شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

تجميع أسئلة اختبارات في الوحدتين الثانية والثالثة

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 01-11-2023 04:58:40 | اسم المدرس: نجلاء المسرورية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

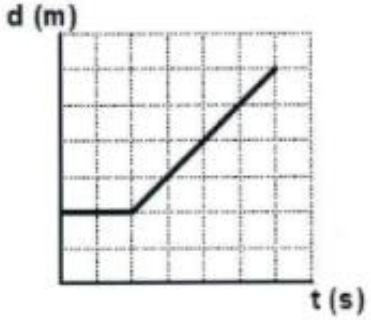
1	اختبار عملي
2	ملخص شرح درس قوة التلامس العمودية والطفو
3	ملخص شرح درس الكتلة والقصور الذاتي
4	ملخص شرح درس الحركة في الموائع
5	ملخص شرح قوانين نيوتن للحركة

تجميع أسئلة اختبارات الفيزياء للصف الحادي عشر الوحدة الثانية والثالثة

أ. نجلاء المسرورية

درس المسافة والإزاحة

١- الشكل المقابل يوضح العلاقة البيانية لمنحنى (الإزاحة – الزمن) لجسم في فترة زمنية محددة، ما الوصف الصحيح لحالة هذا الجسم؟



أ) ساكن ثم يتحرك بسرعة منتظمة

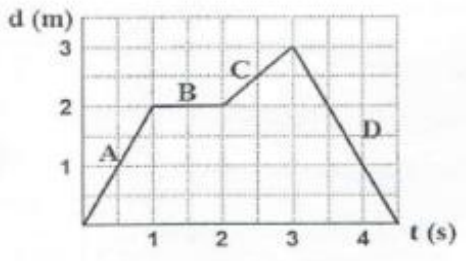
ب) ساكن ثم يتحرك بسرعة متغيرة

ج) ساكن ثم يتحرك بتسارع منتظم

د) ساكن ثم يتحرك بتسارع متغير

السرعة والسرعة المتجهة

٣- الشكل الآتي يوضح منحنى (الإزاحة – الزمن) لجسم يتحرك حركة خطية. الترتيب الصحيح لمقدار سرعة الجسم في الفترات الموضحة يكون:



أ) $v_A > v_D > v_C > v_B$

ب) $v_D > v_A > v_C > v_B$

ج) $v_A = v_D > v_C > v_B$

د) $v_C = v_A > v_D > v_B$

[illegible] الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١-١١) الآتية:

١- يقود شخص سيارته متجهاً إلى عمله. نظر إلى جهاز قياس السرعة في السيارة فوجده يشير إلى (90Km/h). حالة السرعة في الثانية التي نظر فيها إلى الجهاز تعرف بأنها:

أ) سرعة ابتدائية

ب) سرعة متوسطة

ج) سرعة لحظية

د) سرعة نهائية

١- عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة، فإن الكمية الفيزيائية المتغيرة بمرور الزمن هي:

أ) المسافة. ب) التسارع.

ج) السرعة الابتدائية. د) السرعة النهائية.

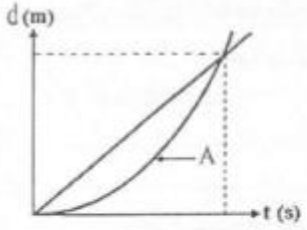
ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١-١٢) الآتية:

١- "معدل التغير في الإزاحة" يُعرف بـ :

أ) السرعة المتجهة. ب) السرعة المتوسطة.

ج) التسارع اللحظي. د) التسارع المتوسط.

التمثيل البياني (الازاحة-الزمن)



تابع السؤال الثاني:

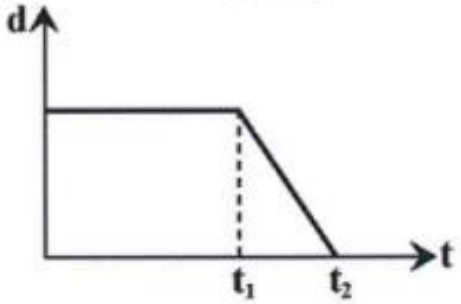
ب) سائق سيارة يسير بسرعة(15 m/s)، يمر بإشارة ضوئية عند منطقة عبور المشاة متجاوزاً السرعة المحددة. وبمجرد عبور المنطقة ينطلق شرطي المرور بدراجته من تلك الإشارة ليتبع السائق بعجلة منتظمة مقدارها ($3\ m/s^2$). الشكل البياني المقابل يمثل حركة السيارة وحركة الدراجة.

١- المنحنى البياني A في الشكل يمثل حركة:

☐ الدراجة ☐ السيارة (اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) داخل المربع) (١)

٢- ما مقدار الفترة الزمنية التي يحتاجها الشرطي ليلحق بسائق السيارة؟

٢- الشكل الآتي يوضح العلاقة بين الموقع($\vec{d}$) والزمن (t) لسيارة تتحرك حركة خطية.

