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

عرض مثالي أعده خبراء.. يؤهلك للامتحان

إعداد
■ محمد العيسوى ■ محمد بكر ■ أحمد مصطفى ■ عبدالرحمن اللباد

(الاختبار الأول)

1ـ متجهان $\vec{A}, \vec{B}$ الزاوية بينهما θ فإن $(\vec{A}\wedge\vec{B}+\vec{B}\wedge\vec{A})$ تساوي .....

(أ)	$\frac{1}{2}(\vec{A}\wedge\vec{B})$	(ب)	$2(\vec{A}\wedge\vec{B})$
(جـ)	صفر	(د)	$(\vec{A}.\vec{B})$

2ـ يتعين المدي الأفقي لجسم يقذف بزاوية ميل مع الأفقي من العلاقة .....

(أ)	$V_{ix} . t$	(ب)	$V_{ix} . 2 T$
(جـ)	$V_{ix} . 2 t$	(د)	$V_{ix} . 0.5 t$

3ـ اذا كانت $(x = y . z)$ وصيغة ابعاد x هى $M L T^{-2}$ وصيغة أبعاد Y هى $M^o L^0 T^{-2}$ فإن صيغة أبعاد Z هي ...

(أ)	$M L T^{-2}$	(ب)	$M L^o T^o$
(جـ)	$M^o L^o T^o$	(د)	$M L T^o$

4ـ تسير دراجة بسرعة ثابتة فى خط مستقيم فى اتجاة الشرق عندما تكون القوة المحصلة على الدراجة ..

(أ)	صفر	(ب)	سالبة
(جـ)	موجبة	(د)	في اتجاه الشرق

5 – تتساوى عدديا السرعة النهائية لجسم بدأ حركة من السكون مع زمن التحرك عندما.....

(أ)	تكون كتلته 1 Kg
(ب)	يتحرك مسافة 1 m
(جـ)	تكون عجلة حركته $1\ m/S^2$
(د)	لا توجد إجابة

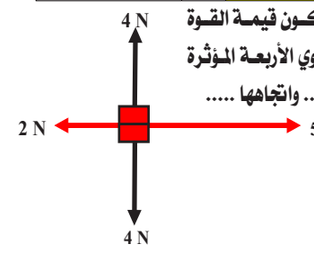
6ـ اذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوى صفر ، فإن المسافة المقطوعة خلال زمن t عندما يتحرك بعجلة $10\ m/S^2$ تساوى .....

(أ)	$5\ t^2$	(ب)	$10\ t^2$
(جـ)	$2.5\ t^2$	(د)	$0.5\ t^2$

7ـ سقط حجر من سطح منزل فمر أمام شخص يقف في أحد شرفات المنزل على ارتفاع 5m من سطح الأرض وذلك بعد 4 Sec من لحظة السقوط فكم يكون ارتفاع المبني علما بأن ($g = 10\ m/S^2$)

(أ)	80 m	(ب)	40 m
(جـ)	85 m	(د)	160 m

8ـ كم تكون قيمة القوة المحصلة للقوي الأربعة المؤثرة علي الجسم ... واتجاهها .....



	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
القوة المحصلة	3 N	8 N	7 N	4 N
إتجاهها	شرقا	شمالا	شرقا	جنوبا

9ـ تمثل القيمة العددية في هذه العلاقة $\frac{\Delta X}{X_o} = 0.02$ على مقدار .....

(أ)	الخطأ المطلق	(ب)	الخطأ النسبي
(جـ)	القيمة الحقيقية	(د)	القيمة المقاسة

10ـ الساعة هي ..... من اليوم الشمسي المتوسط .

(أ)	$\frac{3600}{864}$	(ب)	$\frac{36}{86400}$
(جـ)	$\frac{360}{86400}$	(د)	$\frac{3600}{86400}$

11ـ 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)	$M L T^{-2}$
(جـ)	$M^o L^o T^o$	(د)	$M^3 L^3 T^{-6}$

12ـ يتحرك جسم من السكون بعجلة منتظمة فاستغرق زمن t ليقطع مسافة قدرها d فإذا استغرق زمنا قدره 3t فإنه يقطع مسافة قدرها ..... المسافة الأولى

(أ)	ثلاثة أمثال	(ب)	ستة أمثال
(جـ)	تسعة أمثال	(د)	تساوي

13ـ يتحرك جسم من السكون طبقا للعلاقة $V_f = \sqrt{6d}$ فإن عجلته تساوي .....

