

# المرجع النهائية في الفيزياء ... ١٢ المرح - مد أبو ديب

## نموذج إمتحان فيزياء (١/ث)

(٦) لو صنف المشكل المقابل معيجهان  $\bar{X}, \bar{Y}$  بينهما زاوية  $120^\circ$  أي العمليات الآتية تؤدي إل أن يكون الناتج صفرًا ؟

- $\bar{X} + \bar{Y}$  (أ)  $\bar{X} \cdot \bar{Y}$  (ب)  
 $\bar{X} - \bar{Y}$  (ج)  $\bar{X} \wedge \bar{Y}$  (د)

(٧) أي من الكميات الآتية لا تتغير عند سقوط جسم تحت تأثير الجاذبية ...  
 (أ) السرعة (ب) الكتلة  
 (ج) الزمن (د) الارتفاع

(٨) لتسطح العملة المعدنية في الكوب عند دفع الورقة المعقوفة نظراً لـ ...  
 (أ) حركة الورقة (ب) تحريك الكوب  
 (ج) عدم قدرة العملة على تغيير حالتها

(٩) متحرك شحوص في اتجاه الشمال  $12\text{ m}$  ثم تحرك صوبياً مسافة  $d$  إقتره  $12\text{ m}$  بحيث تكون المسافة الكلية التي قطعتها ٥ أمثال الزاوية  $(X)$  احسب قيمة  $(d)$  و  $(X)$ .

(١٠) أي من تلك الرسوم التي تعبر عن نفس الحالة الجسم ...

		أ
		ب
		ج
		د

(١) متحرك رألي دراجة سه لسكون بعجله متسطرة  $1.5\text{ m/s}^2$  فوصلت سرعته إل  $7.5\text{ m/s}$  فلال مسافه قدرها ... قدر  
 (أ)  $11.25$  (ب)  $18.75$   
 (ج)  $87.5$  (د)  $187.5$

(٢) ميل الخط للمستقيم للعلاقة  $(d, t^2)$  ليسه بدأ حركته من لسكون = ...  
 (أ)  $v/2$  (ب)  $v^2$   
 (ج)  $2a$  (د)  $\frac{1}{2}a$

(٣) ليترك جسمه وفقاً للعلاقة  $v_f = \sqrt{36 - 5d}$  أ السرعة الابتدائية ...  
 (أ)  $36$  (ب)  $6$  (ج)  $18$

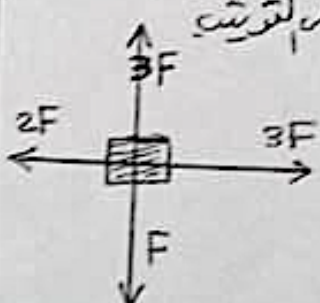
(ب) المسافه المقطوعة عندما تصل سرعته إل  $4\text{ m/s}$  تكون ... قدر  
 (أ)  $8$  (ب)  $3$  (ج)  $4$

(٤) انطلقت دراجة تاركة لسيرة  $20\text{ m/s}$  بزاوية  $60^\circ$  مع الأفق احسب:  
 (أ) أقصى ارتفاع تصل إليه الدراجة

(ب) أقصى مدى أفقي  $(R)$  = ... قدر  
 (أ)  $5\text{ m}$  (ب)  $10\text{ m}$  (ج)  $15\text{ m}$   
 (أ)  $14.3$  (ب)  $17.3$  (ج)  $34.6$

(و) زخمه تحليسياً ...  
 (أ)  $1.46$  (ب)  $1.73$  (ج)  $3.46$

(٥) في المشكل المقابل تكون محصلة لقوة المتصلة و  $\theta$  هما ... علم القوسين



$\theta$	المحصلة	
$63.43^\circ$	$\sqrt{2} F$	أ
$37.57^\circ$	$\sqrt{2} F$	ب
$37.57^\circ$	$\sqrt{5} F$	ج
$63.43^\circ$	$\sqrt{5} F$	د



(11) إذا كانت السرعة الابتدائية ليسه = صفر . فإن المسافة المقطوعة خلال زمن (t) عندما يتحرك يتحرك

9.8 m/s<sup>2</sup> تسارع ---

(أ)  $2.9t^2$  (ب)  $3t^2$  (ج)  $4t^2$  (د)  $4.9t^2$

(12) مستقيمة الخطاة للارتفاع اعتبر من صفة

العلاقة  $(v_f^2 - v_i^2 = 2ad)$

(13) أصب حاصل إصرت لقياسي ولا تحيا صي للماتجيه

$(A=6)$   $(B=8)$  بسنزا زاوية  $45^\circ$

ثم حله على لنتية.

