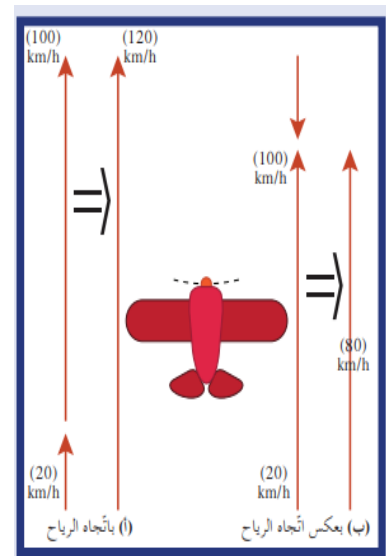
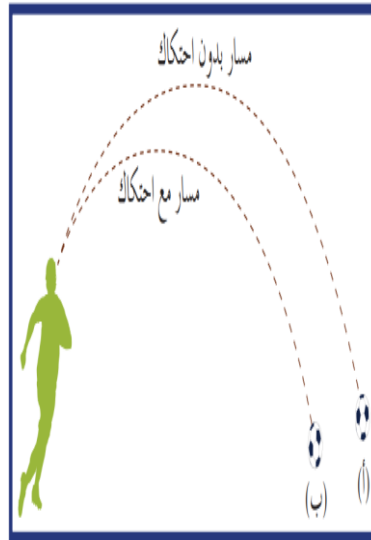


فيزياء الصفه الحادي عشر

المنكرة لا تغني عن كتاب المدرسة
فقط للتدريب على أنماط الاختبار



قصير (ثاني) حادي عشر الوقت = الحياة لا تضع وقتك

نموذج رقم (١) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)

في المربع المقابل لها:ـ

١ (قذف جسم بزاوية 45° مع الأفق وكانت مركبة سرعته الأفقية 20 m/s ، فتكون قيمة هذه السرعة على ارتفاع 2 m بوحدة m/s تساوي:

☐ (10) ☐ (20) ☐ (40) ☐ $(20\sqrt{2})$

٢ (يجلس طفلان على نفس البعد من محور الدوران في لعبة دوارة الخيل التي تدور بسرعة زاوية ثابتة كتلة الطفل الأول 40 kg وكتلة الثاني 30 kg فإذا كانت السرعة الخطية للأول (V_1) وللثاني (V_2) فإن:

☐ $V_1 = \frac{1}{2} V_2$ ☐ $V_1 = V_2$ ☐ $V_1 = 2V_2$ ☐ $V_1 = 3V_2$

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ (إذا قذف جسم بزاوية 20° ، سوف يصل إلى المدى نفسه الذي يصل إليه إذا تم إطلاقه بالسرعة نفسها لكن بزاوية

٢ (إذا دار جسم على مسار دائري، ومسح نصف قطره زاوية مقدارها 30° ، فإن مقدار هذه الزاوية (بالراديان) يساوي

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

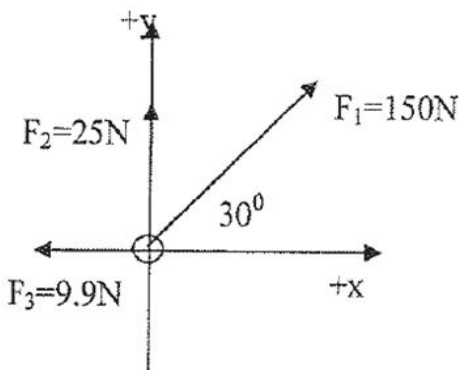
١ - السرعة التي تفقدها القذيفة أثناء الصعود هي نفسها التي تكتسبها أثناء الهبوط (عند إهمال الاحتكاك)؟

٢ - العجلة المماسية في الحركة الدائرية تساوي صفراً؟

(ب) حل المسألة التالية

تؤثر القوى المبينة في الشكل المقابل على الحلقة والمطلوب حساب:

١. مقدار محصلة القوى المؤثرة مستخدماً تحليل المتجهات.

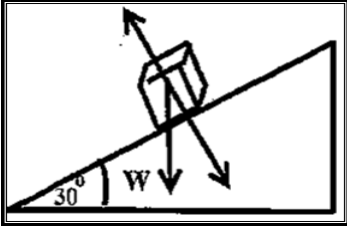


F_y	F_x	F
		F_1
		F_2
		F_3
		F_R

٢. اتجاه المحصلة.

قصير (ثاني) حادي عشر الوقت = الحياة لا تضيع وقتك

نموذج رقم (٢) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)



في المربع المقابل لها:ـ

١ . يستقر جسم كتلته 2kg على سطح مائل بزاوية (30°) مع المحور

الأفقي فإن المركبة الرأسية للوزن بوحدة (N) تساوي:

☐ 1 ☐ 10 ☐ 17.32 ☐ 1.733

٢ . تدور كتلة على مسار دائري أفقي نصف قطره 1m بسرعة خطية مقدارها $\pi\text{m/s}$ فإن الزمن الذي تحتاجه

لتقوم بدورة واحدة كاملة بوحدة (S) يساوي:

☐ 0.5π ☐ 2 ☐ 2π ☐ π^2

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ . عندما يكون شكل مسار القذيفة نصف قطع مكافئ تكون زاوية الإطلاق مساوية

٢ . تنعطف سيارة كتلتها 1000kg بسرعة 5m/s على مسار أفقي قطره 50m فإن العجلة المركزية

للسيارة تساوي m/s^2

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

١ - عند دحرجة كرة على سطح أفقي عديم الاحتكاك تبقى سرعتها ثابتة ؟

.....

٢ - السرعة المماسية للحصان القريب من الطرف الخارجي في لعبة دوارة الخيل تكون أكبر منها للحصان القريب من المحور ؟

.....

(ب) حل المسألة التالية

أطلقت قذيفة بزاوية (30°) مع المحور الأفقي من النقطة $O(0, 0)$ بسرعة ابتدائية تساوي 20m/s . احسب:

١ . الزمن الذي تحتاجه القذيفة للوصول لأقصى ارتفاع.

.....

.....

٢ . مقدار أقصى ارتفاع $(h_{\max})$ تبلغه القذيفة.

.....

.....

قصير (ثاني) حادي عشر الوقت = الحياة لا تضيع وقتك
نموذج رقم (٣) السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

١ (أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي، وبسرعة ابتدائية مقدارها 10m/s) ويهمل مقاومة الهواء فتكون معادلة مسار القذيفة:

$$y = 0.1x^2 - x \quad \square$$

$$y = x - 0.1x^2 \quad \square$$

$$y = 0.1x^2 + x \quad \square$$

$$y = x^2 - 0.1x \quad \square$$

٢ (يتحرك طالب حول دائرة منتصف ملعب المدرسة التي نصف قطرها 5m) فإذا كانت إزاحته الزاوية تساوي $(0.3\pi)\text{rad}$ ، فإن طول المسار بوحدة (المتر) يساوي:

$$5.3 \quad \square$$

$$1.5 \quad \square$$

$$4.712 \quad \square$$

$$0.18 \quad \square$$

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ (حركة القذيفة على المحور الرأسي تكون حركة منتظمة

٢ (أطلقت قذيفة بسرعة 30m/s وبزاوية 30° مع المحور الأفقي فتكون مركبة السرعة الرأسية للقذيفة

عند أقصى ارتفاع تساوي

السؤال الثاني (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١ - للمدى الأفقي لقذيفتين أطلقنا بالسرعة نفسها من نفس نقطة الإطلاق وبزاويتين (15°) و (75°) بالنسبة

للمحور الأفقي بفرض اهمال مقاومة الهواء ؟

التفسير :

الحدث :

٢ - للسرعة الخطية لجسم يدور حول محور ثابت عند زيادة بعدة عن المحور الي مثلي ما كان عليه ؟

التفسير :

الحدث :

ب) حل المسألة التالية

سيارة كتلتها 1000kg تنعطف بسرعة 20m/s على مسار دائري أفقي نصف قطره 100m . احسب:

١. السرعة الزاوية للسيارة.

٢. العجلة المركزية .

