وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ١ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2024 / 2023 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ - أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١- عدد الدورات لعجلة دراجة قطرها cm (70) عندما تقطع الدراجة مسافة m (22) ..... دورة

٢- قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها m/s (40) في اتجاه يصنع زاوية (°30) فإن زمن تحليقها عندما تعود إلي المستوى نفسه الذي قذفت منه يساوي ..... ثانية.

ب - أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١- قذفت كرة بزاوية (°45) مع المحور الأفقي وكانت مركبة سرعته الأفقية مساوية m/s (20) فتكون قيمة هذه السرعة على ارتفاع m (2) بوحدة (m/s) مساوية :

❐ 0 ❐ 10 ❐ 20 ❐ 40

٢- إذا دار جسم على مسار دائري ، ومسح نصف قطره زاوية مقدارها (30^0) فإن مقدار هذه الزاوية (بالراديان) :

❐ $\frac{\pi}{8}$ ❐ $\frac{\pi}{6}$ ❐ $\frac{\pi}{4}$ ❐ $\frac{\pi}{2}$

السؤال الثاني أ - علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

عند دحرجة كرة على سطح أفقي عديم الاحتكاك تبقي سرعتها ثابتة.

.....

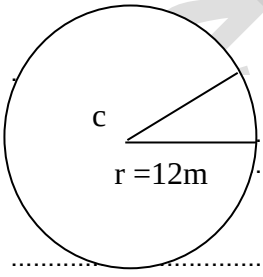
.....

قارن بين

وجه المقارنة	صفر	90
شكل مسار القذيفة تطلق بزاوية		

مسألة : (2 = 2 × 1)

في الشكل المقابل جسم يتحرك على مسار دائري نصف قطرة m 12 و رسم قوس طولة m 4



احسب ١-الإزاحة الزاوية

.....

.....

.....

.....

٢-المسافة عندما يدور الجسم دورة كاملة

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٢ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2024 / 2023 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١–تتحرك كتلة نقطية بمسار دائري نصف قطرة m (25) بزاوية (60°) فإن المسافة المقطوعة بالمتر .....

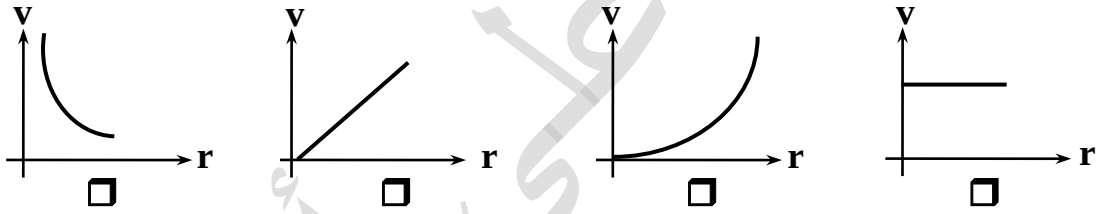
٢– جسم قذف بزاوية (60°) فإنه يصل إلي المدى نفسه الذي يصل إليه إذا تم إطلاقه بالسرعة نفسها ولكن بزاوية مقدارها .....

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– أطلقت قذيفة بزاوية (30°) مع المحور الأفقي وبسرعة ابتدائية m/s (40) ، فإن الزمن الذي تستغرقه القذيفة للموصول إلي أقصي ارتفاع بوحدة الثانية يساوي :

2 ❐ 1.732 ❐ 3.46 ❐ 4 ❐

٢– في لعبة دوارة الخيل يجلس مجموعة من الأطفال على أحصنة مختلفة البعد عن مركز الدوران وأفضل خط بياني يمثل تغيرات السرعة المماسية لكل منهم باختلاف بعده عن محور الدوران هو :



❐ ❐ ❐ ❐

السؤال الثاني أ – قارن بين : (1 = 0.5 × 2)

وجه المقارنة	المحور الرأسي	المحور الأفقي
نوع الحركة لجسم مقذوف بزاوية (θ)		
القوة و اتجاهها		

مسألة : (2 = 2 × 1)

في لعبة دوارة الخيل التي تدور بسرعة دائرية منتظمة تساوي دورة واحدة كاملة كل S (45) يجلس ولدان على حصانين الأول يبعد m(2) عن محور الدوران و الثاني يبعد m(4) عن محور الدوران

١– احسب السرعة الدائرية لكل ولد

.....

.....

٢– احسب السرعة الخطية لكل ولد

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٣ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2024 / 2023 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١– السرعة المماسيه في الحركة الدائرية تتناسب ..... مع السرعة الزاوية عند ثبوت نصف القطر.

٢– أطلقت قذيفتان كتلتهما (m) ، (2m) بالسرعة الابتدائية نفسها و بزاوية (θ) نفسها بالنسبة إلي المحور الأفقي نفسه فيكون مدي المسار للقذيفة (2m) .... مدي المسار للقذيفة (m).

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي وبسرعة ابتدائية مقدارها $20\sqrt{2}$ m/s)

فإن مقدار سرعة القذيفة لحظة اصطدامها بسطح الأرض بوحدة (m/s) تساوي :

❐ 14.14 ❐ 20 ❐ 28.28 ❐ 56.56

٢– يدور لاعب على الجليد في مسار دائري قطره m (20) وبسرعة زاوية مقدارها (0.6 rad/s)

فإن سرعتها المماسيه بوحدة (m/s) تساوي :

❐ 0.06 ❐ 0.6 ❐ 6 ❐ 16.6

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

تقل مركبة السرعة الرأسية V_y تدريجيا و تساوي صفر عند أقصي ارتفاع.

.....

.....

قارن بين

وجه المقارنة	الحركة الدائرية المحورية	الحركة المدارية
مثال		

مسألة : (2 = 2 × 1)

أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي بسرعة $5\sqrt{2}$ m/s). بإهمال مقاومة الهواء. أحسب :

أ) أحسب الزمن الذي تستغرقه القذيفة للوصول إلى أقصى ارتفاع

.....

.....

ب) أحسب المدى الأفقي الذي تبلغه القذيفة علما بأنها اصطدمت بالأرض عند نقطة تقع على الخط المار بنقطة القذف

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٤ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2024 / 2023 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

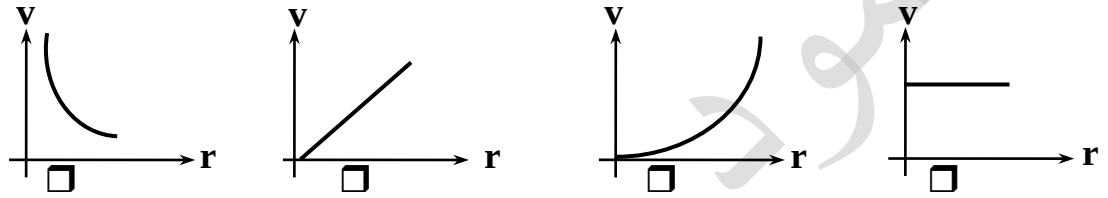
١- قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها 40 (m/s) في اتجاه يصنع زاوية (30°) ، وبإهمال مقاومة الهواء فإن سرعة الكرة عند الاصطدام بالأرض بوحدة (m/s).....

٢- جسم قذف بزاوية (60°) فإنه يصل إلي المدى نفسه الذي يصل إليه إذا تم إطلاقه بالسرعة نفسها ولكن بزاوية مقدارها .....

ب- أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١- في لعبة دوارة الخيل يجلس مجموعة من الأطفال على أحصنة مختلفة البعد عن مركز الدوران

وأفضل خط بياني يمثل تغيرات السرعة المماسية لكل منهم باختلاف بعده عن محور الدوران هو :



١- قذفت كرة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي وكانت مركبة سرعته الأفقية مساوية 20 (m/s)

فتكون قيمة هذه السرعة على ارتفاع 2 (m) بوحدة (m/s) مساوية :

0 ❐ — 10 ❐ — 20 ❐ — 40 ❐

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

تتخذ القذيفة مساراً منحنيا بالقرب من سطح الأرض

.....