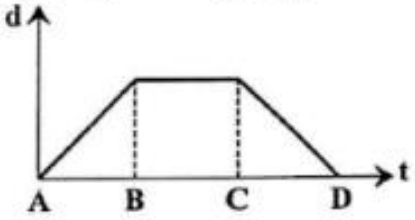


سرعة السيارة في الفترة من (t_1) إلى (t_2) تكون:

أ) تزايدية. ب) تناقصية.

ج) منتظمة. د) صفرًا.

٢- الشكل الآتي يوضح العلاقة بين الموقع $(\vec{d})$ والزمن (t) لحركة جسم يسير في خط مستقيم.

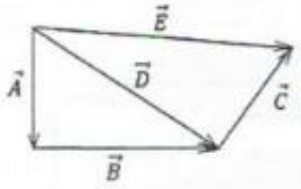


سرعة الجسم في الفترات المحددة تكون:

	$A \to B$	$B \to C$	$C \to D$
أ	تزايدية	صفر	تناقصية
ب	منتظمة	صفر	منتظمة
ج	تزايدية	منتظمة	تناقصية
د	منتظمة	تزايدية	منتظمة

جمع وطرح المتجهات (السرعة المتجهه- الازاحات-القوى)

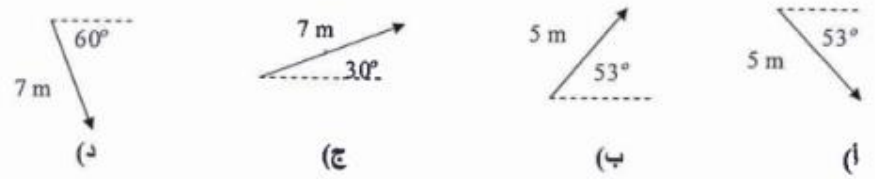
٢- المتجه $\vec{E}$ في الشكل المقابل يمثل:



أ) $\vec{A}+\vec{C}$ ب) $\vec{D}-\vec{C}$

ج) $\vec{A}+\vec{B}+\vec{C}$ د) $\vec{A}+\vec{B}+\vec{D}$

٢- تحرك محمد (3 m) شرقاً ثم انحرف (4 m) شمالاً فإن محصلة حركة محمد يمثلها الشكل :

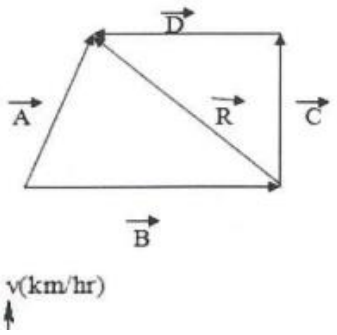


أ) ب) ج) د)

١- يكون مقدار جمع متجهين مساوياً لمقدار طرحهما إذا كانت الزاوية بين المتجهين تساوي :

أ) 0° ب) 30° ج) 90° د) 180°

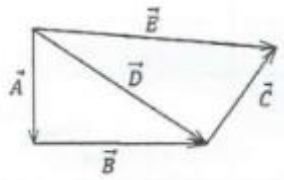
٢ - يمثل الشكل المقابل مجموعة من المتجهات. فما الذي يمثله المتجه $(\overrightarrow{R})$ ؟



أ) $\overrightarrow{A} - \overrightarrow{B}$ ب) $\overrightarrow{C} - \overrightarrow{D}$

ج) $\overrightarrow{A} + \overrightarrow{B}$ د) $\overrightarrow{C} + (-\overrightarrow{D})$

٣- المتجه $\vec{E}$ في الشكل المقابل يمثل:



أ) $\vec{A}+\vec{C}$ ب) $\vec{D}-\vec{C}$

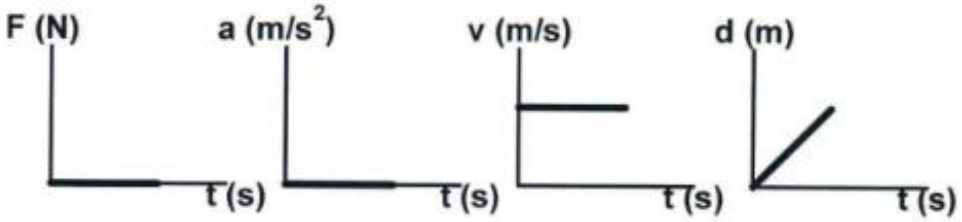
ج) $\vec{A}+\vec{B}+\vec{C}$ د) $\vec{A}+\vec{B}+\vec{D}$

السرعة والتسارع

ج) يستطيع الفهد العربي أن يغير قيمة سرعته من السكون لتبلغ (**110 km/h**) خلال(**3 s**) بينما تستطيع سيارة رياضية أن تغير سرعتها من السكون لتبلغ (**100 km/h**) خلال(**2.4 s**) . أي منهما يمتلك قيمة تسارع أكبر ؟ اثبت ذلك رياضياً .

.....

