HAKAN HOCA TÜRKÇE EĞİTİMİ

DİNLEME / İZLEME SINAVI: "UYDULAR NASIL ÇALIŞIR?"

Adı Soyadı:	
Tarih:	

Açıklama: Aşağıdaki 40 soruyu "Bilim 101 - Uydular Nasıl Çalışır?" belgeselindeki bilgilere göre dikkatlice dinleyerek yanıtlayınız. Her soru eşit puandır.

1. Uzaya gönderilen ilk yapay uydu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sputnik 1
B) Explorer 1
C) Türksat 1A
D) Hubble

2. İlk yapay uydu hangi ülke tarafından uzaya fırlatılmıştır?

A) ABD
B) Sovyetler Birliği (SSCB)
C) Çin
D) Almanya

3. Sputnik 1 uydusu hangi yılda uzaya gönderilmiştir?

A) 1969
B) 1945
C) 1957
D) 1961

4. Uyduların Dünya etrafında düşmeden kalabilmesini sağlayan temel kuvvet hangisidir?

A) Magnetik çekim kuvveti
B) Merkezkaç kuvveti ile kütle çekim dengesi
C) Güneş rüzgârı basıncı
D) Atmosferik sürtünme

5. Bir uydunun yörüngede kalabilmesi için neye ihtiyacı vardır?

A) Sürekli çalışan güçlü motorlara
B) Belirli bir yatay teğetsel hıza
C) Dev nükleer yakıt tanklarına
D) Dünya'dan sürekli itki verilmesine

6. Uydular uzaya hangi araçlar vasıtasıyla taşınır?

A) Roketler
B) Süpersonik uçaklar
C) Sıcak hava balonları
D) Uzay asansörleri

7. Alçak Dünya Yörüngesi (LEO) yaklaşık kaç km yüksekliktedir?

A) 36.000 km
B) 160 – 2.000 km
C) 10.000 – 20.000 km
D) 50 – 100 km

8. Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) hangi yörünge türünde yer alır?

A) Yer Sabit Yörünge (GEO)
B) Kutupsal Yörünge
C) Alçak Dünya Yörüngesi (LEO)
D) Orta Dünya Yörüngesi (MEO)

9. Yer Sabit Yörünge (GEO) yeryüzünden yaklaşık kaç km yükseklikte bulunur?

A) 35.786 km (~36.000 km)
B) 500 km
C) 12.000 km
D) 100.000 km

10. Yer sabit yörüngedeki bir uydunun tur süresi ne kadardır?

A) 90 dakika
B) 12 saat
C) 24 saat (1 gün)
D) 30 gün

11. Yer sabit yörüngedeki uyduların en büyük avantajı nedir?

A) Dünya yüzeyindeki aynı noktada sabit görünmeleri
B) Dünya'ya en yakın yörünge olmaları

12. GPS ve navigasyon uyduları genellikle hangi yörüngede bulunurlar?

A) Alçak Yörünge (LEO)
B) Orta Dünya Yörüngesi (MEO)
C) Yer Sabit Yörünge (GEO)

15. Uydunun Dünya ile iletişim kurmasını sağlayan sistem hangisidir?

A) Transponder ve antenler
B) Ses hoparlörleri
C) Optik teleskopik borular
D) Lazer işaretleme çubukları

16. Kutupsal yörüngedeki uydular hangi yönde hareket ederler?

A) Doğu - Batı yönünde
B) Kuzey - Güney kutupları arasında
C) Sadece Ekvator boyunca
D) Dairesel değil, dikine spirallerle

17. Yeryüzünün tamamını haritalandırmak ve gözlemlemek için hangi yörünge tercih edilir?

A) Kutupsal Yörünge
B) Yer Sabit Yörünge
C) Ay Yörüngesi
D) Lagrangen Noktaları

18. Bir uydunun görevini sürdürebilmesi için yörünge düzeltmelerini yapan küçük iticilere ne ad verilir?

A) Ana roket motoru
B) İtki motorları (Thrustery)
C) Türbin fanları
D) Hava kompresörleri

19. Uyduların uzaydaki aşırı sıcaklık değişimlerinden korunmasını sağlayan kaplama genellikle ne renktir?

A) Mat siyah
B) Altın / Gümüş sarısı yansıtıcı katman
C) Şeffaf plastik
D) Koyu yeşil emici boya

20. Görev süresi biten veya bozulan uydular uzayda neye dönüşür?

A) Yıldız tozuna
B) Uzay çöpüne
C) Meteorit parçasına
D) Ozon tabakası gazına

21. Ömrünü tamamlayan GEO (Yer Sabit) uyduları nereye yönlendirilir?

