

3 نماذج استرشادية مطابقة لآخر مواصفات أقرتها وزارة التربية والتعليم والمركز القومي للامتحانات

عرض مثالي أعده خبراء.. يؤهلك للامتحان



الإعداد

محمد العيسوي ■ محمد بكر ■ أحمد مصطفى ■ عبدالرحمن الباد

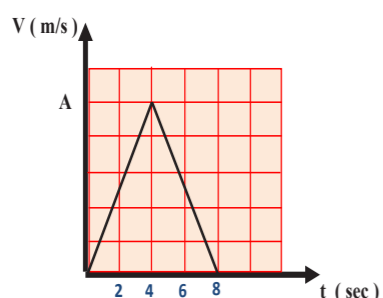
11 - سقطت كرة من ارتفاع معين تقطعت المسافة حتى اصطدمت بالأرض في زمن قدره t فإن زمن وصولها إلى ربع المسافة يساوي

- (أ) $\frac{t}{2}$ (ب) $\frac{t}{4}$
(ج) $\frac{3t}{4}$ (د) t

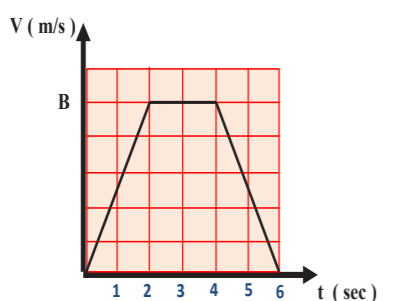
12 - إذا انعدمت محصلة القوى المؤثرة على جسم متحرك فهذا يعني انعدام

- (أ) كتلته (ب) سرعته
(ج) عجلته (د) إزاحته

13 - الشكل البياني يمثل حركة الجسم الأول



الشكل البياني يمثل حركة الجسم الثاني



إذا كانت قيمة A تساوي قيمة B ، فإن النسبة بين المسافة المقطوعة بواسطة الجسم الأول إلى المسافة المقطوعة بواسطة الجسم الثاني تساوي

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{4}{3}$

14 - في الرسم السابق ، تكون النسبة بين السرعة المتوسطة للأول إلى السرعة المتوسطة للثاني تساوي

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{4}{3}$

15 - سيارة تتسارع بانتظام من السكون لتكتسب سرعة v عندما تقطع مسافة d ، تكون سرعة السيارة عندما تقطع مسافة $2d$

- (أ) $\sqrt{2}v$ (ب) $2v$
(ج) $4v$ (د) $2\sqrt{2}v$

16 - استمرار دوران المروحة الكهربائية فترة من الزمن رغم انقطاع التيار الكهربائي بسبب

- (أ) القصور الذاتي (ب) ثقل ريش المروحة
(ج) اتزان القوى المؤثرة عليها (د) اختزان جزء من التيار الكهربائي

17 - إذا كانت السرعة النهائية لجسم يتحرك بعجلة منتظمة تتناسب من العلاقة

$$v_f = \sqrt{v_i^2 + 2ad}$$

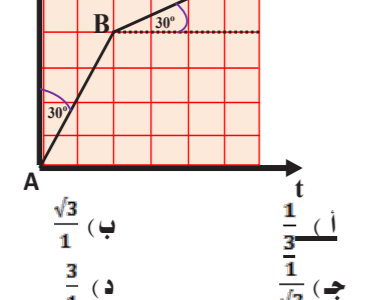
وكانت سرعة الجسم الابتدائية 6 m/s ويتحرك بعجلة 4 m/s^2 ، فإن مقدار سرعته بعد قطع إزاحة قدرها 8 m هو

- (أ) 5 m/s (ب) 10 m/s
(ج) 15 m/s (د) 20 m/s

18 - بدأ جسم حركته من السكون بعجلة ثابتة ، فإذا كانت السرعة المتوسطة خلال 8 s من بداية الحركة 1.5 m/s ، فتكون سرعته اللحظية بعد مرور 30 s من بداية الحركة هي

- (أ) 15.4 m/s (ب) 12.5 m/s
(ج) 11.25 m/s (د) 9.25 m/s

19 - في الشكل البياني المقابل ، النسبة بين العجلة في الجزء BC إلى العجلة في الجزء AB تساوي