٦- جميع المنحنيات الآتية تشترك في وصف حالة الجسم الحركية



ما الوصف الصحيح لحركة الجسم ؟

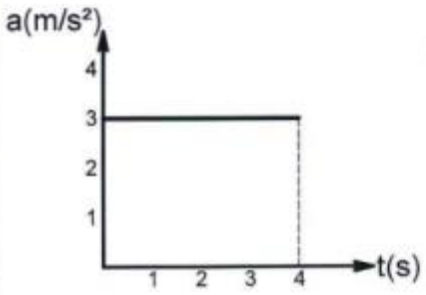
أ) يتحرك الجسم بسرعة متغيرة

ب) يتحرك الجسم بتسارع منتظم

ج) محصلة القوى المؤثرة عليه تساوي صفر

د) يقطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة غير متساوية

٣- يمثل الرسم البياني المقابلل العلاقة بين تسارع جسم (**a**) مع الزمن(**t**) فإذا كانت سرعته الابتدائية تساوي (**1 m/s**) عند (**t = 0 s**)، ما مقدار سرعته النهائية بوحدة (**m/s**) عند (**t=4 s**)؟



أ) 3 ب) 10

ج) 12 د) 13

١- قطع حصان مسافة (25 Km) خلال (30) دقيقة ،فإن متوسط سرعته بوحدة (Km/hr) تساوي :

أ) 12.5 ب) 25 ج) 50 د) 75

٣- يقوم البطين الأيسر للقلب بتسريع الدم من السكون إلى سرعة(26 cm/s)، فإذا قطع الدم خلال تسارعه مسافة قدرها (2 cm) فإن مقدار التسارع بوحدة cm/s^2 يساوي:

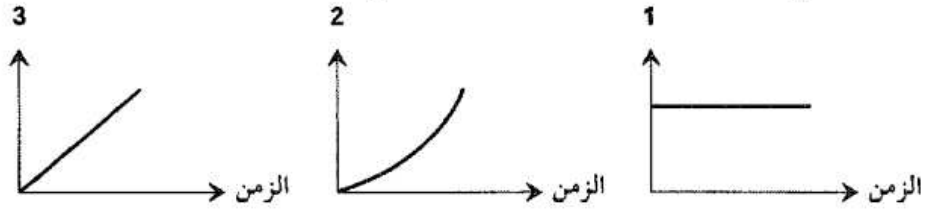
أ) 672 ب) 169 ج) 13 د) 6.5

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات(١-١٢) الآتية:

١- دراجة تتحرك بسرعة تزايدية، أيّ من التوقعات الآتية يعتبر صحيحًا بالنسبة لسرعتها وتسارعها؟

	السرعة	التسارع
أ	موجبة	سالب
ب	سالبة	سالب
ج	موجبة	صفر
د	سالبة	موجب

٢- حافلة مدرسية تتحرك بتسارع منتظم. المنحنيات الآتية تُعبّر عن العلاقات البيانية بين الزمن على المحور الأفقي، وكلٌّ من (1) و(2) و(3) على المحور الرأسي لحركة الحافلة.

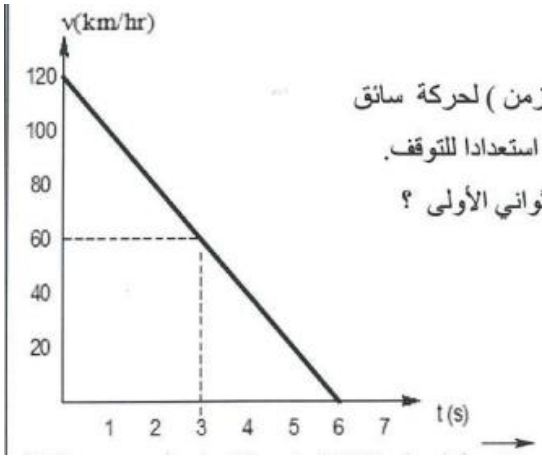


إلى ماذا تشير كل من الأرقام (1) و(2) و(3)؟

	1	2	3
أ	السرعة	التسارع	الإزاحة
ب	التسارع	السرعة	الإزاحة
ج	الإزحة	السرعة	التسارع
د	التسارع	الإزاحة	السرعة

١- ما الكمية التي تعرف بأنها معدل التغير في السرعة ؟

أ) التسارع ب) السرعة ج) الإزاحة د) المسافة



٢- الرسم البياني المقابل يوضح العلاقة بين (السرعة – الزمن) لحركة سائق عندما بدأ بالضغط علي فرامل السيارة لتخفيف السرعة استعدادا للتوقف.

ما مقدار التغير في السرعة بـ (m/s^2) خلال الثلاث الثواني الأولى ؟

أ) 5.55 - ب) 11.11-

ج) 20- د) 40-

١- عرف السرعة الخطية المنتظمة ؟

.....

