1-الكمية الفيزيائية المتجهة من الكميات التالية هي ؟؟

أ - القوة ب- الزمن

ج- الكتلة د- القدرة

2- جميع الكميات التالية عددية ما عدا

أ-السرعة ب- درجة الحرارة

ج- الحجم د- الكتلة

3-تعتبر الكتلة أحد الكميات :

أ- العددية. ب- المتجهة.

ج- عددية ومتجهة. د- كل ما ذكر صحيح.

4- احد الكميات التالية يلزم لتحديدها معرفة مقدارها واتجاهها معا هي :

أ- الكتلة m ب- شدة التيار I

ج-درجة الحرارة t د-القوة F

5- صنف بالتوالي الكماليات التالية بين قياسية ومتجهة

(كتلة الجسم ،عدد الأوراق في الشجرة ،سرعة الرياح)

أ-متجهة ،قياسية ، قياسية

ب-عددية ، عددية ،متجهة

ج- قياسية ،متجهة ،قياسية

د-متجهة ، قياسية ،متجهة

العلا في الفيزياء- أ. عيسى خميس السعدي

6– تطير بطة خلال فصل الشتاء ، بسرعة (10 m/s) في اتجاه الجنوب بعكس اتجاه سرعة الرياح البالغة(2.5m/s) ما محصلة سرعة البطة؟

أ- (12.5 m/s) جنوباً

ب-(12.5 m/s) شمالاً

ج- (7.5 m/s) جنوباً

د- (7.5 m/s) شمالاً

7- إذا تحركت كرة على مسار مقوس فان الإزاحة التي قطعتها تكون ..... من المسافة التي قطعتها

أ- اكبر

ب-مساوية

ج- اصغر

8- إذا تحرك جسم من نقطة ثم عاد إلى النقطة نفسها ،فان إزاحته تساوي:

أ - المسافة التي قطعها الجسم وهو ذاهب

ب -المسافة التي قطعها الجسم في الذهاب والإياب

ج- تساوي صفر

9- يتحرك شخص من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) بسرعة V على خط مستقيم ثم يعود من (ب) إلى (أ) بمثلي سرعته.. أن سرعة عودته من (ب) إلى (أ) تكون :

أ- $-\frac{1}{2}V$

ب- ½ V

ج- -2V

د- 2V

العُلا في الفيزياء - أ.عيسى خميس السعدي

10- المسار الذي يقطعه الجسم في حركته من نقطة لاخرى باتجاه ثابت هو:

أ-الإزاحة

ب-المسافة

ج- السرعة

د- التسارع

11- معدل التغير في السرعة بالنسبة للزمن يعرف بـ :

أ- القوة

ب- الإزاحة

ج- السرعة

د- التسارع

12-وحدة قياس التسارع (a) :

أ- m \s

ب- m\s.s

ج- m\s

د- m \ s

13- تتحرك سيارة بسرعة (90 km/h) فان سرعتها بالوحدة الدولية هي :

أ- 2.5

ب- 25

ج- 32.4

د- 324

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

14- وقف شخص أمام جبل فأطلق صرخة سمع صداها بعد (2.5 sec) من انطلاق الصرخة احسب بعد الجبل عن الشخص ، إذا كانت سرعة الصوت في الهواء عن درجة حرارة (20°) عند مستوى سطح البر (343 m/s)

أ- 171.50 ب- 42.875

ج- 428.75 د- 857.5

15-إذا تحرك جسم من مكانه بمقدار 12 m في زمن قدره 4 s فإن سرعة هذا الجسم تساوي بوحدة m/s :

أ - 0.33 ب - 8

ج - 3 د - 16

16- قطع شخص مسافة(40m) شمالا خلال(10sec) ثم (80m) غربا في (30sec) ثم (60m) جنوبا خلال (20sec) . تكون سرعته المتوسطة بوحدة المتر/ الثانية تساوي:-

أ) 20 ب) 10

ج) 6 د)3

17-سقط جسم من السكون فوصل إلى الأرض بسرعته النهائية (40m/s).تكون المسافة التي قطعها الجسم بوحدة(m/s) تساوي:

أ) 40 ب) 50

ج)80 د)200

18- قارب يبحر في اتجاه الشمال بسرعة (8km/h) لكنه ينحرف نحو الغرب بسرعة(6km/h) وذلك بتأثر المدة والجزر فيكون مقدار المحصلة الكلية لحركة القارب بوحدة (km/h) هي:-

أ) 14 ب) 10

ج)8 د)6

العلامي الفيزيائي / عيسى خميس السعدي

19- سار قارب مسافة ما باتجاه الشرق ثم عكس اتجاهه وقطع نصف المسافة السابقة وتوقف ، فإذا كانت المسافة الكلية التي قطعها القارب تساوي(600 m) فإن إزاحته (بالمتر) تساوي:

أ- 300 شرقاً

ب- 200 غرباً

ج- 200 شرقا

د- 300 غربا

20- ميل الخط المستقيم الممثل لعلاقة (المسافة – الزمن) مع محور الزمن يمثل مقدار:

أ-العجلة المنتظمة

ب- السرعة المنتظمة

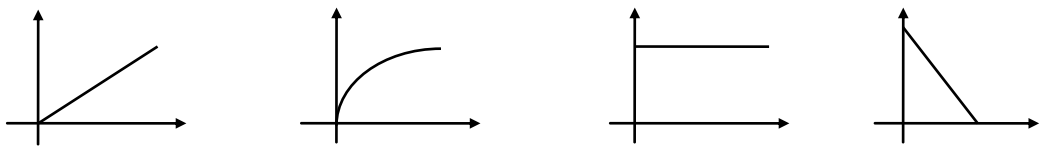
ج- السرعة المتوسطة

د- السرعة اللحظية

21- يصنع المتجه A زاوية مقدارها 37 مع محور X الموجب فإذا كانت مركبته على المحور Y تساوي 15m فإن مقدار المتجه A بوحدة m يساوي :

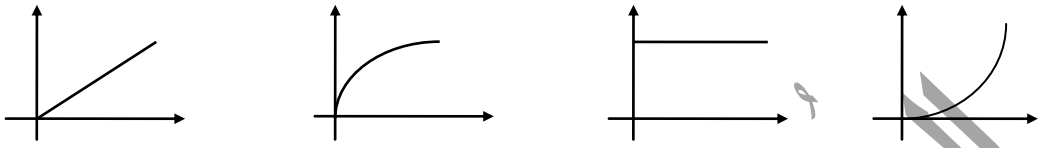
أ- 15 ب- 10×20 ج- 25 د- 37

22- الخط البياني الذي يمثل حركة جسم بعجلة تباطؤ منتظمة هو

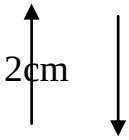


العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

23-الخط البياني الذي يمثل حركة جسم بسرعة متغيرة متزايدة هو :



24 – محصلة المتجهين التاليين هي :



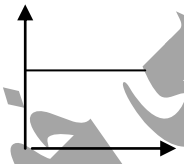
أ – (4cm)

ب – (-4cm)

ج– (2cm)

د – صفر

25 - المنحنى التالي يوضح العلاقة بين السرعة (v) والزمن (t)فإن:-



أ)السرعة أكبر ما يمكن

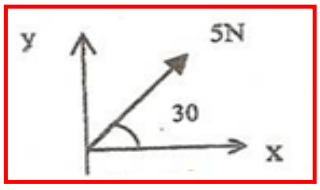
ب) السرعة غير منتظمة

ج) العجلة = الصفر

د) العجلة اكبر ما يمكن

26- توثر القوة (5N) في نقطة وفي الاتجاه المبين على الشكل المقابل

مركبة القوة في إتجاة المحور (y) بالنيوتن تساوي :



أ – (2.5)

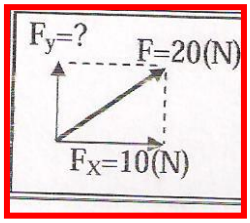
ب – (5)

ج – (10)

د- 4.33

العلا في الفيزياء - أ.عيسى خميس السعدي

27- المركبة الراسية (F_Y) للقوة (F) الموضحة بالشكل المقابل بوحدة النيوتن (N) تساوي



أ- 8.6
ب-10
ج-17.32
د-20

28- متجهان (a) مقداره (6) وحدات و (b)مقداره (8) وحدات فإذا كان مقدار محصلتهما (10) وحدات فإن الزاوية بين اتجاهي المتجهين تكون :

أ- حادة ب- قائمة

ج- منفرجة د- مستقيمة

29- يسير محمد (6 km) في اتجاه الشمال ،ثم (8 km) في اتجاه الغرب اوجد إزاحة محمد؟

30- دخل قطار طوله 120m نفقا مستقيما طوله L فاستغرق عبوره كاملا من النفق 15 sec، فما طول النفق، اذا كانت سرعة القطار منتظمة وتساوي 63 km/h ؟

31- يتسلق عالم آثار الهرم الكبير في الجيزة ، بجوار القاهرة ، إذا كان ارتفاع الهرم 136m وقاعدته 2.3×10^2 m ، ما مقدار إزاحة العالم خلال تسلقه الهرم من أسفله إلى قمته ؟

32- يركل خالد كرة عرضية (باتجاه عرض الملعب) مسافة (6 m) نحو زميله ياسر الذي يرسلها بدوره طوليه (باتجاه طول الملعب) مسافة (14.5 m) نحو عبدالله .ما الإزاحة الكلية للكرة لدى انتقالها من خالد إلى عبدالله؟

33- تحرك جسم شرقاً وقطعة إزاحته (12 km)، ثم انحرف وتحرك شمالاً قاطع إزاحة مقدارها (5 km) أوجد :

أ – المسافة الكلية

ت -الإزاحة الكلية

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

34- قطع عداء 100m، من مضمار سباق مستقيم، خلال 10 sec ثم اقفل راجعا مشيا فاستغرق 80sec للعودة لنقطة بدء العدو

أ - اوجد السرعة المتوسطة للعداء وهو ذاهب 0

ب -اوجد السرعة المتوسطة للعداء وهو راجع 0

35- يقطع سائق سيارة شاحنة (8 km)نحو الشرق إثناء نقله لبعض المفروشات ، وبعدها يعود(3 km) نحو الغرب، وأخيرا يقطع (12 km)نحو الشرق للوصول إلى مقصده

أ.ما المسافة التي يقطعها السائق ؟

ب-ما أزحته الكلية؟

36- قطع شخص (30 m)شمالا خلال (30 sec) ، ثم (60 m) شرقا خلال (20 sec) ثم (30 m) جنوبا خلال (10 sec) اوجد السرعة المتوسطة ، والسرعة المتجهة المتوسطة لحركته ؟

37- يركض راكب سفينة باتجاه مؤخرة السفينة بسرعة (2 m/s) والسفينة تتحرك بسرعة (10 m/s) ، ما سرعة الراكب بالنسبة لمراقب يقف على الشاطئ ؟

38- ما سرعة البروتون الذي يقطع مسافة (3.022×10^{12} m) في(2.02×10^{4} sec)

39- يتحرك الكترون في مجال كهربائي منتظم فتتزايد سرعته من (3×10^{4} m/s) الى(5×10^{6} m/s) عندما يقطع مسافة (2 cm) داخل المجال ، احسب

أ-تسارع الالكترون

ب-الزمن اللازم للالكترون حتى يقطع هذه المسافة

40- يسبح سباح بسرعة (1.85 km/h) ما المسافة التي يقطعها بعد (0.60 h) ؟

العلا في الفيزياء أ. عيسى خميس السعدي

41- قطع علي بسيارته المسافة بين المصنعة إلى بركاء والتي تساوي(40 km) في (20 min) ثم واصل سيرة من بركاء إلي مسقط والمسافة بينهما (50 km) بزمن قدره (25 min)احسب السرعة المتوسطة للسيارة خلال الرحلة كاملة (من المصنعة إلي مسقط)؟

42- جد إزاحة ثعلب عندما يسير مسافة 10 m شمال .. ثم يركض مسافة 5 m في إتجاة الغرب

43- سجل كارول لويس رقما قياسيا في العدو لمسافة (100 m) بزمن قدره (10 sec) بينما ركض ببل روجرز المارثون (40 km) خلال ساعتين وعشر دقائق ما السرعة المتوسطة لكل منهما ؟؟؟ ولو استطاع كارول المحافظة على سرعته لعدو المارثون فما الزمن الذي سيستغرقه؟

44- يبحث ذئب عن فريسة فيمشي 3.50 m جنوباً ثم 8.20 m بزاوية 30.0^0 نحو الشمال الشرقي وأخيراً 15.0 m غرباً – استخدم تقنية الرسم البياني لإيجاد الإزاحة المحصلة ؟

45- تطير فراشة مسافة 1.2 m بمسار مستقيم على ارتفاع 3.4 m فوق سطح الأرض ، وعندما ترى زهرة تهبط فجأة مسافة 1.4 m إلى مستوى الزهرة ، ما إزاحة الفراشة الكلية ؟

46- تحرك شخص(50 m) جنوبا(40 m) غربا أجب عما يلي :

أ-مثل حركة الشخص بالرسم

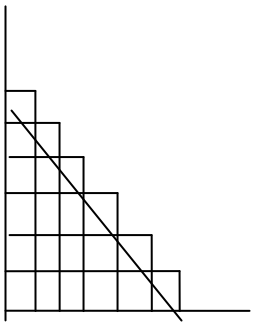
اعتبر يمين الورقة شرق وأعلاها شمال وطول كل مربع 10m

ب-ما مقدار المسافة التي قطعها الشخص ؟؟

ج-أحسب مقدار إزاحة الشخص ؟؟؟ مثلها على الشكل

العلا في الفيزياء - أ.عيسى خميس السعدي

47- يمثل الشكل العلاقة البيانية بين سرعة جسم متحرك بتسارع ثابت والزمن



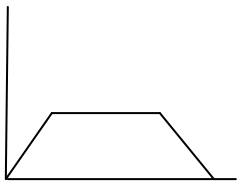
معتمدا على الشكل جد

أ-تسارع الجسم

ب-الازاحة التي قطعها الجسم في (10 sec)

ج-الازاحة التي قطعها الجسم في الثانية العاشره فقط

48- يمثل الشكل المجاور التغير في سرعة جسم بالنسبة للزمن اعتمادا على الشكل احسب



أ-المسافة التي قطعها الجسم

ب-المسافة التي قطعها الجسم بين الثانية (15) والثانية (40)

ج-احسب تسارع الجسم في الفترات (AB) ، (BC) ، (CD)

49- راكب دراجة بخارية ، ينطلق نحو الشمال بسرعة (80 km/h)، بينما تهب الرياح في اتجاه الغرب، بسرعة قدرها (50 km/h). احسب سرعة الرياح الظاهرية، كما يلاحظها راكب الدراجة .

50- تحرك جسم من السكون بتسارع منتظم قدره ($2\ m/s^2$) اوجد:

أ-سرعته بعد (5 sec) من بدء حركته

ب-السرعة المتوسطة للحركة

ج-الإزاحة المقطوعة خلال الثواني الخمس من حركته

د-الإزاحة المقطوعة خلال الثانية الخامسة من حركته

العُلا في الفيزياء - أ.عيسى خميس السعدي

51- إذا تغيرت سرعة سيارة بانتظام من (15 km/h) إلى (60 km/h) خلال (20 sec)، احسب:

(أ) السرعة المتوسطة.

(ب) التسارع المتوسط

(ج) المسافة التي قطعتها السيارة.

52- تحرك سيارة بسرعة (30 m/s) فتباطأت بانتظام لتصل سرعتها (10 m/s) خلال (5 sec) احسب:

(أ) تسارع السيارة المتوسط

(ب) المسافة التي قطعتها في الثانية الثالثة.

53- احسب اقل مسافة تقطعها سيارة حتى تتوقف تماما إذا كانت سرعتها الابتدائية (20 m/s) ومقدار عجلتها التباطئية($5\ m/s^2$)

54- تتحرك سيارة بسرعة(15 m/s) ثم أخذت تتسارع بمعدل ($2\ m/s^2$) فاحسب المسافة التي تقطعها حتى تصل إلى سرعة (20 m/s) من لحظة بدء تسارعها ، ثم احسب الزمن اللازم لذلك؟

55- سيارة قطعة إزاحة مقدارها (80 km) خلال ساعتين ثم انحرفت شرقاً وقطعت (60 km) خلال نصف ساعة

أوجد:

أ-المسافة الكلية

ب- الإزاحة الكلية

ث -سرعة السيارة في المرحلة الأولى

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

56- -يتحرك جسم بسرعة ثابتة مقدارها (10 m\s) أثرت فيه قوة مقدارها (20 N) فأصبحت سرعته (30 m/s)، بعد أن قطع مسافة (100 m) اوجد:

أ-التسارع

ب-الكتلة

ج-زمن تأثير القوة

د-المسافة التي قطعها الجسم في الثانية الرابعة

57- بدأت سيارة حركتها من السكون في اتجاه الشرق بعجلة تسارع منتظمة مقدارها $(4)\ m/s^2$

1-احسب المسافة التي تقطعها السيارة خلال s (20) من بدء الحركة .

2-احسب السرعة التي تبلغها السيارة في نهاية تلك الفترة.

58- انطلق جسم بسرعة ابتدائية قدرها (8 m/s) وبتسارع منتظم ، وقطع (640 m) خلال (40 sec) من بدء حركته اوجد:

ا-تسارع الجسم

ب-سرعته النهائية بعد(40 sec) من انطلاقه

ج-متوسط سرعته خلال (40 sec)

59- سفينة تبحر في اتجاه الشمال بسرعة (12km/h)، ولكنها تنحرف نحو الغرب ، بتأثير المد والجزر بسرعة قدرها (5 km/h) . احسب مقدار السرعة المحصلة للسفينة

60- تتجنب حافلة ان تصدم كلب فتتوقف فجأة بعجلة مقدارها $(-4.1\ m/s^2)$ فتنخفض سرعتها من(9m/s) الى الصفر ما الزمن اللازم لتوقف الحافلة ؟

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

61- ما عجلة سلحفاة تتحرك بسرعة ثابتة مقدارها (0.25 m/s) في إتجاه اليمين ؟

62- تتحرك سيارة بعجلة مقدارها ($8\ m/s^2$) بدءاً من سرعة ابتدائية (7 m/s) ولمدة(2 sec)اوجد سرعتها النهائية v_2

63- بينما تقود مها سيارتها بسرعة 15 m / s تفاجأ بإشارة المرور الحمراء تدوس المكابح فتتباطأ السيارة بانتظام وتتوقف عند إشارة المرور خلال 2.5 S كم كان بعد السيارة عن الإشارة ؟

64- تتحرك سيارة بعجلة هى $3\ m/s^2$ وسرعة ابتدائية هي

4.5 m/s جد سرعة السيارة النهائية والإزاحة بعد 5 S

65-كم تبلغ إزاحة سيارة تتسارع من(83 Km / h) إلى (94 Km / h)وبعجلة ثابتة مقدارها ($0.85\ m/s^2$)

66- تزداد سرعة سيارة تسير في اتجاه الغرب على خط مستقيم من (16 m / s) الى(32 m / s)

خلال (10 S)

أ – ما مقدار عجلة السيارة ؟

ب – كم تبلغ سرعتها المتوسطة ؟

ج – ما المسافة التي قطعتها ؟

67- تزداد سرعة السيارة التي حطمت الرقم القياسي العالمي في التسارع من السكون وحتى 90 Km / h في 3.07 S فكم سارت هذه السيارة حتى حققت سرعتها النهائية ؟

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

68- بلغت السرعة المتوسطة لقطار 24 Km / h فلو تباطأ بمقدار $0.20\ m/s^2$ - وصولاً إلى سرعة 8 Km / h فكم يستغرق من الزمن ليصل إلى هذه السرعة ؟

69- ما المسافة التي تقطعها سيارة تسير بسرعة (80 km/h) خلال انشغال سائقها لمدة ثانية واحدة بالنظر إلى حادث سير على جنب الطريق؟

70- ازدادت سرعة سيارة من (8 m/s) الى (32 m/s) وذلك في اثناء قطعها إزاحة قدرها(80 m) بتسارع منتظم اوجد:

أ-مقدار ذلك التسارع

ب-ما الزمن المستغرق لتلك الحركة

71- تقلع طائره مسافة (600 m) خلال (15 sec) قبل إقلاعها ،، ما سرعة إقلاع الطائرة بفرض أن تسارعها ثابت وأن سرعتها الابتدائية معدومة ؟؟

72- سائق سيارة يتجنب مطب إسفلتي مستخدما الفرامل فتقل سرعتها من(18 m/s) إلى (6 m/s) خلال أربعة ثواني . احسب عجلة السيارة في هذه الحالة

73- تتسارع سيارة بمعدل ثابت من حالة السكون حتى تصل سرعتها (12 m/s) خلال (3 sec) . احسب المسافة التي قطعتها السيارة .

74- تضرب حصة الكرة الطائرة رأسياً إلى أعلى من ارتفاع 0.80 m وبسرعة ابتدائية 7.5 m / s :

أ – ما الوقت اللازم لتصل الكرة إلى ارتفاعها الأقصى

ب- المسافة التي سترتفع اليها الكره

العلا في الفيزياء - أ.عيسى خميس السعدي

75- سقطت حصاه في بئر فاصطدمت بالماء بعد 1.5 S احسب المسافة الفاصلة بين حافة البئر وسطح الماء مستخدماً معادلات الحركة ذات العجلة الثابتة ؟

76- بدءاً من السكون وبعجلة سقوط حر ينقض صقر إلى أسفل على حمامة تبعد عن موقعة الابتدائي مسافة 76 m كم يلزمه من الوقت كى يصل إلى الحمامة التي يفترض أنها باقية في مكانها ؟

77- يضبط طيار لوحات التحكم في الطائرة كي يطير بسرعة $(2.50\times10^2\ Km/h)$ شمالاً إذا هبت الريح بسرعة 75 Km / h نحو الجنوب الشرقي ، ما محصلة سرعة الطائرة ، استخدم الرسم البياني ؟

78- تنتشر الإشارات الكهربائية في أعصاب الكائنات الحية بسرعة (100 m/s) تقريبا ما الزمن اللازم لحوت طوله (30 m) ليشعر بعضة سمكة قرش في ذيله ؟

79- هبطت طائرة على مدرج بسرعة متجهة (50 m/s) وتباطؤ $(10\ m/s^2)$ حتى وصلت سرعتها المتجهة (20 m/s) ، احسب المسافة المقطوعة على الممر؟

80- تتحرك سيارة من سرعة ابتدائية مقدارها(2 m/s) وبعجلة مقدارها$(0.8\ m/s^2)$.احسب.

1-السرعة النهائية للسيارة بعد(5 sec)

2- الإزاحة التي قطعتها السيارة بعد(8 sec)

81- تتحرك سيارة بسرعة متجهة (15 m/s) وتسارع منتظم لبندول

($2\ m/s^2$) لتصل الى سرعة متجهة (20 m/s) احسب:

(أ) الزمن المقطوع

(ب) المسافة المقطوعة

العُلا في الفيزياء أ. عيسى خميس السعدي

82- تستغرق سيارة سباق (2.2 sec)لتصل على سرعة (100 km/h) بدا من السكون...ما متوسط تسارعها،، وما المسافة التي تقطعها خلال هذه الفترة؟

83- عندما كانت تتحرك سيارة بسرعة(72km/h)، ضغط سائقها على الكابح بحيث تناقصت سرعتها بمعدل ثابت حتى توقفت بعد مرور(3 sec) من ضغط الكابح.

(أ) احسب عجلة السيارة خلال هذه الفترة .

(ب) احسب المسافة التي قطعتها خلال هذه الفترة .

84- قطار يسير بسرعة (72 km/h) ضغط على موقفاته فتوقف بعد ان قطع ازاحة (400 m) احسب:

أ- تباطؤ القطار؟

ب-الزمن الذي يستغرقة القطار حتى يقف؟

85- تتحرك سيارة بسرعة (50 m/s) ضغط السائق على كوابحها فانخفضت سرعتها خلال ثانيتين لتصبح (25 m/s) احسب تسارع السيارة؟

86- يركض لاعب كرة قدم مسافة (35 m)باتجاه طول الملعب قبل أن ينحرف بزاوية(25°)إلى اليمين باتجاه سيره الأصلي ، حيث يركض مسافة(15 m)قبل ان يوقفه لاعب آخر ما مقدار إزاحة اللاعب الكلية؟

87- سيارة تتحرك بسرعة(10 m/s) فإذا زاد سائقها من سرعتها بانتظام لتصبح(30 m/s) خلال (4 sec) فاحسب عجلة حركة السيارة؟

88- اوجد اقل مسافة تقطعها سيارة حتى تقف اذا كانت سرعتها الابتدائية (20m/s) ومقدار عجلتها التباطئية هو (-5 m/s^2) . وكذلك اوجد الزمن اللازم حتى تقف ؟

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

89- حوامة تطير بسرعة (100 km/h) وبزاوية (40°) مع الأرض ، اوجد :

أ- مقدار المركبة الأفقية لسرعة الحوامة

ب- مقدار المركبة الراسية لسرعة الحوامة

90- -بدأت دراجة نارية حركتها من سكون، ثم أخذت سرعتها تتزايد بانتظام حتى بلغت (36 km/h) خلال دقيقتين،احسب العجلة المنتظمة لهذه الدراجة0

91- بدأت سيارة الحركة من السكون ثم تسارعت بانتظام حتى أصبحت سرعتها (20 m/s)

بعد مرور (30 sec) اوجد

أ)تسارع السيارة

ب)الإزاحة التي قطعتها خلال تلك الفترة الزمنية

ج)الإزاحة التي قطعتها خلال الثانية الأخيرة فقط

92- يتحرك جسم بسرعة ابتدائية مقدارها (10 m/s) ، فبعد كم ثانية يتوقف الجسم اذا كان مقدار عجلته التباطئية المنتظمة هي($-5\ m/s^2$)؟

93- تحرك جسم من السكون بتسارع منتظم ، فقطع خلال الثانية الثالثة (18 m) اوجد سرعته في الثانية الثامنة

94- أطلق سهم من قوس بزاوية مقدارها (25^{o}) فوق الأفقي ،وبسرعة ابتدائية مقدارها(45 m/s)

اوجد المركبتين الراسية والأفقية لسرعة السهم الابتدائية؟

95- يتحرك جسم بسرعة ابتدائية مقدارها (12 m/s)، وعجلة منتظمة، مقدرها (2 m/s) فاوجد المسافة التي يقطعها خلال 4 sec من حركتة0

العلا في الفيزياء - أ عيسى خميس السعدي

96- أوجد من المعادلة التالية :

$V_2 = \sqrt{49+8d}$

أ-السرعة الابتدائية للجسم

ب-العجلة التي يتحرك بها

ج-السرعة النهائية عندما يقطع الجسم مسافة 15m

97- راى سائق سيارة منطلقة بسرعة (162 km/h) ، سيارة متعطلة على الطريق امامه ، فضغط على الكابح عندما كانت المسافة بينهما (50 m) ، فاذا كان مقدار عجلة التباطئية خلال هذه المسافة هي ($-5m/s^2$) فاوجد السرعة التي يصطدم بها بالسيارة المتعطلة وكذلك الزمن المنقضي من لحظة ضغط الكابح حتى لحظة الاصطدام .

98- جسم يتحرك بسرعة ابتدائية مقدارها(12 m/s) وبعجلة مقدارها

($2\ m/s^2$) احسب المسافة التي يقطعها خلال (4 sec)

99- يتحرك قطار بسرعة (90 km/s) ضغط السائق على الفرامل ليتوقف القطار فأخذ القطار يتباطأ

بمعدل ($2\ m/s^2$) أحسب :

أ-الزمن اللازم لتوقف القطار

ب-المسافة التي يقطعها قبل أن يتوقف

100- صوب رجل بندقية في اتجاه نحو هذف يبعد عنه (320 m) فاذا كانت المسافة الراسية التي تقطعها الرصاصة عندما تصيب الهدف (0.8 m) احسب سرعة الرصاصة عند خروجها من فوهة البندقية

101- اسقطت كره من السكون من عماره مرتفعة

احسب موقع الكره بعد مضي (1,2,3) ثانية على الترتيب

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

102- سقط جسم (أ) من قمة برج ارتفاعه (90 m) وبعد مرور (2 sec) قذف الجسم (ب) من قاعدة البرج بصورة راسية ابتدائية قدرها (50 m/s) فاين ومتى يلتقي الجسمان؟

103- سقط جسم من سكون ، فاستغرق (2.5 sec) ليصل الارض

(أ) ما هو الارتفاع الذي سقط منه ؟

(ب) ماهي سرعة الجسم لحظة تصادمه مع سطح الارض ؟

104- قذف جسم إلى اعلى بسرعة (20m/s) أحسب أقصى ارتفاع يصل اليه الجسم ($g=10\ m/s^2$)

105- قذف جسم راسيا نحو الاعلى وبسرعة ابتدائية قدرها(50 m/s) وفي نفس اللحظة سقط جسم اخر من ارتفاع (100 m) فمتى واين يلتقي الجسمان؟

106- قذف كرة افقية من ارتفاع (10 m) من الطابق الثالث لبناية فسقط الكرة على بعد (5 m) من البناية، أوجد السرعة التي قذفة بها الكرة ؟

107- قذفت كرة بيسبول بزاوية (25°) مع الارض وبسرعة (v=23m/s) والتقطت على بعد (d= 42 m) من الرامي

أ-كم من الوقت بقية الكرة في الهواء

ب-كم كان ارتفاع اعلى نقطة في مسارها ($g=9.8\ m/s^2$)

108- كم ثانية تستغرق كره معدنية لتسقط سقوطا حرا من اعلى برج ايفل البالغ ارتفاعه(328 m)

اذا سقطت من السكون ؟

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

109- سقط جسم من منطاد عندما كان على ارتفاع (410 m) عن سطح الارض فاذا كان المنظاد يرتفع الى الاعلى بسرعة (8 m/s) فمتى يصل الجسم لسطح الارض؟

110- سقطت كرة من سكون من ارتفاع (20 m) من سطح الأرض، احسب الفترة الزمنية لكي تصل إلى سطح الأرض ؟

111- قذفت كرة رأسيا للأعلى بسرعة متجهة ابتداية (30 m/s)، احسب:

(أ) الزمن اللازم لوصول الكرة إلى اعلي نقطة .

(ب) المسافة المقطوعة.

112- اطلق جسم راسيا الى الاعلى من سطح الأرض بسرعة ابتدائية (58.8 m/s) احسب

أ-اكبر ارتفاع يصل اليه الجسم

ب-زمن التحليق

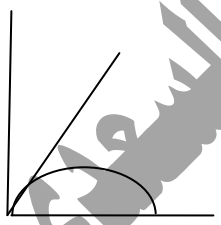
ج- سرعة الجسم عندما يعود الى مستوى اطلاقه

113- قذف جسم بسرعة ابتدائية مقدارها (10 m/s) باتجاه يصنع (37°) مع الافق احيب مايلي

أ-اكبر ارتفاع يصل اليه الجسم

ب-زمن تحليق الجسم

ج-المدى الافقي للجسم



114- قفز لاعب عن الأرض بسرعة (11 m/s) وبزاوية(20°) مع العمودي احسب

أ-اقصى ارتفاع يصل اليه اللاعب

ب- المدى الافقي الذي يقطعه اللاعب

العلا في الفيزياء أ. عيسى خميس السعدي

115- اطلق مدفع يصنع زاوية مع الافق؛(30^o) قذيفة بسرعة ابتدائية (400m/s) باهمال مقاومة الهواء،احسب

أ-الزمن اللازم لتصل القذيفة الى اقصى ارتفاع لها

ب-زمن وصول القذيفة للهدف

ج-المدى الافقي للقذيفة

116- يرتفع جسر (321 m)فوق نهر افترض انك ركلت حجرا صغيرا بشكل افقي من على الجسر ،واصطدم بسطح الماء على بعد مقداره(45 m) ، اوجد السرعة التي ركلت بها الحجر؟

117- تنطلق الكرة من ارتفاع 11m بسرعة أفقية وتسقط على بعد 12m

أ- حسب الزمن الذي استغرقته الكرة في السقوط

ب-أحسب سرعة الكرة

118- يقفز ممثلو افلام السينما عادة من البناية الى برك السباحة ، باي سرعة ابتدائية افقية يجب على الممثل ان يقفز من الطابق العاشر(30 m) الى بركة ماء تبعد(5 m) عن المبنى؟

119- قذفت كرة مضرب راسيا إلى أعلى بسرعة ابتدائية(8 m/s).

احسب: أ- ما سرعة الكرة عند عودتها إلى نقطة الانطلاق

ب- احسب الزمن اللازم لتعود الكرة إلى نقطة انطلاقها

120- يقذف جسم راسيا نحو الأعلى بسرعة ابتدائية مقدارها(4 m/s) احسب :

1.-أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة

2 - الزمن اللازم للوصول إلى أقصى ارتفاع .

العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي

121- سقط جسم من ارتفاع ما ، فاستغرق (5 sec) ليصل الى سطح الارض .

احسب

أ- الارتفاع الي سقط منه

ب- سرعة الجسم لحظة تصادمه بالارض

122- اطلقت رصاصة راسيا الى تعلى بحيث تصل الى اعلى ارتفاع لها وقدره (12250 m)(مع اهمال مقاومة الهواء)

احسب

أ-مقدار السرعة الابتدائية لقذف الرصاصة

ب-الزمن اللازم لتعود الرصاصة الى موضع اطلاقها

ج-متى تكون على ارتفاع(7840 m)

123- اسقط حجر بسرعة ابتدائية (10 m/s) نحو الارض ، من ارتفاع (125 m)

(أ) احسب سرعة وصول الحجر الى الارض.

(ب) احسب زمن سقوط الحجر .

124- رسم احمد متجهان a = 6.6 ، b=4.4

وكانت الزاوية بينهما 22 ، ساعد احمد لإيجاد حاصل الضرب العددي ؟

125- رسم أحمد متجهان (A)(B) مقدار كل منهما (3) وحدات ، (4) وحدات على الترتيب يحصران زاوية قدرها (90) كيف يمكنك مساعدة أحمد في إيجاد حاصل الضرب الاتجاهي؟

العلا في الفيزياء أ. عيسى خميس السعدي

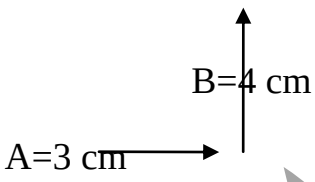
126- a,b متجهان مقدارهما 6cm, 4cm على الترتيب ويحصران زاوية مقدارها 60^{o} والمطلوب حساب الضرب العددي (النقطي)

127- المتجهان a,b مقدارهما 3 وحدات , 4 وحدات على الترتيب , ما مقدار الزاوية المحصورة بينهما إذا علمت أن حاصل ضربهما الإتجاهي يساوي

أ - صفر

ب -12

128- حسب دراستك لجمع المتجهات احسب بالـcm مجموع محصلة المتجة A,B ، حيث A=3 وB=4 . وحيث B عمودي على A .



العلا في الفيزياء - أ. عيسى خميس السعدي