

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج الإجابة المعتمد من التوجيه الفني

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الكويتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر العلمي](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الأول

توزيع الحصص الافتراضية (المتزامنة وغير المتزامنة)	1
استنتاجات كورس اول في مادة الفيزياء	2
بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة الفيزياء	3
دفتر متابعة في مادة الفيزياء	4
قوانين الطاقة والشغل في مادة الفيزياء	5

المجال الدراسي : فيزياء
الصف : الثاني عشر العلمي
الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الدراسية الأولى
العام الدراسي : 2022/2021

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الصف الثاني عشر العلمي – في الفيزياء

الفترة الدراسية الأولى

2022 – 2021

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) ستة صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)
- أجب على جميع الأسئلة .

ملاحظات هامة :

- اقرأ السؤال جيداً قبل الشروع في الإجابة عنه .
- جزء من درجة كل مسألة في الامتحان ستخصص لوحدات القياس في كل مطلب .

3 ykuwait

يقع الامتحان في قسمين :

القسم الأول – الأسئلة الموضوعية (20) درجة :

و يشمل السؤالين الأول و الثاني .

القسم الثاني – الأسئلة المقالية (36) درجة :

و يشمل السؤال الثالث و السؤال الرابع و السؤال الخامس .

درجة الامتحان = 36 + 20 = 56 درجة

حيثما لزم الأمر :

أعتبر أن : عجلة الجاذبية الارضية $g = 10 \text{ m/s}^2$

نرجو للجميع التوفيق والنجاح





وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الأولى

العام الدراسي: 2021-2022م

المجال الدراسي: الفيزياء

الصف : الثاني عشر العلمي

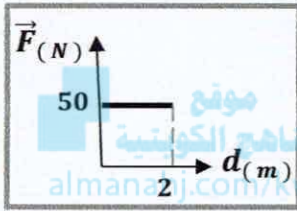
عدد الصفحات : (6)

الزمن : ساعتان

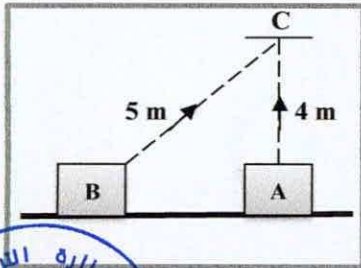
القسم الأول : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) - ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :

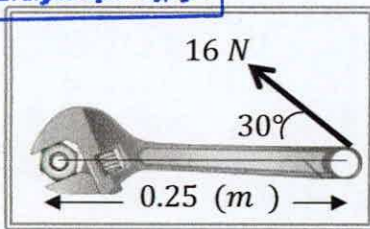


- 1- الشكل المقابل يمثل العلاقة البيانية لقوة أفقية (\vec{F}) مؤثرة في جسم فزاحته باتجاهها مسافة (d) ، فإن الشغل المبذول على الجسم بوحدة (J) يساوي: ص²⁰
- 100 ☒ 50 ☐ 25 ☐ 0.04 ☐



- 2- الشكل المجاور يوضح جسمان (A , B) متساويان في الكتلة، كتلة كل منهما (10) kg تم تحريك كل منهما الى النقطة (C) عبر المساران الموضحان على الرسم، فإن الشغل المبذول لتحريك الجسم من (A الى C) : ص²⁹

- ☒ يساوي الشغل المبذول لتحريك الجسم من (B الى C)
☐ أكبر من الشغل المبذول لتحريك الجسم من (B الى C)
☐ أصغر من الشغل المبذول لتحريك الجسم من (B الى C)
☐ يساوي صفراً



- 3- الشكل المجاور يوضح مفك طول ذراعه (0.25) m يستخدم لربط صامولة بتأثير قوة مقدارها (16) N تصنع زاوية (30°) مع ذراع المفك، فيكون مقدار عزم تلك القوة بوحدة (N.m) يساوي : ص⁵⁷
- 32 ☐ 4 ☐ 3.46 ☐ 2 ☒



- 4- يعتبر ثني الساقين عند الجري مهماً لأن عزم القصور الذاتي الدوراني : ص⁶⁰
- ☐ يكون ثابتاً ☐ ينعدم ☒ يقل ☐ يزيد

- 5- إذا تحرك جسم كتلته (5) kg بكمية حركة مقدارها (100) kg.m/s ، فتكون السرعة التي يتحرك بها بوحدة (m/s) تساوي: ص⁹²

500 ☐100 ☐20 ☒0.05 ☐

التوجيه الفني العام للعلوم

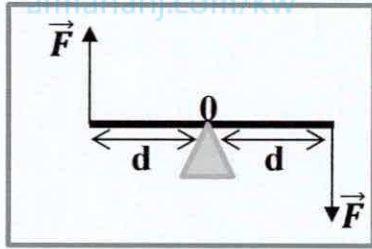
(ب) - ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة

غير الصحيحة فيما يلي:

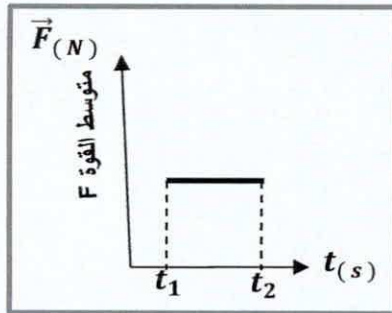
1- (✓) السيارة التي تتحرك بسرعة ثابتة لا تبذل شغل ($W = 0$). ص 26

2- (X) الجسم الذي وزنه $N (20)$ ، يمتلك طاقة وضع ثقالية $J (200)$ عندما يكون ارتفاعه الرأسي عن سطح الأرض (المستوى المرجعي) مساوياً $m (100)$. ص 29

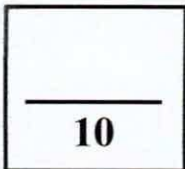
3- (✓) يعتمد ائزان الميزان الذي يعمل بالأوزان المنزلقة على ائزان العزوم وليس على ائزان الأوزان (القوى). ص 53



4- (✓) في الشكل المجاور إذا استقر ساق من منتصفه فوق دعامة ، واثرت عليه عند طرفيه قوتان متساويتان مقداراً ومتعاكستان اتجاهاً مقدار كل منهما (\vec{F}) فإنه بتأثير هاتين القوتين يدور الساق. ص 55



5- (X) في الشكل المقابل المساحة تحت منحنى متوسط القوة (\vec{F}) و الزمن (t) تساوي الشغل عددياً. ص 94



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

(أ) - أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

1- يصنف الشغل من الكميات الفيزيائية العددية ص 16

2- طائر كتلته $(0.2) \text{ kg}$ يطير على ارتفاع $(30) \text{ m}$ من سطح الأرض بسرعة مقدارها $(10) \text{ m/s}$ فإذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ ، فإن طاقته الميكانيكية بوحدة (J) تساوي 70 ص 32

3- عندما تؤدي القوة الى دوران الجسم عكس اتجاه عقارب الساعة ، اصطلاح أن يكون اتجاه عزم القوة موجباً ص 51

4- محرك كهربائي قدرته $(100) \text{ watt}$ ، عندما يدور بسرعة زاوية مقدارها $(25) \text{ rad/s}$ ، فإن العزم الدوراني بوحدة $(N.m)$ يساوي 4 ص 74

5- يعتبر تصادم الجزيئات الصغيرة والذرات تصادماً مرناً (تام المرونة) ص 103

(ب) - أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من

العبارات التالية:

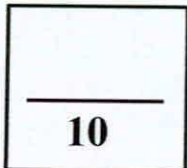
1- الشغل الذي تبذله قوة مقدارها $(1) \text{ N}$ تحرك جسماً في اتجاهها مسافة متر واحد . ص 15

2- طاقة يخترنها الجسم وتسمح له بإنجاز شغل للتخلص منها. ص 27

3- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم ، ويمكن داخل أي نظام معزول (قانون حفظ (بقاء) الطاقة) أن تتحول من شكل إلى آخر ، فالطاقة الكلية للنظام ثابتة لا تتغير. ص 36

4- حاصل ضرب مقدار إحدى القوتين بالمسافة العمودية بينهما . ص 56

5- لكل عزم قوة ، عزم قوة مضاد له (يساويه في المقدار ويعاكسه في (نص القانون الثالث لنيوتن) الاتجاه) . ص 72



القسم الثاني : الأسئلة المقالية

السؤال الثالث:

(أ) - أذكر العوامل التي يتوقف عليها كل من :

1- الشغل الذي تبذله قوة مؤثرة على جسم يتحرك في نفس اتجاه تأثيرها. ص 16

القوة المؤثرة - الإزاحة الحادثة للجسم .

2- الطاقة الكامنة (الوضع) التناقلية لجسم في مكان ما . ص 29

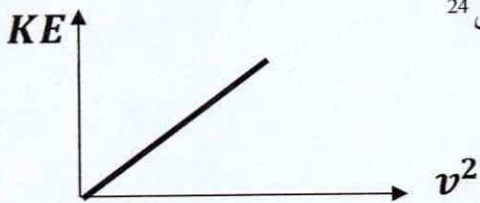
وزن الجسم أو كتلة الجسم - الارتفاع الرأسي عن سطح الأرض (المستوى المرجعي)

3- القصور الذاتي الدوراني . ص 61

يكتفى بعاملين فقط

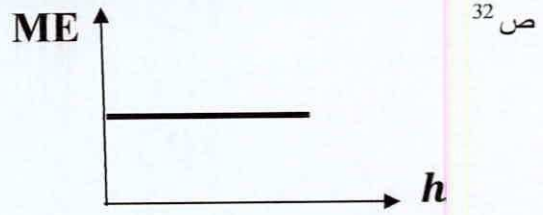
مقدار كتلة الجسم - شكل الجسم و توزع الكتلة - موضع محور الدوران بالنسبة لمركز الكتلة .

(ب) على المحاور التالية ، أرسم المنحنيات البيانية المطلوبة :



ص 24

2- الطاقة الحركية (KE) للجسم ومربع سرعته (v^2) عند ثبات باقي العوامل .



ص 32

1- الطاقة الميكانيكية (ME) للجسم الذي يسقط سقوطاً حراً والارتفاع (h) .

ص 31 , 26 , 18

(ج) - حل المسألة التالية :

الشكل يوضح جسم كتلته 3 kg (3) سقط سقوطاً حراً نحو سطح الأرض من النقطة (A) إلى النقطة (B) .

وباعتبار أن عجلة الجاذبية الأرضية ($g = 10 \text{ m/s}^2$) ، احسب :

1- الشغل المبذول من وزن الجسم خلال الإزاحة من النقطة (A) إلى النقطة (B) .

$$W = mg \cdot d \cos \theta = 3 \times 10 \times 6 \times 1 = 180 \text{ J}$$

1

0.5

0.25

0.25

0.5

2- سرعة الجسم لحظة وصوله للنقطة (B) .

$$W = \Delta KE = \frac{1}{2} \times m (v_B^2 - v_A^2) \rightarrow 180 = \frac{1}{2} \times 3 \times (v_B^2 - 0)$$

1

$$v_B = 10.95 \text{ m/s}$$

0.25

0.25

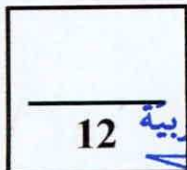
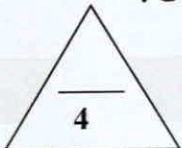
-4-

أو أي طريقة حل أخرى صحيحة

$$v_B = \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 10 \times 6} = 10.95 \text{ m/s}$$



التوجيه الفني العام للمواد الدراسية



12

درجة السؤال الثالث

وزارة التربية والتعليم

السؤال الرابع

(أ) - علل لكل مما يلي تحليلاً علمياً دقيقاً :

1- إذا أسقطت مطرقة على مسمار من مكان مرتفع ، ينغرز المسمار مسافة أكبر مقارنة بإسقاطها من مكان أقل ارتفاعاً. ص²⁴

لأن المطرقة في المكان المرتفع تمتلك طاقة كامنة تتأقلية أكبر.

2- لا يمكنك فتح باب غرفة بالتأثير عليه بقوة خط عملها يمر بمحور الدوران مهما كان مقدار القوة. ص⁵¹

لأن المسافة (d) بين نقطة تأثير القوة ومحور الدوران تساوي صفراً ، ومن القانون

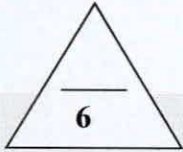
$$\tau = Fd \sin \theta = 0$$

3- إيقاف شاحنة كبيرة أصعب من إيقاف سيارة صغيرة تسير بنفس السرعة. ص⁹²

لأن القصور الذاتي للشاحنة المتحركة (بسبب كتلتها الكبيرة) أكبر من

القصور الذاتي للسيارة المتحركة على الرغم من تساوي سرعتيهما .

أو (كمية حركة الشاحنة أكبر من كمية حركة السيارة) .



ص 67 ، 72

(ب) - حل المسألة التالية :

قرص زادت سرعته الزاوية بانتظام من 10 rad/s إلى 18 rad/s خلال 4 s نتيجة لتأثير

عزم قوة مقداره 10 N.m ، احسب :

1- العجلة الزاوية لحركة القرص .

0.25

0.25

$$\omega = \omega_0 + \theta'' t \rightarrow 18 = 10 + \theta'' \times 4 \rightarrow \theta'' = \frac{8}{4} = 2 \text{ rad/s}^2$$

2- الازاحة الزاوية الحادثة للقرص .

0.25

0.5

1

$$\theta = \omega_0 t + \frac{1}{2} \times \theta'' \times t^2 \rightarrow \theta = 10 \times 4 + \frac{1}{2} \times 2 \times 4^2 = 56 \text{ rad}$$

0.25

3- الشغل الدوراني للقرص .

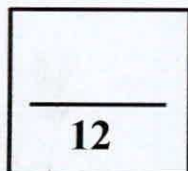
1

$$W = \tau \cdot \theta = 10 \times 56 = 560 \text{ J}$$

0.25

0.5

0.25



(أ) - قارن بين كل مما يلي :

القصة القصيرة
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- 12



-6-