.....

قارن بين

وجه المقارنة	المدي الافقي للقذيفة	السرعة الزاوية
العوامل التي يتوقف عليها		

مسألة : (2 = 2 × 1)

رمي جسم من ارتفاع (20)m عن سطح الأرض و بسرعة أفقية مقدارها V

علما أن إزاحة الكرة الأفقية (25)m أهمل مقاومة الهواء

١- احسب زمن وصول الجسم لسطح الأرض

.....

.....

٢- احسب مقدار السرعة الأفقية V

.....

.....

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٥ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2024 / 2023 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – ضع بين القوسين علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة(X) أمام العبارة غير الصحيحة: (1 = 0.5 × 2)

١– قذف جسم إلي أعلي بزاوية مقدارها (30°) فإذا كانت مركبة سرعته في الاتجاه الأفقي تساوي $8\sqrt{3}$ (m/s) فإن مركبة السرعة الافقية عند أقصي ارتفاع تساوي (0) m/s. ( )

٢- يتحرك جسم حركة دائرية منتظمة بحيث يعمل دورة كل ثانية فإن سرعته الزاوية تساوي (2π) rad/s ( )

ب- أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

٢– قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها (30) m/s باتجاه يصنع مع المحور الأفقي زاوية مقدارها (60°) فوصلت إلي أقصي ارتفاع لها بعد (3) s ، فتكون مركبة سرعتها الرأسية عند ذلك الارتفاع بوحدة (m/s) تساوي :

❐ 14.14 ❐ 0 ❐ 28.28 ❐ 56.56

٣– يتحرك جسم في مسار دائري منتظم نصف قطره (100) cm بحيث كان زمنه الدوري يساوي (2) s فإن سرعته الخطية بوحدة (m/s) وبدلالة النسبة التقريبية (π) تساوي :

❐ 0.5 π ❐ π ❐ 2 π ❐ 10 π

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

١– السرعة التي تفقدها القذيفة أثناء الصعود هي نفسها التي تكتسبها أثناء الهبوط

.....

.....

٢– تختلف الكواكب في السرعة الزاوية

.....

.....

مسألة : (2 = 1 × 2)

في الشكل المقابل أطلقت قذيفة بزاوية (60°) مع المحور الأفقي من النقطة (0.0)و بسرعة ابتدائية (20)m/s مع إهمال مقاومة الهواء ١– اكتب معادلة المسار للقذيفة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٤– احسب أقصي ارتفاع للقذيفة

.....

.....

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ١ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2023 / 2024 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١– عدد الدورات لعجلة دراجة قطرها (70) cm عندما تقطع الدراجة مسافة (22) m .... 10 ... دورة

٢– قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها (40) m/s في اتجاه يصنع زاوية (30°) فإن زمن تحليقها عندما تعود إلي المستوى نفسه الذي قذفت منه يساوي .....4..... ثانية.

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– قذفت كرة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي وكانت مركبة سرعته الأفقية مساوية (20) m/s فتكون قيمة هذه السرعة على ارتفاع (2) m بوحدة (m/s) مساوية :

❐ 0 ❐ 10 ■ 20 ❐ 40

٢– إذا دار جسم على مسار دائري ، ومسح نصف قطره زاوية مقدارها (30^0) فإن مقدار هذه الزاوية (بالراديان)

❐ $\frac{\pi}{8}$ ■ $\frac{\pi}{6}$ ❐ $\frac{\pi}{4}$ ❐ $\frac{\pi}{2}$

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

عند دحرجة كرة على سطح أفقي عديم الاحتكاك تبقي سرعتها ثابتة.

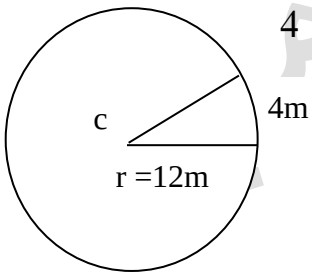
لأن مركبة القوة الافقية للجاذبية = صفر

قارن بين

وجه المقارنة	صفر	90
شكل مسار القذيفة تطلق بزاوية	نصف قطع مكافئ	خط رأسي

مسألة : (2 = 1 × 2)

في الشكل المقابل جسم يتحرك على مسار دائري نصف قطرة 12 m و رسم قوس طولة 4 m



احسب ١–الإزاحة الزاوية

$$\theta = \frac{s}{r} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}\ rad$$

٢–المسافة عندما يدور الجسم دورة كاملة

$$S = r\theta = 12 \times 2\pi = 24\,\pi\ m$$

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٢ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2023 / 2024 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 × 0.5 = 1)

١ – تتحرك كتلة نقطية بمسار دائري نصف قطره m (25) بزاوية (60°) فإن المسافة المقطوعة بالمتر .....$\frac{25}{3}\pi$.....

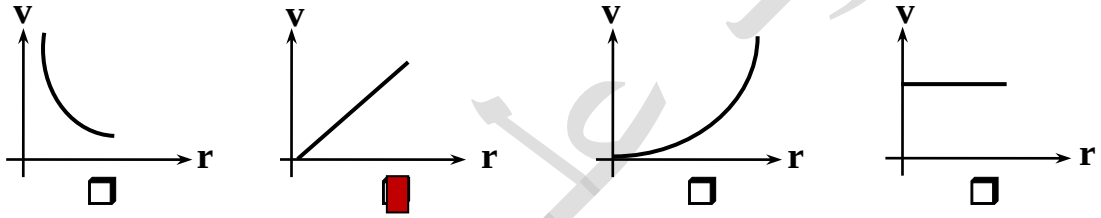
٢ – جسم قذف بزاوية (60°) فإنه يصل إلي المدى نفسه الذي يصل إليه إذا تم إطلاقه بالسرعة نفسه ولكن بزاوية مقدارها (30°)....

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (2 × 0.5 = 1)

١ – أطلقت قذيفة بزاوية (30^o) مع المحور الأفقي وبسرعة ابتدائية m/s (40) ، فإن الزمن الذي تستغرقه القذيفة للموصول إلي أقصي ارتفاع بوحدة الثانية يساوي :

☐ 2 ☐ 1.732 ☐ 3.46 ☐ 4

٢ – في لعبة دوارة الخيل يجلس مجموعة من الأطفال على أحصنة مختلفة البعد عن مركز الدوران وأفضل خط بياني يمثل تغيرات السرعة المماسية لكل منهم باختلاف بعده عن محور الدوران هو :



السؤال الثاني أ – قارن بين : (2 × 0.5 = 1)

وجه المقارنة	المحور الرأسي	المحور الأفقي
نوع الحركة لجسم مقذوف بزاوية (θ)	عجلة منتظمة	سرعة منتظمة
القوة و اتجاهها	الوزن و يؤثر لأسفل	صفر

مسألة : (1 × 2 = 2)

في لعبة دوارة الخيل التي تدور بسرعة دائرية منتظمة تساوي دورة واحدة كاملة كل S (45) يجلس ولدان على حصانين الأول يبعد m(2) عن محور الدوران و الثاني يبعد m(4) عن محور الدوران

١ – احسب السرعة الدائرية لكل ولد

$$\omega = \frac{\theta}{t} = \frac{2\pi}{45} = 0.139 \quad rad/s$$

٢ – احسب السرعة الخطية لكل ولد

$$v_1 = \omega r_1 = 0.139 \times 2 = 0.278\ m/s$$
$$v_2 = \omega r_2 = 0.139 \times 4 = 0.556\ m/s$$

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٣ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2021 / 2022 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (1 = 0.5 × 2)

١– السرعة المماسية في الحركة الدائرية تتناسب .....**طرديا**..... مع السرعة الزاوية عند ثبوت نصف القطر.

٢– أطلقت قذيفتان كتلتهما (m) ، (2m) بالسرعة الابتدائية نفسها و بزاوية (θ) نفسها بالنسبة إلي المحور الأفقي نفسه فيكون مدي المسار للقذيفة (2m) .....**يساوي**..... مدي المسار للقذيفة (m).

