الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة العلوم

الفيزياء

الصف الثاني الثانوي

2026

الواجب المنزلي

الأسبوع 1

الاسم: .....
الفصل: .....
المدرسة: .....

إعـداد
عبد الله مصطفي
حسن أشرف

مراجعة
محمد عنتر

مكتب مستشار العلوم
عبدالله مصطفى – سعيد محمد

إشراف
د/ عزيزة رجب خليفة
مستشار العلـــوم

إشراف عام
د/ هالـــة عبـــد السلام
رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

الـفصـــل الاول | الـــشـــغل

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

(1) إذا زادت القوة المؤثرة على جسم للضعف بحيث يقطع نفس الازاحه . فإن الشغل المبذول

(أ) يزداد إلى أربعة أمثال
(ب) يزداد للضعف
(ج) يقل للنصف
(د) يظل ثابتاً

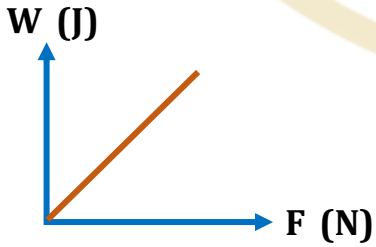
(2) الشغل الذي تبذله قوة الفرامل .....

(أ) موجب
(ب) سالب
(ج) يساوى صفر
(د) يعتمد على اتجاه الحركة بالنسبة للقوة

(3) عندما يتحرك جسم في اتجاه يميل على اتجاه القوة المؤثرة عليه بزاوية 60° . فإن الشغل المبذول يساوى ....

(أ) صفر
(ب) قيمة عظمى
(ج) نصف القيمة العظمى
(د) تلت القيمة العظمي

(4) يمثل الشكل العلاقة البيانية بين الشغل المبذول (W) والقوة المؤثرة على جسم (F) في اتجاه الإزاحة.
فإن ميل الخط البياني يمثل .....



(أ) الشغل المبذول
(ب) القوة المؤثرة
(ج) الإزاحة التي يتحركها الجسم
(د) الزمن اللازم لحدوث الشغل

(5) في الشكل المقابل : نوع الشغل المبذول بواسطة قوة الشد في يد شخص يقوم بجر حقيبة خلفه هو .....

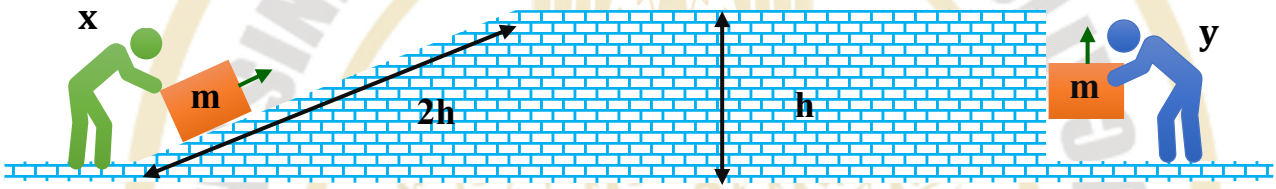
(أ) شغل موجب

(ب) شغل سالب

(ج) يساوي صفرا

(د) يعتمد على سرعة الحركة

(6) أراد كل من x و y وضع ثقل كتلته (m) Kg على مستوى يرتفع من سطح الأرض (h) m فقام y برفع الثقل ووضعه على المستوى وقام x باستخدام مستوى مائل طوله (2h) ودفع الثقل عليه لأعلى ، في هذه الحالة



(أ) يكون الشغل المبذول بواسطة x أكبر من الشغل المبذول بواسطة y .

(ب) يكون الشغل المبذول بواسطة y أكبر من الشغل المبذول بواسطة x .

(ج) يكون الشغل المبذول في الحالتين متساوي ولكن قوة x أكبر من قوة y .

(د) يكون الشغل المبذول في الحالتين متساوي ولكن قوة y أكبر من قوة x .

