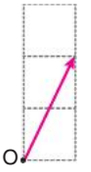
Yükü q_1 olan cisim O noktasına doğru ok yönünde 1 birim yaklaştırılarak sabit tutulursa O noktasındaki elektrik alanların bileşkesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A)


B)


C)


D)


E)


@MajestyPdf

AYT FİZİK

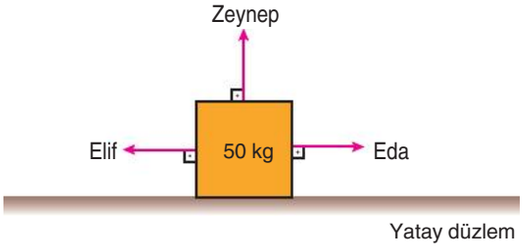
20×14 DENEME

16. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Sürtünmesi önemsenmeyen yatay düzlemde kütlesi 50 kg olan bir sandığa düzleme paralel olacak şekilde Eda 500 N, Elif 100 N ve düzleme dik olacak şekilde Zeynep 300 N kuvvet uyguluyor.



Buna göre cisim hangi yönde kaç N'lik net kuvvetin etkisinde harekete geçer? (g = 10 m/s^2)

A) Eda ile Zeynep'in uyguladığı kuvvetlerin doğrultuları arasında 500 N

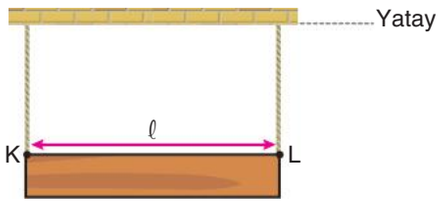
B) Elif ile Zeynep'in uyguladığı kuvvetlerin doğrultuları arasında 500 N

C) Eda'nın uyguladığı kuvvetin yönünde 500 N

D) Eda'nın uyguladığı kuvvetin yönünde 400 N

E) Eda ile Zeynep'in uyguladığı kuvvetin doğrultuları arasında $400\sqrt{2}$ N

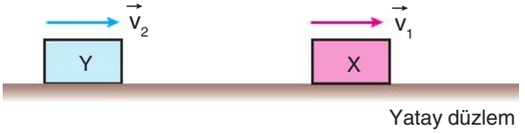
2. Ağırlığı G, uzunluğu ℓ olan türdeş bir çubuk eşit uzunluktaki kütlesi önemsiz ve esnemeyen iplerle şekildeki gibi yatay duvara bağlanarak dengelenmiştir.



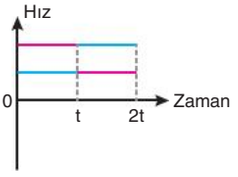
Kütle merkezine göre eylemsizlik momenti I olan çubuğu tutan ip K noktasından koptuğu anda çubuğun açısal ivmesi hangi bağıntı ile bulunur?

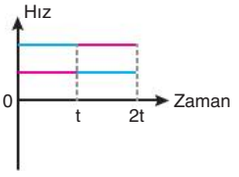
A) $\frac{G}{I}$ B) $\frac{G.\ell}{I}$ C) $\frac{G.\ell}{2I}$ D) $\frac{G.\ell}{3I}$ E) $\frac{2G.\ell}{I}$

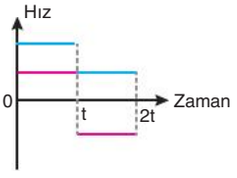
3. Sürtünmesi önemsenmeyen yatay düzlemde özdeş X ve Y cisimleri sabit hızlarla hareket ederken t anında Y cismi X cismine arkadan esnek olacak şekilde çarpıyor.

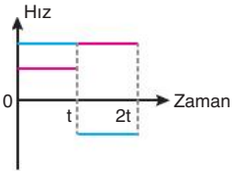


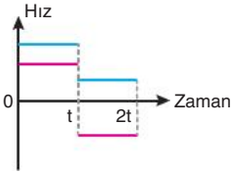
Çarpışma anında geçen süre ihmal edildiğine göre cisimlerin hız–zaman grafiği çarpışma başlamadan önce ve çarpışmadan sonraki süreçte aşağıdakilerden hangisi olabilir? (_____ X, _____ Y)

A)


B)


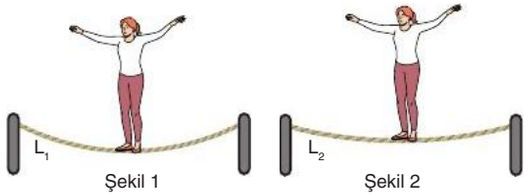
C)


D)


E)


@MajestyPdf

4. Bir sirk gösterisinde ağırlığı önemsiz ip üzerinde yürüyen cambaz ipin sabit iki destek arasındaki uzunluğunu değiştirerek bir gözlem yapıyor. Aynı malzemeden yapılmış ve aynı kalınlıktaki ipin Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'teki uzunlukları arasındaki ilişki $L_3 > L_1 > L_2$ dir.



Şekil 1 Şekil 2



Şekil 3

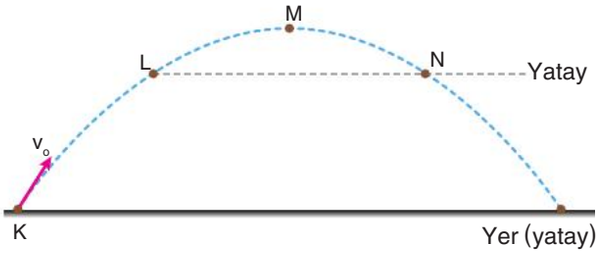
İp cambazı her üç şekilde iplerin tam ortasında dengede kaldığına göre iplerdeki gerilme kuvveti T_1, T_2 ve T_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_1 = T_2 = T_3$

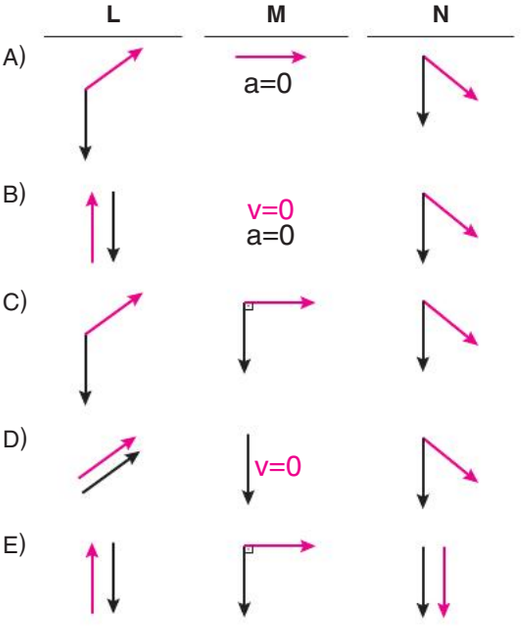
C) $T_3 > T_1 > T_2$ D) $T_2 > T_1 > T_3$

E) $T_1 > T_3 > T_2$

5. Yeryüzünde hava direncinin önemsiz olduğu ortamda K noktasından v_0 ilk hızı ile eğik olarak atılan bir cismin yörüngesi şekilde verilmiştir.

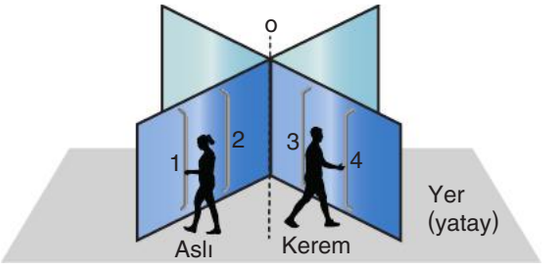


M noktası cismin maksimum yüksekliği olduğuna göre cismin L, M ve N noktalarındaki ivme ve hız vektörleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?
(——— Hız; ——— İvme)



@MajestyPdf

6. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda Aslı ve Kerem şekildeki gibi kütlesi ihmal edilen bir döner kapıya girmiştir. O ekseni etrafında serbestçe dönebilen özdeş kanatların üzerinde bulunan 1, 2, 3 ve 4 numaralı tutacaklardan 2 ve 3 ile 1 ve 4'ün O eksenine dik uzaklığı eşittir.



Buna göre;

I. Aslı 1, Kerem 3 numaralı kolu iterken kapı dönmez ise Aslı'nın kapıya uyguladığı kuvvet Kerem'in kapıya uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.

II. Aslı 2, Kerem 4 numaralı kolu iterken kapı dönmez ise Aslı'nın kapıya uyguladığı kuvvet Kerem'in kapıya uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.

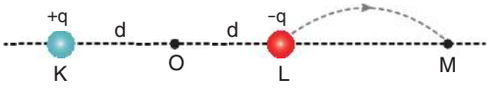
III. Aslı 1 numaralı kolu iterken, Kerem 3 numaralı kolu çekerse kapı dengede kalabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

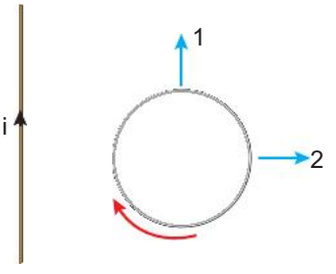
7. Yükleri sırasıyla +q ve −q olan noktasal cisimler şekildeki gibi K ve L noktalarına sabitlenmiştir. K ve L noktalarının tam ortasında bulunan O noktasındaki elektriksel potansiyel V, yüklü cisimler arasındaki elektriksel potansiyel enerji E'dir.



L noktasında bulunan −q yüklü cisim M noktasına taşınırsa V ve E için ne söylenebilir?

	V	E
A)	Artar	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Değişmez
D)	Değişmez	Artar
E)	Değişmez	Azalır

8. Üzerinden i akımı geçen doğrusal telin yakınında bulunan iletken çembersel tel şekildeki gibi sayfa düzlemindedir.