(14) على : أصل الجسم لأقصى من افق مملد كندا

تكون زاوية إقذت  $45^\circ$

(15) فاذا نرك :

(أ) قذف جسم أسمياً لأعلى بالبدنية للسرعة

(ب) أثرت كره قوي على جسم ساكن تكون متساوية  
عن المقدار وقضاده في الاتجاه

(16) جسم يتحرك على محيط دائرة نصف قطرها

$\pi$  أصب انزاحة كسبه كندا يقطع

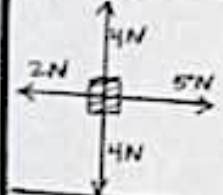
0.75 دورة .



# المراجعة النهائية في الفيزياء ... ١٢ محمد أبو ديب

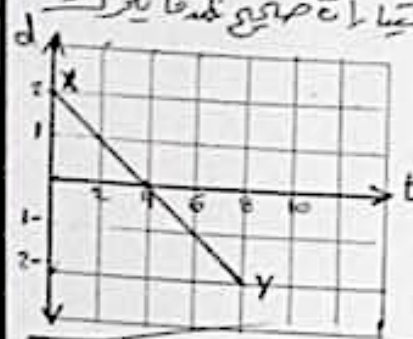
## نموذج امتحان فيزياء (١/ث)

(٧) من الشكل المقابل تكون لقوة محصلة ...



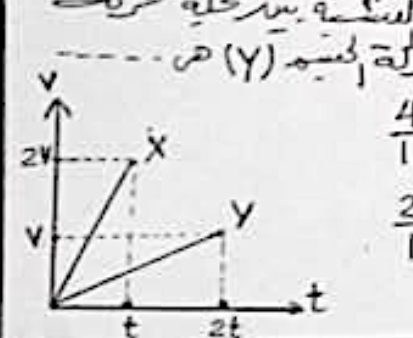
القوة	(أ)	(ب)	(ج)
اتجاهها	شمالاً	شرقاً	جنوباً
المقدار	4 N	8 N	3 N

(٨) الشكل المقابل يوضح جرد مسد حركة جسم في



السرعة	الزمن	
-2	4	أ
-4	4	ب
4	4	ج
-4	2	د

(٩) الشكل المقابل يوضح مسير جسمين تحركا من



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

(١٠) إذا أثرت قوة 9 N على جسم فان قوة رد الفعل من الجسم = ... N

(أ) 1	(ب) 9	(ج) صفر
-------	-------	---------

(١١) متى يتساوى المسافة مع الإزاحة لجسم متحرك

(١٢) إذا كان  $X = (5 \pm 0.1) \text{ cm}$

$Y = (10 \pm 0.2) \text{ cm}$

أقصى الخطأ النسبي فقط في قياس

(أ) $XY^2$	(ب) $2X+Y$
------------	------------

(١٣) ما النتائج المترتبة على:

(أ) تأثر جسم بعد قوى متزنة

(ب) إذا تم فصل التيار الكهربائي عن مروحة

تدور بسرعة ثابتة.

(١) من أمثلة الكميات الأساسية المقبولة ...

(أ) كتلة جسم	(ب) إزاحة جسم متحرك
(ج) السرعة	(د) القوة

(٢) إذا كانت  $(Z = \frac{X}{Y})$  وصيغة البعد Z

$MLT^{-2}$  وصيغة البعد Y هي  $LT^{-1}$  فان صيغة

البعد X هي ...

(أ) $MT^{-1}$	(ب) $ML^2T^{-3}$
(ج) $ML^2T^{-2}$	(د) $MLT^{-3}$

(٣) عند حساب السرعة من قانون  $(v = \frac{d}{t})$

كان الخطأ النسبي في قياس الإزاحة والزمن

0.2 و 0.1 على الترتيب وكان الخطأ المطلق

في قياس السرعة 1.5 m/s فان  $x_0 = \dots$

(أ) 0.15	(ب) 30
(ج) 15	(د) 5

(٤) إذا انقعدت محصلة القوة المؤثرة

على جسم متحرك فهذا يعني انعدام ...