A) Doğrudan Okyanusa düşürülür
B) Mezarlık Yörüngesine (Graveyard Orbit)
C) Güneş'e doğru fırlatılır
D) Ay yüzeyine çarptırılır

22. LEO (Alçak yörünge) uyduları görevleri bitince genelde ne olur?

A) Atmosfere girerek yanarlar
B) Sonsuza dek aynı hızda kalırlar
C) Uzay istasyonuna çekilirler
D) Mars'a doğru yönlendirilirler

23. Uydudan gelen sinyalleri toplayıp yoğunlaştıran çanak antenlerin şekli nasıldır?

A) Tam kare
B) Parabolik (Çukur)
C) Düz üçgen
D) Silindirik tüp

24. Hava durumu ve meteoroloji takibi için en ideal uydular hangileridir?

A) GEO ve Kutupsal Hava Uyduları
B) Yalnızca derin uzay teleskopları
C) Denizaltı iletişim uyduları
D) Mikrodalga röle istasyonları

25. GPS sisteminin tam konum belirleyebilmesi için en az kaç uydu sinyaline ihtiyaç vardır?

A) 1
B) 2
C) 4
D) 10

26. Uyduların uzay boşluğundaki hareketinde yerçekimine karşı koyan ivme ne ile ilişkilidir?

A) Dönüş hızı (Çizgisel hız)
B) Uydunun ağırlığı
C) Uydunun rengi
D) Güneş panellerinin genişliği

27. Bir uydu Dünya'ya ne kadar yakınsa, yörünge hızı nasıl olmalıdır?

A) Daha yavaş olmalıdır
B) Daha hızlı olmalıdır
C) Hızı sıfır olmalıdır

28. Alçak Dünya Yörüngesindeki bir uydu Dünya etrafında bir turu yaklaşık kaç dakikada tamamlar?

A) Yaklaşık 90-120 dakika
B) 24 saat

29. Türkiye'nin uzayda bulunan haberleşme uyduları serisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Göktürk
B) RASAT
C) Türksat
D) BILSAT

30. Türkiye'nin yüksek çözünürlüklü gözlem uydularından biri hangisidir?

A) Göktürk
B) Türksat 4A
C) Sputnik
D) İMECE 1B

31. Uyduların Dünya'ya gönderdiği veriler aşağıdakilerden hangisiyle alınır?

A) Yer İstasyonları (Çanak Antenler)
B) Denizaltı kabloları
C) Telefon direkleri
D) Telgraf hatları

32. Uydu sistemlerinde "Payload" (Faydalı Yük) ne anlama gelir?

A) Uydunun taşıdığı roket yakıtı
B) Görevi yapan cihaz ve ekipmanlar (kamera, transponder vb.)
C) Uydunun dış koruma zırhı
D) Uydudaki batarya ağırlığı

33. Uzaydaki radyasyondan korunmak için uydularda kullanılan devreler nasıldır?

A) Standart ev bilgisayarı çipleri
B) Radyasyona dayanıklı güçlendirilmiş (Rad-Hard) bileşenler
C) Ahşap yalıtımlı kartlar
D) Sıvı soğutmalı bakır borular

34. Yer sabit yörüngedeki uydular Dünya'nın hangi çizgisi üzerinde konumlanır?

A) Yengeç Dönencesi
B) Ekvator Çizgisi
C) Kuzey Kutup Dairesi
D) Greenwich Meridyeni

35. Doğal uydu ile yapay uydu arasındaki temel fark nedir?

A) Doğal uydular insan yapımı değil gökcismidir (Ay gibi)
B) Yapay uydular daha büyüktür
C) Doğal uyduların yörüngesi yoktur
D) Yapay uydular dönmez

36. Bir uydunun yönünü ve duruşunu uzayda sabitleyen sistem hangisidir?

A) Yönelim Kontrol Sistemi (Jiroskop ve Reaksiyon Tekerleri)
B) Rüzgâr gülü
C) Mıknatıslı pusula
D) Su terazisi

37. Telstar uydusunun tarihteki önemi nedir?

A) İlk canlı televizyon görüntüsünü nakleden iletişim uydusu olması
B) Ay'a ilk inen uydu olması
C) İlk askeri radar uydusu olması
D) Güneş'e en yakın uydu olması

38. Uyduların fırlatma esnasında katlandığı, uzaya çıkınca açılan parçası hangisidir?

A) Güneş Panelleri ve Antenler
B) Gövde iskeleti
C) Yakıt tankları
D) Ana bilgisayar

39. Aşağıdakilerden hangisi bir uydu kullanım alanı DEĞİLDİR?

A) Haberleşme ve Yayıncılık
B) Yeraltı Madenlerini Doğrudan Kazma
C) Hava Durumu Tahmini
D) Konum ve Navigasyon

40. Belgesele göre uyduların insan hayatındaki en büyük katkısı nedir?

A) Küresel iletişimi, takibi ve bilgi akışını kesintisiz sağlaması
B) Dünya'nın dönüşünü hızlandırması
C) Yerçekimini azaltması
D) Gece saatlerinde gökyüzünü aydınlatması

CEVAP ANAHTARI