Buna göre

I. Çembersel tel ile doğrusal tel arasındaki yatay uzaklık değişmeyecek şekilde çembersel telin 1 yönünde hareket ettirilmesi

II. Çembersel telin 2 yönünde hareket ettirilmesi

III. Doğrusal telin düşey konumu değişmeyecek şekilde çembersel tele yaklaştırılması

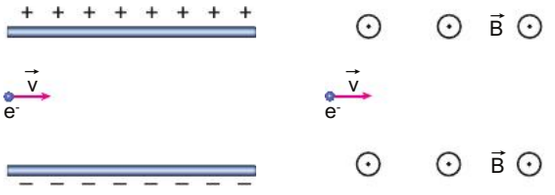
işlemlerinden hangilerinde çembersel telde ok yönünde indüksiyon akımı oluşur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

9. Yer çekimi ivmesinin önemsiz olduğu bir ortamda düşey düzlemde bulunan Şekil 1'de düzgün elektrik alana, elektron yatay $\vec{v}$ hızıyla, Şekil 2'de ise sayfa düzlemine dik manyetik alan içerisine elektron yatay $\vec{v}$ hızıyla fırlatılıyor.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre elektronların alan içindeki ivmelerinin yönü için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	Şekil 1	Şekil 2
A)	Daima hıza dik	Hızın tersi yönünde
B)	Düşey aşağı doğru	Daima hıza dik
C)	Daima hıza dik	Daima hıza dik
D)	Düşey yukarı doğru	Daima hıza dik
E)	Düşey yukarı doğru	Hız ile aynı yönde

10. Kararsız bir nükleer çekirdekte meydana gelen beta (-) ışımasının denklemi aşağıda verilmiştir.

$$n \longrightarrow p + \beta^- + \bar{\nu}$$

Denklemde çekirdekte bulunan nötron protona dönüşerek beta (-) bozunması yapar ve antinötrino açığa çıkar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Beta (-) taneciğinin kütlesi atomun yörüngesinde bulunan elektronun kütlesinden büyüktür.

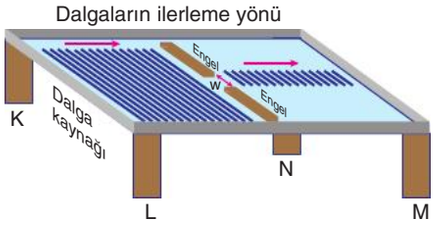
B) Beta (-) taneciğinin elektriksel yükü atomun yörüngesindeki elektronun elektriksel yükünden küçüktür.

C) Çekirdekte meydana gelen reaksiyon sonucu çekirdekte açığa çıkan elektron ile yörüngede bulunan elektronun kütle ve elektriksel yükü aynıdır.

D) Tepkime esnasında oluşan tanecik atomun yörüngesinde dolanan bir elektronun atomdan ayrılması sonucu oluşur.

E) Reaksiyon öncesi sistemin elektriksel yükü reaksiyon sonrası sistemin elektriksel yükünden büyüktür.

11. Derinliği her yerde aynı olan dalga leğeninde sabit frekanslı bir dalga kaynağı λ dalga boylu doğrusal su dalgaları üretmektedir. Oluşan doğrusal su dalgalarının w genişliğindeki bir aralıktan geçtikten sonraki görünümü şekildeki gibi yine doğrusal olmaktadır.



Dalgaların aralıktan geçerken kırınıma uğrayabilmeleri için

I. kaynağın suya batma sıklığı azaltılmalı

II. dalga leğenindeki su derinliği artırılmalı

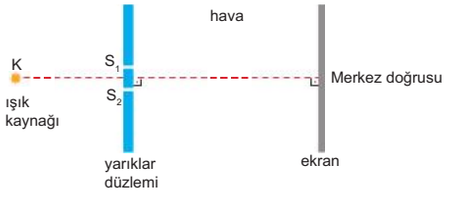
III. kaynağın suya batma miktarı artırılmalı

işlemlerinden hangilerinin yapılması uygun olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

12. Şekilde çift yarıkla yapılan girişim deneyinin düzeneği verilmiştir. Yarıklar düzlemini aydınlatan K ışık kaynağı görünür bölgede tek renkli ışık yaymaktadır.



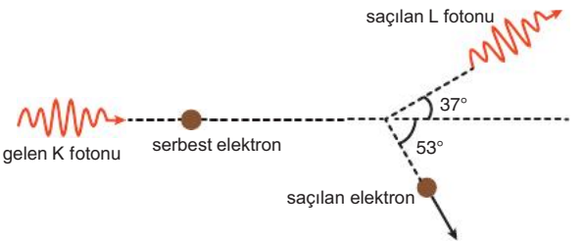
Yarıklar düzlemiyle ekran arasında hava varken ekranda girişim saçakları gözlenmektedir.

Yarıklar düzlemiyle ekran arası suyla doldurulursa saçakların genişliği ve rengi için ne söylenebilir?

	Saçak genişliği	Rengi
A)	Azalır	Değişmez
B)	Artar	Değişmez
C)	Değişmez	Değişir
D)	Artar	Değişir
E)	Değişmez	Değişmez

@MajestyPdf

13. Bir K fotonu bir serbest elektronla etkileşime girerek L fotonu olarak saçılıyor.



Saçılan elektron ve saçılan foton şekildeki gibi hareket ettiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (sin37°=cos53°=0,6 ; sin53°=cos37°=0,8)

A) K fotonunun enerjisi, L fotonunun enerjisinden büyüktür.

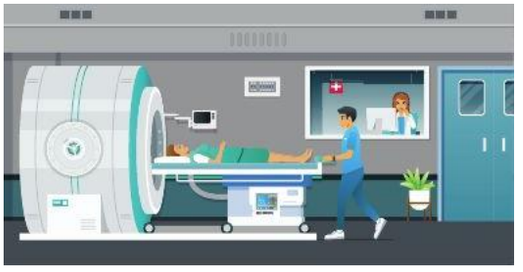
B) K fotonunun hızının büyüklüğü, L fotonunun hızının büyüklüğüne eşittir.

C) K fotonunun enerjisi, saçılan elektronun kinetik enerjisinden büyüktür.

D) L fotonunun momentumu K fotonunun momentumundan büyüktür.

E) K fotonunun dalga boyu, L fotonunun dalga boyundan küçüktür.

14. Bir grup lise öğrencisi, Manyetik Rezonans (MR) cihazını incelemek üzere bir hastaneyi ziyaret eder. Bu ziyaretleri sırasında öğrenciler, MR cihazının yüksek şiddetli manyetik alanlar kullanarak vücudun iç yapısını görüntülemek için nasıl çalıştığını öğrenir. Görevli teknisyen, cihazın içerisinde yer alan selenoidin manyetik alan oluşturmak için kullanılan temel eleman olduğunu ve bu manyetik alanın, protonların belirli frekanslarda titreşim yapmasını sağladığını açıklar. Öğrenciler oluşturulan manyetik alan şiddetinin oluşan görüntünün kalitesini etkilediğini öğrendikten sonra bir hastanın görüntülemesini izleyerek hastanın şekildeki gibi hareketli bir sedye ile cihazın içerisine girmekte olduğunu ve cihazın çalıştırılarak görüntüleme sağlandığını gözlemler.



Buna göre öğrenciler MR ile ilgili öğrendikleri bilgileri kullanarak yaptıkları

I. Hastanın üzerinde metal eşyalar bulunması görüntüleme esnasında tehlike yaratabilir.

II. Selenoidin sarım sayısı arttırılarak görüntüleme kalitesi iyileştirilebilir.

III. MR cihazlarındaki görüntülemede iyonlaştırıcı radyasyon kullanılmaktadır.

yorumlardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III

D) I, II ve III E) Yalnız II

@MajestyPdf

AYT FİZİK

20×14 DENEME

17. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

1. Bağıl hareket kavramı oyun teknolojisinde fazlasıyla yer kaplamaktadır. Örneğin araba yarışlarının çoğunda aracın hızlanarak ileri doğru gittiği görülür ancak oyun kodlanırken, araç sabit tutulurken, ortam geriye doğru hızlandırılır. Yine aynı şekilde özellikle çok oyunculu olmayan FPS oyunlarında karakteriniz aslında durmakta, ortam ise hareket ettirilerek karakterinizin hareket ettiği algısı yaratılmaktadır.

Yukarıda bağıl hareketin oyun teknolojisinde nasıl kullanıldığını açıklayan bazı örneklere yer verilmiştir. Bu bilgilerden de yararlanan Sena internet ortamında oynanabilecek bir oyunun kodlamasını yapmaktadır. Bu oyun oynanırken;

- 2 numaralı tuşa basıldığında karakter geriye hareket edecektir.
- 8 numaralı tuşa basıldığında karakter ileri hareket edecektir.
- 4 numaralı tuşa basıldığında karakter sola dönecektir.
- 6 numaralı tuşa basıldığında karakter sağa dönecektir.

Buna göre Sena'nın yaptığı kodlamada; 2, 8, 4 ve 6 tuşlarına basıldığında ortam aşağıdakilerden hangisi gibi hareket etmelidir?

	2	8	4	6
A)	İleri	Geri	Sağ	Sol
B)	Geri	İleri	Sol	Sağ
C)	Geri	İleri	Sağ	Sol
D)	İleri	Geri	Sol	Sağ
E)	Sağ	Sol	İleri	Geri

2. Hava direncinin ihmal edildiği bir ortamda iki cisim birer saniye ara ile yeterince yüksek bir noktadan serbest bırakılmaktadır.

Buna göre cisimlerin anlık süratlerinin farkı ve aralarındaki yükseklik farkı için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	Anlık süratleri farkı	Aralarındaki yükseklik farkı
A)	Değişmez	Artar
B)	Değişmez	Azalır
C)	Artar	Artar
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Artar	Değişmez

3. Kütlesi m olan bir cam macunu, hava sürtünmesinin önemsiz olduğu bir ortamda, şekildeki kütlesi önemsiz yayın üzerine, belirli bir yükseklikten serbest bırakılmaktadır. Cam macunu yaya temas ettikten sonra sıçrama yapmadan yayın önündeki kütlesi önemsiz tampona yapışarak yayı düşey düzlemde en fazla x kadar sıkıştırmaktadır.





Buna göre şekildeki yay yerine, boyutları şekildeki yay ile aynı ve yay sabiti daha büyük bir yay konulursa

I. Cam macunu yaya çarptığı andaki kinetik enerjisi değişmez.

II. Cam macununun kinetik enerjisi sıfır olduğunda, yaydaki sıkışma miktarı x'ten küçüktür.

III. Yayda depolanan maksimum potansiyel enerji önceki duruma göre azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur? (Cam macununun yay tampona çarptığı andaki enerji kaybını ihmal ediniz.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

4. EURO NCAP (Avrupa Yeni Otomobil Değerlendirme Platformu) Avrupa pazarındaki otomobillerin güvenlik performanslarının değerlendirilmesi düşüncesiyle kurulmuştur. EURO NCAP yeni araçlar için "yıldız" sistemini kullanmıştır. Yapılan önden, yandan ve direk ile çarpışma testlerine göre araçlara 0'dan 5'e kadar yıldız puanları verilmektedir. Bu puanlama sistemine göre 0, güvenliği en düşük; 5 ise en yüksek güvenlikli araç anlamına gelmektedir.