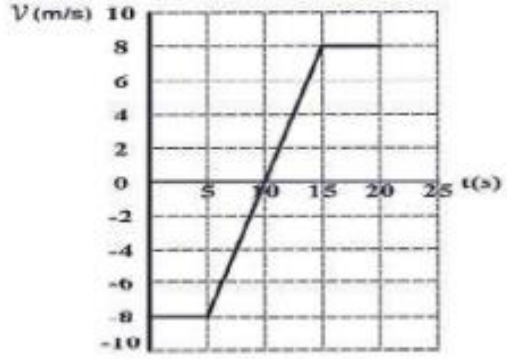
السؤال الثاني (١٢ درجة):

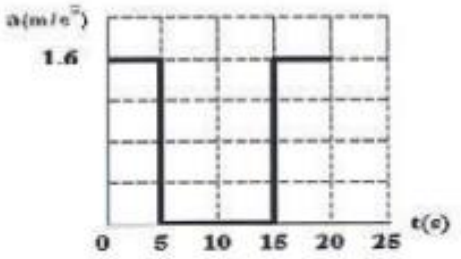
أ) ١- ما المقصود بالسقوط الحر؟

١) .....

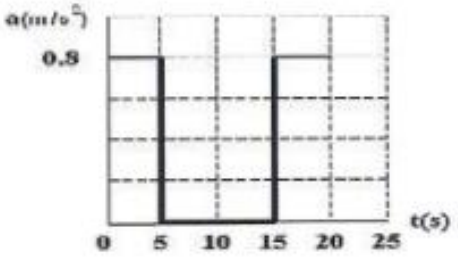
تابع السؤال الأول:

٥- الشكل المقابل يوضح العلاقة بين السرعة($\vec{v}$) والزمن(t) لجسم يتحرك في خط مستقيم. أفضل منحنى بياني يوضح العلاقة بين التسارع ($\vec{a}$) والزمن (t) هو:

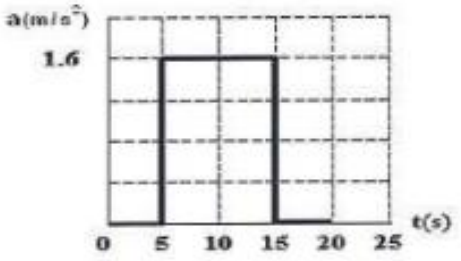




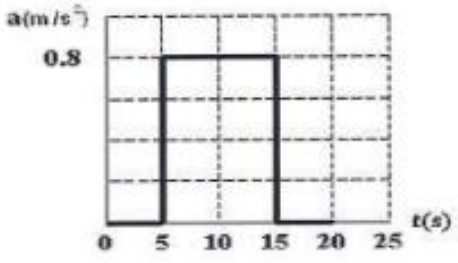
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

توضحان سرعة المصعد خلال (7 s) .

الفترة	A				B			
الزمن t (s)	0	1	2	3	4	5	6	7
السرعة v(m/s)	0	2	4	6	8	8	8	8

وزن الشخص الظاهري بالنسبة لوزنه الحقيقي خلال الفترات السابقة يكون:

الفترة	A	B
أ)	أقل	صفر
ب)	أقل	مساوي
ج)	أكبر	صفر
د)	أكبر	مساوي

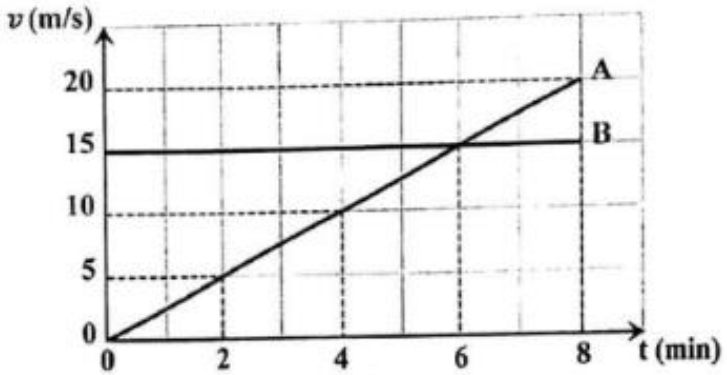
أ) ١- ما المقصود بالسرعة المتجهة؟

..... (درجتان)

٢- في سباق للدراجات يقطع متسابق مسافة(3.2 km)خلال(15)دقيقة، ثم يتوقف لمدة (30) دقيقة ليواصل السباق لقطع مسافة (6.2 km) خلال (40) دقيقة. احسب السرعة المتوسطة خلال السباق كاملا بوحدة (m/s).

تابع السؤال الثاني:

ب) أسد يطارد غزالًا في الغابة، والشكل البياني الآتي يوضح العلاقة بين السرعة (v) والزمن (t) لحركة كل من الأسد (A) والغزال (B).



١- صف السرعة التي يتحرك بها الغزال؟

.....(درجتان)

٢- هل سيتمكن الأسد من اصطياد الغزال عند الدقيقة الثامنة؟ أثبت إجابتك رياضيًا مع التعليل.

.....

١- إذا تحرك جسم بسرعة ثابتة مقدارها (36 Km/h) قاطعاً مسافة (20m) خلال ثانيتين فإن تسارعه بوحدة (m/s^2) يساوي:

أ) صفر ب) 10 ج) 20 د) 40

٢- يقف رجل في مكانه لمدة خمس دقائق، ثم يهرول بسرعة متوسطة مقدارها (5m/s) لمدة خمس دقائق أخرى ، سرعته المتوسطة خلال الفترة الزمنية كلها بوحدة (m/s) تساوي :

أ) 0.5 ب) 1 ج) 2.5 د) 5

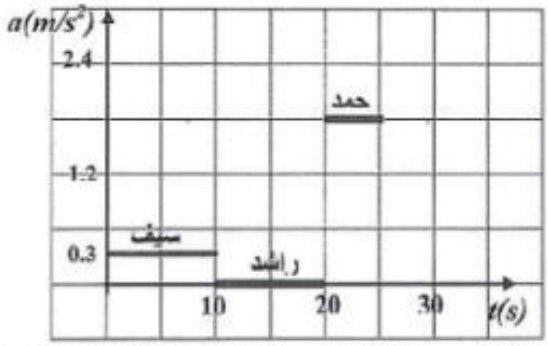
السؤال الثالث:

(أ) يتسارع جسم كتلته (2kg) بدءاً من السكون على خط مستقيم بتسارع ثابت فيقطع مسافة (10m) خلال (2s)، ثم يسير بسرعة ثابتة لمسافة (15m)، ثم يتباطأ إلى أن يقف بعد أن قطع مسافة (20m) أخرى ، أوجد تسارع الجسم خلال كل مرحلة من مراحل حركته ؟

.....

.....

أ) الرسم البياني الآتي يمثل العلاقة بين تسارع ثلاثة عدائين مع الزمن في سباق جري التتابع.
ادرس الشكل ثم أجب عما يلي:



١- أي العدائين (سيف راشد حمد) يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية؟

.....

٢- على افتراض أن العدائين سيف و حمد بدأا حركتهما من السكون فأوجد:

أ- السرعة النهائية للعداء سيف.

.....

.....

.....

.....

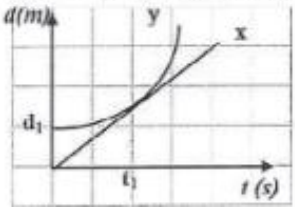
.....

.....

ب- النسبة بين الإزاحة التي يقطعها العداء سيف إلى الإزاحة التي يقطعها العداء حمد كما في الرسم البياني .

.....

٢- الرسم البياني المجاور يوضح العلاقة بين الإزاحة و الزمن لسيارتين (x , y). أي العبارات الآتية صحيحة:



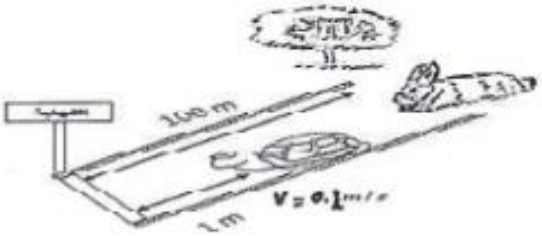
أ)تتحرك السيارة x بتسارع موجب
ب) تتحرك السيارة y بسرعة متناقصة
ج) بدأت السيارة x حركتها متأخرة بإزاحة d_1
د) سرعة السيارة y > سرعة السيارة x عند t_1

٣- تتحرك سيارة بسرعة ثابتة مقدارها (40 m/s) خلال فترة زمنية (10 s)، قيمة التسارع بوحدة (m/s^2) تساوي:

أ) صفر ب) 4 ج) 40 د) 400

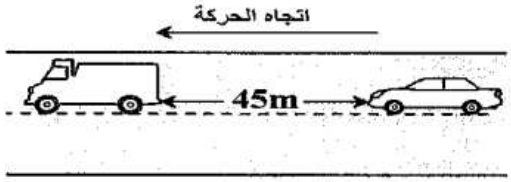
معادلات الحركة الخطية

٤- استيقظ أرنب فجأة من نومه ليرى أن السلحفاة التي كان يسابقها والتي تتحرك بسرعة ثابتة (0.1 m/s) على بعد (1 m) من خط النهاية الواقع على بعد (100 m) منه. التسارع بوحدة (m/s^2) الذي يجب أن يتحرك به الأرنب ليلحق بالسلحفاة قبل أن تربح السباق هو:



أ) 1 ب) 2
ج) 10 د) 100

ب) في الشكل الآتي سيارة تتحرك بسرعة منتظمة مقدراها (**60km/h**) على طريق مستقيم، وتفاجأ سائق السيارة بشاحنة متعطلة تبعد عنه (**45m**)، فباشر باستخدام الفرامل وتناقصت السرعة بمعدل (**2.77m/s**) في كل ثانية.



أثبت رياضيًا أن السيارة سوف تصطدم بالشاحنة.

.....

ب) أسقطت قطعة رصاص من السكون في بحيرة مـــاء من منصة ترتفع عن سطح المـاء بمقـدار (10 m)، وعندما وصلت إلى سطح الماء قلت سرعتها إلى عُشر قيمتها ثم غاصـت بهـــذه السرعة حتى وصلت إلى قاع البحيرة بعد مرور (6.5 s) من لحظة وصولها إلى سطح الماء. احسب عمق البحيرة.

.....

٣- يقود سائق سيارته بسرعة (25 m/s)، صادف في طريقه فجأةً طفلاً يقطع الشارع فضغط على الفرامل ونتيجة لذلك تباطأت السيارة بتسارع ثابت قدره($8.5\ m/s^2$) إلى أن توقفت. ما مقدار المسافة (بالمتر) التي تحركتها السيارة من لحظة ضغط الفرامل حتى التوقف؟

أ) 8.65 ب) 16.75
ج) 36.76 د) 73.52

أ) الجدول الآتي يوضّح العلاقة بين الإزاحة والزمن لجسم انطلق من السكون بتسارع منتظم.

245	180	125	x	45	20	5	0	$d\ (m)$
7	6	5	4	3	2	1	0	$t\ (s)$

١- ماذا نعني بقولنا أن الجسم يتحرك **بتسارع منتظم؟**

.....

.....**(درجة)**

٢- احسب قيمة (x).

.....

.....

الكميات المتجهه والعددية

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من البدائل المعطاة للمفردات (١-١٢) الآتية:

١- تُصنف الكميات الفيزيائية إلى كميات عددية وكميات متجهة. أي التصنيفات الآتية صحيحة ؟

	الإزاحة	التسارع	المسافة	القوة
أ)	متجهة	متجهة	عددية	متجهة
ب)	عددية	متجهة	متجهة	متجهة
ج)	متجهة	متجهة	عددية	عددية
د)	متجهة	عددية	متجهة	متجهة

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١-١٢) الآتية:

١- تُصنف الكميات الفيزيائية إلى كميات عددية وكميات متجهة. أي التصنيفات الآتية صحيحة ؟

	الإزاحة	التسارع	المسافة	القوة
أ)	متجهة	متجهة	عددية	متجهة
ب)	عددية	متجهة	متجهة	متجهة
ج)	متجهة	متجهة	عددية	عددية
د)	متجهة	عددية	متجهة	متجهة

١- أيّ الأمثلة الآتية يُعَدّ مثالًا على الكميات الفيزيائية **العددية؟**

أ) **زمن وصول الطلبة إلى المدرسة.**

ب) **تسارع حجر يسقط سقوطًا حرًا.**

ج) **أقصر مسافة من نقطة البداية إلى نقطة النهاية.**

د) **القوة المبذولة بواسطة محرك السيارة لتحريكها.**

المقذوفات

أ) ١ـ اذكر مجالين يمكن الاستفادة فيهما من دراسة المقذوفات .

.....

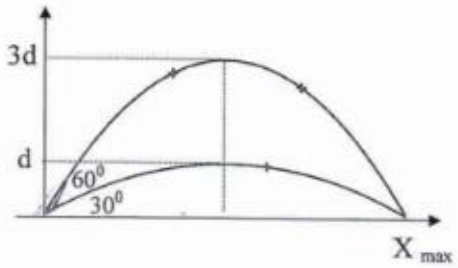
.....

٢ـ ماذا نقصد بقولنا ان جسم يتحرك بتسارع ($4\ m/s^2$) ؟

.....

.....

ب)- أثبت أن المدى الأفقي عند إطلاق النار من مدفع بزاوية 60^o مع الأفق يكون مساوياً للمدى الأفقي في حالة الإطلاق بزاوية 30^o مع الأفق. كما في الشكل المقابل.



.....

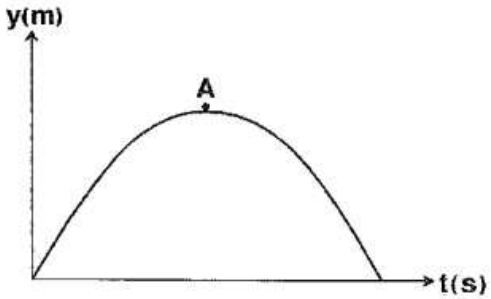
.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني:

ج) الشكل البياني الآتي يوضح الإزاحة الرأسية التي تقطعها قذيفة أطلقت بسرعة ابتدائية (v_i) وزاوية (60^0) مع الأفق.



١- علِّل: ميل المماس للمنحنى عند النقطة (A) يساوي صفرًا.

.....

.....

..... (درجتان)

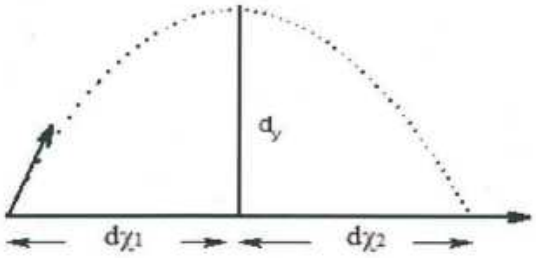
٢- أثبت أن المسافة الأفقية التي تقطعها القذيفة عندما تكون عند النقطة (A) يمكن أن تحسب بالعلاقة:

$$\Delta d_x = \frac{\sqrt{3} v_i^2}{4g}$$

.....

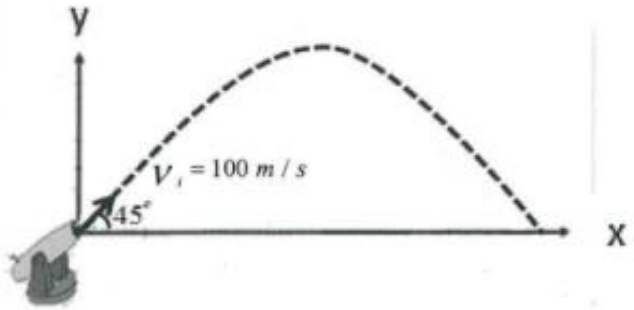
ب) من خلال الشكل المقابل أثبت أن المسافة الأفقية (d_{x1}) التي يقطعها المقذوف عندما يصل إلى أقصى ارتفاع له تساوي

$$d_{x1} = \frac{v_i \sin\theta \cos\theta}{10}$$



.....

ب) ١ – أطلقت قذيفة من مدفع بسرعة ابتدائية كما هو موضح بالشكل :



أ- ارسم بيانيا العلاقة بين السرعة الأفقية(V_x) والزمن (t).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- أوجد بعد سقوط القذيفة عن المدفع.

.....

.....

.....

٣- تقفز حشرة الجرادة بحيث تصنع زاوية (45°) مع سطح الأرض فإذا قطعت مسافة أفقية مقـدارها (1 m)، فإن السرعة الابتدائية (v_0) التي تقفز بها بوحدة (m/s) تساوي:

أ) 3.2 ب) 4.5 ج) 6 د) 10

٢-علل: قيمة التسارع الأفقي في حركة المقذوفات تساوي صفراً.

.....

..... (درجتان)

ب) لاعب كرة قدم يركل كرة بسرعة ابتدائية (20 m/s) وبزاوية(30°) مع الأفق، وفي نفس اللحظة يبدأ حارس المرمى الذي يقف على بعد(50 m) من نقطة الركل بالركض بسرعة منتظمة باتجاه الكرة لالتقاطها قبل أن تصل إلى الأرض.

١-علل: تبقى السرعة الأفقية للكرة ثابتة طوال فترة حركتها.

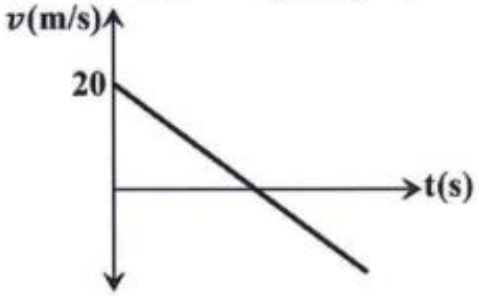
.....

..... (درجتان)

٢-احسب المسافة التي يجب أن يقطعها الحارس ليتمكن فعلا من الوصول للكرة قبل اصطدامها بالأرض مباشرة.

.....

٣-الشكل الآتي يوضح العلاقة بين السرعة (v) والزمن (t) لحركة جسم قُذف رأسيًا إلى أعلى.

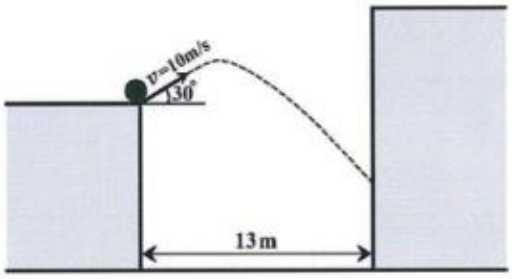


الزمن عند أقصى ارتفاع وصل إليه الجسم يساوي:

أ) 0.5 s ب) 2 s

ج) 10 s د) 20 s

ب) رُكلت كرة بسرعة ابتدائية مقدارها $(10\ m/s)$، فاصطدمت بحائط يبعد عن نقطة البداية مسافة $(13m)$، كما في الشكل الآتي.

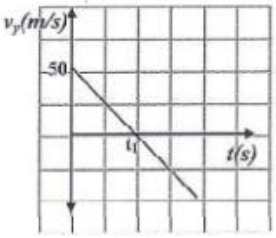


احسب الإزاحة الرأسية التي قطعتها الكرة لحظة الاصطدام بالحائط.

.....

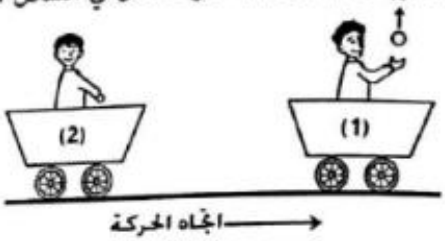
(ب) الرسم البياني المجاور يوضح العلاقة بين السرعة الرأسية و الزمن لمقذوف قذف بزاوية ($30°$) .
ادرس الشكل ثم أجب عما يأتي:
١- فسر :
العلاقة بين السرعة الرأسية و الزمن يمثلها خط مستقيم و ليس منحنى .

.....

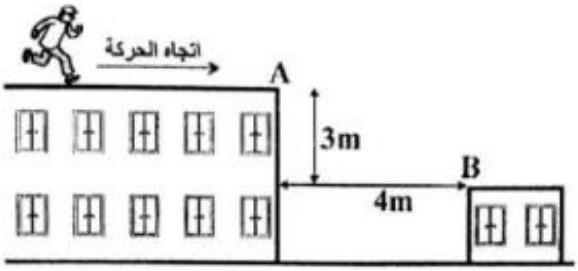


تابع السؤال الأول:

٤- تتحرك العربتان **(1)** و **(2)** الموضحتان في الشكل الآتي في خط مستقيم وبسرعة منتظمة ومتساوية.



أ) يحاول الرّجل الموضح في الشكل الآتي القفز من سطح مبنى إلى سطح مبنى آخر أقل ارتفاعًا منه.

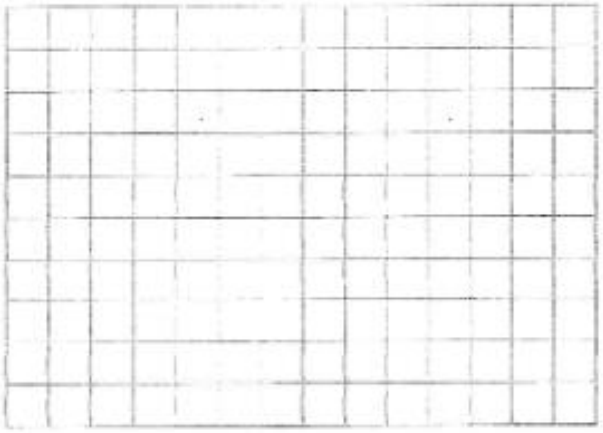


١- حدد في الجدول الآتي نوع حركة الرجل قبل وأثناء القفز.

الفترة	نوع الحركة (في بُعد واحد/ في بُعدين)
قبل القفز	.....(درجة)
أثناء القفز	.....(درجة)

٢- احسب أقل سرعة يجب أن يمتلكها الرجل قبل القفز ليتمكن من القفز من النقطة (A) إلى النقطة (B).

٣- ارسم منحنى السرعة الأفقية (v_x) – الزمن (t). موضحا قيمة السرعة الأفقية على الرسم



(ج) سقط حجر من سطح عمارة سقوطا حرا ، وبعد ثانية واحدة قذف حجرٌ آخر من النقطة نفسها وبسرعة ابتدائية مقدارها (12 m/s) إلى أسفل . احسب :

١- الزمن اللازم حتى يلحق الحجر الثاني بالحجر الأول .

٢- على أي بعد من نقطة السقوط سيلتقي الحجران؟

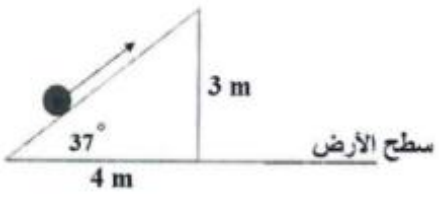
٢- أطلق مقذوف بزاوية مع الأفق، ما مقدار سرعته عند أقصى ارتفاع؟

أ) صفر ب) تساوي السرعة الابتدائية.

ج) تساوي المركبة الرأسية للسرعة الابتدائية. د) تساوي المركبة الافقية للسرعة الابتدائية.

ابع السؤال الأول:

٥- الشكل المقابل يوضح كرة تدفع بسرعة ابتدائية مقدارها (**10 m/s**)على سطح مائل وعندما تصل إلى قمة السطح تنطلق كقذيفة في الهواء . ما أعلى ارتفاع بوحدة (**m**) ستصل إليه الكرة عن سطح الأرض ؟



أ) 3.36 ب) 3.72 ج) 7.25 د) 31.99

أ) ١- ما المقصود بالسقوط الحر؟

..... (درجتان)

٢- سقطت كرتان إلى الأرض من ارتفاعين مختلفين. فإذا علمت أن الكرة الثانية سقطت بعد الكرة الأولى بزمن قدره (1.5 s)، ولكنهما ارتطمتا بالأرض في نفس الوقت بعد مرور (5 s) من سقوط الكرة الأولى. فما مقدار الفرق في الارتفاع الذي سقطت منه الكرتان؟

.....

.....