



## أسئلة تدريبية للفصل الدراسي الثاني 2012 – 2013م

المادة: الفيزياء

الصف: الحادي عشر العلمي

السؤال الأول :

أولاً : اختاري الإجابة الصحيحة فيمايلي :

1- طفل كتلته ( 40 Kg ) يتحرك أفقياً في صالة تزلج ، إن الشغل الذي يبذله وزنه عندما يقطع مسافة ( 20 m ) يساوي بوحدة الجول :

8000

4000

800

0

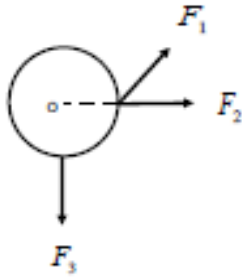
2- أي القوى في الشكل المجاور تؤثر بعزم على القرص حول محور الدوران O ؟

$F_2$

$F_1$

$F_3$  و  $F_1$

$F_3$



3- شدة مجال الجاذبية الأرضية عند نقاط مختلفة الارتفاع حول الأرض تكون :

متساوية في المقدار ومختلفة في الإتجاه

متساوية في المقدار ولها نفس الإتجاه

مختلفة في المقدار ومختلفة في الإتجاه

مختلفة في المقدار ولها الإتجاه نفسه

4- محرك بذل شغل مقداره ( 3000 J ) خلال ( 5 min ) فتكون قدرة هذا المحرك بوحدة الوات :

15000

3005

600

10

5- أي من التالية السبب المباشر للعجلة المماسية لحركة سيارة في مسار دائري ؟

تغير اتجاه السرعة المماسية للسيارة

تغير مقدار السرعة المماسية للسيارة

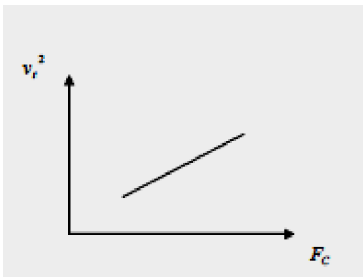
تغير إتجاه القوة المركزية

تغير مقدار القوة المركزية

6- الخط البياني المجاور يبين تغيرات مربع السرعة المماسية مع القوة المركزية لجسم كتلته m يدور في مسار دائري نصف قطره r ، ماذا يمثل ميل الخط البياني ؟

نصف قطر المسار r

كتلة الجسم m



$\frac{r}{m}$

$\frac{m}{r}$

**ثانياً:** ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير:

7- متزلجان ساكنان يدفعان بعضهما : .....

التفسير : .....

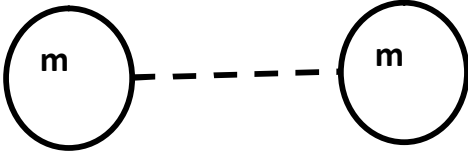
8- انقطاع الخيط الذي يربط كرة تتحرك بحركة دائرية أفقية : .....

التفسير : .....

**السؤال الثاني :**

**أولاً:** كرتان متماثلتان كتلة كل منهما ( 5 Kg ) ونصف قطر كل منهما ( 0.5 m )

تفصل مسافة مقدارها ( 2.0 m ) بين سطحيهما .



9- احسبي قوة الجذب المتبادلة بين الكرتين

10- كيف تتغير قوة الجذب بين الكرتين عندما تزداد المسافة بين سطحيهما إلى الضعف ؟

**ثانياً:** تدور سيارة حول دوار قطره ( 20 m ) إذا أكملت السيارة دورة كاملة بزمن قدره ( 16 s ) .

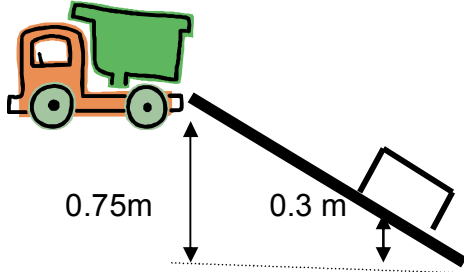
11- احسبي العجلة المركزية للسيارة

12- كم تبلغ كتلة السيارة إذا علمت أن القوة المركزية المؤثرة في السيارة تساوي ( 2900 N ) ؟

**السؤال الثالث :**

**أولاً:** ينزلق صندوق كتلته ( 10 Kg ) من شاحنة على منحدر أملس بدءاً من السكون ، إذا علمت أن ارتفاع المنحدر ( 0.75 m )

13- أوجد سرعة الصندوق وهو على ارتفاع ( 0.3 m )



.....

.....

.....

.....

.....

**ثانياً:** كمية من الرمل موضوعة على سطح الأرض كتلتها ( 600 Kg ) ، يراد رفعها إلى سطح بناية ترتفع عن سطح الأرض مسافة

( 60 m ) .

14- احسبي قدرة الرافعة التي تقوم بذلك إذا علمت أنها أنجزت العمل خلال ساعة واحدة

.....

.....

.....

**ثالثاً:**

15- ما شكل الطاقة في كل من الحالات التالية :

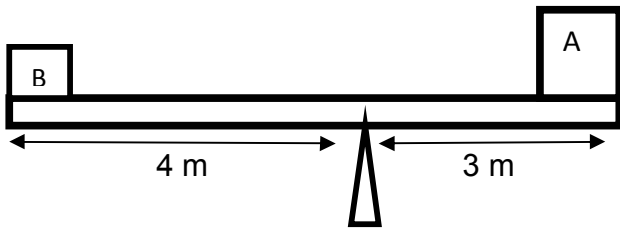
الحالة	كرة تمرر على الأرض	حبل مطاطي مشدود	نورس يطير	ماء يغلي
نوع الطاقة				

16- علي : تقوم الغسالة الكهربائية بتجفيف الملابس عندما تكون سرعة دوران الحوض عالية .

.....

.....

السؤال الرابع :



أولاً : لوح خشبي متجانس وزنه ( 15 N ) في حالة اتزان كما في الشكل

إذا كان وزن الجسم A ( 60 N ) .

17- احسبي وزن الصندوق B

ثانياً : كرة قدم كتلتها ( 0.45 Kg ) تتحرك شرقاً بسرعة ( 30 m/s ) تصطدم بقدم لاعب وترتد في اتجاه المعاكس بسرعة

( 45 m/s ) ، فإذا كان زمن ملامسة قدم اللاعب للكرة ( 0.03 s ) . أوجدي :

18- مقدار القوة التي أثرت بها قدم اللاعب على الكرة

19- مقدار الشغل المبذول من قدم اللاعب على الكرة

ثالثاً :

20- جزيء غازي كتلته m ويتحرك بسرعة v عندما يصطدم عمودياً بجدار الإناء الذي يحويه ، فإذا ارتد الجزيء في الإتجاه المعاكس بنفس مقدار السرعة . أوجدي مقدار التغير في كمية حركته بدلالة كتلته وسرعته .

انتهت الأسئلة