قصير (ثاني) حادي عشر نموذج رقم (٤) الوقت = الحياة لا تضيع وقتك

السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

١ (أطلقت قذيفة بزاوية 45°) مع المحور الأفقي وبسرعة ابتدائية مقدارها $20\sqrt{2}$ m/s في غياب مقاومة الهواء فإن مقدار سرعة القذيفة لحظة اصطدامها بسطح الأرض بوحدة (m/s) تساوي :
14.14 □ 28.28 □ 56.56 □ 20 □

٢ جسم يتحرك على محيط دائرة نصف قطرها 0.4m حركة دائرية منتظمة بسرعة مماسيه m/s (20) فإن عجلته المركزية بوحدة (m/s²) تساوي:
10 □ 50 □ 500 □ 1000 □

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١) قذفت كرة بسرعة متجهة مقدارها 30 m/s في اتجاه يصنع زاوية 30° ، وبإهمال مقاومة الهواء يكون أقصى ارتفاع تصل إليه القذيفة بوحدة (m)

٢ (تدور لاعبة الباليه على الجليد في مسار دائري قطره 20 m وبسرعة زاوية مقدارها 0.6 rad/s) فإن سرعتها المماسية بوحدة (m/s) تساوي

السؤال الثاني (أ) (علل لما يأتي) :

١ - يفضل استخدام تحليل المتجهات في إيجاد المحصلة عن جمع المتجهات ؟

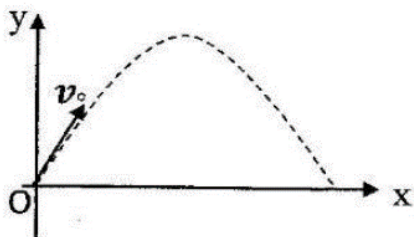
.....

٢ - العجلة الزاوية في الحركة الدائرية المنتظمة تساوي صفر ؟

.....

ب) حل المسألة التالية

أطلقت قذيفة بزاوية 60° مع المحور الأفقي بسرعة 20 m/s. فإذا



علمت أن $g = 10$ m/s²، وبإهمال مقاومة الهواء. احسب :

١ - الزمن المستغرق لوصول القذيفة إلى سطح الأرض .

٢- المدي الأفقي للقذيفة .

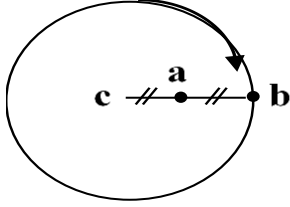
قصير (ثاني) حادي عشر نموذج رقم (٥) الوقت = الحياة لا تضيع وقتك
السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

١ (عند اسقاط كرة من ارتفاع 20m) عن سطح الأرض فإن الزمن المستغرق للوصول لسطح الأرض بوحدة (s) يساوى (علماً بأن $g=10\text{m/s}^2$):

1 ☐ 2 ☐ 10 ☐ 20 ☐

٢ (النسبة بين السرعة الخطية للجسم (a) والسرعة الخطية للجسم (b) في الشكل المقابل { $v_a : v_b$ } تساوي :

1 : 1 ☐ 2 : 1 ☐ 1 : 2 ☐ 4 : 1 ☐



(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١ (يكون مسار القذيفة التي تنطلق بزاوية في مجال الجاذبية الأرضية على شكل

٢ (متجه العجلة المركزية في الحركة الدائرية يكون دائماً

السؤال الثاني (أ) قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنة	الزاوية تساوي صفر	الزاوية تساوي 40°
شكل مسار قذيفة عندما تطلق بزاوية مع المحور الأفقي		
وجه المقارنة	الحركة الدائرية المحورية	الحركة المدارية
محور الدوران بالنسبة للجسم		

(ب) حل المسألة التالية

أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي بسرعة $(50\sqrt{2})\text{m/s}$. فإذا علمت أن $g=10\text{m/s}^2$ ، وبإهمال مقاومة

الهواء. احسب:

١. أقصى ارتفاع تبلغه القذيفة.

.....

٢. المدى الأفقي الذي تبلغه القذيفة (علماً إنها اصطدمت بالأرض عند نقطة تقع على الخط المار بنقطة القذف).

.....

قصير (ثاني) حادي عشر نموذج رقم (٦) الوقت = الحياة لا تضيع وقتك
السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

(١) قذف حجر من ارتفاع m (80) عن سطح الأرض وكانت إزاحة الجسم الأفقية تساوي m (40)
فإن مقدار السرعة الأفقية بوحدة (m/s) تساوي :

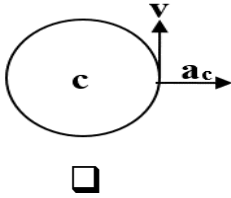
20 ☐

40 ☐

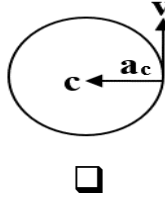
10 ☐

5 ☐

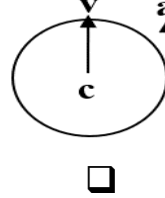
(٢) أفضل مخطط يوضح العلاقة بين متجه السرعة الخطية ومتجه العجلة في الحركة الدائرية المنتظمة هو:



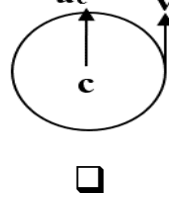
☐



☐



☐



☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

(١) أطلقت قذيفتان كتلتها (m) ، ($2m$) بالسرعة الابتدائية نفسها وبزاوية (θ) بالنسبة إلى

المحور الأفقي نفسه فيكون المدى الأفقي للقذيفة ($2m$) المدى الأفقي للقذيفة (m).