(7) الشغل المبذول لدفع عربة مسافة 3.5m بواسطة قوة مقدارها 20N تؤثر في نفس اتجاه الحركة يساوي:

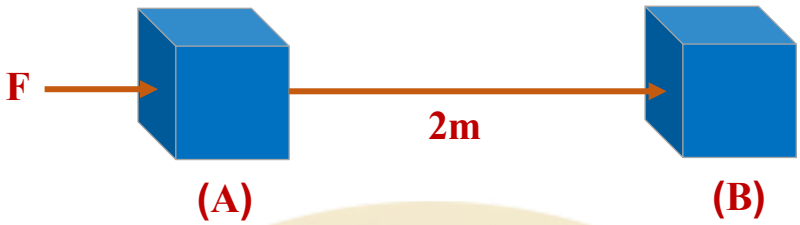
(أ) 7J

(ب) 20J

(ج) 70J

(د) 140J

(8) إذا أثرت قوة F على جسم فأزاحته من النقطة (A) إلى النقطة (B) مسافة 2m في نفس اتجاه القوة، فإن الشغل المبذول يساوي W = 2F يرجع ذلك إلى أن:



(أ) مقدار القوة المؤثرة يساوي ضعف الإزاحة

(ب) الشغل يتناسب طرديًا مع مقدار القوة فقط

(ج) اتجاه القوة يميل علي اتجاه الازاحه بزاويه 60°

(د) الإزاحة مقدارها 2m والقوة في نفس اتجاه الإزاحة

(9) أثرت قوة مقدارها 100N على جسم فحركته إزاحة 2.5m، فإذا كانت القوة عمودية على اتجاه حركة الجسم، فإن الشغل المبذول يساوي:

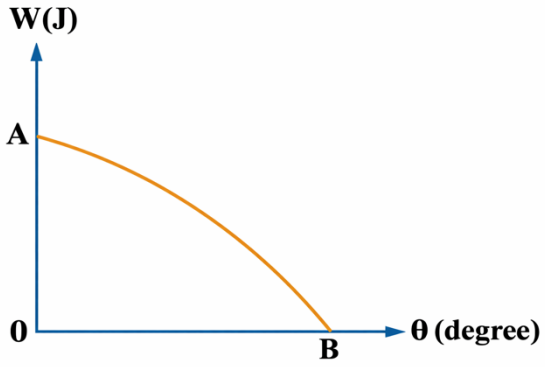
(أ) 250 J

(ب) 125 J

(ج) 50 J

(د) 0 J

(10) إذا أثرت قوة مقدارها 100 N على جسم عدة مرات، فحركته إزاحة 5 m في كل مرة مع تغيير الزاوية (θ) بين اتجاهي القوة والإزاحة، والشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين الشغل (W) المبذول على الجسم بواسطة تلك القوة والزاوية (θ). فإن الزاوية عند النقطة (B) تساوي.....



(أ) 30°

(ب) 45°

(ج) 60°

(ج) 90°

(11) دراجة نارية كتلتها 200kg يتحرك في خط مستقيم. إذا كانت قوة الموتور المؤثرة عليها 500N، وكانت قوى الاحتكاك مقدارها 100N لكل 100kg من كتلته. فإن الشغل المبذول على الدراجة النارية عندما تسير مسافة 50m يساوي .....

(أ) 10000J

(ب) 15000J

(ج) 25000J

(د) 30000J

(12) دفع أم عربة طفلها بسرعة ثابتة على طريق مستقيم أفقي بقوة تصنع مع الأفقي زاوية 60° .فإذا كانت العربة تتعرض لقوة احتكاك مقدارها 20N . فإن الشغل المبذول بواسطة الأم على العربة لقطع مسافة 5m يساوي .....

(أ) 50J

(ب) 80J

(ج) 100J

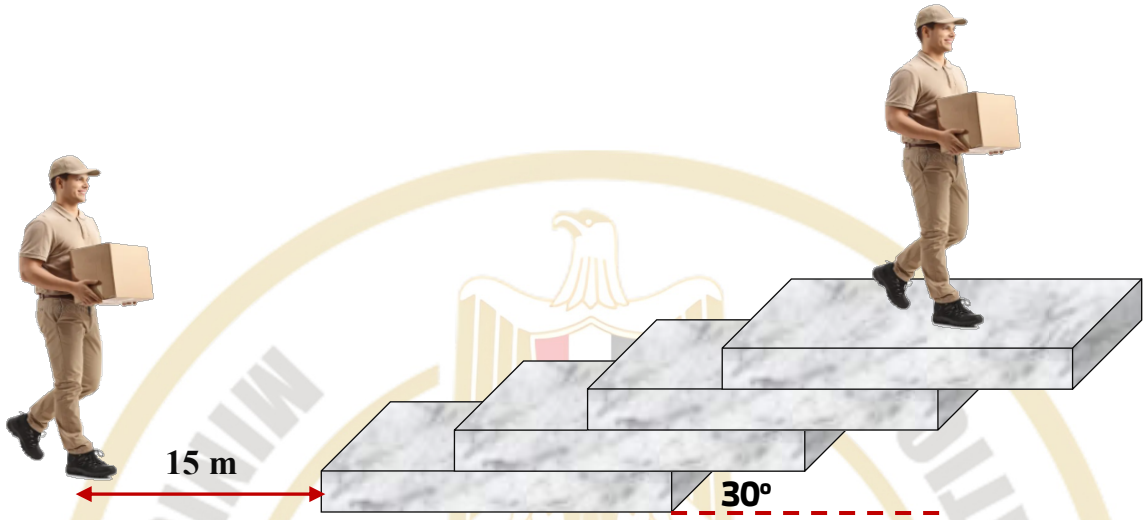
(د) 200J

ثـــانياً: الأســئلة المقالـــية:

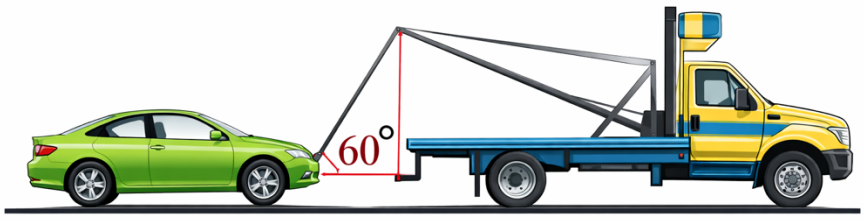
(13) ذكر أحد الطلاب أن الشغل كمية متجهة لأن حاصل الضرب الاتجاهي لكميتين متجهتين هما القوة والإزاحة يساوي كمية متجهة . حدد الخطأ في الإجابة مع ذكر الصواب .

---

(14) عامل يحمل صندوقاً كتلته 40 kg تحرك مسافة أفقية 15 m ثم صعد سلما طوله 20 m يميل علي الافقي بزاوية 30° كما بالشكل .فإذا كانت عجلة الجاذبية الأرضية $10\ m/s^2$. احسب الشغل المبذول بواسطة وزن الصندوق .



(15) ونش يسحب سيارة مخالفة على طريق أفقي إزاحة 1 km باستخدام حبل كما بالشكل، فيبذل شغلًا على السيارة بواسطة قوة الشد في الحبل مقداره $2.5 \times 10^5\ J$. احسب قوة الشد في الحبل



- انتهت الأسئلة -

الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة العلوم

الفيزيـــاء

الصف الثاني الثانوي

2026

التقييم الأسبوعي

الأسبوع 1

الاسم: .....
الفصل: .....
المدرسة: .....

إعـــداد
عبد الله مصطفي
حسن أشرف

مراجعة
محمد عنتر

مكتب مستشار العلوم
عبدالله مصطفى – سعيد محمد

إشراف
د/ عزيزة رجب خليفة
مستشار العلـــوم

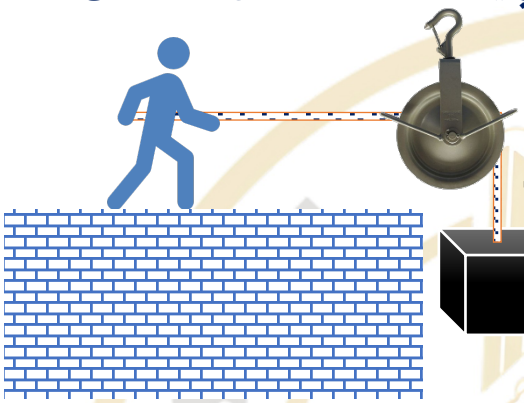
إشراف عام
د/ هالـــة عبـــد السلام
رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

الفصل الاول | الشغل

مجموعة (A)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة

(1) في الشكل المقابل : الشغل المبذول بواسطة القوة التي يبذلها الشخص لرفع ثقل لأعلى باستخدام بكرة ....



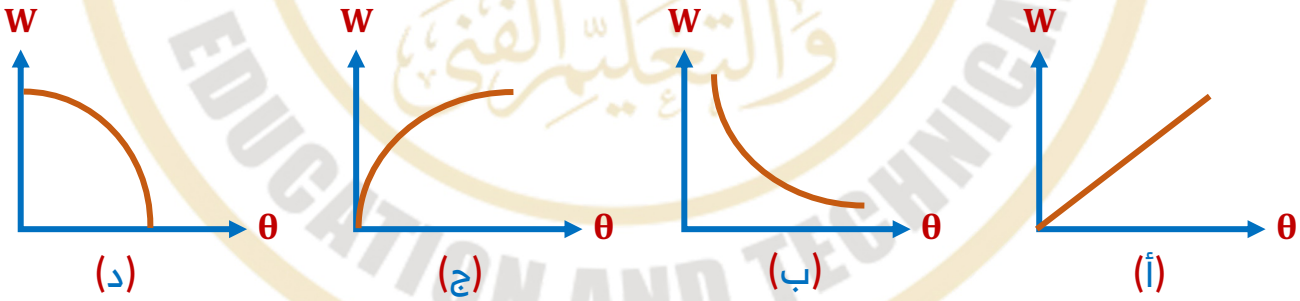
(أ) شغل موجب

(ب) شغل سالب

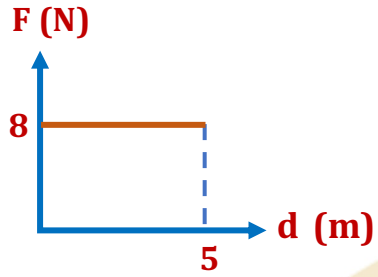
(ج) يساوي صفراً

(د) يعتمد على وزن الثقل

(2) أيُّ الأشكال البيانية الآتية يُمثِّل العلاقة بين الشغل المبذول (W) على جسم بواسطة قوة ثابتة تؤثر عليه، والزاوية (θ)بين اتجاهي هذه القوة وإزاحة الجسم مع ثبوت إزاحة الجسم؟



(3) يوضح الشكل البياني المقابل العلاقة بين القوة الأفقية F التي تؤثر على جسم، ومقدار الإزاحة الأفقي d التي يتحركها الجسم بفعل هذه القوة. فيكون الشغل المبذول على الجسم عندما تكون الإزاحة 5 m هو .....



(أ) 20 J
(ب) 30 J
(ج) 40 J
(د) 50 J

(4) يؤثر على جسم موضوع على سطح أفقي أملس قوتان أفقيتان: قوة مقدارها 9N في اتجاه اليمين، وقوة مقدارها 3N في اتجاه اليسار، إذا تسببت القوتان في إزاحة الجسم أفقيًا مسافة 2m ، فإن الشغل الذي تبذله القوة المحصلة على الجسم يساوي .....

(أ) 6 J
(ب) 9 J
(ج) 12 J
(د) 18 J

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(5) احسب الشغل المبذول بواسطة وزن طفلة تحمل دلو كتلته 300 g وتتحرك به إزاحة مقدارها 10 m ، في الاتجاه الأفقي ، ثم احسب الشغل المبذول بواسطة وزن طفل لرفع دلو له نفس الكتلة إزاحة مقدارها 10 cm في الاتجاه الرأسي

(علما بأن: $g = 10\ m/s^2$)

.....

.....

.....

.....

مجموعة (B)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة

(1) رجل يدفع حائطًا ولا يتمكن من إزاحته. يكون الشغل الذي يبذله الرجل:

(أ) شغل سالب

(ب) شغل موجب ولكن غير أقصى

(ج) لا يبذل شغلاً على الإطلاق

(د) شغل أقصى

(2) يتحرك جسم صلب مسافة 10m في خط مستقيم تحت تأثير قوة مقدارها 5N.

إذا كان الشغل المبذول بواسطة هذه القوة على الجسم يساوي 25J ، فإن الزاوية التي تصنعها القوة مع اتجاه حركة الجسم تساوي .....

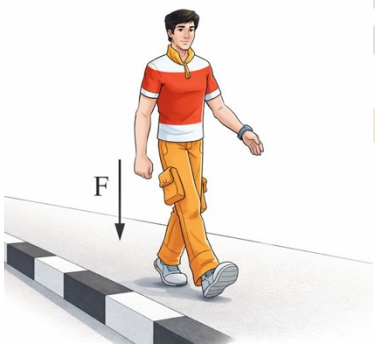
(أ) 0°

(ب) 30°

(ج) 60°

(د) 90°

(3) في الشكل المقابل، يسير رجل كتلته 70kg على رصيف أفقي مسافة 10m . الشغل الذي تبذله قوة وزن الرجل على الرصيف يساوي ..... ($g = 10\ m/s^2$)



(أ) 7000 J

(ب) 3500 J

(ج) 700 J

(د) 0 J

(4) اثرت قوة مقدارها 100 N على جسم فحركته إزاحة مقدارها 2.5 m في مستوى أفقي.

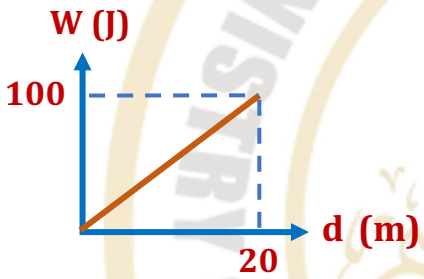
إذا كانت القوة تميل بزاوية 30° على العمود المقام على اتجاه حركة الجسم، فإن الشغل المبذول بواسطة هذه القوة يساوي .....

(أ) 250 J (ب) 216.5 J

(ج) 125 J (د) 0 J

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(5) الشكل البياني المقابل يوضح العلاقة بين الشغل المبذول (W) على جسم بواسطة قوة ثابتة (F) والإزاحة(d) . فإذا كانت الزاوية بين متجه القوة والإزاحة تساوي 60°، احسب مقدار القوة(F)



مجموعة (C)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

(1) انطلق قطاران (A) و(B) كتلتيهما على الترتيب m و3m من السكون، ويتحركان في خط مستقيم تحت تأثير قوتين محصلتين ثابتتين، بحيث يصل كل منهما إلى نفس السرعة بعد زمن مقداره t. فإن النسبة بين مقداري الشغل الذي تبذله القوة المحصلة المؤثرة على كل من القطارين (W_A/W_B) عند قطعهما نفس المسافة تساوي:

(أ) 1/3 (ب) 1/2

(ج) 1 (د) 2/1

(2) تؤثر قوة مقدارها F على جسم فتُحدِث له إزاحة مقدارها d .

أيٌّ من الزوايا الآتية بين اتجاهي القوة والإزاحة ينتج عنها أكبر شغل مبذول من بين الزوايا المعطاة؟

(أ) 30°

(ب) 45°

(ج) 60°

(د) 90°

(3) شخص يدفع جسمًا بسرعة منتظمة مقدارها 2m/s لمدة 10s على سطح أفقي خشن.فإذا علمت أن قوة الاحتكاك بين الجسم والسطح تساوي 20N، فإن الشغل المبذول بواسطة الشخص لتحريك الجسم خلال تلك الفترة يساوي .....

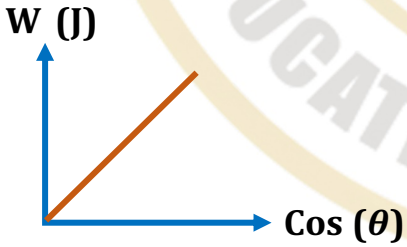
(أ) 0 J

(ب) 30 J

(ج) 400 J

(د) 3000 J

(4) يمثل الشكل البياني المقابل العلاقة بين الشغل المبذول W بواسطة قوة ثابتة تؤثر على جسم و cos θ حيث θ هي الزاوية بين اتجاه القوة واتجاه الإزاحة. فإن ميل الخط البياني يمثل:



(أ) F × d

(ب) F/d

(ج) F + d

(د) F - d

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(5) عربة حديقة كتلتها 20Kg تتحرك تحت تأثير قوة شد مقدارها 50 N ، تصنع زاوية مقدارها 60° فإذا تحركت العربه إزاحه مقدارها 4m احسب الشغل المبذول بواسطة القوة (مع اهمال قوة الاحتكاك)

– انتهت الأسئلة –