(أ) عجلته (ب) كتلته (ج) سرعته

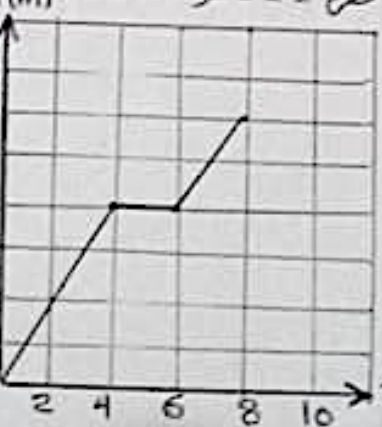
(٥)  $0.4 \text{ Mg} = \dots \text{ mg}$

(أ) $4 \times 10^{-2}$	(ب) $4 \times 10^{-6}$
(ج) $4 \times 10^{-4}$	(د) $4 \times 10^{-10}$

(٦) الشكل البياني يوضح العلاقة بين الإزاحة

و الزمن لجسم. فان قيمة المسافة والإزاحة

هنا 8 لو ان  $d$  هي ...



مسافة (أ)	زمن (ب)
4	6
6	4
6	8
6	6



١) متى يكون الفرق بين المسافة والإزاحة التي يتحركها  
جسم = صفر

١٥) ماذا يحدث لسرعة كرة عند قذفها على سطح عم  
الامتداد

١٦) ألب الصطلح : المسافة بين علاقيتين محضرتين عند  
نهایتی سافه من سیمیه لیلشیه ولایر دیوم کند  $0 K$   
من قلیت لوانه سیه . «

١٧) متى يتساوى أقصى مدى أفقى ( $R$ ) لقذيفه  
مع أقصى ارتفاع لها ( $h$ ) . [تفكير عالي]



نموذج امتحان فيزياء (1/ث) (4)

(7) إذا كان  $X = (5 \pm 0.1) \text{ cm}$

$Y = (10 \pm 0.2) \text{ cm}$

تكون قيمة  $(X + Y)$  ...

(أ)  $(15 \pm 0.2)$  (ب)  $(15 \pm 0.3)$

(ج)  $(50 \pm 0.2)$  (د)  $(10 \pm 0.3)$

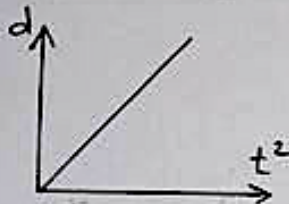
(8) عند زيادة قوة الفعل للضعف فإن

قوة رد الفعل ...

(أ) تقل للضعف (ب) تزداد للضعف

(ج) لا تتغير (د) تزداد 2 أضعاف

(9) ميل الخط المستقيم من الشكل = ...



(أ) 0.25

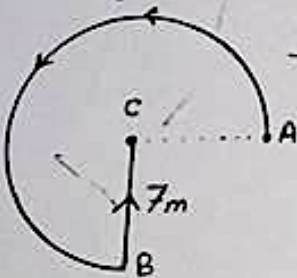
(ب) 1

(ج) 0.5

(د) 2

(10) تحرك جسم كما بالشكل من A إلى C

فإن المسافة = ... متر



(أ) 33

(ب) 40

(ج) 44

(د) 7

(11) احسب متوسط سرعة جسم يدور حركته

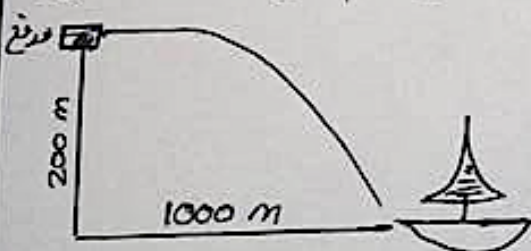
من السكون بحيلة منتظمة  $2 \text{ m/s}^2$  لمدة

5 ثوان

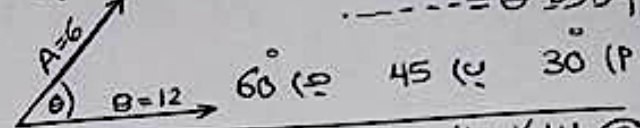
(12) من الشكل المقابل: احسب السرعة التي

سبب أن تنطلق بها القذيفة أفقياً من

فوهة المدفع حتى تصيب السفينة ( $g = 10$ )



(1) إذا كان  $(A, B)$  متجهان بينهما زاوية  $\theta$  كما بالشكل وكان  $(\vec{A} \cdot \vec{B}) = (\vec{A} \wedge \vec{B})$  فإن الزاوية  $\theta =$  ...