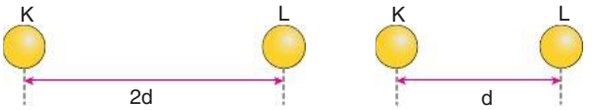
Yıldız sisteminde sürücüye etki eden kuvvetin, aracın ağırlığına oranının karşılık geldiği yıldız sayısı

Sürücüye Etki Eden Kuvvet / Arabanın Ağırlığı	Yıldız
< 1,60	★★★★★
1,61 – 2,40	★★★★
2,41 – 3,20	★★★
3,21 –4,00	★★
4,01 – 4,80	★
> 4,81	

olduğuna göre 60 kg kütlesindeki test mankeninin direksiyonda olduğu, 30 m/s sürat ile çarpışma duvarına çarpan ve çarpışmanın 0,06 saniye sürdüğü 1500 kg kütleli araç, güvenlik testinden kaç yıldız almıştır? (g = 10 N/kg)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. İletken ve zıt yüklü K ve L cisimleri Şekil 1'deki gibi yerleştirildiklerinde birbirlerine uyguladıkları elektriksel kuvvetin büyüklüğü F olmaktadır.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre K ve L cisimleri arasındaki uzaklık azaltılarak Şekil 2'deki gibi yerleştirildiğinde, birbirlerine uygulayacakları elektriksel kuvvetlerin büyüklüğü

I. 2,6 F

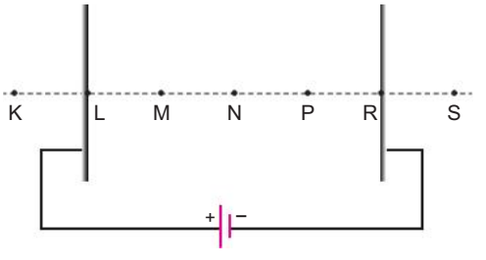
II. 4 F

III. 4,2 F

değerlerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

6. İç direnci önemsiz bir üretece ideal iletken teller ile bağlanarak yüklenen X ve Y paralel levhaları arasında oluşan elektrik alan şiddeti E; M ve R noktaları arasında oluşan potansiyel fark V_{MR} dir.

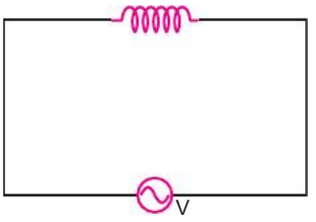


Buna göre X levhası K, Y levhası S noktasına taşınırsa, E ve V_{MR} için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Noktalar arası uzaklıklar birbirine eşittir.)

	E	V_{MR}
A)	Azalır	Değişmez
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalır	Artar
D)	Artar	Azalır
E)	Azalır	Azalır

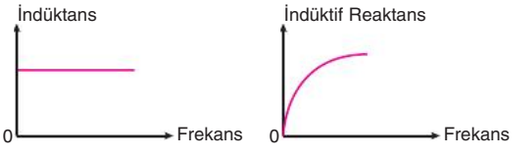
@MajestyPdf

7. Ohmik direnci önemsenmeyen bir bobin ve ideal devre elemanları ile aşağıdaki alternatif akım devresi kurulmuştur.

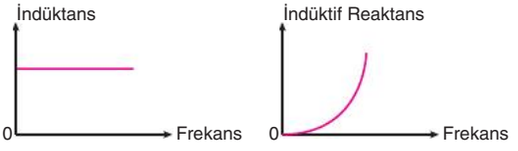


Bobinin indüktansının ve indüktif reaktansının, alternatif akım kaynağının frekansına bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

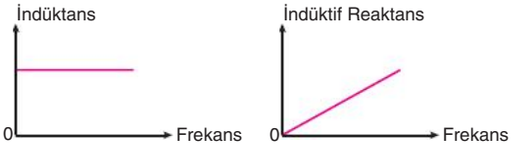
A)



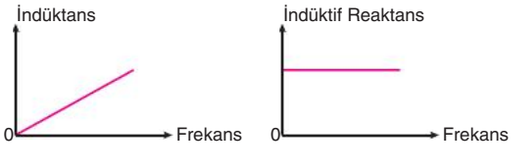
B)



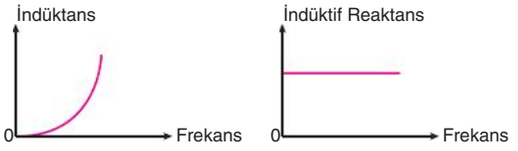
C)



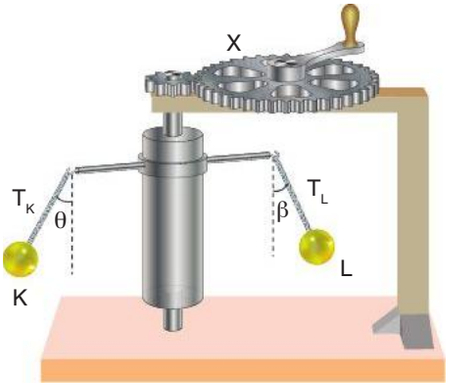
D)



E)



8. Bir fizik öğretmeni sekolin salıncakların çalışma prensibini açıklamak için, aşağıdaki deney aletinde X dişlisini sabit açısal hızla çevirdiğinde ağırlığı önemsiz, eşit uzunluktaki zincirlere bağlı olan K ve L cisimleri düşey eksen ile sırasıyla θ ve β açılarını yapmakta, zincirlerdeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri ise T_K ve T_L olmaktadır.



Zincirlerin bağlı olduğu kolların uzunlukları birbirlerine eşit ve K cisminin kütlesi, L cisminin kütlesinden daha fazla olduğuna göre açıların ve gerilme kuvvetlerinin büyüklüklerinin kendi aralarındaki büyüklük ilişkileri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\theta = \beta$; $T_K > T_L$

B) $\theta > \beta$; $T_K = T_L$

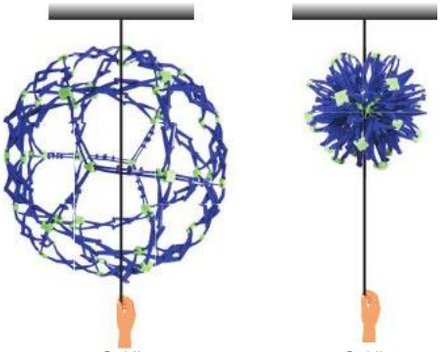
C) $\theta > \beta$; $T_K > T_L$

D) $\theta = \beta$; $T_K = T_L$

E) $\theta < \beta$; $T_K > T_L$

@MajestyPdf

9. Bir fizik öğretmeni Hoberman Küresi ile Şekil 1'de kurduğu sistemde açık halde sabit bir açısal hız ile dönen kürenin merkezindeki ipi çektiğinde küre küçülerek şekil 2'deki görünümü almakta ve daha büyük bir açısal hızla dönmektedir.



Şekil 1 Şekil 2

Buna göre öğretmen ipi çekerek küreyi küçülttüğünde, kürenin

I. açısal momentumu
II. dönme kinetik enerjisi
III. eylemsizlik momenti

niceliklerinden hangileri artmıştır? (Sürtünmeler önemsenmemektedir.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

10. K ve L gezegenlerinin kütleleri ve yarıçapları ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Gezegen	Kütle	Yarıçap
K	64m	4r
L	27m	3r

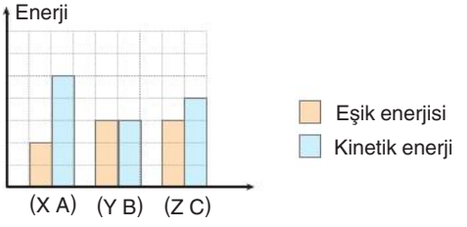
K ve L gezegenlerinde salınım yapan

- Özdeş yay sarkaçlarının periyotları sırasıyla: T_{K1} ve T_{L1}
- Özdeş basit sarkaçların periyotları sırasıyla: T_{K2} ve T_{L2}

olduğuna göre T_{K1} ile T_{L1} ve T_{K2} ile T_{L2} arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Yay Sarkaçları	Basit Sarkaçlar
A)	$T_{K1} > T_{L1}$	$T_{K2} < T_{L2}$
B)	$T_{K1} = T_{L1}$	$T_{K2} = T_{L2}$
C)	$T_{K1} = T_{L1}$	$T_{K2} > T_{L2}$
D)	$T_{K1} = T_{L1}$	$T_{K2} < T_{L2}$
E)	$T_{K1} > T_{L1}$	$T_{K2} = T_{L2}$

11. Bir fotoelektrik olayda A, B ve C fotonları sırasıyla X, Y ve Z metallerine düşürüldüğünde sökülen elektronların maksimum kinetik enerjileri ile metallerin eşik enerjileri eşit kare bölmeli düzlemdeki sütun grafiğinde belirtilmiştir.



Buna göre

I. A ve C fotonlarının enerjileri birbirine eşittir.
II. X metalinin eşik frekansı, Y metalinin eşik frekansından büyüktür.
III. B fotonunun dalga boyu, C fotonunun dalga boyundan küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

12. Sadık, laboratuvarda yaptığı tek yarıkla kırınım deneyinde deney düzeneğini değiştirmeden, tek dalga boylu kırmızı ışık yayan kaynak, sonra tek dalga boylu yeşil ışık yayan kaynak kullanıyor. Daha sonra aynı düzeneğe kırmızı ve yeşil ışığı birlikte gönderiyor.

Deneylerin sonunda Sadık'ın defterine yazdığı

I. Kırmızı ışık kaynağını kullandığımda beyaz perdede oluşan desendeki merkezi aydınlık saçağın genişliği, yeşil ışık kaynağını kullandığımda oluşan merkezi aydınlık saçağın genişliğinden büyük oldu.

II. Her iki ışık kaynağını birlikte kullandığımda merkezi aydınlık saçağın ortası sarı, kenarları kırmızıydı.

III. Bütün deneylerde karanlık saçakların genişlikleri hep aynıydı.

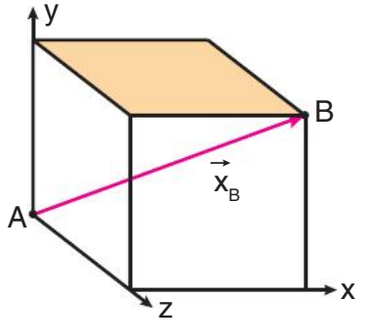
notlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

13. Işık süratine yakın bir sabit süratle ilerlemekte olan bir uzay mekiği içinde bulunan küp şeklinde bir odanın A köşesine göre B köşesinin konum vektörü;

- Oda içinde bulunan astronot tarafından $\vec{x}_B$: (10,10,10) vektörü,
- Dünya'da bulunan ve Dünya'ya göre durgun bir gözlemci tarafından $\vec{x}_B$: (10,10,8) vektörü

olarak şekildeki gibi tanımlanmaktadır.



Buna göre uzay mekiği hangi yönde hareket ediyor olabilir?

A) x B) y C) z D) -x E) -y

14. Bir tren istasyonunun yakınında duran bir kişi, kendisine doğru yaklaşan bir trenin düdüğünü tiz bir sesle, tren uzaklaşırken ise daha kalın bir sesle duymaktadır. Bu durum Doppler etkisi ile açıklanabilir.

Buna göre bu olayla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Trenin hızı arttıkça duyulan sesin frekansı değişmez.

B) Tren kişiye yaklaşırken, duyulan sesin dalga boyu kısalır ve frekansı artar.

C) Tren kişiden uzaklaşırken, duyulan sesin dalga boyu kısalır ve frekansı artar.

D) Ses dalgalarının hızı trenin hızına bağlı olarak değişir.

E) Düdüğün duyulan sesinin frekansı yalnızca trenin hızı sabit olmadığında değişir.

@MajestyPdf

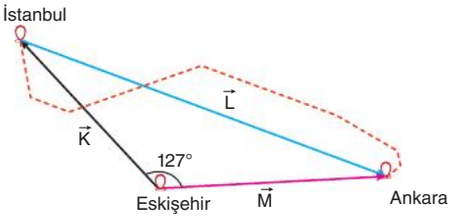


Fizipedia

@MajestyPdf

1. Bir gemi veya uçağın bir yerden başka bir yere giderken konum ve yön tayin etme işlemine seyrüsefer denir. Geçmişte daha çok deniz ulaşımında kullanılan bu terim, özellikle teknolojinin gelişmesiyle deniz, hava ve kara ulaşımında yön ve konum belirlemek için kullanılmaktadır.

Yukarıda seyrüsefer ile ilgili kısa bir bilgi, aşağıda ise İstanbul'dan kalkıp Ankara'ya inen bir uçağın Eskişehir'deki bir seyrüsefer merkezine göre seyrüsefer ekranı verilmiştir.



Buna göre,

I. $\vec{K}$ vektörü, uçağın ilk konum vektörüdür.

II. $\vec{L}$ vektörü, uçağın yerdeğiştirme vektörüdür.

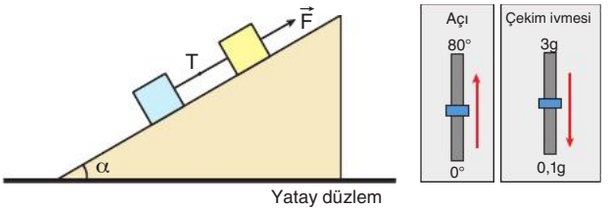
III. $\vec{K}$ ve $\vec{M}$ vektörlerinin büyüklükleri sırasıyla 250 km ve 200 km ise uçağın yerdeğiştirmesinin büyüklüğü 345 km'dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (cos127°= -0,6)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

2. Şekilde ekran görüntüsü verilen bir simülasyon programında yatay düzleme sabitlenmiş bir eğik düzlem üzerindeki X ve Y cisimleri birbirlerine ağırlığı önemsiz, esnemeyen bir iple bağlanmıştır. Cisimler $\vec{F}$ kuvvetinin etkisi ile sabit ivmeli hareket ettirilirken, belirtilen fiziksel büyüklüklerin değiştirilmesi sonucu cisimler arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğünün nasıl değişeceği incelenmektedir.

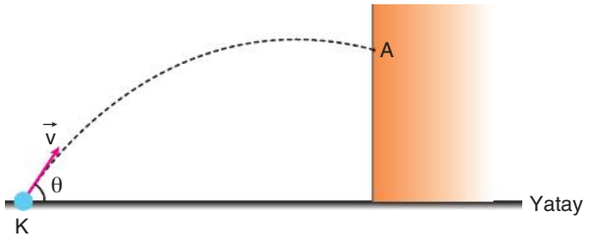


Buna göre açı değerini ve çekim ivmesini değiştiren butonlar verilen oklar yönünde tek başlarına hareket ettirildiğinde, cisimler arasındaki ip gerilmesinin büyüklüğü için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	Açı değeri	Çekim ivmesi
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Değişmez	Azalır
E)	Artar	Artar

@MajestyPdf

3. Hava sürtünmesinin önemsiz ve çekim ivmesinin sabit olduğu bir ortamda, K cismi $\vec{v}$ hızıyla şekildeki gibi fırlatıldığında, karşıda bulunan duvara A noktasında çarpmaktadır.



Buna göre

I. θ açısının arttırılması

II. hız büyüklüğünün arttırılması

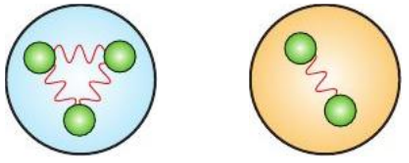
III. cismin kütlesinin azaltılması

durumlarının hangilerinde, cisim A noktasının altında bulunan bir noktada duvara çarpabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

4. Kuark yapıları şekildeki gibi olan X ve Y parçacıklarının karşıt madde olmadığı bilinmektedir.



Buna göre

I. X parçacığı baryon, Y parçacığı mezon sınıfına aittir.

II. Y parçacığını oluşturan temel yapılardan biri kuark diğeri antikuarktır.

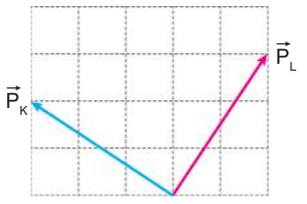
III. X ve Y parçacıklarının elektrik yükleri elementer yükün tam katıdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

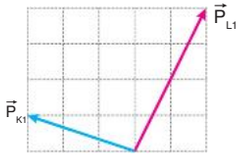
D) I ve II E) I, II ve III

5. Sürtünmelerin önemsenmediği yatay bir düzlemde eşit kütleli K ve L cisimlerinin çarpışmanın hemen öncesindeki momentum vektörleri $\vec{P}_K$ ve $\vec{P}_L$ şekildeki gibidir.

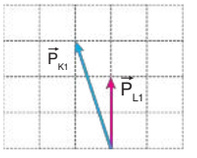


K ve L cisimleri tam esnek çarpışma yaptıklarına göre K ve L cisminin çarpışma sonrası momentum vektörleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

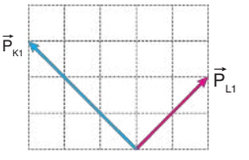
A)



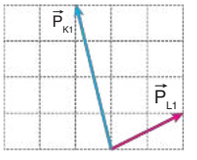
B)



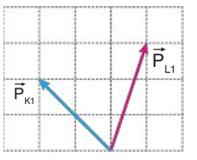
C)



D)

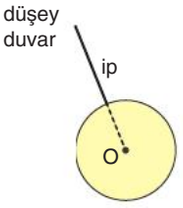


E)

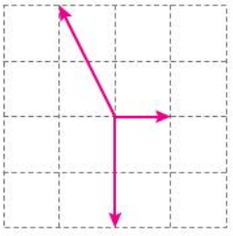


@MajestyPdf

6. O merkezli küresel bir cisim, sürtünmelerin önemsenmediği, düşey kesiti verilen sistemde ağırlığı önemsiz bir ip ile asılarak Şekil 1'deki gibi dengelenmiştir. Cismin serbest cisim diyagramı Şekil 2'deki gibidir.



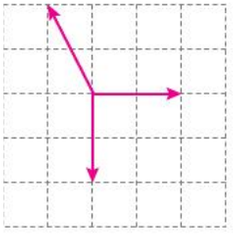
Şekil 1



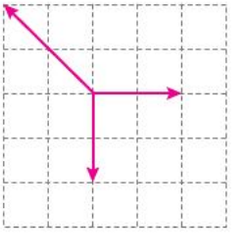
Şekil 2

Buna göre ipin boyu kısaltılarak cisim yeniden Şekil 1'deki gibi asıldığında cismin serbest cisim diyagramı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

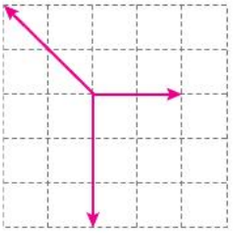
A)



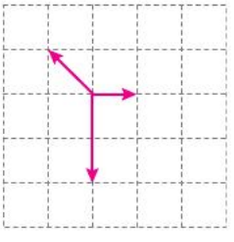
B)



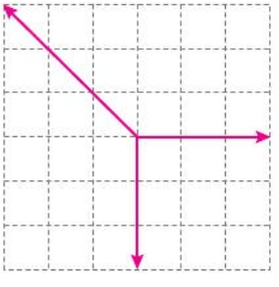
C)



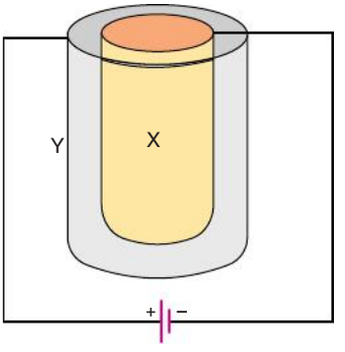
D)



E)



7. X ve Y iletken levhaları silindir haline getirilmekte, iç direnci önemsiz olan üretece ideal iletken teller yardımı ile şekildeki gibi bağlanarak yüklenmektedir.



Buna göre

I. levhalar üretece bağlıyken levhalar arasına saf su konulması

II. levhalar üretece bağlıyken Y silindirik levhasının yarıçapının azaltılması

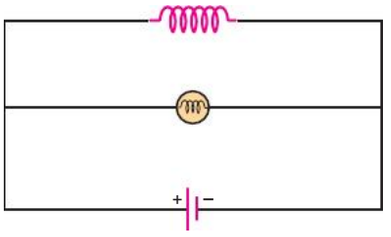
III. levhalar üreteçten ayrıldıktan sonra X silindirik levhasının yarıçapının arttırılması

işlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa levhalarda biriken yük miktarı artar? (Saf suyun dielektrik katsayısı havanınkinden daha fazladır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

8. Bir öğrenci ideal devre elemanları ile hazırlamış olduğu şekildeki elektrik devresinde sağlam lambanın yanmadığını gözlemlemektedir.



Buna göre öğrenci

I. devredeki bobini çıkarıp yerine kondansatör bağlama

II. lambayı bobine paralel yerine seri bağlama

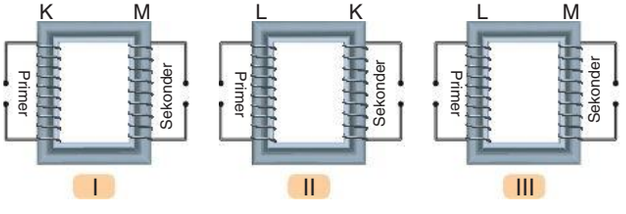
III. devredeki pili, alternatif gerilim sağlayan bir üreteç ile değiştirme

işlemlerinden hangisini tek başına yaparsa lambanın ışık verdiğini gözlemleyebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

9. Sarım sayıları arasında $N_K > N_L > N_M$ büyüklük ilişkisi bulunan bobinlerle oluşturulan ideal transformatörler şekilde verilmiştir.

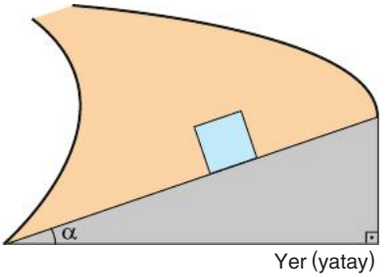


İdeal transformatörlerin primer devrelerine alternatif gerilim uygulandığına göre, hangi transformatörlerde primer akım şiddeti, sekonder akım şiddetinden daha küçüktür?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

10. Kütlesi m olan bir cisim, eğim açısı α olan sürtünmesiz eğimli virajda sabit büyüklükteki çizgisel hız ile sabit yörüngede hareket etmektedir.



Buna göre cisim daha büyük hız ile hareket ettirilerek sabit bir yörüngede dolanması sağlanırsa

I. cismin dolandığı yörüngenin uzunluğu

II. cisme etki eden merkezcil kuvvetin yönü

III. cismin yer seviyesine göre potansiyel enerjisi

niceliklerinden hangileri değişir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

11. Uzay istasyonunda bulunan bir astronotun kütle ölçümü basit yay sarkacı ile yapılır. Bu ölçümde astronot eş değer yay sabiti bilinen bir yay sisteminde bulunan tahta bir sisteme tutturulur ve sistem bir miktar çekilerek serbest bırakılır. Basit harmonik hareket yapan astronotun periyodu ölçülerek kütlesi hesaplanır.

Aynı yay sarkacında basit harmonik hareket yaptırılan Türk astronotlar Nehir, Andaç ve Yağız'ın yaptıkları hareketlerin periyotları sırasıyla $T_{Nehir} > T_{Andaç} > T_{Yağız}$ olduğuna göre, astronotların kütleleri arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

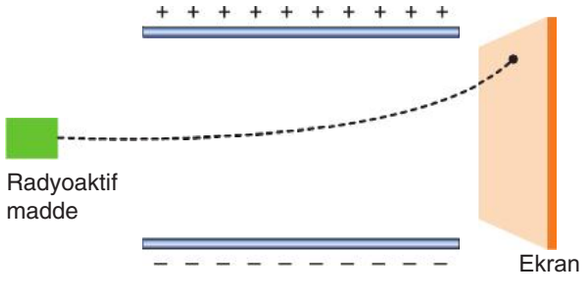
A) $m_{Andaç} > m_{Yağız} > m_{Nehir}$ B) $m_{Yağız} > m_{Andaç} > m_{Nehir}$

C) $m_{Andaç} > m_{Nehir} > m_{Yağız}$ D) $m_{Nehir} > m_{Andaç} > m_{Yağız}$

E) $m_{Nehir} > m_{Yağız} > m_{Andaç}$

@MajestyPdf

12. Radyoaktif bir madde bozunduktan sonra, maddeden çıkan tanecikler düzgün elektrik alandan geçerken şekildeki yolu izleyerek ekrana ulaşmaktadır.



Buna göre yer çekimi etkisinin ihmal edildiği sistemde radyoaktif maddenin bozunan atomlarının

I. Atom numarası artmıştır.
II. Kütle numarası değişmemiştir.
III. Çekirdek içi toplam enerjisi azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

13. Yatay doğrultuda hareket eden bir tren içinde trenin tam ortasında bulunan ve trene göre durgun K gözlemcisi ve trenin geçişini yere göre durgun bir şekilde gözlemleyen L gözlemcisi olsun. Tren hareket ederken trenin ön ve arka uçlarına aynı anda yıldırım düşsün. L gözlemcisine göre yıldırımlar aynı anda düşerken, K gözlemcisi yıldırımları farklı zamanlarda algılayacaktır.

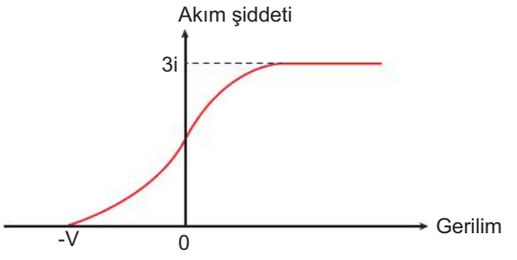
Albert Einstein'in yukarıdaki düşünce deneyinde verilenlere göre

I. İki olayın aynı anda olup olmadığını söylemek, gözlemcinin hareketine bağlıdır.
II. Uzay ve zaman mutlak değişmez varlıklardır.
III. Bir gözlemciye göre eş zamanlı olan iki olay, bir diğerine göre eş zamanlı değildir.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

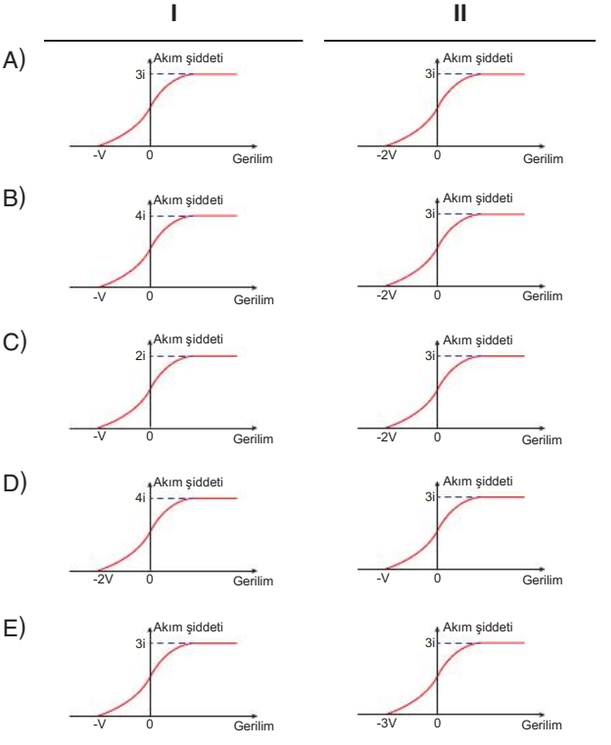
14. Bir fotosele tek renkli ışık düşürülerek yapılan fotoelektrik deneyinde oluşan akımın devreye uygulanan potansiyel farka bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre deney

I. aynı frekanstaki ışığın akısı artırılarak
II. tek renkli ışığın frekansı artırılarak

ayrı ayrı tekrarlanırsa, devrede oluşan akımın, uygulanan potansiyel farka bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



@MajestyPdf

AYT FİZİK

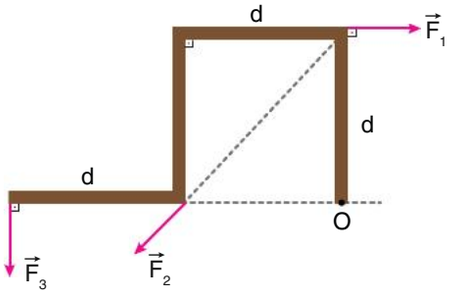
20×14 DENEME

19. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

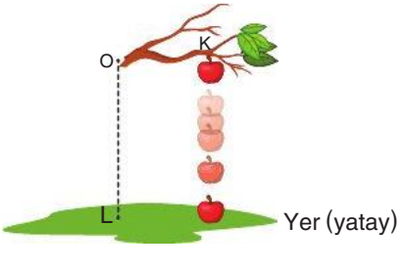
1. O noktası etrafında dönebilen çubuğa uygulanan $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin O noktasına göre torklarının büyüklükleri eşittir.



Buna göre $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_1 = F_2 > F_3$ C) $F_1 > F_2 = F_3$
D) $F_2 > F_1 > F_3$ E) $F_3 > F_1 > F_2$

2. Şekilde bir elma ağacında asılı duran bir elma verilmiştir. Elma, dalından koparak serbest düşme hareketi yapmaktadır.



Elma serbest düşme hareketi yaparken aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) Elmaya etki eden kütle çekim kuvvetinin O noktasına göre torku değişmez.

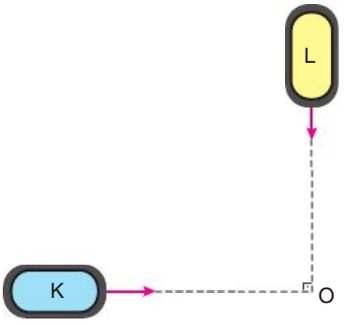
B) Elmanın O noktasına göre açısal momentumu elma yere düşünceye kadar artar.

C) Elmanın O noktasına göre açısal momentumu sayfa düzleminden içeri doğrudur.

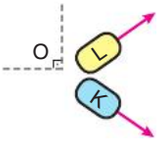
D) Elmanın K noktasına göre açısal momentumu sıfırdır.

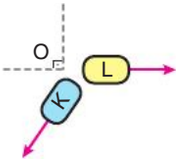
E) Elmanın L noktasına göre açısal momentumu değişmez.

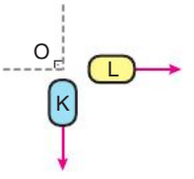
3. Bir lunaparkta yatay düzlemdeki çarpışan arabalardan K ve L arabaları şekilde verilen yönlerde hareket ederek O noktasında çarpışıyorlar.

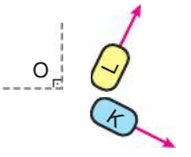


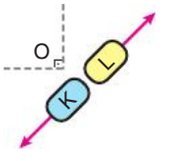
Çarpışma sonrası arabalar birbirinden ayrıldığına göre arabaların herhangi bir andaki konumu verilenlerden hangisi olamaz? (Sürtünmelerden dolayı ısıya dönüşen enerjiyi ihmal ediniz.)

A)


B)


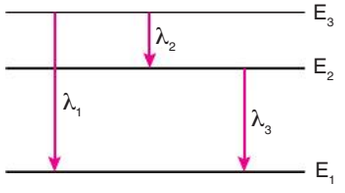
C)


D)


E)


@MajestyPdf

4. Uyarılmış bir atom temel hale dönerken şekildeki gibi dalga boyu λ_1, λ_2 ve λ_3 olan ışımaları yapıyor.



Buna göre

I. Yayımlanan fotonların dalga boyları arasında $\lambda_1 = \lambda_2 + \lambda_3$ ilişkisi vardır.

II. λ_1 dalga boylu ışımanın frekansı λ_2 dalga boylu ışımanın frekansından büyüktür.

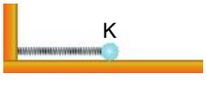
III. λ_3 dalga boylu fotonun ortalama sürati λ_1 dalga boylu fotonun ortalama süratinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

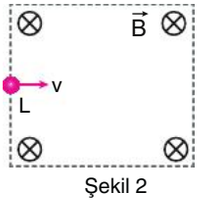
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

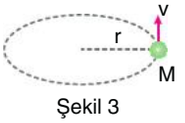
5. Elektrik yüklü K, L ve M noktasal cisimlerinden K cismi Şekil 1'deki gibi yay sisteminde basit harmonik hareket yapıyor. L cismi Şekil 2'deki gibi sayfa düzleminden içeri doğru olan düzgün manyetik alana doğru fırlatılırken, M cismi ise Şekil 3'teki gibi yatay düzlemde düzgün çembersel hareket yapıyor.



Şekil 1



Şekil 2



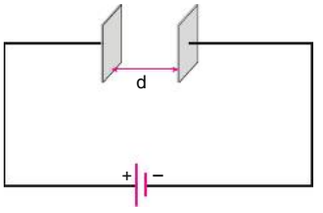
Şekil 3

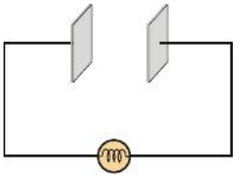
Buna göre cisimlerden hangileri hareketleri esnasında elektromanyetik dalga yayar?

A) K, L ve M B) L ve M C) K ve M

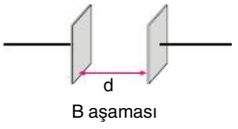
D) Yalnız K E) Yalnız M

6. X sığacı şekildeki gibi modellenmiş bir devrede doğru akım kaynağı ile dolduruluyor. Daha sonra sığaç üreteçten ayrılarak her seferinde farklı aşamalarda kullanılıyor.

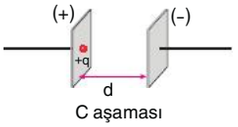




A aşaması



B aşaması



C aşaması

Her aşamada levhalar yüklü olduğuna göre

I. A aşamasında lamba sürekli aynı parlaklıkta yanar.

II. B aşamasında levhalar arasındaki mesafe artarsa levhalar arasındaki elektrik alan değişmez.

III. C aşamasında levhalar arasındaki mesafe artarsa pozitif yüklü levhanın yakınından serbest bırakılan +q yüklü noktasal parçacığın karşı levhaya çarpma sürati değişmez.

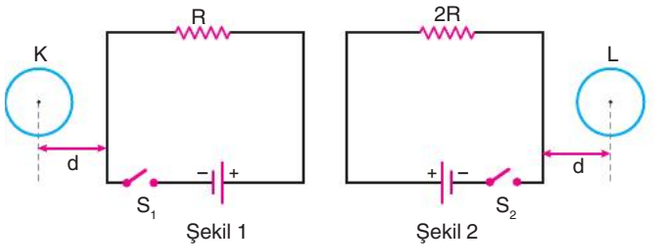
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

@MajestyPdf

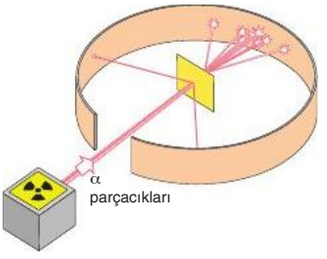
7. Şekil 1 ve Şekil 2'deki elektrik devrelerinde iç direnci önemsiz üreteçler ile R ve 2R dirençleri kullanılmıştır. Devrelerde paralel tellere eşit uzaklıkta olacak şekilde özdeş K ve L iletken tel halkaları sayfa düzleminde şekildeki gibi konumlandırılmıştır.



S_1 ve S_2 anahtarları aynı anda ve aynı sürede kapandığında halkalarda oluşan akımların en büyük değeri i_1 ve i_2 olduğuna göre indüksiyon akımlarının yönleri ve şiddetleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	K	Akım	L
A)		$i_1 = i_2$	
B)		$i_1 > i_2$	
C)		$i_1 < i_2$	
D)		$i_1 > i_2$	
E)		$i_1 > i_2$	

8. Şekilde radyoaktif bir maddeden salınan alfa parçacıklarının ince altın levhadan geçirilmesi sonrası oluşan saçılma deney düzeneği verilmiştir. Deneyde alfa parçacıklarının bir kısmının yön değiştirdiği, bir kısmının ise doğrusal yollarına devam ettiği gözlemlenmiştir.



Buna göre, bu deney ile ilgili

I. Alfa parçacıklarının yön değiştirmesi, atomun merkezinde pozitif yük yoğunluğunun olduğunu kanıtlar.

II. Yön değiştirmeyen alfa parçacıkları, atomun büyük kısmının boşluk olduğunu kanıtlar.

III. Alfa parçacıklarının sapması, metal levhadaki atomların negatif yük taşıyan elektronları aracılığı ile gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I ve III

@MajestyPdf

9. Elif, bir bilim fuarında ses dalgalarının kullanım alanlarını tanıtan bir sunuma katılmıştır. Sunumda, insan kulağının yalnızca 20 Hz ile 20 kHz arasındaki ses dalgalarını duyabildiği, ancak bu aralığın dışındaki seslerin farklı alanlarda yaygın olarak kullanıldığı vurgulanmıştır. Özellikle yüksek frekansa sahip ultrasonik ses dalgalarının, farklı maddelerin yapısını incelemede etkili bir yöntem olduğu anlatılmıştır.

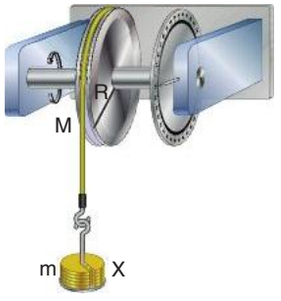
Buna göre, ultrasonik ses dalgalarının kullanım alanları arasında

I. denizcilik
II. maden aramaları
III. böbrek taşlarının kırılması
IV. yeraltı sularının tespiti

verilenlerden hangileri yer alır?

A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

10. Kütlesi M yarıçapı R olan katı bir tekerlek sürtünmesiz mile geçirilmiştir. Tekerleğin etrafına sarılı kütlesi ve kalınlığı önemsiz ipin ucuna m kütleli X cismi bağlanarak serbest bırakılıyor.



m kütleli X cismi h kadar aşağı inerken

I. Tekerleğin açısal sürati artar.
II. Tekerleğin açısal momentumu değişmez.
III. X cisminin kaybettiği potansiyel enerji, tekerleğin ve X cisminin kinetik enerjisine dönüşür.

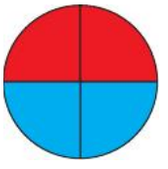
yargılarından hangileri doğrudur? (Sürtünmeler önemsizdir.)

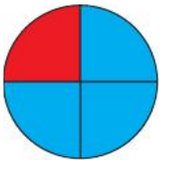
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) I, II ve III

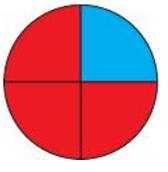
11. X ışınlarının hedef karbon atomları üzerine gönderilerek karbon atomuna çok düşük enerji ile bağlı olan elektronlarla etkileşmesi sonucu oluşan olay "Compton saçılması" olarak adlandırılır.
Compton saçılmasında dalga boyu λ olan fotonlar karbon atomunun elektronları ile etkileşime girdiğinde etkileşimden sonra saçılan fotonların dalga boyu 4λ olmaktadır.

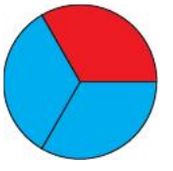
Saçılan fotonun enerjisi kırmızı renk ile saçılan elektronun enerjisi mavi renk ile modellenerek bir pasta diyagramı oluşturuluyor.

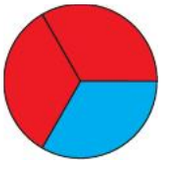
Buna göre aşağıda verilen pasta diyagramlarından hangisi doğru olabilir?

A)


B)


C)


D)


E)


@MajestyPdf

12. Çift yarıkla yapılan girişim deneyinde ışık ışınlarının perde üzerinde girişim yapmaları sonucu karanlık ve aydınlık saçaklar oluşur.

Buna göre bu deneyle ilgili olarak

I. Işığın hem dalga hem tanecik modelini destekler.

II. Işık dar aralıklardan geçerken kırınıma uğrar.

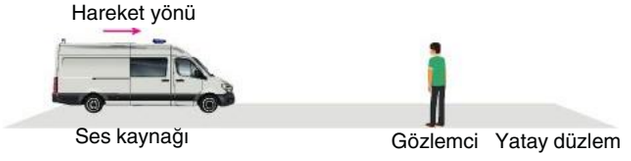
III. Karanlık bölgeler yıkıcı girişimin olduğu bölgelerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) Yalnız III E) Yalnız II

13. Yol kenarında hareketsiz duran bir gözlemci şekilde gösterilen yönde sabit hızla hareket eden araçtan çıkan sabit frekanslı ses dalgalarının frekansını ölçmektedir.



Buna göre

I. Araç gözlemciye yaklaşırken gözlemcinin ölçtüğü frekans, kaynağın ürettiği sesin frekansından büyüktür.

II. Gözlemcinin duyduğu ses sürekli incelir.

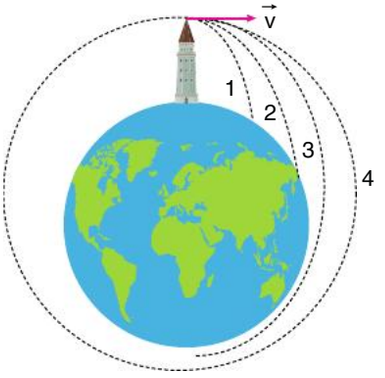
III. Gözlemci sesin şiddetinin sürekli arttığını algılar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

14. Hava direncinin önemsenmediği ortamda Dünya üzerinde çok yüksek bir kule inşa edilerek kuleden bir mermi farklı hızlarla fırlatıldığında sırası ile 1, 2, 3 ve 4 numaralı yolu izliyor. Merminin hızı v kadar olduğunda mermi Dünya etrafında 4 numaralı çembersel yörüngede dolanıyor.



Buna göre

I. Mermi 4 numaralı yolu izlerken mermiye etki eden çekim ivmesi g kadardır.

II. Merminin her dört yörüngesinde mermi serbest düşme yapmıştır.

III. Kule yüksekliği daha fazla olursa cismin Dünya etrafında dolanması için v'den daha küçük hızla fırlatılması gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur? (Dünyanın yüzeyinde deniz seviyesinde çekim ivmesi g kadardır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

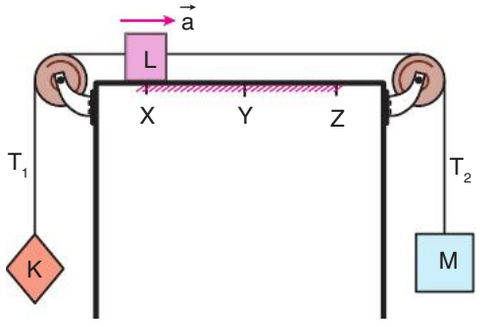


20. DENEME

Fizipedia

@MajestyPdf

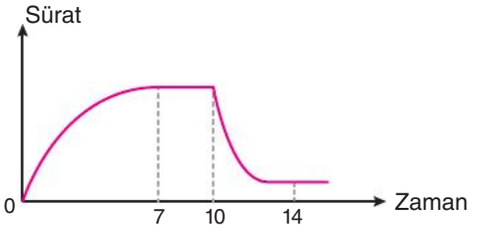
1. K, L ve M cisimleri birbirlerine ağırlığı önemsiz, esnemeyen iplerle bağlanıp şekildeki düzenekte serbest bırakıldığında, L cismi sürtünme katsayısının sabit olduğu XY yolunda ok yönünde sabit büyüklükteki $\vec{a}$ ivmesi ile hızlanmaktadır. Bu durumda K ve L cisimleri arasında bulunan ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T_1, L ve M cisimleri arasında bulunan ipteki gerilme kuvvetinin büyüklüğü T_2 olmaktadır.



L cismi sürtünme katsayısının XY yolundakine göre daha küçük olduğu YZ yoluna geçtiğinde, hareket ivmesinin büyüklüğü ve iplerdeki gerilme kuvetlerinin büyüklükleri (T_1 ve T_2) için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	İvme büyüklüğü	T_1	T_2
A)	Artar	Değişmez	Değişmez
B)	Artar	Artar	Azalır
C)	Artar	Azalır	Artar
D)	Değişmez	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Artar	Azalır

2. Bir paraşütle atlama eğitmeni olan Halil, yerden yeterince yüksekte, yere göre hareketsiz durumda bulunan helikopterden atlayış gerçekleştirmiş, bir süre sonra paraşütünü açarak yere güvenli bir iniş yapmıştır.



Halil'in süratinin zamana bağlı değişimi şekildeki gibi olduğuna göre;

I. Halil atladıktan 10 saniye sonra paraşütünü açmıştır.

II. Halil ve paraşütten oluşan sisteme 7. ve 14. saniyelerde etki eden hava direnç kuvvetleri aynı büyüklüktedir.

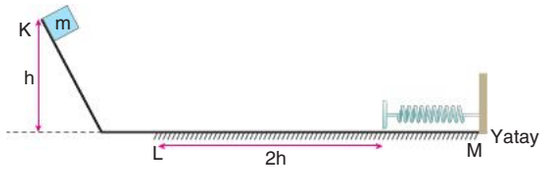
III. Halil daha yüksekten atlasaydı, hareketi sırasında ulaşabileceği maksimum hız büyüklüğü daha fazla olurdu.

yargılarından hangileri doğrudur? (Hava ile paraşütçü arasındaki sürtünme katsayısı her yerde aynıdır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III

@MajestyPdf

3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan yolun sadece L ve M noktaları arası sürtünmeli olup cisim ve yüzey arasındaki kinetik sürtünme katsayısı 0,25'dir.



Kütlesi m olan cisim K noktasından serbest bırakıldığında yayı x kadar sıkıştırabildiğine göre

I. Yayda depolanan esneklik potansiyel enerjisinin maksimum değeri $\frac{mgh}{2}$ dir.

II. Cismin mekanik enerjisi, cisim eğik düzlem üzerindeyken değişmez.

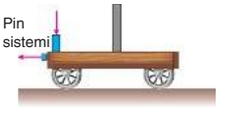
III. Cisim yaydan geri dönüşünde eğik düzleme ulaşamaz.

yargılarından hangileri doğrudur? (Cismin boyutları önemsizdir.)

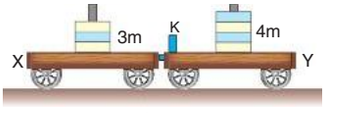
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

4. Newton arabaları, fizik deneylerinde kullanılan deney aletlerinden bir tanesidir. Ön kısımlarında birbiri ile ters çalışan pin sistemi, arkalarında ise üzerine kütle asılabilen bir çubuk vardır. Ön kısımda bulunan pin sisteminde üst taraftaki pin sıkıştırıldığında yan taraftaki pin şekil 1'deki gibi dışa doğru hareket etmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre özdeş X ve Y Newton arabalarına sırasıyla 3m ve 4m kütleleri asılıp K pini sıkıştırıldığında

I. X ve Y araçlarına etki eden itmeler eşit büyüklükte olur.

II. X ve Y araçlarının momentumları eşit olur.

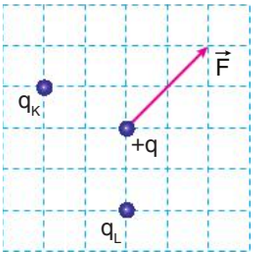
III. X ve Y araçlarının kinetik enerjileri eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

5. Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan, yükü q_K, q_L ve +q olan noktasal cisimler yalıtkan zemine sabitlenmiş konumda iken +q yüklü cisme etki eden bileşke elektriksel kuvvet $\vec{F}$ şekilde gösterilmiştir.



Buna göre sistemde başka hiçbir değişiklik yapılmadan sistemden +q yüklü cisim alınarak yerine −2q yüklü cisim sabitlenirse, −2q yüklü cisme etki eden elektriksel kuvvetlerin bileşkesinin

I. yönü

II. büyüklüğü

III. doğrultusu

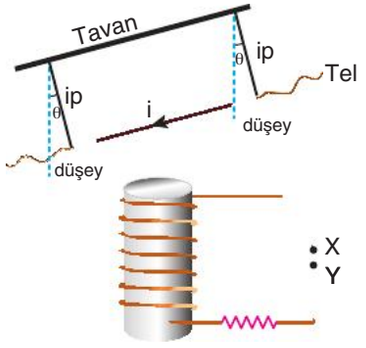
niceliklerinden hangileri $\vec{F}$ kuvvetininki ile aynı olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

6. İç direnci önemsiz bir üretecin X ve Y kutuplarına ideal iletken tellerle bağlanan bir akım makarasının tam üstüne, ağırlığı önemsiz esnemeyen yalıtkan iplerle bir iletken tel asılmaktadır. İletken telden i akımı geçirildiğinde tel gözlemciye yaklaşıyor ve ipler düşeyle θ açısı yaparak şekildeki gibi dengeye geliyor.



Buna göre

I. Üretecin X kutbu +, Y kutbu – 'dir.

II. Akım makarasındaki sarım sayısı sabit kalacak şekilde sarım uzunluğu arttırılırsa, iplerin düşeyle yaptığı açı değeri (θ) azalır.

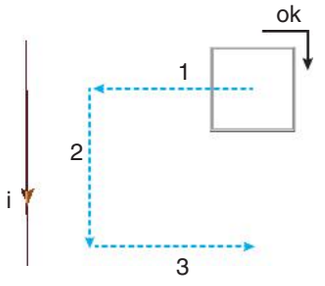
III. Telden geçen akım şiddeti sabit kalacak şekilde akımın yönü ters çevrilirse, sistem tekrar dengeye geldiğinde iplerdeki gerilme kuvvetinin büyüklüğü artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

7. Üzerinden i akımı geçen doğrusal telin yakınında bulunan kare şeklindeki iletken tel çerçeve, sabit süratle eşit uzunluktaki 1, 2 ve 3 numaralı yolları izleyerek şekildeki gibi hareket ettirilmektedir.



Buna göre

I. Tel 1 numaralı yolu izlerken, telde ok yönünde sabit büyüklükte indüksiyon akımı oluşur.

II. Tel 2 numaralı yolu izlerken, telde indüksiyon akımı oluşmaz.

III. Tel 3 numaralı yolu izlerken, telde ok yönünün tersi yönde değeri giderek azalan indüksiyon akımı oluşur.

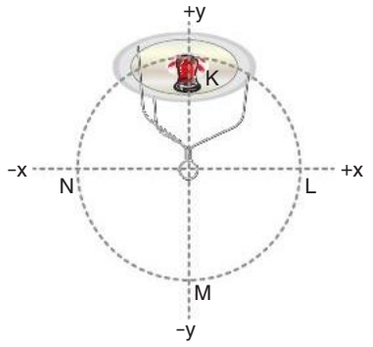
yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

8. Çaycı Hüseyin, üzerine çay bardağı koyduğu çay askısını düşey düzlemde çembersel yörüngede şekildeki gibi sabit açısal süratle çevirdiğinde bardağın tepsiden düşmediğini görmektedir.



Buna göre çay askısı

I. K noktasından geçerken, bardağa +y yönünde bir kuvvet etki etmektedir.

II. M noktasından geçerken bardağa etki eden normal kuvvetin büyüklüğü, bardağın ağırlığından daha büyüktür.

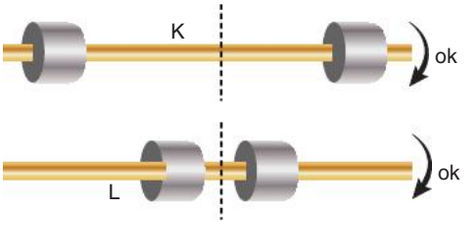
III. L ve N noktalarından geçerken bardağa etki eden normal kuvvetlerin büyüklükleri birbirlerine eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

9. Bir fizik öğretmeni, özdeş K ve L tahta sopalarına, özdeş cisimleri şekildeki gibi sabitlemiştir. Sistemlerin ortak kütle merkezi her iki durumda da çubukların tam orta noktasındadır.