20 - يعبر الرسم البياني المقابل عن حركة جسم كتلته 10 kg في خط مستقيم وبذلك تكون القوة المحصلة المؤثرة عليه تساوي

- (أ) 30 N (ب) 300 N
(ج) 3 N (د) 0

17 - تساوي عدديا السرعة النهائية لجسم بدأ حركته من السكون مع زمن التحرك عندما

(أ) تكون كتلته 1 Kg	(ب) يتحرك مسافة 1 m
(ج) تكون عجلته 1 m/S^2	(د) لا توجد إجابة

18 - إذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوي صفر ، فإن المسافة المقطوعة خلال زمن t عندما يتحرك بعجلة 10 m/S^2 تساوي

(أ) $10 t^2$ (ب) $5 t^2$	(ج) $0.5 t^2$ (د) $2.5 t^2$
--------------------------	-----------------------------

19 - عندما يكون التغيير في سرعة جسم صفراً

(أ) تكون عجلته حركته موجبة	(ب) تكون عجلته حركته سالبة
(ج) تكون عجلته حركته صفراً	(د) يكون الجسم ساكناً

20 - يتحرك الجسم بعجلة منتظمة موجبة عندما

(أ) يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية	(ب) تتناقص سرعته بمقادير متساوية في أزمنة غير متساوية
(ج) تكون القوة المحصلة المؤثرة على الجسم صفراً	(د) تزداد سرعته بمقادير متساوية في أزمنة متساوية

الاختبار الثالث (3)

1 - إذا كانت $X = 5000 \text{ m A} + 700 \mu \text{ A}$ ، فإن قيمة X تساوي

- (أ) 5.7 A (ب) 70500 A
(ج) 0.507 A (د) 5.0007 A

2 - الكمية الفيزيائية التي تحقق العلاقة $a + b + c = 0$ ، حيث معادلة أبعاد الكمية الفيزيائية هي $M^a \cdot L^b \cdot T^c$ ، هي

- (أ) القوة (ب) كمية التحرك
(ج) الشغل (د) الإجابات (ب ، ج ، د) معا

3 - إذا كانت $X^3 = (125 + 3.75) \text{ cm}^3$ ، فإن ΔX^2 تساوي

- (أ) 0.5 cm^2 (ب) 0.01 cm^2
(ج) 5 cm^2 (د) 0.05 cm^2

4 - إذا كان X و Y مقدارين مختلفين من كمية أساسية وتعطي كمية أساسية

- (أ) $Y \cdot X$ (ب) Y^2
(ج) $X + Y$ (د) X^2

5 - إذا كانت الزاوية بين المتجهين X و Y هي 44° ، فإن النسبة بين مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لهما إلى مقدار حاصل الضرب القياسي لهما

- (أ) أكبر من 1 (ب) أصغر من 1
(ج) يساوي 1 (د) لا توجد معلومات كافية

6 - عند زيادة قوة الفعل للضغط فإن قوة رد الفعل

- (أ) تقل للضغط (ب) تزداد للضغط
(ج) لا تتغير (د) تزداد أربعة أمثال

7 - جسم يتحرك بعجلة منتظمة فاصبحت سرعته بعد زمن t تساوي 6 m/s وبعد زمن $2t$ أصبحت سرعته 12 m/s ، فإن سرعته الابتدائية

- (أ) 1 m/s (ب) 2 m/s
(ج) 3 m/s (د) 0 m/s

8 - عندما تصل السرعة النهائية إلى ثلاث أمثال السرعة الابتدائية خلال مسافة 2 m فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي عددياً

- (أ) $8 V_i^2$ (ب) $6 V_i^2$
(ج) $4 V_i^2$ (د) $2 V_i^2$

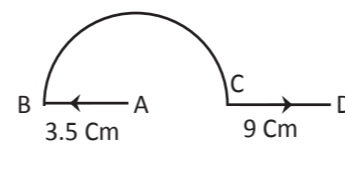
9 - مقذوف أقصى ارتفاع له 40 m وأقصى مدى أفقي له $160\sqrt{3} \text{ m}$ ، فإن الزاوية التي قذف بها تساوي