(2) إذا كان الجسم يتحرك بحيلة مسالية وكانت

حركته من نفس اتجاه الحيلة فإن سرعته ...

(أ) منتظمة

(ب) متناقصة

(ج) تزداد

(د) حرجية

(3) مسطح طولاه ضعف عرضه فإذا كان

الخط النسيبي من قياس العرض هو 2 فإن

الخط النسيبي من قياس الطول = ...

(أ) 2

(ب) 1/2

(ج) 2/2

(د) 2/2

(4) أثناء تدريب الرماية انطلقت الرصاصة

أفقياً من المسدس لتسقط على الأرض بعيداً

ومن نفس توقيت إنطلاقها سقط الغلاف

الفاغ للرصاصة رأسياً تحت قدمي الرامي

فإنه (بإهمال مقاومة الهواء) ...

(أ) تصل الرصاصة للأرض أولاً

(ب) يصل الغلاف الفاغ للأرض أولاً

(ج) يصلان معاً للأرض

(5) سقط جسم من سطح منزل فمر أمام شخص

يقف من أحد شرفات المنزل على ارتفاع

5m من سطح الأرض وذلك بعد 4 s من

لحظة إسقاطه فكم يكون ارتفاع المبنى ( $g = 10$ )

(أ) 80 m

(ب) 85 m

(ج) 40 m

(د) 160 m

(6) يتحرك جسم وفقاً للعلاقة:

$$d = 16t - 1.5t^2$$

فإن عجلته = ...

