منهاجي

الامتحان الأول في مادة الفيزياء الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

سؤال 1 وحدة ثابت الجذب العام هي :

a) $N.m^2$ b) $N.m^2/kg^2$ c) $N.m/kg$ d) $N.m^3/kg^2$

سؤال 2 تتضاعف قوة التجاذب الكتلي ثمانية مرات في حال قمنا بـ :

a) مضاعفة كتلة الجسم الأول والثاني معًا مع ثبات المسافة بين مركزي الجسمين.

b) مضاعفة كتلة الجسم الأول فقط مع تقليل المسافة بين مركزي الجسمين للنصف.

c) مضاعفة كتلة الجسم الثاني مع مضاعفة المسافة بين مركزي الجسمين مرتين.

d) تقليل كتلة الجسم الأول والثاني للنصف معًا مع ثبات المسافة بين مركزي الجسمين.

سؤال 3 يقل مقدار تسارع السقوط الحر لجسم ما على سطح كوكب ما كلما :

a) زادت كتلة الجسم. b) قل حجم الجسم.

c) قل بعد الجسم عن مركز الكوكب. d) زاد بعد الجسم عن مركز الكوكب.

سؤال 4 إذا كان وزن أحمد على سطح القمر (16 N) ، فأن وزن أحمد على سطح كوكب الأرض : علمًا بأن ($g = 10\ m/s^2$) و ($g_{Moon} = 1.6\ m/s^2$)..

a) 16 N b) 100 N c) 20 N d) 160 N

سؤال 5 صندوق خشبي كتلته (10 kg) معلق بحبل في الهواء ، إذا كان مقدار أكبر تسارع يمكن أن يتحرك به الدلو قبل أن ينقطع الحبل ($5\ m/s^2$) ، والدلو في حالة سكون ، فأن مقدار أكبر قوة شد ($F_{T,max}$) يتحملها الحبل قبل أن ينقطع :

a) 50 N b) 100 N c) 150 N d) 200 N

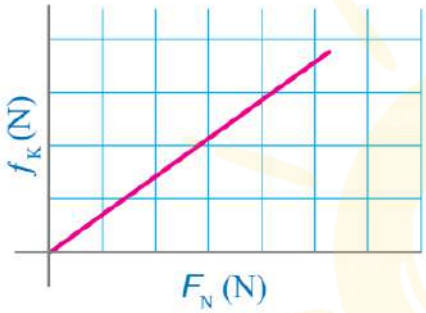
يمكنكم متابعتنا والتواصل معنا من خلال :

0795360003 مدرسة الفيزياء مدرسة الفيزياء

سـؤال 6 يتزلج يوسف على منحدر ثلجي يميل على الأفقي بزاوية (37^o) إذا علمت أن كتلة يوسف (60 kg) و ($\cos37^o = 0.8$) و ($\sin37^o = 0.6$) و ($g = 10\ m/s^2$) ، وباعتبار أن المنحدر الثلجي أملس فأن مقدار تسارع يوسف :

a) $6\ m/s^2$ b) $2.2\ m/s^2$ c) $4\ m/s^2$ d) $1\ m/s^2$

سـؤال 7 يمثل ميل المنحنى الآتي :



a) معامل الاحتكاك السكوني وهو ثابت.

b) معامل الاحتكاك الحركي وهو ثابت.

c) معامل الاحتكاك السكوني وهو غير ثابت.

d) معامل الاحتكاك الحركي وهو غير ثابت.

سـؤال 8 خزانة كتلتها (40 kg) تستقر على أرض أفقية خشنة ، إذا سحبت الخزانة بقوة أفقية معينة ، وكان معامل الاحتكاك الحركي بين الأرضية والخزانة (0.4) وتسارع السقوط الحر ($g = 10\ m/s^2$) ، فأن مقدار القوة الأفقية اللازم تأثيرها في الخزانة لتتحرك بسرعة متجهة ثابتة هو :

a) 90 N b) 160 N c) 15 N d) 220 N

سـؤال 9 في السؤال السابق لو افترضنا أن الخزانة سُحبت بقوة أفقية مقدارها () فأن مقدار تسارع الخزانة سيكون :

a) $12\ m/s^2$ b) $7\ m/s^2$ c) $4\ m/s^2$ d) $1\ m/s^2$

سـؤال 10 من خلال دراستك للوحدة الرابعة ، أحد الجمل الآتية غير صحيحة :

a) معامل الاحتكاك السكوني أكبر من معامل الاحتكاك الحركي.

b) التسارع المماسي لجسم يتحرك حركة دائرية منتظمة يساوي صفرًا.

c) معامل الاحتكاك بين سطحين يتغير بتغير مقدار القوة العمودية.

d) كل جسمين في الكون بينهما قوة تجاذب كتلي .

