وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم .....

مدرسة .....

الامتحان النهائي / الفصل الدراسي الأول للعام 2023/2022 م

المبحث: الفيزياء **اليوم:**

الصف: الثاني ثانوي علمي **التاريخ:**

اسم الطالب: **مدة الامتحان: ساعتان**

***** ملاحظة: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير الى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك. علما بأن عدد الفقرات (27) , وعدد الصفحات (4)*****

1- العبارة عندما يتفاعل جسمان أو أكثر في نظام معزول يبقى الزخم الخطي الكلي للنظام ثابتا تعبر عن :

أ-نص قانون نيوتن الثاني **ب- الرفع** **ج- النظام المعزول** **د - قانون حفظ الزحم الخطي**

2- عند قذف جسم رأسيا للأعلى ان زخمه الخطي :

أ- يزداد أثناء صعوده وبقل اثناء نزوله **ب- يزداد أثناء نزوله وبقل أثناء صعوده** **ج- ثابت لا يتغير** **د- يزداد اثناء الصعود والنزول**

3- اصطدم جسم كتلته (2kg) يتحرك بسرعة (5m/s) مع جسم آخر كتلته (3kg) ساكن والتحما معا فإن الطاقة الحركية المفقودة نتيجة التصادم بوحدة جول :

أ- 15- **ب- 10-** **ج- 5-** **د- 20-**

4- يقف باص على إشارة مرور وتطير بداخلة فراشة بسرعة (2m/s) من خلف الباص الى الأمام فإن :

أ- الزخم الخطي للباص أكبر **ب- الزخم الخطي للفراشة أكبر** **ج- الزخم الخطي لهما متساوي** **د- لا يمكن معرفة ايهما اكبر**

5- يركض عمر شرقا بسرعة (4m/s)ويقفز في عربة كتلتها (90kg) تتحرك شرقة بسرعة (1.5m/s) اذا علمت أن كتلة عمر (60kg) فان زخم العربة وسرعتها (على الترتيب)

أ- يزداد/ تزداد **ب- ثابت/ تقل** **ج- تقل/ تقل** **د- ثابت/ ثابت**

6-احدى الآتية لا يعد من الأمثلة الحياتية على هذه العبارة عند ثبات مقدار التغير في الزخم الخطي يتناسب مقدار القوة المحصلة المؤثرة عكسياً مع زمن تأثيرها

أ- ثني المظلي رجليه عند القفز من ارتفاع **ب-استخدام العشب الصناعي في الملاعب** **ج- دفع عربة تسوق** **د- تصميم هياكل السيارات**

7- عند تصادم جسمين (A&B) في بعد واحد تصادم عديم المرونة ما الشرط الضروري لفقد الطاقة الحركية الابتدائية للنظام بعد التصادم وتصبح صفراً وتبقى المجموعة ساكنة:

أ- $P_{Bi} = P_{Ai}$ مقداراً واتجاها ب- $P_{Ai} = P_{BI}$ مقدارا ويعاكسه اتجاها ج- $2P_{Ai} = P_{Ai}$ مقداراً واتجاهًا د- $2P_{Ai} = P_{Bi}$ مقداراً ويعاكسه اتجاهاً

8- اصطدمت رصاصة كتلتها (m) ببندول قذفي كتلته الخشبية (8.9kg) معلقة بخيطين ، فكانت سرعة الرصاصة قبل التصادم (180m/s) واستقرت بداخلها وتحركتا معاً كجسم واحد بسرعة (2m/s)فإن كتلة الرصاصة :

أ- 0.2Kg ب- 1Kg ج- 0.1Kg د- 0.04kg

9- جسم كتلته (1500g)وزخمه الخطي (6000g.cm/s) فان مقدار سرعة الجسم بوحدة (m/s):

أ- 40 ب- 4 ج- 0.4 د- 0.04

10- اثرت قوة على جسم ساكن مقدارها (Fn) فتحرك بتسارع ثابت ($8m/s^2$) ان الزمن اللازم حتى تصبح طاقته الحركية تساوي أربعة أمثال زخمه الخطي يساوي (بوحدة الثانية) :

أ- 4 ب- 3 ج- 2 د- 1

11- اصطدمت كرة كتلتها (4kg) تتحرك بسرعة (4m/s) نحو (X+) على سطح افقي أملس بكره أخرى ساكنه كتلتها (10kg) فارتدت الكره الأولى بعد التصادم بسرعة (1m/s) فإن سرعة الكره الثانية بعد التصادم :

أ- x- (2m/s) ب- x+ (2m/s) ج- x-(1m/s) د- x+ (1m/s)

12- اصطدم جسم كتلته (2kg) يتحرك بسرعة (5m/s) على سطح افقي املس جسما آخر ساكن مساوي له بالكتلة تصادما مرناً ، فإن التغير في زخم الجسم الأخر يساوي بوحدة (Kg.m/s)

أ- 5 ب- 5 - ج- 10 د- 10-

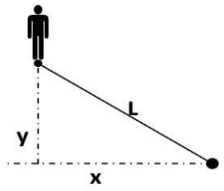
13- اثرت قوة محصلة مقدارها (1000N) في جسم ساكن كتلته (10kg) وحركته باتجاهها فترة زمنة مقدارها (0.01s) فان التغير في زخم الخطي للجسم بوحدة (N.s):

أ- 0.1 ب- 10 ج- 100 د- 1000

14- عزم قوة (12N) تؤثر على باب بزاوية (30) يساوي (3.6N.m) فإن طول ذراع القوة يساوي بوحدة (cm)

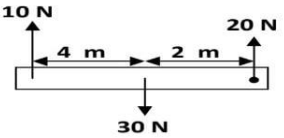
أ- 30 ب- 60 ج- 72 د- 360

15- مفتاح لفك عجل سيارة طول المفتاح (L) وقف عامل على طرفه كتلته (m) كما يبين الشكل عزم القوة الناتج من الوزن على البرغي يساوي:



أ- صفر ب- mgy ج- $mg\frac{y}{x}$ د- mgx

16- من الشكل المجاور نستنتج أن الجسم :



أ- متزن ب- متحرك نحو الأعلى ج- يدور مع عقارب الساعة د- يدور عكس عقارب الساعة

17- وضع (4) اجسام كل منها (3kg) على رؤوس مربع طول ضلعه (2m) ان القصور الذاتي لها بالنسبة لمحور عمودي على أحد الرؤوس بوحدة ($kg.m^2$)

أ- 48 ب- 60 ج- 24 د- 12

18- يدور اطار قصوره الذاتي ($2Kg.m^2$) بسرعة زاوية مقدارها (10rad/s) وصلا بمحور ساكن قصوره الذاتي ($3kg.m^2$)ليكونا اطارا واحدا ان التغير في الزخم الزاوي قبل وبعد دمج الاطارين

أ- 20 ب- 12 ج- 30 د- صفر

19- جسم يدور حول محور يقع في مركزه اذا علمت ان القصور الذاتي للجسم (I) وزخمه الزاوي (L) وطاقته الحركية (KE_R) اذا تغير القصور الذاتي للجسم واصبح (2I) علما بأن العزم المحصل المؤثر في النظام صفر فإن زخمه الزاوي وطاقته

أ- $2KE_R$ / 2L ب- $\frac{1}{2}KE_R$/L ج- KE_R / 0 د- $4KE_R$ / L

20- قرص قصوره الذاتي $0.04Kg.m^2$ ونصف قطره 10cm اثرت قوة مماسيه 20N على محيطة فان تسارعه الزاوي بوحدة rad/s^2 يساوي :

أ- 25 ب- 40 ج- 50 د- 100

21- جسمان $I_2 = 2I_1$, $L_2 = 4L_1$ فإن :

أ- $K_2=0.125K_1$ ب- $K_2=0.25K_1$ ج- $K_2=4K_1$ د- $K_2=0.125K_1$

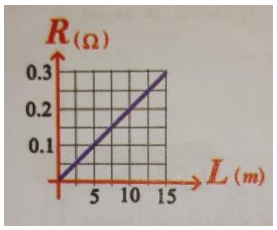
22- قرصان مصمتان لهما نفس الكتلة ونصف قطر الثاني مثلي الأول والقصور الذاتي حول محور مار من مركز كل منهما I_1 , I_2 على الترتيب ويدوران بنفس السرعة الزاوية ، (علما بأن$I = \frac{1}{2}mr^2$) فإن :

أ- $L_2 = 0.25L_1$ ب- $L_2 =0.5L_1$ ج- $L_2 =2L_1$ د- $L_2 = 4L_1$

23- مسطرة طولها (50cm) وكتلتها (0.2kg) ما الزخم الزاوي للمسطرة عندما تدور بسرعة زاوية (ω = 3rad/s) حول محور عمودي عند الطرف (علما بأن $I = \frac{Ml}{3}$)

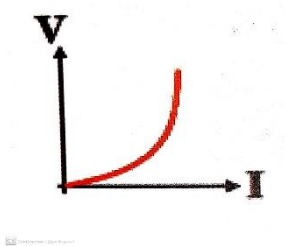
أ- 0.25 ب- 0.05 ج- 0.75 د- 1

24- يمثل الشكل المجاور العلاقة بين مقاومة موصل فلزي وطوله، إذا كانت مقاومية الموصل ($10x10^{-8}\Omega.m$) عند درجة حرارة (20c) فإن مساحة مقطعه بوحدة m^2 تساوي :



أ- $2x10^{-5}$ ب- $5x10^{-6}$ ج- $2x10^{5}$ د- $5x10^{6}$

25- يبين الشكل المجاور التمثيل البياني للعلاقة بين الجهد والتيار الكهربائي لمقاومة كهربائية عند درجة حرارة الغرفة ، يحتمل أن تكون المقاومة مصنوعة من :



أ- السيلكون ب- الألمنيوم ج- النحاس د- الحديد

26- يقل المجال المغناطيسي داخل ملف لولبي يمر فيه تيار كهربائي عند :

أ- زيادة طول الملف ب- زيادة عدد لفات الملف ج- إنقاص طول الملف د- زيادة التيار المار في الملف

27- الأثر الذي يحدثه المجال المغناطيسي على جسيمات المشحونة داخل المسارع هو :

أ- تسريعها ب- إكسابها طاقة ج- توجيهها د- إبطاؤها

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالنجاح

ورقة الإجابة

اسم الطالب:

الفقرة	الإجابة	الفقرة	الإجابة
1	أ ب ج د	15	أ ب ج د
2	أ ب ج د	16	أ ب ج د
3	أ ب ج د	17	أ ب ج د
4	أ ب ج د	18	أ ب ج د
5	أ ب ج د	19	أ ب ج د
6	أ ب ج د	20	أ ب ج د
7	أ ب ج د	21	أ ب ج د
8	أ ب ج د	22	أ ب ج د
9	أ ب ج د	23	أ ب ج د
10	أ ب ج د	24	أ ب ج د
11	أ ب ج د	25	أ ب ج د
12	أ ب ج د	26	أ ب ج د
13	أ ب ج د	27	أ ب ج د
14	أ ب ج د		

تم التحميل من احباب الاردن التعليمي

www.jo1jo.com