(أ) 3

(ب) 6

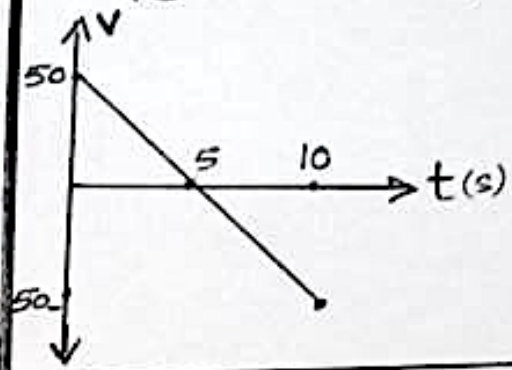
(ج) -3

(د) 1.5



الشكل المقابل يمثل العلاقة بين السرعة التي قذف بها

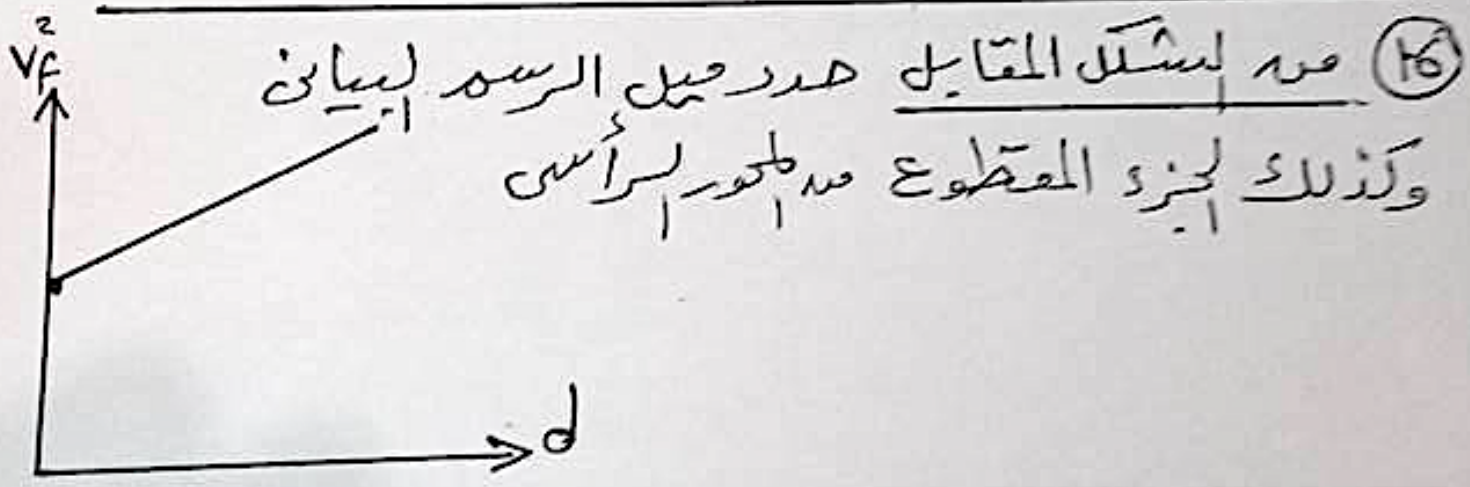
$(g = 10 \text{ m/s}^2)$



الجسم والزمن : احسب :  
 (أ) الزمن اللازم لوصول الجسم لأقصى ارتفاع  
 (ب) الزمن الذي استغرقه الجسم عما أقصى ارتفاع وصل اليه الجسم

(14) إذا كانت محصلة القوة لصتغ زاوية قدرها  $\theta = 60^\circ$  وكانت القوة الحقيقية  $F_x = 100 \text{ N}$  اوجد قيمه  $F_y$

(15) سيارة تتحرك على طريق مستقيم بحيث يقطع ربع المسافة بسرعة  $10 \text{ m/s}$  وباقي المسافة بسرعة  $20 \text{ m/s}$  احسب السرعة المتوسطة التي يتحرك بها السيارة.



(17) متى يتساوى سرعة الجسم النهائية مع الزمن الذي يتحرك فيه ( إذا بدأ حركته من السكون )

حياتي لكم بالخير



# المرادفة النهائية من الفيزياء ... ٢/١٠٠٠ - هـ أبو ديب

## نموذج إمتحان فيزياء (الثر) - (٥)

٩) الشكل التالي يبين العلاقة بين السرعة

وزمن لسيارة كتلتها 1000 kg .

• فإن السرعة الابتدائية لمركبة ...

أ) صفر

ب) 3 m/s

ج) 5 m/s

• العجلة التي تتحرك بها

السيارة خلال BC

أ) صفر

ب) 3 m/s

ج) 5 m/s

• المسافة خلال (BC)

أ) 3 m ب) 6 m ج) 12 m

١٠) تتساوى كموتيا السرعة النهائية لسيارة

حركتها من السكون مع عجلة تتحركه عندما ...

أ) تكون كتلته أكبر

ب) يتحرك جسم آخر

ج) يكون زمن تحركه أكثر

د) لا توجد إجابة صحيحة

١١) جسم كتلته 4.5 ± 0.1 kg يتحرك

للسرعة 20 ± 1 m/s . إصبع الخطأ النسبي

من مقياس كمية التحرك [ كمية التحرك = كتلة × سرعة ]

١٢) متى تتساوى السرعة بالخطية مع

المتوسط طه .

١٣) اطلع على القانون الأول لنوتون قانون

العصور الذاتي . فسر ذلك .

١٤) متى يتقدم كل من :

أ) الخطأ المطلق

ب) السرعة النهائية للجسم

١) العجلة كمية ...

أ) متجهة تقاس ب m/s<sup>2</sup> ب) يتجه وتقاوم ب m

ج) قياسية بوحدة m/s<sup>2</sup> د) قياسية بوحدة m/s

٢) للكمية جرام ... كيلوجرام

أ) 10<sup>9</sup> ب) 10<sup>-9</sup>

ج) 10<sup>-6</sup> د) 10<sup>3</sup>

٣) عند ما يكون التغير من سرعة = صفر فإن ...

أ) تكون عجلته موجبة

ب) تكون عجلته سالبة

ج) تكون عجلته صفرية

٤) إذا كانت X=YZ وصيغة أبعاد (X)

هي M L T<sup>-2</sup> وصيغة أبعاد (Y) هي M

فإن صيغة أبعاد Z هي ...