منهاجي
متعة التعليم الهادف

سـؤال 11 من خلال دراستك للوحدة الرابعة ، أحد الجمل الآتية صحيحة :

a) القوة المركزية تعتبر نوع جديد من القوى.

b) تسارع الجسم يدل على وجود قوة محصلة تؤثر فيه.

c) لا يبقى مقدار السرعة المماسية للجسم ثابتًا في الحركة الدائرية المنتظمة.

d) القوة التي تكون عمودية على مستوى التلامس بين الجسمين هي قوة الاحتكاك .

سـؤال 12 تقود سلمي سيارة كتلتها (1.8×10^3 kg) بسرعة (90 km/h) شمالاً على طريق أفقي مستقيم في طقس ماطر ، وعندما أقبلت على إشارة ضوئية ، أضاءت الإشارة باللون الأحمر فضغطت سلمى على المكابح بقوة مما أدى إلى انزلاق إطارات السيارة على سطح الطريق. إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين إطارات السيارة وسطح الطريق (0.40) وتسارع السقوط الحر ($10\ m/s^2$) فأن مقدار تسارع السيارة هو :

a) $4\ m/s^2$, +x b) $4\ m/s^2$, -x c) $6\ m/s^2$, +x d) $6\ m/s^2$, -x

سـؤال 13 في السؤال السابق إذا كان بعد مقدمة السيارة عن الإشارة لحظة الضغط على المكابح (90 m) فأن السيارة ستتوقف :

a) عند الإشارة تمامًا. b) قبل الإشارة. c) بعد الإشارة. d) يا دمعة دونت تنزلي

سـؤال 14 القوة التي تساعدنا في المشي هي :

a) قوة الاحتكاك الحركي. b) قوة الاحتكاك السكوني. c) القوة العمودية.

سـؤال 15 يبدأ جسم كتلته (10 kg) بالانزلاق من السكون على سطح مائل ، إذا كان مقدار القوة المحصلة التي تؤثر في الجسم في أثناء انزلاقه على السطح المائل (50 N) فأن المسافة التي سيقطعها الجسم خلال (2 s) :

a) 3 m b) 21 m c) 12 m d) 10 m

سـؤال 16 كرة كتلتها (100 g) ، مربوطة في نهاية خيط طوله (700 cm) ، تتحرك حركة دائرية منتظمة في مسار دائري أفقي. إذا علمت أن الزمن الدوري للكرة (2 s) فأن مقدار قوة الشد المؤثرة في الخيط يساوي :

a) 6.9 N b) 4.2 N c) 4.5 N d) 8 N

سـؤال 17 سيارة كتلتها (1.1×10^3 kg) تتحرك بسرعة (12 m/s) في منعطف نصف قطره (25 m) ، إذا كان مقدار قوة الاحتكاك السكوني العظمى المؤثرة نحو مركز المنعطف (8 kN) فأن مقدار أكبر سرعة مماسية يمكن أن تتحرك بها السيارة في هذا المنعطف هو :

a) 10.5 m/s　b) 13.5 m/s　c) 9.5 m/s　d) 11 m/s

سـؤال 18 تتحرك سيارة حول دوار حركة دائرية منتظمة ، إذا قل نصف قطر المسار الدائري إلى النصف مع ثبات سرعة السيارة وكتلتها ، فإن القوة المركزية :

a) تتضاعف　b) تقل إلى النصف　c) تقل إلى الربع　d) تبقى كما هي

مدرسة الفيزياء

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يمكنكم متابعتنا والتواصل معنا من خلال :

0795360003　مدرسة الفيزياء　مدرسة الفيزياء