- (أ) 15° (ب) 30°
(ج) 45° (د) 60°

10 - إذا علمت أن حاصل الضرب القياسي للمتجهين A و B يساوي 80 ، وقيمة حاصل الضرب الاتجاهي لهما يساوي 100 ، فإن الزاوية المحصورة بين المتجهين تساوي

- (أ) 38.65° (ب) 51.53°
(ج) 45°

6 - في الشكل المقابل تكون المسافة التي يتحركها الجسم عندما يتحرك من A إلى B إلى C إلى D

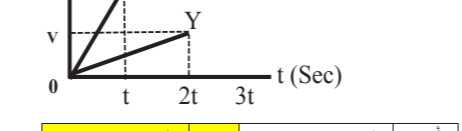


(أ) 12.5 m (ب) 5.5 m	(ج) 31.5 m (د) 23.5 m
--	---

7 - سيارة تتسارع بانتظام من السكون لتكتسب سرعة v عندما تقطع مسافة d فتكون السرعة عندما تقطع المسافة $2d$ هي

(أ) $V\sqrt{2}$ (ب) V	(ج) $2V$ (د) $4V$
-------------------------	-------------------

8 - الشكل المقابل يوضح جسمين (X, Y) يتحركا من السكون في خط مستقيم فإن النسبة بين عجلة حركة الجسم X إلى عجلة حركة الجسم Y تساوي ..



(أ) $\frac{1}{1}$ (ب) $\frac{4}{1}$	(ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{2}{1}$
-------------------------------------	-------------------------------------

9 - أثناء تدريب الرماية انطلقت الرصاصة أفقياً من المدس لتسقط على الأرض بعيداً ، وفي نفس توقيت انطلاقها سقط الغلاف الفارغ للرصاصة رأسياً تحت قدمي الرامي ، فإنه (بإهمال مقاومة الهواء)

(أ) تصل الرصاصة للأرض أولاً	(ب) يصل الغلاف الفارغ للأرض أولاً
(ج) تصل الرصاصة والغلاف الفارغ للأرض معا	(د) لا توجد إجابة صحيحة

10 - مقدار إزاحة جسم يتحرك حول محيط دائرة خلال ربع دورة

(أ) أقل من	(ب) أكبر من
(ج) يتساوى	(د) لا توجد إجابة

11 - عند نفع بالون بالهواء ثم اندفاع الهواء منه فإن البالون

(أ) يمين اتجاه اندفاع الهواء	(ب) في نفس اتجاه اندفاع الهواء
(ج) يسار اتجاه اندفاع الهواء	(د) عكس اتجاه اندفاع الهواء

12 - حسب القانون الأول لنيوتن في غياب قوة محصلة مؤثرة يتحرك الجسم بعجلة

(أ) منتظمة	(ب) صفرية
(ج) غير منتظمة	(د) سالبة

13 - أسقط صندوق من منطاد مرتين : في المرة الأولى كانت المسافة بين البالون وسطح الأرض H وفي المرة الثانية كانت هذه المسافة $4H$ الزمن الذي استغرقه الصندوق ليصل إلى سطح الأرض في الحالة الثانية مقارنة بالحالة الأولى يكون

(أ) الزمن واحد في الحالتين لأنه لا يعتمد على الارتفاع	(ب) الزمن في الحالة الثانية ضعف الزمن في الحالة الأولى
(ج) الزمن في الحالة الثانية ثلاثة أمثال الزمن في الحالة الأولى	(د) الزمن في الحالة الثانية أربعة أمثال الزمن في الحالة الأولى

14 - قذف جسم لأعلى بسرعة ابتدائية V_i وزاوية ميل 0 فكانت $(V_{ix}) = 2 (V_{iy})$ فكم تكون قيمة θ تساوي ..