أ) L T<sup>-1</sup> ب) L T<sup>-2</sup> ج) L T<sup>-3</sup>

٥) تسير دراجة بسرعة ثابتة من خط مستقيم

من اتجاه الشرق عند ما تكون القوة المحصلة على

الدراجة ...

أ) صفر ب) سالبة

ج) من اتجاه الشرق د) موجبة

٦) تعتمد فكرة عمل إصا روف على قانون ...

أ) كولوم ب) رد الفعل

ج) القص الذاتي د) الجذب العام

٧) سيارة تتسارع بانتظام من سكون

لتكتسب سرعة v عند ما تقطع مسافة d

تكون سرعة السيارة عند ما تقطع مسافة

2d هي ...

أ) v ب) 2v ج) √2v د) 4v

٨) من خواص قوة إفعال ورد إفعال أنها ...

أ) لها نفس الطبيعة

ب) لها نفس الاتجاه

ج) يؤثران على نفس الجسم



٣. سيارة تسارعت بحركة ليجلة  $5 \text{ ms}^{-2}$  لمدة 3.0  
 أصفاً حائقها المحرك إلى توقفت خلال 15 sec  
 عدد الحركة. اكتب الانماحة التي قطعتها السيارة ثم مثل  
 حركتها بيانياً.

(16) يتحرك جسم وفقاً للعلاقة  $\left(\frac{2d}{3} = 4t^2\right)$   
 اكتب ١٢ السرعة الابتدائية  
 ب. العجلة.

(17) على: قوة الفعل ورد الفعل لا تتشأن  
 اتزان



# نموذج إجابة النموذج (4) فيزياء

(12) الإجابة 158.11 m/s (المو)

$$R = v_{ix} t = v_{ix} \frac{v_{iy}}{g}$$

$$1000 = v_{ix} \frac{v_{iy}}{10} \rightarrow (1)$$

$$h = \frac{v_{iy}^2}{2g} \quad 200 = \frac{v_{iy}^2}{2 \times 10}$$

$$v_{iy}^2 = 4000$$

$$v_{iy} = 20\sqrt{10}$$

بالتعويض في (1)

$$1000 = v_{ix} \frac{20\sqrt{10}}{10}$$

$$v_{ix} = 158.11 \text{ m/s}$$

(13) 5 sec (P)

10 sec (U)

(B) ارتفاع

$$v_i = 50$$

$$t = 5 \text{ sec}$$

$$g = -10$$

$$v_f = 0$$

$$2gd = v_f^2 - v_i^2$$

$$2 \times -10 d = -2500$$

$$d = 125 \text{ m}$$

$$F_x = F \cos \theta$$

$$100 = F \cos 60 \rightarrow F = 200$$

$$F_y = 200 \sin 60 = 200 \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$F_y = 100\sqrt{3} \text{ N}$$

$$\frac{3}{4}d \quad \frac{1}{4}d$$

$$20 \text{ m/s} \quad 10 \text{ m/s}$$

تسبب الزم فلال كل مرحلة أولاً

$$t = \frac{d}{v} = \frac{\frac{3}{4}d}{20} = \frac{3}{80}d$$

$$t = \frac{\frac{1}{4}d}{10} = \frac{1}{40}d$$

$$v' = \frac{d}{\frac{5}{80}d} = \frac{80}{5} = 16 \text{ m/s}$$

(16), (17) حياوت بعينها

$$\bar{A} \cdot \bar{B} = \bar{A} \cdot \bar{B} \quad \text{لأن } 45 \quad (1)$$

$$\text{تناقصية (لأنه للجهة -)} \quad (2)$$

$$r \quad (3)$$

$$\text{رصدت معاً للأرض} \quad (4)$$

$$85 \text{ m} \quad (5) \quad \text{(المو)}$$

$$v_i = 0$$

$$g = 10$$

$$t = 4 \text{ sec}$$

$$d = v_i t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 16 = 80 \text{ m}$$

$$d = 80 + 5 = 85 \text{ m}$$

$$\text{ارتفاع المبنى}$$

$$-3 \quad (6)$$

$$(15 \pm 0.3) \quad (7)$$

$$\text{تزداد للضعف} \quad (8)$$

$$0.5 a \quad (9)$$

$$40 \text{ m} \quad (10) \quad \text{(المو)}$$

$$\text{محيط الدائرة} = 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44 \text{ m}$$

$$\text{المسافة الدائرة} = \frac{3}{4} \times 44 = 33 \text{ m}$$

$$\text{المسافة الكلية} = 33 + 7 = 40 \text{ m}$$

$$v_i = 0$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$$t = 5 \text{ sec}$$

$$v_f = v_i + at = 2 \times 5 = 10 \text{ m/s}$$

$$v' = \frac{v_f + v_i}{2} = \frac{10 + 0}{2}$$

$$= 5 \text{ m/s}$$



# نموذج اجابة الامتحان (5) فيزياء

المحمد التويج

الكل 112.5 m (15)

$V_i = 0$   
 $a = 5 \text{ m/s}^2$   
 $t = 3 \text{ sec}$   
 $V_f = 0$

$$d = 0 \times t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times 9 = 22.5 \text{ m}$$

$$V_f = 0 \times t + a t$$

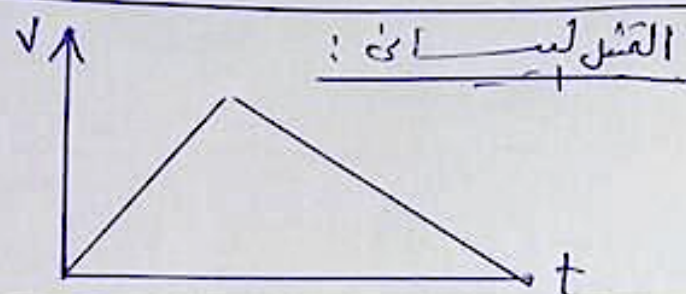
$$V_f = 5 \times 3 = 15 \text{ m/s}$$

$$a = \frac{V_f - V_i}{t} = \frac{0 - 15}{12} = -\frac{5}{4} \text{ m/s}^2$$

$$d = 0 \times t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$= 15 \times 12 - \frac{1}{2} \times \frac{5}{4} \times 144 = 90 \text{ m}$$

$$\text{المجموع } d = 22.5 + 90 = 112.5 \text{ m}$$



$$\frac{2}{3} d = 4 t^2 \quad (16)$$

بالمنه  $\frac{3}{2} \times$

$$\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} d = \frac{3}{2} 4 t^2$$

$$d = 6 t^2$$

$$d = 0 \times t + \frac{1}{2} a t^2 \quad [V_i = 0]$$

$$\frac{1}{2} a = 6 \quad [a = 12 \text{ m/s}^2]$$

(17) لأن سرعة حركة الأجسام  
أن يوتر الحقتان على نفس الجسم

المحمد التويج

① متجهة وتقاس  $\text{m/s}^2$

②  $10^{-9}$

③ عكسية صفرية

④  $\text{LT}^{-2}$

⑤ صفر

⑥ رد الفعل

⑦  $\sqrt{2} V$  (الكل)

$$V_f^2 = 0 \times t + 2 a d$$

$$V_f^2 = 2 a d$$

$$V^2 = 2 a d \quad \text{①} \quad V_2^2 = 2 a \cdot 2d$$

$$V_2^2 = 4 a d \quad \text{②}$$

نقيسة المقادير ② على ①

$$\frac{V_2^2}{V^2} = \frac{4 a d}{2 a d}$$

$$V_2^2 = 2 V^2 \quad V_2 = \sqrt{2} V$$

⑧ لهما نفس الطبيعة

⑨ صفر - صفر - 12 m

⑩ يكون زمه حركه ا ت

$$r = \frac{0.1}{4.5} = \frac{1}{45}$$

$$r = \frac{1}{20}$$

$$r = \frac{13}{180} \quad \therefore r = \frac{\Delta x}{x_0}$$

$$\frac{13}{180} = \frac{\Delta x}{90}$$

$$\Delta x = 6.5$$

⑫ لهذا يتحرك الجسم بسرعة منتظمة

⑬ لأن الجسم يكون قاصداً بذاته

لما تغير حالته

⑭ ① لهذا تكون  $x_0 = x$

② لهذا مقصداً ارتفاعاً فحلاً