امتحان الفيزياء الوحدة الاولى

السؤال الاول ضع دائرة على رمز الاجابة الصحيح في كل مما يلي

1- جسم كتلته m وسرعته v وطاقته الحركية K إذا تضاعفت سرعته فان طاقته الحركية
أ- تبقى ثابتة ب- تتضاعف ج- تقل للنصف د- تتضاعف 4 مرات

2- ميل المنحنى الذي يدل
أ- التسارع ب- القوة ج- كمية الحركة د- الطاقة الحركية

3- جسم زخمه الخطي P وطاقته الحركية K إذا تضاعفت طاقته فان زخمه الخطي يكون
أ- $\sqrt{2}P$ ب- $2P$ ج- $4P$ د- P

4- اذا كان الزخم لجسم يساوي ربع طاقته الحركية فان سرعة الجسم تساوي (m/s)
أ- 8 ب- 8√2 ج- 4 د- 2

5- عندما يدور قمر صناعي كتلته m حول الارض بسرعة ثابتة v بدورة ، فان التغير في زخمه الخطي (kgm/s)
أ- 0 ب- $2mv$ ج- mv د- $\sqrt{2}mv$

6- ميل المنحنى الذي يمثل
أ- السرعة
ب- الكتلة
ج- التسارع
د- القوة

Genius Physics

امتحان الفيزياء الوحدة الاولى

7- جسم كتلته m وسرعته v ، إذا اصطدم بحائط وارتد بنفس السرعة فان التغير في زخمه الخطي والطاقة الحركية على الترتيب

أ- (mv, mv^2) ب- $(2mv, 0)$ ج- $(0, mv^2)$ د- $(0,0)$

8- الدفع بين الاجسام متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه ، للتصادم

أ- المرن ب- الغير مرن ج- الاجسام المرونة د- جميع انواع التصادمات

9- جسمين (A,B) كتلة اكبر $(m_B = 9m_A)$ ولكن طاقتهما الحركية متساوية $(KE_A = KE_B)$ فان $P_A : P_B$ تساوي :

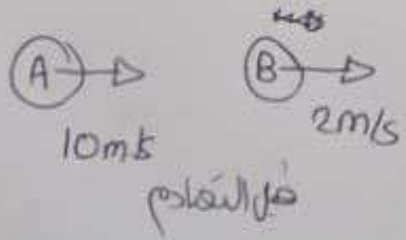
أ- 9:1 ب- 1:9 ج- 3:1 د- 1:3

10- جسم طاقته الحركية KE وزخمه الخطي P ، إذا اصبحت الطاقة الحركية النهائية تضعف الابتدائية فان الزخم الخطي النهائي :

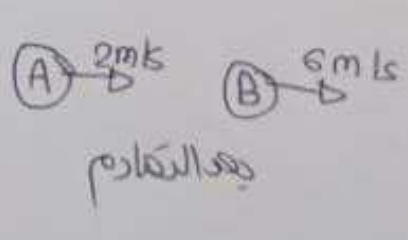
أ- $\sqrt{mKE}$ ب- $\sqrt{2}P$ ج- $5P$ د- $2P$

11- في الشكل الآتي تصطدم كرتان مختلفتان في الكتلة A ,B فان نسبة $m_A : m_B$ تساوي

أ- 4:1 ب- 1:4 ج- 2:1 د- 1,2



هل التصادم



هل التصادم

Genius Physics

امتحان الفيزياء الوحدة الاولى

12- جسمان $m_A=2m_B$ وكان $P_A=P_B$ فإن :

أ- $v_A=v_B$ ب- $v_B=2v_A$ ج- $v_A=2v_B$ د- $v_A=4v_B$

13- جسمان لهما نفس الكتلة ($m_x=m_y$) وكانت الطاقة الحركية $KE_x=4KE_y$ فإن زخم x (P_x) يساوي : kgm/s

أ- $\sqrt{2}P_y$ ب- $4P_y$ ج- $2P_y$ د- P_y

14- هوكان الملعب ثلاث أمثال الكتلة حتى يكون لهما نفس الدفع فإن زمن تأثير القوة الأولى يساوي :

أ- زمن تأثير الثانية ب- ثلث زمن تأثير الثانية ج- ثلاث امثال زمن تأثير الثانية

15- جسمين $m_A=2m_B$ يتجهان نحو بعضهما البعض بنفس السرعة v ، إذا اصطدم الجسمان فإن :

أ- $I_A>I_B$ ب- $I_A<I_B$ ج- $I_A=I_B$ في نفس الاتجاه د- $I_A=I_B$ بعكس الاتجاه

16- اصطدم جسم كتلته m وسرعته v بحائط صلب عديم المرونة مع آخر مماثل في الكتلة فإن الطاقة الحركية الضائعة نتيجة التصادم

أ- $\frac{1}{4}mv^2$ ب- $\frac{1}{2}mv^2$ ج- $\frac{1}{8}mv^2$ د- mv^2

Genius Physics

امتحان الفيزياء الوحدة الأولى

17- الزخم الخطي لنظام يتكون من كرتين كتلة الأولى ضعف الثانية ، بنفس السرعة U يسيران في اتجاهين متعاكسين هي

أ- mU ب- 2mU ج- ±mU د- 0

18- رجل وزنه 800N يدفع طفل وزنه 400N يقف على أرض تزلج بقوة 100N . فإن الطفل يدفع الرجل بقوة مقدارها

أ- 50N ب- -50N ج- 100N د- -100N

19- سقطت كرة كتلتها 500 g من ارتفاع 80cm حتى اصطدمت بالأرض وارتدت عنها بنصف سرعتها فإن التغير في زخمها الخطي (kgm/s)

أ- 2 ب- 1 ج- 3 د- 4

20- رجل كتلته 90kg يجلس في قارب كتلته 100kg ، يمسك حجراً كتلته 5kg إذا رمى الرجل الحجر بسرعة 4m/s أفقياً شمالاً ، تكون سرعة القارب والرجل بعد رمي الحجر بوحدة m/s

أ- 0.11 شمالاً ب- 0.11 جنوباً ج- 20 شمالاً د- 20 جنوباً

21- أثرت قوة 500N على جسم ساكن كتلته 100kg لمدة 2s تكون السرعة النهائية للجسم m/s

أ- 3 ب- 5 ج- 10 د- 2.5

امتحان الفيزياء الوحدة الأولى

22- جسمان (A,B) متماثلان في الكتلة، يسيران في اتجاه بعضهما بنفس السرعة على خط افقي، يتدحرج الجسم A 15s توقف، ويتدحرج الجسم B 20s توقف بناءً على ما سبق فإن الدفع

أ- $I_A > I_B$ ب- $I_A < I_B$ ج- $I_A = I_B$ د- $I_A = 5I_B$

23- زمن تحليق جسم كتلته m يقذف رأسي & على سرعة 9m/s وحسب نظرية الدفع-الزخم يساوي (s):

أ- 2s ب- 1,8s ج- 1.6s د- 1,4s

24- وحدة القياس kgm/s التي تكافئ وحدة قياس الدفع هي:

أ- J/s ب- N/s ج- $\sqrt{J \cdot kg}$ د- $\sqrt{kg\,m/s}$

25- يقف طالب كتلته 1kg على رصيف ملساء ويقذف حجر كتلته 1kg في اتجاه ماء بينما يتحرك الطالب في الاتجاه المعاكس فإن:

أ- $P_{الطالب} < P_{الحجر}$ ب- $P_{الحجر} > P_{الطالب}$ ج- $KE_{حجر} < KE_{طالب}$ د- $KE_{طالب} > KE_{حجر}$

26- تتحرك سيارة 900kg بسرعة v_1 إذا اصبحت سرعتها 55m/s خلال نصف دقيقة وكان متوسط قوة المحرك 1050N فإن السرعة v_1 (m/s)؟

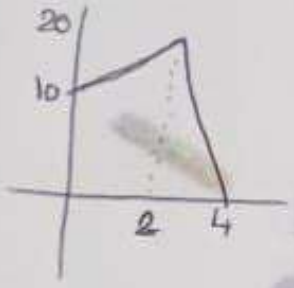
أ- 2 ب- 20 ج- 0.2 د- 2

Genius Physics

امتحان الفيزياء للوحدة الأولى

28- القوة الثابتة التي تلزم التأثير بها على جسم لإنتاج نفس كمية الدفع التي تنتجها قوة متغيرة كما في الشكل المجاور بوحدة (N) :

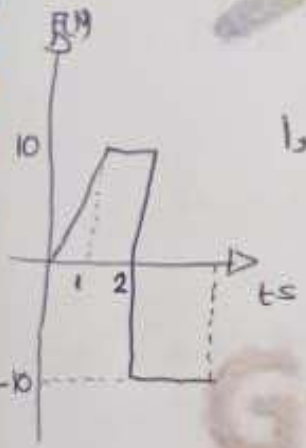
أ- 125 ب- 50 ج- 25 د- 15



29- اصطدمت كرة من الحائط رأسياً سقوطاً حر كتلتها m سرعة 30 وارتدت بسرعة 20 ، فإن دفع الأرض على الكرة

أ- mu على mu ب- 5mu للأسفل ج- 5mu على د- mu للأسفل

30- في الشكل يكون الدفع على الجسم = صفر بعد زمن (s) :



أ- 4.5 ب- 3.5 ج- 2.5 د- 1.5

31- الدفع اللازم لإيقاف سيارة كتلتها 600kg تسير بسرعة 10m/s هو :

أ- 590 ب- 610 ج- 6000 د- N.S

32- ينزلق طفل كتلته 30kg بدأ من السكون على مستوى مائل طوله 1.6m يميل بزاوية 30 درجة على الأفق ، عند وصوله أسفل المستوى يكون الدفع المؤثر على الأرض بوحدة (N.S)

أ- 640 ب- 120 ج- 180 د- 100

امتحان الفيزياء للوحدة الاولى

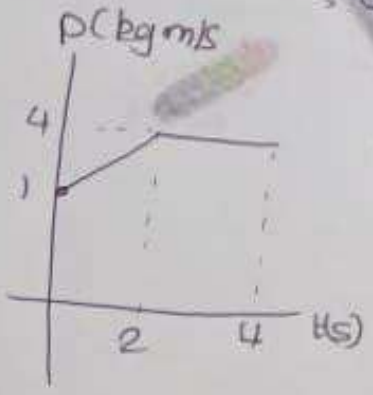
33- تحرك جسم نحو الشرق زخمه الخطي p إذا اثرت عليه قوة فأصبح زخمه 4p نحو الغرب فان دفع محصلة القوة عليه

أ- 3p شرقاً ب- 3p غرباً ج- 5p شرقاً د- 5p غرباً

34- اذا كان الزخم الخطي لجسم كتلته 20kg وسرعته الخطية 1000 فان سرعته بوحدة m/s هي :

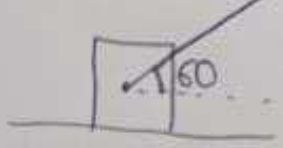
أ- 40 ب- 20 ج- 10 د- 2

35- احسب القوة المحصلة المؤثرة في الجسم حسب الشكل :

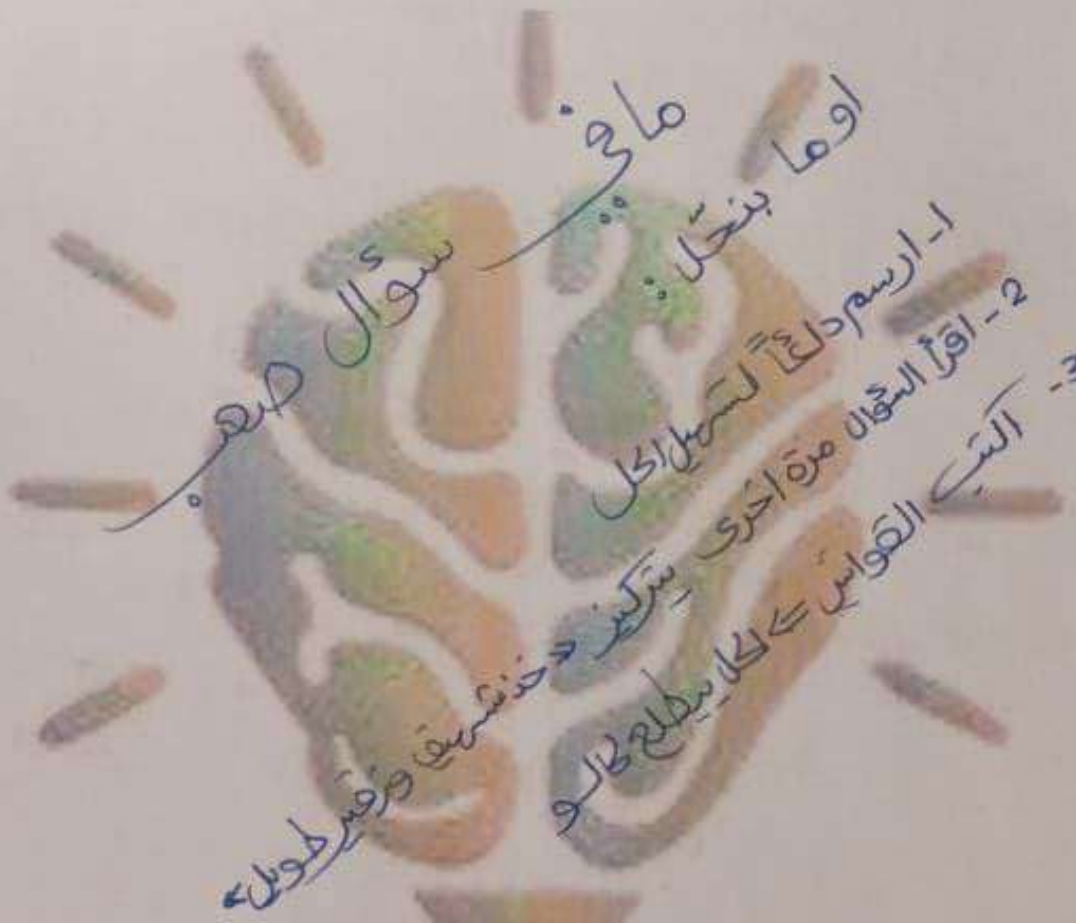


أ- 1N ب- 1,5N ج- 3N د- 0N

36- يسحب شخص عربة كتلتها (5kg) بقوة شد مقدارها 200N ويحركها افقياً من السكون نحو الشرق لمدة 30s كما في الشكل فاذا كانت قوة الاحتكاك 40N بين العربة والسطح فان دفع القوة على العربة (N.s)



أ- 400 ب- 480 ج- 600 د- 100



Genius Physics

قال تعالى « إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا »

1 ⇒ تتناقص عبرات
2 ⇒ القوة
3 ⇒ $\sqrt{2p}$
4 ⇒ $\sqrt{2mv}$ 8
5 ⇒ [illegible] $\sqrt{2mv}$
6 ⇒ الكتلة
7 ⇒ 2mV, 0
8 ⇒ جميع انواع المادة
9 ⇒ 1 ; 3
10 ⇒ $\sqrt{mKE}$
11 ⇒ 2 ; 1
12 ⇒ $V_B = 2V_A$
13 ⇒ $2p_y$
14 ⇒ [illegible]
15 ⇒ [illegible] $I_A = I_B$
16 ⇒ $\frac{1}{4}mv^2$
17 ⇒ mV
18 ⇒ - 100N
19 ⇒ 3
20 ⇒ [illegible]
21 ⇒ 10
22 ⇒ $I_A = I_B$
23 ⇒ 68s
24 ⇒ $\sqrt{J.kg}$
25 ⇒ $KE_{طالب} < KE_{جرار}$
26 ⇒ 20
27 ⇒ X
28 ⇒ 12,5
29 ⇒ 685 mV
30 ⇒ 3,5
31 ⇒ 6000
32 ⇒ 120
33 ⇒ [illegible] 5p
34 ⇒ 10
35 ⇒ 1,5N
36 ⇒ 480N
37 ⇒
38 ⇒
39 ⇒
40 ⇒
41 ⇒
42 ⇒
43 ⇒
44 ⇒
45 ⇒
46 ⇒
47 ⇒
48 ⇒
49 ⇒
50 ⇒