Öğretmen, öğrencisinden K ve L sopalarını tam ortasından tutarak ok yönünde çevirmesini istediğinde öğrenci L sopasını, K sopasına göre daha kolay çevirebildiğini söylemektedir.

Buna göre

I. K sopası ile oluşturulan sistemin ağırlığı L sopası ile oluşturulan sisteminkinden daha fazladır.

II. Çubuklar düşey düzlemde iken K sopasına sabitlenen cisimlerin ağırlıklarının, sistemin kütle merkezine göre toplam torku, L sopasına sabitlenen cisimlerin ağırlıklarının sistemin kütle merkezine göre toplam torkundan daha fazladır.

III. K sopası ile oluşturulan sistemin sopanın kütle merkezine göre eylemsizlik momenti, L sopası ile oluşturulan sistemin sopanın kütle merkezine göre eylemsizlik momentinden daha fazladır.

bilgilerinden hangileri L sopasının K sopasına göre daha kolay çevrilebildiğinin açıklaması olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

@MajestyPdf

10. Artistik buz pateninde dönüş hareketleri; ayakta dönüş, çömelerek dönüş ve beden buza paralel olacak şekilde dönüş olmak üzere üç çeşittir.



Ayakta dönüş sırasında sporcunun bedeni mümkün olduğunca buza dik durumdadır.



Çömelerek dönüş sırasında sporcu dizini bükerek çömelebildiği kadar çömelir, buza iyice yakınlaşır ve sanki buz üzerinde oturuyormuş gibi görülür.



Beden buza paralel olacak şekilde dönüş sırasında ise sporcu tek ayağının üzerinde ve bedeni buza paralel olacak şekilde eğilerek dönüş hareketini yapar.

Ülkemizin artistik buz pateni takımında olan Sıla, yarışma öncesi hazırladığı koreografide dönüşüne beden buza paralel olacak şekilde başlamakta, sonra çömelerek dönüş gerçekleştirmekte ve en son ayakta dönüş yaparak hareketini tamamlamaktadır.

Sıla'nın dönüşlerindeki açısal hız büyüklükleri, ayakta dönüş sırasında ω_1, çömelerek dönüş sırasında ω_2 ve beden buza paralel dönüşü sırasında ω_3 olduğuna göre

I. Sıla'nın açısal momentumu dönüşler sırasında değişmemiştir.

II. Sıla'nın eylemsizlik momenti dönüşler sırasında değişmemiştir.

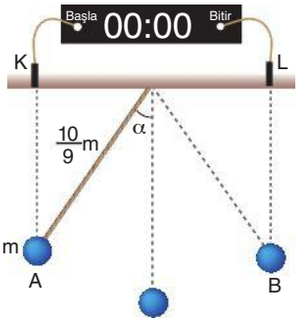
III. Sıla'nın dönüşleri sırasında açısal süratleri arasındaki büyüklük ilişkisi $\omega_2 > \omega_3 > \omega_1$ şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

11. Şekildeki düzenekte m kütleli bir cisim kütle merkezi dönme noktasından $\frac{10}{9}$ metre uzaklıkta olacak şekilde ağırlığı önemsiz bir ipe asılarak basit harmonik hareket yapmaktadır. Cisim A noktasından serbest bırakıldığı anda zaman sayacı K sensörü sayesinde çalışmaya başlamış, B noktasına geldiği anda ise L sensörü, zaman sayacını durdurmuştur.



Deneyi kronometre ile yapmak isteyen Kuzey, cisim A noktasından bırakıldığı anda kronometreyi çalıştırmış, cismi B noktasında gördüğü anda kronometreyi durdurmuş ve kronometrede 1,3 saniye ölçümünü görmüştür.

Buna göre, zaman sayacındaki değer ile Kuzey'in kronometrede ölçtüğü değer karşılaştırılırsa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

(π=3 , g = 10 m/s^2, Hava sürtünmesi önemsizdir.)

A) Zaman sayacında okunan değer kronometrede okunan değerden 0,3 saniye daha fazladır.

B) Kronometrede okunan değer zaman sayacında okunan değerden 0,7 saniye daha fazladır.

C) Kronometrede okunan değer zaman sayacında okunan değerden 0,3 saniye daha fazladır.

D) Zaman sayacında okunan değer kronometrede okunan değerden 0,7 saniye daha fazladır.

E) Kronometrede okunan değer zaman sayacında okunan değerden 0,5 saniye daha fazladır.

@MajestyPdf

12. Radyoaktif X izotopu, Z izotopuna dönüşürken;

$$^{207}_{83}X \longrightarrow {}^{199}_{79}Y$$

$$^{199}_{79}Y \longrightarrow [{}^{199}_{80}Z]^{*}$$

$$[{}^{199}_{80}Z]^{*} \longrightarrow {}^{199}_{80}Z$$

radyoaktif bozunmalarını ve ışımalarını geçirmektedir.

Tepkimelerde ışımalar verilmediğine göre

I. $^{207}_{83}X$ izotopu 2 kez α bozunması gerçekleştirerek $^{199}_{79}Y$ izotopuna dönüşmüştür.

II. $^{199}_{79}Y$ izotopu 1 kez β^{+} bozunması gerçekleştirerek $[{}^{199}_{80}Z]^{*}$ atomuna dönüşmüştür.

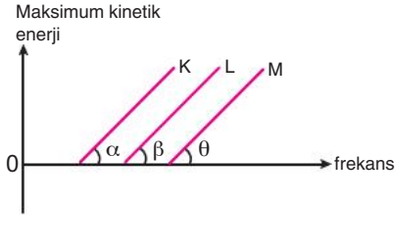
III. Yüksek enerjili Z atomu $[{}^{199}_{80}Z]^{*}$, sahip olduğu yüksek enerjiyi γ ışıması ile atmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

13. K, L ve M metallerinden sökülen fotoelektronların maksimum kinetik enerjilerinin metal yüzeye düşen fotonların frekansına bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre

I. L metalinden elektron koparabilen bir foton K ve M metallerinden de elektron koparabilir.

II. K, L ve M metalleri arasında elektron sökmek için gerekli enerjinin en büyük olduğu metal M metalidir.

III. Grafiklerin α, β ve θ eğim açıları birbirlerine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) II ve III E) I, II ve III

14. Pozitron Emisyon Tomografisi (PET), Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Ultrason (US) cihazlarının fiziksel olarak görüntü oluşturma prensipleri aşağıdaki gibidir.



PET: Elektronların antiparçacıkları olan pozitronlar ile birleşmeleri sonucunda açığa çıkan gama ışınları detektörler ile algılanır ve bilgisayar yardımı ile görüntüye çevrilir.



BT: Vücuda gönderilen X-ışınlarının farklı dokulardan farklı oranlarda geçmesi sonucunda X-ışınlarının yoğunluğunda meydana gelen zayıflama detektörlerle algılanır ve bilgisayar yardımı ile görüntüye çevrilir.



US: Vücuda yollanan yüksek frekanstaki ses dalgaları hücrelerden yansır. Yansıyan ses dalgaları detektör ile algılanır ve bilgisayar yardımı ile görüntüye çevrilir.

Buna göre 6 aylık hamile olan Firuze Hanım yukarıdaki tanı cihazlarından hangisini kullanırsa fetüsün (anne rahmindeki bebek) zarar görmesi beklenmez?

A) Sadece US B) PET veya BT

C) Sadece BT D) US veya BT

E) PET veya US

@MajestyPdf

DENEME - 1

1-E	2-D	3-D	4-E	5-D	6-D	7-E	8-B	9-B	10-C	11-D	12-E	13-E	14-A

DENEME - 2

1-C	2-B	3-D	4-B	5-C	6-B	7-B	8-E	9-B	10-D	11-B	12-A	13-B	14-E

DENEME - 3

1-D	2-C	3-A	4-C	5-C	6-B	7-D	8-E	9-D	10-E	11-D	12-E	13-D	14-C

DENEME - 4

1-D	2-D	3-E	4-B	5-B	6-E	7-B	8-E	9-E	10-C	11-D	12-A	13-C	14-E

DENEME - 5

1-C	2-D	3-E	4-A	5-B	6-D	7-E	8-D	9-D	10-D	11-A	12-C	13-C	14-D

DENEME - 6

1-D	2-D	3-B	4-E	5-A	6-E	7-E	8-E	9-C	10-A	11-E	12-B	13-B	14-B

DENEME - 7

1-E	2-A	3-D	4-E	5-E	6-B	7-E	8-D	9-C	10-D	11-E	12-E	13-B	14-C

DENEME - 8

1-D	2-D	3-D	4-C	5-E	6-C	7-C	8-E	9-C	10-E	11-C	12-A	13-E	14-C

DENEME - 9

1-C	2-D	3-A	4-C	5-A	6-E	7-E	8-D	9-E	10-D	11-E	12-D	13-C	14-E

DENEME - 10

1-D	2-E	3-B	4-D	5-E	6-D	7-B	8-E	9-E	10-C	11-A	12-E	13-D	14-D

@MajestyPdf

DENEME - 11

1-C	2-D	3-E	4-E	5-B	6-D	7-E	8-C	9-D	10-E	11-C	12-B	13-E	14-B

DENEME - 12

1-A	2-E	3-C	4-E	5-D	6-E	7-A	8-E	9-B	10-D	11-B	12-C	13-B	14-E

DENEME - 13

1-A	2-A	3-C	4-E	5-E	6-B	7-E	8-C	9-C	10-E	11-E	12-A	13-D	14-B

DENEME - 14

1-C	2-E	3-D	4-A	5-B	6-C	7-D	8-A	9-E	10-B	11-C	12-E	13-C	14-D

DENEME - 15

1-E	2-C	3-C	4-D	5-D	6-D	7-B	8-A	9-A	10-B	11-E	12-E	13-D	14-C

DENEME - 16

1-D	2-C	3-B	4-D	5-C	6-B	7-A	8-B	9-D	10-C	11-C	12-A	13-D	14-B

DENEME - 17

1-A	2-A	3-E	4-D	5-C	6-E	7-C	8-A	9-B	10-D	11-A	12-B	13-C	14-B

DENEME - 18

1-D	2-C	3-A	4-E	5-C	6-B	7-D	8-E	9-D	10-D	11-D	12-E	13-D	14-B

DENEME - 19

1-D	2-E	3-E	4-B	5-A	6-B	7-E	8-C	9-E	10-C	11-B	12-C	13-A	14-C

DENEME - 20

1-B	2-D	3-D	4-A	5-C	6-B	7-D	8-D	9-C	10-A	11-C	12-C	13-D	14-A

@MajestyPdf

