وزارة التربية
المـــادة / الفـــيـــــــزيـــــاء

منطقة الجهراء التعليمية **اختبار الفترة الدراسية الأولى**
الزمـــن / 60 دقـيـقـــة

التوجيه الفني للعلوم **الصـــف / الثاني عشر علمي**
عدد الأوراق / (4)

---

* ***(جميع الأسئلة الإجابة عنها إجباريا)***

القسم الأول- الأسئلة الموضوعية (12) درجات

السؤال الأول : (6 درجات)

أ)- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:(6 x 0.5 = 3)

1) طاقة يختزنها الجسم وتسمح له بانجاز شغل للتخلص منها. ( )

2) شغل ينجزه الجسم بسبب حركته . ( )

3) القصور الذاتى للجسم المتحرك . ( )

4) الطاقه لا تفنى ولاتستحدث من العدم ويمكن داخل أي نظام معزول ان تتحول من شكل لاخر. ( )

5) القوة الثابته التي لو اثرت على الجسم لاحدثت نفس الدفع الذى تحدثه القوة المتغيرة . ( )

6) الشغل الناتج عن محصلة القوة الخارجية المؤثرة في الجسم في فترة زمنية محددة تساوي
التغير في طاقتها الحركية في الفترة الزمنية نفسها .
( )

ب- ضع علامة صح او خطأ امام كل عباره : (6x 0.5 = 3)

1) عندما يحمل شخص حقيبه ويتحرك بها مسافه افقيا فان الشغل اكبر ما يمكن ( )

2) وحدة الشغل هى جول وتكافئ نيوتن /متر ( )

3) مقدار الشغل لرفع جسم الى مستوى معين باستخدام مستوى مائل يتغير بتغير زاوية ميل المستوى ( )

4) وحدة الدفع هى نيوتن. ثانيه وتكافئ كجم.م/ث ( )

5) التغير فى طاقة الوضع التثاقليه يساوى معكوس الشغل المبذول من وزن الجسم ( )

6) كرة ساكنة كتلتها (2) kg أثرت عليها قوة ثابتة حتى أصبحت سرعتها m/s (4) فإن مقدار الشغل المبذول يساوي 4 جول ( )

درجة السؤال
6

السؤال الثاني : (6 درجات)

ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية : (6 x 1 = 6)

1- تحرك جسم كتلته 2 كجم على مستوي مائل طوله 4 متر ويميل بزاوية 30 على المستوى الافقى فان الشغل الناتج عن وزن الجسم بوحدة الجول يساوي

☐ 100 ☐ 40

☐ 20 ☐ 5

2- فى الشكل المقابل الشغل المبذول بوحدة الجول يساوي



☐ 100 ☐ 0.1

☐ 2 ☐ 200

3- جسم قصوره الذاتي الدورانى 50 $kg.m^2$ وسرعته الدورانيه 10 راديان/ ثانيه تكون طاقة حركته الدورانيه بالجول

❑ 250 ❑ 2000

❑ 500 ❑ 2500

4- المساحة تحت منحنى (القوة – الازاحة) تمثل :

☐ الدفع ☐ طاقة الحركة ☐ طاقة الوضع
☐ الشغل

5- جسم طاقة وضعه 100 جول عندما يكون ارتفاعه h عن سطح الارض فاذا ترك ليسقط سقوط حر فان طاقة حركته عندما يكون علي بعد h يساوي $\frac{1}{4}$ بوحدة الجول

❑ 20 ❑ 25

❑75 ❑ 100

6- جسم طاقة حركته 200 جول وكمية حركته 40 كجم .م/ث تكون سرعته بوحدة م/ث هى

□ 100 □ 10

□ 20 □ 0.1

6	درجة السؤال

القسم الثاني- الأسئلة المقالية (20) درجة

السؤال الثالث:(10) درجات

أ)- علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (2 x 2 = 4 درجة) :

1- الشغل الناتج عن قوة الاحتكاك دائما سالب؟

جـ : .....
.....
.....
.....

2- توضع حقيبه هوائيه فى مقدمة السيارات ؟

جـ :
.....
.....
.....
.....

ب)- ما المقصود بكل مما يلي (2 x 1 = 2 درجة) :

1- قانون الطاقه الحركيه :

.....

.....

.....

.....

2- الجول :

.....

.....

.....

.....

جـ)- حل المسألة التالية (4 درجات) :

جسم كتلته 5 كجم وضع اعلى مبنى ارتفاعه 20 م احسب

$g = 10 m/s^2$

1- الطاقه الكامنه التثاقليه اعلى المبنى

2-سرعة الجسم قبل ملامسته سطح الارض اذا سقط سقوط حر

10

درجة السؤال

السؤال الرابع : (6) درجات

أ)- ارسم العلاقات البيانية التالية (2 x 1) :

الشغل الناتج عن قوه منتظمه	**العلاقة بين الطاقه الكليه لبندول بسيط والزاوية (θ)**
X	**E** θ **F**

ب - قفز رجل بمظلته من طائرة ليتحرك لاسفل تحت تاثير الجاذبيه ماذا يحدث لكل من مع التعليل

1- الطاقة الكامنه التثاقليه للشخص :

.....
..

2- طاقة الحركه للشخص ؟

.....
.

3-الطاقه الداخليه للشخص

.....
..
.....
..

جـ)- KE **مسألة التالية (4 درجات) :**

الشكل المقابل يوضح العلاقة بين طاقة الحركة و الزاوية (ϴ) لبندول بسيط كتلته 500 g وطوله 1 m (استخدم $g= 10\ m/s^2$)

أ- أحسب الطاقة الميكانيكية لـ "بندول البسيط

ϴ 60^0

ب- أحسب سرعة الجسم عند لحظة مروره بموضع الاتزان

انتهت الأسئلة .. مع تمنياتنا لكم بالتفوق و النجاح

درجة السؤال
10