(٢) عندما تقذف قذيفة بزاوية (θ) مع المحور الأفقي وعندما تصل إلى أقصى ارتفاع تكون قد قطعت
المدى الأفقي .

السؤال الثاني (أ) وضح بالرسم على المحاور التالية العلاقات البيانية التي تربط بين كل من:

مركبة السرعة الأفقية (V_x) لجسم مقذوف بزاوية والزمن (t)	السرعة الخطية لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة (v) والمسافة نصف القطرية (r)

(ب) حل المسألة التالية

يدور جسم بسرعة منتظمة على محيط دائرة نصف قطرها cm (100) ويعمل (90) دورة في الدقيقة . احسب :

أ) السرعة الخطية :

.....

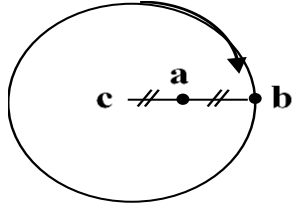
ب) العجلة المركزية :

.....

قصير (ثاني) حادي عشر نموذج رقم (٧) الوقت = الحياة لا تضيع وقتك
السؤال الأول (أ): اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها: _

١) يكون شكل مسار قذيفة أطلقت بزاوية مع المحور الأفقي على شكل مسار نصف قطع مكافئ عندما تكون الزاوية بالدرجات مساوية :

0 ☐ 30 ☐ 60 ☐ 90 ☐

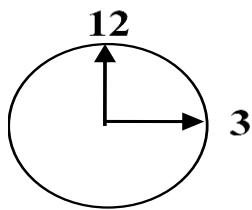


٢) النسبة بين السرعة الزاوية للجسم (a) والسرعة الزاوية للجسم (b) في الشكل المقابل { $W_a : W_b$ } تساوي :

1 : 1 ☐ 2 : 1 ☐ 1 : 2 ☐ 4 : 1 ☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

١) يكون مسار القذيفة التي تنطلق بزاوية في مجال الجاذبية الأرضية في حال وجود مقاومة الهواء على شكل



٢) يتحرك عقرب الثواني في الساعة الموضحة بالشكل وطوله cm (2) في مسار دائري

بالاتجاه الدائري الموجب من رقم (12) إلى رقم (3) ويقطع خلال ذلك قوساً طوله

بوحدة (cm) يساوي

السؤال الثاني (أ) قارن بين كل مما يأتي :

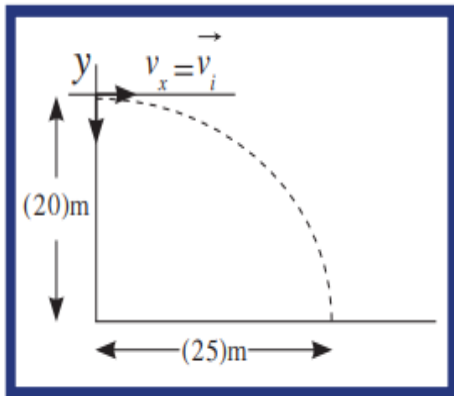
وجه المقارنة	المحور الرأسي	المحور الأفقي
نوع الحركة لجسم مقذوف بزاوية (θ)		
وجه المقارنة	الحركة الدائرية المحورية	الحركة الدائرية المدارية
التعريف		

(ب) حل المسألة التالية

رعي جسم من ارتفاع 20 m عن سطح الأرض وبسرعة أفقية v فاذا كانت الازاحة الأفقية للكرة لحظة وصولها لسطح الأرض

تساوي 25 m وبإهمال مقاومة الهواء أحسب :

أ) الزمن الذي يحتاجه الجسم للوصول للأرض :



ب) السرعة الابتدائية للجسم لحظة انطلاقه مبتعداً عن سطح الطاولة :