تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11physics

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/om/11physics2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade11

للتحدث إلى بوت المناهج العُمانية على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

- استعن بالثوابت والقوانين المدرجة في الورقة الامتحانية.
- أجب عن جميع الأسئلة مع توضيح خطوات الحل في الأسئلة المقالية.

أولاً الأسئلة الموضوعية: (12 درجة)

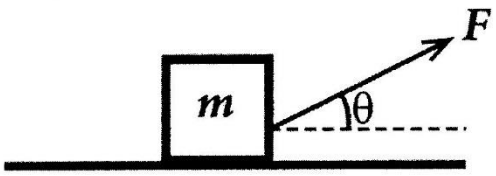
ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات(1-12) الآتية:

1- **ما شكل الطاقة التي تنشأ من اهتزاز الجزيئات؟**

أ) مرونية ب) صوتية

ج) كهربائية د) كيميائية

2- **الشكل الآتي يوضح تأثير قوة مقدارها (F) على صندوق موضوع على سطح أملس لتحريكه إزاحة (d)، يمكن زيادة مقدار الشغل المبذول عن طريق:**



أ) زيادة الزاوية(θ).

ب) تقليل الزاوية (θ).

ج) زيادة الكتلة (m).

د) تقليل الكتلة (m).

3- **استغرق شخص زمن قدره (t) لرفع كتلة (m) إلى ارتفاع (h)، بينما استغرق شخص آخر زمن قدره ($2t$) لرفع نفس الكتلة إلى نفس الارتفاع، نستنتج من ذلك أن:**

أ) قدرة الشخص الأول أكبر من قدرة الشخص الثاني.

ب) قدرة الشخص الأول أقل من قدرة الشخص الثاني.

ج) الشغل المبذول على الجسم الأول أكبر من الشغل المبذول على الجسم الثاني.

د) الشغل المبذول على الجسم الأول أقل من الشغل المبذول على الجسم الثاني.

4- **يعتبر الدفع:**

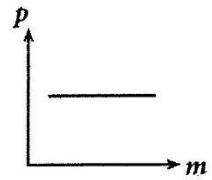
أ) طاقة ب) تغير في الطاقة

ج) كمية التحرك د) تغير في كمية التحرك

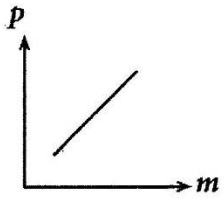
تابع الأسئلة الموضوعية:

5- **صهريج ماء يقوم برش المزروعات أثناء حركته بسرعة ثابتة، أي الاشكال الآتية يمثل العلاقة بين كمية التحرك وكتلة الصهريج؟**

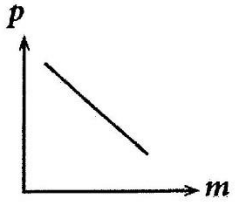
أ)



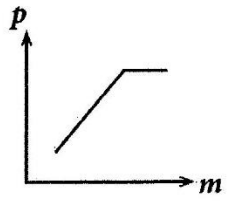
ب)



ج)

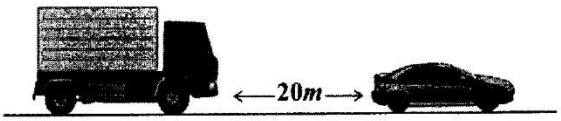


د)

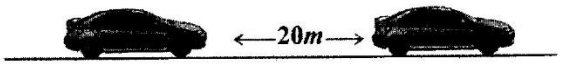


6- **الشكل الآتي يوضح حالتين مختلفتين لحركة مركبات تتحرك بسرعة ثابتة متساوية.**

الحالة الأولى



الحالة الثانية



أي الحالتين تحقق سلامة مرورية أكثر؟

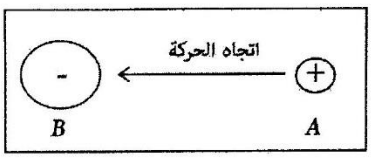
أ) متساوية، لأن السرعة متساوية.

ب) متساوية، لأن مسافة الأمان متساوية.

ج) الأولى، لأن كتلة الشاحنة أكبر.

د) الثانية، لأن كمية تحرك السيارة أقل.