(أ)	$3\ m/S^2$
(ب)	$6\ m/S^2$
(جـ)	$12\ m/S^2$
(د)	$2\ m/S^2$

14ـ حاصل الضرب القياسي لمتجهين يكون اكبر قيمة له عندما تكون الزاويه بينهما .....

(أ)	90^o	(ب)	60^o
(جـ)	45^o	(د)	0^o

15ـ يوضح الشكل المقابل متجهين $\vec{A}, \vec{B}$ مختلفان في المقدار ويميل كل منهما علي الآخر بزاوية 180^o

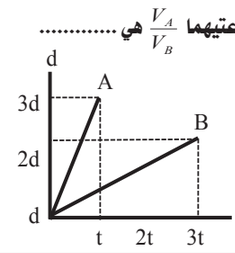
أي العمليات الرياضية الآتية تؤدي إلي أن يكون الناتج صفرا ؟

(أ)	$(\vec{A}\wedge\vec{B})$	(ب)	$(\vec{A}+\vec{B})$
(جـ)	$(\vec{A}-\vec{B})$	(د)	$(\vec{A}.\vec{B})$

16ـ قاعدة اليد اليمنى يشير الإبهام فيها إلى .....

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

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

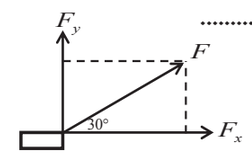


(أ)	$\frac{9}{2}$	(ب)	$\frac{2}{9}$
(جـ)	$\frac{3}{2}$	(د)	$\frac{4}{3}$

18ـ 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

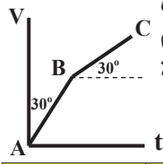
(أ)	0.45	(ب)	0.2
(جـ)	15	(د)	5

19ـ في الشكل الموضح القوة F محصلة القوتين Fx ، Fy فتكون .....



(أ)	$F_y > F > F_X$	(ب)	$F > F_X > F_y$
(جـ)	$F > F_y > F_X$	(د)	$F_X > F_y > F$

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



(أ)	B→ C	(ب)	A → B
(جـ)	لا توجد إجابة	(د)	C → B

(الاختبار الثاني)

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

(أ)	$Y = \frac{X}{Z}$	(ب)	$X = \frac{Z}{Y}$
(جـ)	$Y = X.Z$	(د)	$Z = X.Y$

2ـ إذا كانت $X = 200\ mA + 2000\ \mu A$ فإن قيمة X تساوي .....

(أ)	2.2 A	(ب)	20200 A
(جـ)	0.202 A	(د)	2.2 A

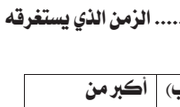
3ـ جسمان يسقطان سقوطا حرا نحو الأرض فإذا علمت أن كتلة الجسم الأول ضعف كتلة الجسم الثاني فإن العجلة التي يتحرك بها الأول ..... العجلة التي يتحرك بها الثاني

(أ)	ضعف	(ب)	نصف
(جـ)	أربعة أمثال	(د)	تساوي

4ـ عند قذف جسم رأسيا لأعلى فإن الزمن الذي يستغرقه في الصعود ..... الزمن الذي يستغرقه في الهبوط

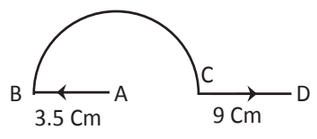
(أ)	أقل من	(ب)	أكبر من
(جـ)	يتساوى	(د)	لا توجد إجابة

5ـ في الشكل البياني المقابل يكون ميل المستقيم يساوي .....



(أ)	a	(ب)	2 a
(جـ)	0.5 a	(د)	0.25 a

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

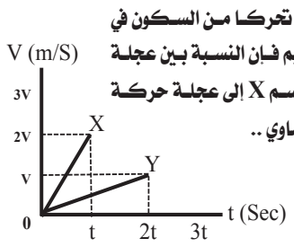


(أ)	12.5 m	(ب)	5.5 m
(جـ)	31.5 m	(د)	23.5 m

7ـ سيارة تتسارع بانتظام من السكون لتكسبه سرعة (v) عندما تقطع مسافة (d) فتكون السرعة عندما تقطع السيارة مسافة (2d) هى .....

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

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



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

9ـ أثناء تدريب الرماية انطلقت الرصاصة أفقيا من المسدس لتسقط علي الارض بعيدا ، و في نفس توقيت انطلاقها سقط الغلاف الفارغ للرصاصة رأسيا تحت قدمي الرامي . فإنه (بإهمال مقاومة الهواء) .....

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

10ـ مقدار ازاحة جسم يتحرك حول محيط دائرة خلال ربع دورة ..... مقدار ازاحته خلال $\frac{3}{4}$ دورة

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

11ـ عند نفخ بالون بالهواء ثم اندفاع الهواء منه فإن البالون

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

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

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

13ـ 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 الى سطح الأرض في الحالة الثانية مقارنة بالحالة الأولى يكون

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

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

(أ)	26^o	(ب)	62^o
(جـ)	63^o	(د)	36^o

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

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

16ـ يكون مقدار السرعة العددية المتوسطة له يساوي .....

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

17ـ تتساوى عدديا السرعة النهائية لجسم بدأ حركة من السكون مع زمن التحرك عندما.....

(أ)	تكون كتلته 1 Kg
(ب)	يتحرك مسافة 1 m
(جـ)	تكون عجلة حركته $1\ m/S^2$
(د)	لا توجد إجابة

18ـ اذا كانت السرعة الابتدائية لجسم تساوى صفر ، فإن المسافة المقطوعة خلال زمن t عندما يتحرك بعجلة $10\ m/S^2$ تساوى .....

(أ)	$5\ t^2$	(ب)	$10\ t^2$
(جـ)	$2.5\ t^2$	(د)	$0.5\ t^2$

19ـ عندما يكون التغير فى سرعة جسم صفرا .....

(أ)	تكون عجلة حركته موجبة
(ب)	تكون عجلة حركته سالبة
(جـ)	تكون عجلة حركته صفرا
(د)	يكون الجسم ساكنا

20ـ يتحرك الجسم بعجلة منتظمة موجبة عندما .....

(أ)	يقطع مسافات متساوية فى ازمنة متساوية
(ب)	تتناقص سرعته بمقادير متساوية فى ازمنة غير متساوية
(جـ)	تكون القوة المحصلة المؤثرة على الجسم صفرا
(د)	تزداد سرعته بمقادير متساوية فى ازمنة متساوية

الاختبار الثالث (3)

1ـ إذا كانت $X = 5000\ m\ A + 700\ \mu\ A$ فإن قيمة X تساوي .....

أ) 5.7 A ب) 70500A

جـ) 0.507 A د) 5.0007A

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

أ) القوة ب) كمية التحرك

جـ) الشغل د) الإجابتان (ب ، ج) معا

3ـ إذا كانت $X^3 = (125 + 3.75)\ cm^3$ ، فإن ΔX^2 تساوي .....

أ) $0.5\ cm^2$ ب) $0.01 cm^2$

جـ) $5\ cm^2$ د) $0.05\ cm^2$

4ـ إذا كان X و Y مقدارين مختلفين من كمية أساسية ومقدار Y أكبر من مقدار X فأي العمليات التالية تعطي كمية أساسية

أ) $Y . X$ ب) Y^2

جـ) $X + Y$ د) X^2

5ـ إذا كانت الزاوية بين المتجهين X و Y هي 44^o ، فإن النسبة بين مقدار حاصل الضرب الاتجاهي لهما إلي مقدار حاصل الضرب القياسي لهما .....

أ) أكبر من 1 ب) أصغر من 1

جـ) يساوي 1 د) لا توجد معلومات كافية

6ـ عند زيادة قوة الفعل للضعف فإن قوة رد الفعل .....

أ) تقل للنصف ب) تزداد للضعف

جـ) لا تتغير د) تزداد أربعة أمثال

7ـ جسم يتحرك بعجلة منتظمة فأصبحت سرعته بعد زمن t تساوي 6m/s وبعد زمن 2t أصبحت سرعته 12 m/s ، فإن سرعته الإبتدائية .....

أ) 1 m/s ب) 2 m/s

جـ) 3 m/s د) 0 m/s

8ـ عندما تصل السرعة النهائية الى ثلاث أمثال السرعة الابتدائية خلال مسافة 2m فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم تساوي عدديا .....

أ) $8\ V_i^2$ ب) $6\ V_i^2$

جـ) $4\ V_i^2$ د) $2\ V_i^2$

9ـ مقذوف اقصى ارتفاع له 40m و اقصى مدى افقى له $160\sqrt{3}$ ، فإن الزاوية التى قذف بها تساوى.....