ب – أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي وبسرعة ابتدائية مقدارها ($20\sqrt{2}$ m/s)

فإن مقدار سرعة القذيفة لحظة اصطدامها بسطح الأرض بوحدة (m/s) تساوي :

☐ 14.14 ☐ 20 ☑ 28.28 ☐ 56.56

٢– يدور لاعب على الجليد في مسار دائري قطره (20) m وبسرعة زاوية مقدارها (0.6 rad/s)

فإن سرعتها المماسية بوحدة (m/s) تساوي :

☐ 0.06 ☐ 0.6 ☑ 6 ☐ 16.6

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

تقل مركبة السرعة الرأسية V_y تدريجيا و تساوي صفر عند أقصي ارتفاع.

لأن الجسم يتحرك بعجلة تباطؤ سالبة

قارن بين

وجه المقارنة	الحركة الدائرية المحورية	الحركة المدارية
مثال	دوران الأرض حول محورها	دوران الأرض حول الشمس

مسألة : (2 = 2 × 1)

أطلقت قذيفة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي بسرعة ($5\sqrt{2}$ m/s). بإهمال مقاومة الهواء. أحسب :

أ) أحسب الزمن الذي تستغرقه القذيفة للوصول إلى أقصى ارتفاع

$$t_{max} = \frac{v_0 \sin\theta}{g} = \frac{5\sqrt{2}\sin 45}{10} = 0.5\ S$$

ب) أحسب المدى الأفقي الذي تبلغه القذيفة علما بأنها اصطدمت بالأرض عند نقطة تقع على الخط المار بنقطة القذف

$$R = \frac{V_0^2 \sin 2\theta}{g} = \frac{(5\sqrt{2})^2 \sin(2\times 45)}{10} = 5\ m$$

انتهت الأسئلة

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٤ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2023 / 2024 — الصف / ١١ / .....

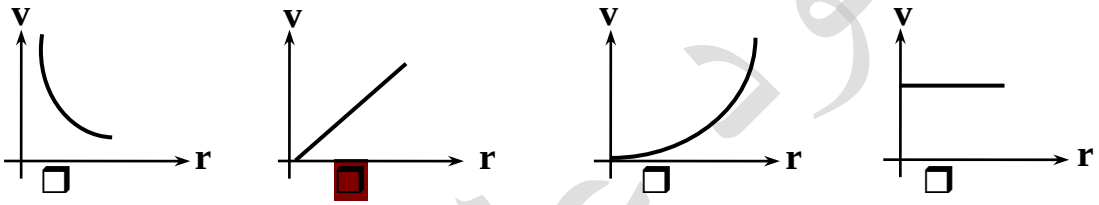
السؤال الأول : أ – أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 × 0.5 = 1)

١– قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها 40 (m/s) في اتجاه يصنع زاوية (30°) ، وبإهمال مقاومة الهواء فإن سرعة الكرة عند الاصطدام بالأرض بوحدة (m/s) ..... **40** .....

٢– جسم قذف بزاوية (60°) فإنه يصل إلي المدى نفسه الذي يصل إليه إذا تم إطلاقه بالسرعة نفسها ولكن بزاوية مقدارها ..... **30°** .....

ب- أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (2 × 0.5 = 1)

١– في لعبة دوارة الخيل يجلس مجموعة من الأطفال على أحصنة مختلفة البعد عن مركز الدوران وأفضل خط بياني يمثل تغيرات السرعة المماسية لكل منهم باختلاف بعده عن محور الدوران هو :



٢– قذفت كرة بزاوية (45°) مع المحور الأفقي وكانت مركبة سرعته الأفقية مساوية 20 (m/s) فتكون قيمة هذه السرعة على ارتفاع 2 (m) بوحدة (m/s) مساوية :

0 ❐ — 10 ❐ — 20 ❐ — 40 ❐

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (2 × 0.5 = 1)

تتخذ القذيفة مساراً منحنيا بالقرب من سطح الأرض

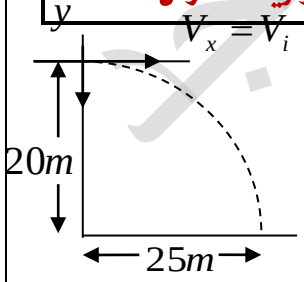
بسبب قوة الجاذبية (الوزن) التي تؤثر رأسيا لأسفل دائماً

قارن بين

وجه المقارنة	المدي الافقي للقذيفة	السرعة الزاوية
العوامل التي يتوقف عليها	زاوية الاطلاق – السرعة الابتدائية	الازاحة الزاوية – الزمن

مسألة : (1 × 2 = 2)

رمي جسم من ارتفاع (20)m عن سطح الأرض و بسرعة أفقية مقدارها V علما أن إزاحة الكرة الأفقية (25)m أهمل مقاومة الهواء



١– احسب زمن وصول الجسم لسطح الأرض

$$t = \sqrt{\frac{2y}{g}} = \sqrt{\frac{2 \times 20}{10}} = 2\ S$$

٢– احسب مقدار السرعة الأفقية V

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{25}{2} = 12.5\ m/s$$

وزارة التربية — المجال / فيزياء

منطقة ..... التعليمية — الدرجة ..... / 5

ثانوية .....للبنين — نموذج الاختبار القصير الثاني ٥ — اسم الطالب / .....

قسم العلوم — الفصل الدراسي الأول 2023 / 2024 — الصف / ١١ / .....

السؤال الأول : أ – ضع بين القوسين علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة(X) أمام العبارة غير الصحيحة: (1 = 0.5 × 2)

١– قذف جسم إلي أعلي بزاوية مقدارها (30°) فإذا كانت مركبة سرعته في الاتجاه الأفقي تساوي $8\sqrt{3}$ (m/s) فإن مركبة السرعة الافقية عند أقصي ارتفاع تساوي (0) m/s. (×)

٢- يتحرك جسم حركة دائرية منتظمة بحيث يعمل دورة كل ثانية فإن سرعته الزاوية تساوي (2π) rad/s (✓)

ب- أختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي و ضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1 = 0.5 × 2)

١– قذفت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها (30) m/s باتجاه يصنع مع المحور الأفقي زاوية مقدارها (60°)

فوصلت إلي أقصي ارتفاع لها بعد (3) s ، فتكون مركبة سرعتها الرأسية عند ذلك الارتفاع بوحدة (m/s) تساوي :

❐ 14.14 ■ 0 ❐ 28.28 ❐ 56.56

٢– يتحرك جسم في مسار دائري منتظم نصف قطره (100) cm بحيث كان زمنه الدوري يساوي (2) s

فإن سرعته الخطية بوحدة (m/s) وبدلالة النسبة التقريبية (π) تساوي :

❐ 0.5 π ■ π ❐ 2 π ❐ 10 π

السؤال الثاني أ – علل لما يأتي : (1 = 0.5 × 2)

١– السرعة التي تفقدها القذيفة أثناء الصعود هي نفسها التي تكتسبها أثناء الهبوط

لأن عجلة التباطؤ عند الصعود لأعلى تساوي عجلة التسارع عند الهبوط لأسفل

٢– تختلف الكواكب في السرعة الزاوية

لاختلاف السرعة المماسية و نصف القطر من كوكب لآخر

مسألة : (2 = 2 × 1)

في الشكل المقابل أطلقت قذيفة بزاوية (60°) مع المحور الأفقي من النقطة (0.0)و بسرعة ابتدائية (20)m/s مع إهمال مقاومة الهواء ١– اكتب معادلة المسار للقذيفة

$$y = (\tan\theta)x - \left(\frac{g}{2V_0^2\cos^2\theta}\right)x^2 = (\tan 60)x - \left(\frac{10}{2\times 20^2\cos^2 60}\right)x^2 = \sqrt{3}\,x - 0.05\,x^2$$

٢ – احسب أقصي ارتفاع للقذيفة

$$h_{max} = \frac{V_0^2\sin^2\theta}{2g} = \frac{20^2\sin^2(60)}{2\times 10} = 15\ m$$

انتهت الأسئلة