7- **الشكل المقابل يوضح حركة شحنة (A) في مجال كهربائي لشحنة ساكنة (B)، ماذا يحدث لطاقة وضع الشحنة (A) اثناء حركتها؟**



أ) تقل

ب) تزيد

ج) متذبذبة

د) تبقى ثابتة

تابع الأسئلة الموضوعية:

8- **تتجاذب شحنتان بينهما مسافة (d) بقوة تجاذب (F)، ماذا يحدث لقوة التجاذب إذا قلت المسافة إلى النصف؟**

أ) تقل إلى النصف ب) تزيد إلى الضعف

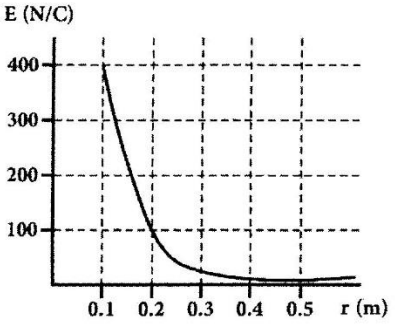
ج) تقل إلى الربع د) تزيد إلى أربعة اضعاف

9- **تغيرت طاقة الوضع الكهربائية لإلكترون نتيجة حركته بين نقطتين في مجال كهربائي منتظم، كم يكون فرق الجهد بين النقطتين إذا كان مقدار التغير في طاقة الوضع ($-2 \times 10^{-16} J$)؟**

أ) $1250V$ ب) $3.2 \times 10^{-32} V$

ج) $-1250V$ د) $-3.2 \times 10^{-32} V$

10- **الشكل الآتي يمثل العلاقة بين شدة المجال الكهربائي لموصل كروي والمسافة عنه.**
أين يمكن وضع شحنة مقدراها ($q = 0.5\ C$) لتكون القوة المؤثرة عليها ($F = 50N$)؟



أ) $0.2m$ ب) $0.3m$

ج) $0.4m$ د) $0.5m$

11- **يعتمد مقدار شدة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربائي في سلك مستقيم على:**

أ) طول السلك ب) كتلة السلك

ج) شدة التيار المار في السلك د) اتجاه التيار المار في السلك

12- **موصل مستقيم طوله ($40cm$) ويمر به تيار شدته ($10A$) في اتجاه يصنع زاوية (30^0) مع مجال كهربائي شدته ($5T$)، ما مقدار القوة المغناطيسية التي يتأثر بها؟**

أ) $10N$ ب) $15N$

ج) $20N$ د) $30N$

ثانيًا الأسئلة المقالية: (48 درجة)

1- اذكر نص قانون حفظ الطاقة.

_____

_____ (درجتان)

2- عرف القدرة.

_____

_____ (درجة)

3- رافعة ترفع كتلة مقدراها $(300kg)$ رأسيا إلى أعلى بسرعة ثابتة لمسافة $(25m)$ خلال $(5s)$، احسب قدرة الرافعة.

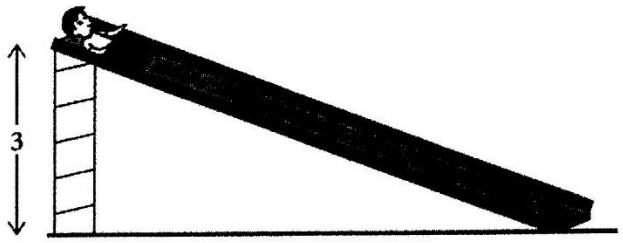
_____

_____

_____

_____ (3 درجات)

4- الشكل الآتي يمثل طفل ينزلق من السكون على مسار عديم الاحتكاك (أملس).



احسب سرعة الطفل عند أسفل المنحدر؟

_____

_____

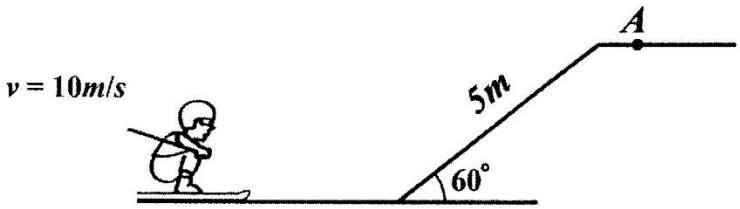
_____

_____

_____ (4 درجات)

تابع الأسئلة المقالية:

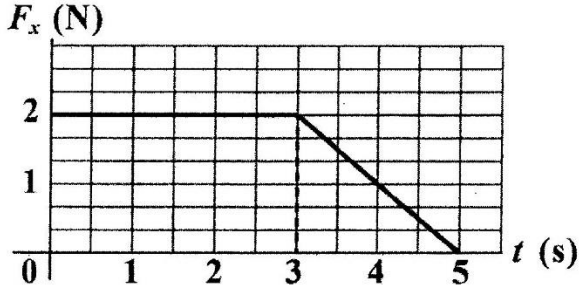
5- الشكل الآتي يوضح متزلج كتلته $(70kg)$ يحاول الوصول الى الموقع **(A)** عبر مسار أملس.



هل سيتمكن من الوصول للنقطة **(A)** برهن اجابتك.

(درجتان)

6- الرسم البياني الآتي يمثل العلاقة بين القوة المؤثرة على جسم والزمن.



أ) ماذا تمثل المساحة تحت المنحنى؟ (درجة)

ب) احسب كتلة الجسم إذا علمت أن التغير في السرعة خلال الفترة من $(t = 3s)$ إلى $(t = 5s)$ يساوي $(10m/s)$.

(3 درجات)

تابع ثانيًا الأسئلة المقالية:

7- ما نوع التصادم في كل من الحالات الآتية:

أ) إلتصاق عجينة من الصلصال في حائط؟

_____ (درجة)

ب) تصادم جسمان ونتج بعد التصادم فقد في طاقة الحركة؟

_____ (درجة)

8- اصطدمت سيارة كتلتها $(1000kg)$ تتحرك بسرعة مقدراها $(35m/s)$ نحو الشرق، بسيارة أخرى كتلتها $(500kg)$ تتحرك بسرعة $(20m/s)$ نحو الغرب.

أ) اوجد مقدار واتجاه السرعة بعد التصادم مباشرة علمًا بأن التصادم أدى إلى التحام السيارتين؟

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ (3 درجات)

ب) يرى بعض الأشخاص ان صلابة هيكل السيارة وقوته يقلل من تأثير التصادم على الركاب. هل تؤيد هذا الرأي؟ فسر اجابتك.

_____

_____

_____

_____

_____ (درجتان)

تابع الأسئلة المقالية:

9- يبين الشكل المقابل ترتيب مجموعة من المواد حسب قابليتها لكسب الالكترونات.

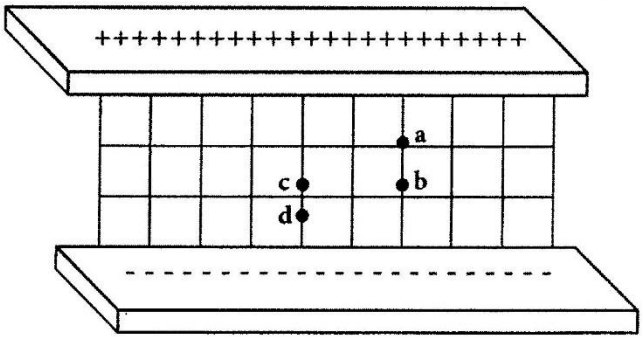
أ) ما نوع الشحنة المكتسبة عند دلك كل من القطن والألومنيوم ببعضهما؟

القطن: _____ الألومنيوم: _____ (درجة)

ب) ما المادتان اللتان تولدان أكبر كمية ممكنة من الشحنات عند دلكهما معا؟

_____ (درجة)

10-تم وضع أربع شحنات موجبة متساوية (**a,b,c,d**) بين لوحين كما في الشكل الآتي.



أ) ما الشحنة التي تمتلك أقل طاقة وضع؟ فسر اجابتك.

_____

_____

_____ (درجتان)

ب) حدد الشحنات التي تقع في موقع يتساوى فيه الجهد الكهربائي.

_____ (درجة)

ج) هل يمكن حدوث اتزان بين القوة الكهربائية المؤثرة على الشحنة (**a**) وقوة الجاذبية الارضية؟ فسر اجابتك.