أ) 15° ب) 30°

جـ) 45° د) 60°

10ـ إذا علمت أن حاصل الضرب القياسي لمتجهين A و B يساوي 80 ، و قيمة حاصل الضرب الإتجاهي لنفس المتجهين يساوي 100 ، فإن الزاوية المحصورة بين المتجهين تساوي ....

أ) 38.65^o ب) 51.53^o جـ) 45^o

11ـ سقطت كرة من ارتفاع معين فقطعت المسافة حتي اصطدمت بالأرض في زمن قدره t فإن زمن وصولها الي ربع المسافة يساوي .....

أ) $\frac{t}{2}$ ب) $\frac{t}{4}$

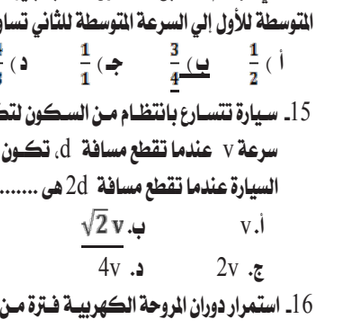
جـ) $\frac{3t}{4}$ د) t

12ـ اذا انعدمت محصلة القوى المؤثرة على جسم متحرك فهذا يعنى انعدام.....

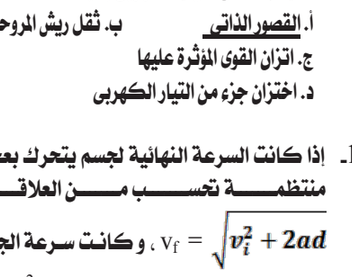
أ) كتلته ب) سرعته

جـ) عجلة تحركه د) ازاحته

13ـ 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 الي المسافة المقطوعة بواسطة الجسم الثاني تساوي .....

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{3}{4}$ جـ) $\frac{1}{1}$ د) $\frac{4}{3}$

14ـ في الرسم السابق ، تكون النسبة بين السرعة المتوسطة للأول الي السرعة المتوسطة للثاني تساوي ....

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{3}{4}$ جـ) $\frac{1}{1}$ د) $\frac{4}{3}$

15ـ سيارة تتسارع بانتظام من السكون لتكتسب سرعة v عندما تقطع مسافة d، تكون سرعة السيارة عندما تقطع مسافة 2d هى .....

أ. v ب. $\sqrt{2}\,v$

جـ. 2v د. 4v

16ـ استمرار دوران المروحة الكهربية فترة من الزمن رغم انقطاع التيار الكهربى بسبب.....

أ. القصور الذاتى ب. ثقل ريش المروحة

ج. اتزان القوى المؤثرة عليها د. اختزان جزء من التيار الكهربى

17ـ إذا كانت السرعة النهائية لجسم يتحرك بعجلة منتظمة تحسب من العلاقة $v_f = \sqrt{v_i^2 + 2ad}$ ، و كانت سرعة الجسم الابتدائية 6 m/s و يتحرك بعجلة $4m/s^2$ ، فإن مقدار سرعته بعد قطع إزاحة قدرها 8m هو .....

أ. 5 m/s ب. 10 m/s

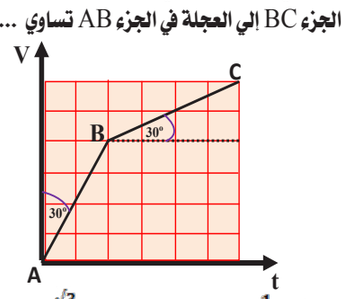
جـ. 15 m/s د. 20 m/s

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

أ. 15.4 m/s ب. 12.5 m/s

جـ. 11.25 m/s د. 9.25 m/s

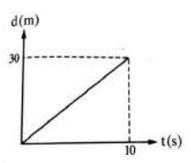
19ـ في الشكل البياني المقابل ، النسبة بين العجلة في الجزء BC إلي العجلة في الجزء AB تساوي .....



أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{\sqrt{3}}{1}$

جـ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ د) $\frac{3}{1}$

20ـ يعبر الرسم البيانى المقابل عن حركة جسم كتلته 10kg فى خط مستقيم و بذلك تكون القوة المحصلة المؤثرة عليه تساوى .....



أ. 30N ب. 300N

ج. 3N د. 0