(أ) 26° (ب) 62°	(ج) 63° (د) 36°
-------------------------------	-------------------------------

15 - جسم يتحرك بسرعة منتظمة 8 m/s لمدة 5 دقائق ، ثم يتحرك في الاتجاه المعاكس بسرعة منتظمة مقدارها 4 m/s لمدة 10 دقائق ، فإن مقدار السرعة المتجهة المتوسطة له يساوي

(أ) 0 m/S (ب) 5.33 m/S	(ج) 3 m/S (د) 4 m/S
--	---

16 - يكون مقدار السرعة العددية المتوسطة له يساوي

(أ) 0 m/S (ب) 5.33 m/S	(ج) 3 m/S (د) 4 m/S
--	---

14 - حاصل الضرب القياسي للمتجهين يكون أكبر قيمة له عندما تكون الزاوية بينهما

(أ) 90° (ب) 60°	(ج) 45° (د) 0°
-------------------------------	------------------------------

15 - يوضح الشكل المقابل متجهين \vec{A} ، \vec{B} مختلفان في المقدار ويميل كل منهما على الآخر بزاوية 180°



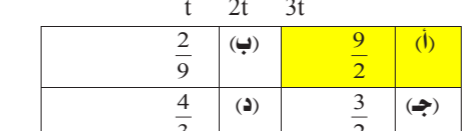
أي العمليات الرياضية الآتية تؤدي إلى أن يكون الناتج صفراً ؟

(أ) $(\vec{A} + \vec{B})$ (ب) $(\vec{A} \wedge \vec{B})$	(ج) $(\vec{A} - \vec{B})$ (د) $(\vec{A} \cdot \vec{B})$
--	---

16 - قاعدة اليد اليمنى يشرح الإبهام فيها إلى

(أ) أحد المتجهين	(ب) حاصل ضرب القياسي للمتجهين
(ج) حاصل الضرب الاتجاهي للمتجهين	(د) ظل الزاوية التي تميل بها المحصلة

17 - يوضح الرسم البياني المقابل حركة جسمين A ، B ، النسبة بين سرعتيهما $\frac{V_A}{V_B}$ هي



(أ) $\frac{9}{2}$ (ب) $\frac{2}{9}$	(ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{4}{3}$
-------------------------------------	-------------------------------------

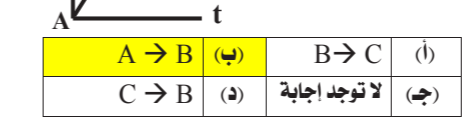
18 - عند حساب سرعة الجسم من العلاقة (السرعة = الإزاحة ÷ الزمن) وكان الخطأ النسبي لكل من الإزاحة والزمن هو 0.2 و 0.1 على الترتيب وكان الخطأ المطلق في قياس السرعة هو 1.5 m/s فإن قيمة السرعة الحقيقية m/S

(أ) 0.2 (ب) 0.45	(ج) 15 (د) 5
----------------------	------------------

19 - في الشكل الموضح القوة F محصلة القوتين F_x ، F_y فتكون

(أ) $F > F_x > F_y$ (ب) $F_y > F > F_x$	(ج) $F_x > F_y > F$ (د) $F > F_y > F_x$
---	---

20 - في الشكل المقابل يتحرك جسم في خط مستقيم في أي مرحلة يتحرك بعجلة أكبر .



(أ) $A \rightarrow B$ (ب) $B \rightarrow C$	(ج) $C \rightarrow D$ (د) لا توجد إجابة
---	---

الاختبار الثاني

1 - إذا كانت صيغة أبعاد X هي $M L^2 T^{-2}$ وصيغة أبعاد Y هي $L T^{-1}$ وصيغة أبعاد Z هي $M L T^{-1}$ فإن الاختيارات الآتية صحيحة ؟

(أ) $Y = \frac{X}{Z}$ (ب) $X = \frac{Z}{Y}$	(ج) $Y = X \cdot Z$ (د) $Z = X \cdot Y$
---	---

2 - إذا كانت $X = 200 \text{ mA} + 2000 \mu \text{ A}$ فإن قيمة X تساوي

(أ) 2.2 A (ب) 2020 A	(ج) 0.202 A (د) 2.2 A
--	---

3 - جسمان يسقطان سقوطاً حراً نحو الأرض فإذا علمت أن كتلة الجسم الأول ضعف كتلة الجسم الثاني فإن العجلة التي يتحرك بها الأول

(أ) ضعف (ب) نصف	(ج) أربعة أمثال (د) تساوي
-----------------	---------------------------

4 - عند قذف جسم رأسياً لأعلى فإن الزمن الذي يستغرقه في الصعود

(أ) أقل من (ب) أكبر من	(ج) يتساوى (د) لا توجد إجابة
------------------------	------------------------------

5 - في الشكل البياني المقابل يكون ميل المستقيم يساوي

(أ) a (ب) $2a$	(ج) $0.5a$ (د) $0.25a$
------------------	------------------------

1 - متجهان \vec{A} ، \vec{B} الزاوية بينهما 0 فإن $(\vec{A} \wedge \vec{B} + \vec{B} \wedge \vec{A})$ تساوي

(أ) $\frac{1}{2}(\vec{A} \wedge \vec{B})$ (ب) $2(\vec{A} \wedge \vec{B})$	(ج) صفر (د) $(\vec{A} \cdot \vec{B})$
---	---------------------------------------

2 - يتعين المدى الأفقي لجسم يقذف بزاوية ميل مع الأفقي من العلاقة

(أ) $V_{ix} \cdot t$ (ب) $V_{ix} \cdot 2t$	(ج) $V_{ix} \cdot 2t$ (د) $V_{ix} \cdot 0.5t$
--	---

3 - إذا كانت $(x = y \cdot z)$ وصيغة أبعاد x هي $M L T^2$ وصيغة أبعاد Y هي $M^0 L^0 T^2$ فإن صيغة أبعاد Z هي ...

(أ) $M L T^2$ (ب) $M L^0 T^0$	(ج) $M^0 L^0 T^0$ (د) $M L T^0$
-------------------------------	---------------------------------

4 - تسير دراجة بسرعة ثابتة في خط مستقيم في اتجاه الشرق عندما تكون القوة المحصلة على الدراجة ..

(أ) صفر (ب) سالبة	(ج) موجبة (د) في اتجاه الشرق
-------------------	------------------------------

5 - تساوي عدديا السرعة النهائية لجسم بدأ حركته من السكون مع زمن التحرك عندما

(أ) تكون كتلته 1 Kg	(ب) يتحرك مسافة 1 m
(ج) تكون عجلته 1 m/S^2	(د) لا توجد إجابة

6 - إذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوي صفر ، فإن المسافة المقطوعة خلال زمن t عندما يتحرك بعجلة 10 m/S^2 تساوي

(أ) $10 t^2$ (ب) $5 t^2$	(ج) $0.5 t^2$ (د) $2.5 t^2$
--------------------------	-----------------------------

7 - سقط حجر من سطح منزل فمر أمام شخص يقف في أحد شرفات المنزل على ارتفاع 5 m من سطح الأرض وذلك بعد 4 Sec من لحظة السقوط فكم يكون ارتفاع النبي علماً بأن $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

(أ) 40 m (ب) 80 m	(ج) 85 m (د) 160 m
---------------------------------------	--

8 - كم تكون قيمة القوة المحصلة للقوى الأربعة المؤثرة على الجسم ... واتجاهها



(أ) 3 N (ب) 8 N	(ج) 7 N (د) 4 N
-------------------------------------	-------------------------------------

9 - تمثل القيمة العددية في هذه العلاقة $0.02 = \frac{\Delta X}{X_0}$ على مقدار

(أ) الخطأ المطلق (ب) الخطأ النسبي	(ج) القيمة الحقيقية (د) القيمة المقاسة
-----------------------------------	--

10 - الساعة هي

(أ) 3600 (ب) 36	(ج) 360 (د) 8640
---------------------	----------------------

11 - إذا كانت صيغة أبعاد A هي $M L T^{-2}$ وصيغة أبعاد B هي $M L T^{-2}$ فإن $(2A + B)$

(أ) $M^2 L^2 T^{-4}$ (ب) $M L T^{-2}$	(ج) $M^0 L^0 T^0$ (د) $M^3 L^3 T^{-6}$
---------------------------------------	--

12 - يتحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فاستغرق زمن t ليقطع مسافة قدرها d فإذا استغرق زمناً قدره $3t$ فإنه يقطع مسافة قدرها

(أ) 3 m/S^2 (ب) 6 m/S^2	(ج) 12 m/S^2 (د) 2 m/S^2
---	--

13 - يتحرك جسم من السكون طبقاً للعلاقة $V_f = \sqrt{6d}$ فإن عجلته تسا