_____

_____

_____ (درجتان)

تابع ثانيًا الأسئلة المقالية:

11-عرف فرق الجهد الكهربائي؟

_____

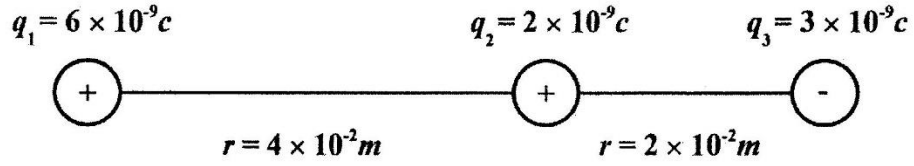
_____ (درجة)

12-ماذا نقصد بقولنا ان شدة التيار المار في المقطع يساوي $(5A)$؟

_____

_____ (درجتان)

13-وضعت ثلاث شحنات كهربائية على استقامة واحدة كما في الشكل الآتي:



أ) أوجد مقدار واتجاه القوة المؤثرة على الشحنة (q_1).

_____

_____

_____

_____

_____ (4 درجات)

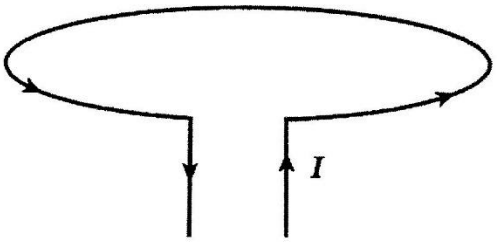
ب) ماذا يحدث لاتجاه محصلة القوى على الشحنة (q_1) إذا تم تبديل الشحنة السالبة (q_3) بشحنة موجبة لها نفس المقدار؟

_____ (درجة)

14- وضح كيف يمكن كسر المغناطيس الموضح في الشكل الآتي للحصول على مغناطيسين متنافرين (دون تغيير اتجاه المغناطيس)؟ (حدد على الرسم برسم خط). (درجة)

تابع الأسئلة المقالية:

15- الشكل الآتي يوضح ملف دائري يمر فيه تيار كهربائي.



أ) وضح على الرسم شكل واتجاه خطوط المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار في هذا الملف. (درجة)

ب) اذكر اثنين من العوامل التي تعتمد عليها شدة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار في الملف.

_____

_____ (درجتان)

16- احسب شدة المجال المغناطيس الناشئ عن مرور تيار شدته ($8A$) في ملف دائري قطره ($2cm$) وعدد لفاته (10).

_____

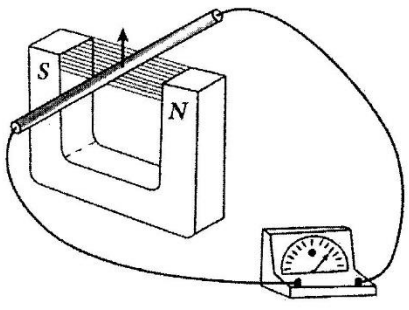
_____

_____

_____

_____ (درجتان)

17- الشكل الآتي يوضح تجربة يتم فيها توليد تيار حثي عن طريق تحريك سلك عمودياً على خطوط المجال المغناطيسي.



بماذا تفسر تغير اتجاه التيار الحثي عند عكس اتجاه الحركة؟

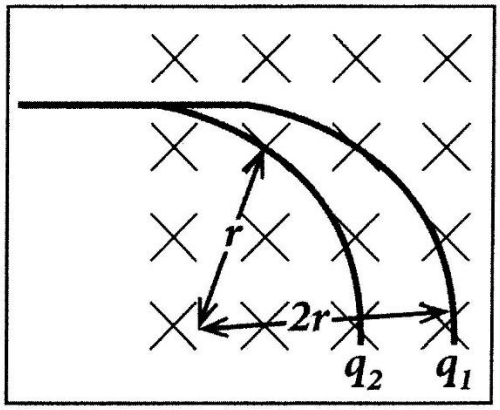
_____

_____

_____(درجتان)

تابع ثانيًا الأسئلة المقالية:

18-الشكل الآتي يوضح حركة جسيمين مشحونين لهم نفس الكتلة داخل مجال مغناطيسي منتظم.



اثبت أن $\frac{q_1}{q_2} = \frac{1}{2}$ علمًا بأن سرعة دخول الجسمين للمجال المغناطيسي متساوية.

(درجتان)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق.