اختبار تدريبي قصير فترة ثانية فيزياء ثاني عشر 2016
نموذج 1

السؤال الأول:

(أ): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:- (2×
0.5 = 0.25)

1 – عندما تكون محصلة القوى الخارجية المؤثرة في نظام ما مساوية للصفر يسمى النظام نظامًا .....

2 – إذا كان التصادم بين الأجسام لاينتج تشوهًا أو يولد حرارة بين الأجسام المتصادمة فإن هذا التصادم من النوع .....

(ب): اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- (
20.5× =1)

1- تنطلق قذيفة كتلتها (200) g من فوهة بندقية كتلتها (5) kg و بسرعة (150) m/s فإن سرعة ارتداد البندقية
بوحدة m/s تساوي :

❒ 6 ❒ 3.75 ❒ 6- ❒ 3.75-

2- أثرت قوة مقدارها (8)N على جسم قابل للدوران باتجاه يصنع (30º) وعلى بعد (1)m من محور الدوران فيكون عزم الدوران بوحدة N .m يساوى :

❒ 240 ❒ 16 ❒ 8 ❒ 4

السؤال الثاني:- (20.5× =1)

(أ) علل : 1- يستخدم ميكانيكي السيارات المفتاح الرباعي لفك صواميل إطار السيارة.

2- يوضع مقبض الباب بعيدًا عن محور دوران الباب الموجود عند مفصلاته.

(ب) مسألة: (1×1.5=1.5)

كرة كتلتها (4) kg تتحرك بسرعة (6) m/s تصادمت مع كرة أخرى كتلتها (10) kg تتحرك بسرعة (2.5) m/s في اتجاه حركة الكرة الأولى، و بعد التصادم تحركا معًا كجسم واحد بسرعة مشتركة.

1- احسب السرعة المشتركة.

2- ما نوع التصادم مع ذكر السبب.

اختبار تدريبي قصير فترة ثانية فيزياء ثاني عشر 2016
نموذج 2

السؤال الأول:

(أ): ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:- (2×
0.5 = 0.25)

1) إذا حصلت عملية تصادم أو انفجار في فترة زمنية قصيرة جدًا تكون كمية حركة النظام محفوظة. ( )
2) في جميع أنواع التصادمات تكون طاقة الحركة محفوظة . ( )

(ب): اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- (20.5× 1=)

1- يطلق مدفع كتلته (200) kg قذيفة كتلتها (20) kg بسرعة (300) m/s . فتكون سرعة ارتداد المدفع مساوية :

❒ 20 ❒ 30 ❒ 20- ❒ 30-

2- جسم قابل للدوران حول محور و أثرت عليه قوة مقدارها (10)N على بعد (0.5)m من محور الدوران باتجاه موازى لمحور الدوران فإن عزم القوة بوحدة N.m يساوى :

❒ صفر ❒ 20 ❒ 10.5 ❒ 5

السؤال الثاني:- (20.5× 1=)

(أ) علل : 1- لا يدور (يتزن) الجسم الصلب عندما يكون خط عمل القوة المؤثرة عليه ماراً بمحور الدوران.

2- لا يتزن الجسم القابل للدوران حول محور تحت تأثير قوتين متوازيتين ومتضادتين في الاتجاه.

(ب) مسألة: (1×1.5=1.5)

جسم كتلته (4) kgيتحرك بسرعة قدرها (3) m/s في خط أفقي مستقيم حيث اصطدم بجسم آخر ساكن كتلته (2) kg. إذا التصق الجسمان وتحركا كجسم واحداً ، أحسب :

أ- السرعة المتجهة النظام المؤلف من الجسمين بعد التصادم.

ب-الطاقة الحركية المبددة .

اختبار تدريبي قصير فترة ثانية فيزياء ثاني عشر 2016 نموذج 3

السؤال الأول:

(أ): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:- (2× 0.25 = 0.5)

1 – دفع رجل كتلته (80) kg يقف على أرض جليدية (ملساء) ولداً كتلته (50) kg فتحرك الولد بسرعة (40) m/s

فإن سرعة الرجل تساوي.....

2 – يعتبر التصادم تطبيق عملي علي قانون .....

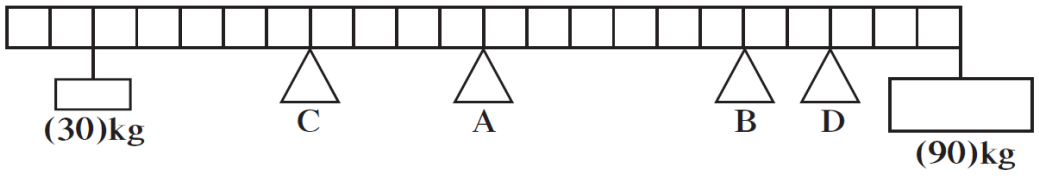
(ب): اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- (20.5× 1=)

1- القوي الداخلية في النظام :

❑ نتيجة التفاعل بين مكونات هذا النظام . ❑ من الأسباب الرئيسية للتغير في مقدار كمية الحركة.

❑ من الأسباب الرئيسية للتغير في مقدار طاقة الحركية .❑ من الأسباب الرئيسية لحفظ كمية الحركة .

2- حول أي من المحاور المبينة في الرسم سيكون حاصل جمع العزوم صفرًا.



❑ A ❑ B ❑ C ❑ D

السؤال الثاني:- (20.5× 1=)

(أ) علل : 1- يلزم استخدام عصا طويلة لتحريك صخرة كبيرة.

2- ينقلب الشخص عندما يحاول أن يلمس أصابع قدميه عندما يكون واقف وظهره وكعبا قدميه ملاصقان للحائط.

(ب) مسألة: (1×1.5=1.5)

بندول قذفي يتكون من قطعة خشبية كتلتها $(4)kg$ متصلة بسلك مهمل الكتلة . أطلقت رصاصة كتلتها $(0.02)Kg$ بسرعة (v_1) نحو القطعة الخشبية فسكنت داخلها وتأرجحا كجسم واحد بسرعة (v) وبلغا ارتفاعاً قدره $(0.45)m$ أعلي موقعها الابتدائي . (أهمل مقاومة الهواء).

1- أحسب سرعة الرصاصة و الخشبة مباشرة بعد التصادم v .

2- احسب سرعة الرصاصة لحظة اطلاقها v_1.

اختبار تدريبي قصير فترة ثانية فيزياء ثاني عشر 2016 نموذج 4

السؤال الأول:

(أ): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:- (2× 0.5 = 0.25)

1 – إذا التحم جسمان بعد تصادمهما ، فإن ذلك يدل على أن تصادمهما ببعض هو تصادم .....

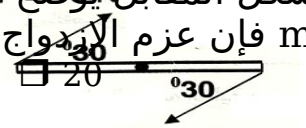
2 – يعتبر تصادم الجزيئات الصغيرة والذي لا يولد حرارة بين الأجسام المتصادمة تصادماً .....

(ب): اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- (20.5× 1=)

1- أثناء تصادم جسمين، الكمية الفيزيائية المحفوظة هي:

❒ كمية الحركة ❒ الطاقة الحركية ❒ الطاقة الحركية و كمية الحركة ❒ الطاقة الميكانيكية

2- الشكل المقابل يوضح قوتين متساويتين تؤثران على ساق معدنية طولها m (2) فإن عزم الازدواج المطبق على الساق بوحدة N.m يساوي :



❒ 5 ❒ 10 ❒ 20 ❒ 50

السؤال الثاني:- (20.5 ×1=)

(أ) علل : 1- يمكن أن يتوازن الأطفال على الأرجوحة حتى ولو كانت أوزانهم غير متكافئة.

2- عندما تقود دراجتك الهوائية على المنعطف ، تبذل بيديك قوتين متوازيتين متساويتين في المقدار ومتعاكستين في الاتجاه على المقود.

(ب) مسألة: (1×1.5=1.5)

كرة كتلتها (4) kg تتحرك بسرعة (6) m/s تصادمت مع كرة أخرى ساكنة كتلتها (0.4) kg، فإذا كان النظام معزولاً،

و بفرض أن هذا التصادم هو تصادم تام المرونة. المطلوب:

1- حساب سرعة الكرتين بعد التصادم.

2- صف اتجاه حركة الكرتين بعد التصادم.

اختبار تدريبي قصير فترة ثانية فيزياء ثاني عشر 2016 نموذج 5

السؤال الأول:

(أ): أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات:- (2× 0.5 = 0.25)

1- كرة كتلتها $m_1=(400)g$ تتحرك علي المحور الأفقي (x . x°) بسرعة $v_1=5im/s$ ، اصطدمت تصادمًا تام المرونة بكرة ساكنه مماثله لها (m_2) فإن سرعة الكرة (m_2) بعد الاصطدام تساوي .....

2 – عندما يصطدم ركاب يتحرك بسرعة (v) على مضمار هوائي بركاب آخر ساكن ومساو له في الكتلة فان الركاب الأول ..... بعد الصدم مباشرة.

(ب): اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- (20.5 ×1=)

1- كمية الحركة الخطية لقمر صناعي يدور حول الأرض على مداره الدائري بسرعة خطية v :

❒ تتغير في الاتجاه على المسار ❒ تبقى ثابتة لحفظ كمية الحركة
❒ تتغير في المقدار لتغير قوة الدفع. ❒ تساوي صفرًا لانعدام قوة الدفع

2- قضيب معدني متجانس طوله m(8) ووزنه N(40) يستند بإحدى نقاطه على رأس مدبب علق فى إحدى نهايته ثقل قدره N(40) فإذا اتزن القضيب أفقيا فإن بعد نقطة الإسناد عن الثقل المعلق بوحدة المتر :

❒ صفر ❒ 6 ❒ 4 ❒ 2

السؤال الثاني:- (1= ×20.5)

(أ) علل : 1- تستخدم مطرقة مخلبية ذات ذراع طويلة لسحب مسمار من قطعة خشب.

2- سهولة فك البرغي عند استخدام مفك له مقبض ذات قطر كبير.

(ب) مسألة: (1×1.5=1.5)

متزلج على الجليد كتلته (60) kg يقف ساكنًا عندما اتجه نحوه متزلج آخر كتلته (40) kg بسرعة تتحرك بسرعة
(3.3) m/s ليمسك به و يتحركان كنظام واحد بسرعة v.

1- احسب مقدار v.

احسب الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم.