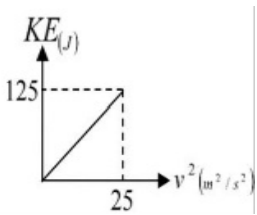


السؤال الاول :-

أ- اختر الإجابة الصحيحة وضع علامة (√) في المربع المقابل لها : (1x3)

1- عندما يسحب شخص صخرة كبيرة و لا يستطيع تحريكها فان القوة التي يؤثر بها الشخص عليها :

- ☐ تساوي صفر ☐ لم تبذل شغلا ☐ تبذل شغلا موجبا ☐ تبذل شغلا سالبا



2- اذا كان الشكل المقابل يمثل تغير الطاقة الحركية لجسم متحرك حركة خطية بتغير سرعته الخطية فان كتلة هذا الجسم بوحدة (Kg) تساوي :

- ☐ 0.2 ☐ 0.4 ☐ 5 ☐ 10

3- كلما اقترب الجسم الساقط سقوطا حرا من سطح الأرض فانه بإهمال قوة الاحتكاك مع الهواء :

- ☐ طاقة وضعه تقل ☐ طاقة حركته تقل ☐ طاقته الكلية تتغير ☐ طاقته الكلية تزداد

ب- اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (1x3)

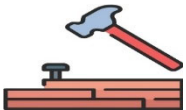
1- الشغل الناتج عن وزن الجسم لا يتوقف علي المسار المقطوع ولكن يتوقف علي

2- مقدار الطاقة الكامنة المرنة المخترنة في خيط مطاطي ثابت مرونته 100 N.m/rad^2 عند ليه بزاوية (30°) تساوي

3- عندما تقذف كرة راسيا لأعلي في الهواء فعند اهمال مقاومه الهواء فان طاقتها الميكانيكية

السؤال الثاني :-

أ- علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما : (1x2)



1- في الشكل المقابل إذا اسقطت مطرقة علي مسمار من مكان مرتفع ينغرز المسمار اكبر مقارنة بإسقاطها من مكان اقل ارتفاعا.

.....

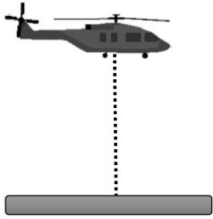
2- الطاقة الكلية للنظام المعزول المؤلف من الأرض والسيارة والهواء محفوظة .

.....

ب- قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب في الجدول التالي: (1x3)

وجه المقارنة	الشغل الموجب	الشغل السالب
السرعة		
وجه المقارنة		
الطاقة الحركية عند ثبات السرعة		
وجه المقارنة	طاقة حركة الجسم A	طاقة حركة الجسم B
يقذف الجسم (A) رأسيا لأعلي يسقط الجسم (B) رأسيا لأسفل		

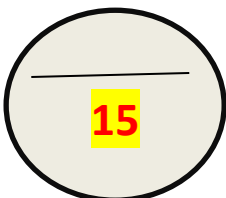
ج- حل المسائل التالية : (2x2)



طائرة عمودية اسقطت قذيفة رأسيا كتلتها 2kg من ارتفاع 200m عن سطح الأرض. علما بان مقدار عجلة الجاذبية الأرضية $g = (10)\text{m/s}^2$ من خلال الشكل المقابل احسب :

أ- الشغل المبذول من وزن القذيفة عندما تتحرك مبتعدة عن الطائرة مسافة 50m .

ب- سرعة القذيفة قبل اصطدامها بالأرض مباشرة.



انتهت الاسئلة

الاختبار القصير للصف الثاني عشر اسم الطالب/.....
الفصل الدراسي الاول 2026-2027 الصف:12/.....

السؤال الاول :-

أ- اختر الإجابة ال صحيحة وضع علامة (√) في المربع المقابل لها : (1x3)

1- يتوقف الشغل الذي تبذله قوة منتظمة في إزاحة جسم علي:

- ☐ مقدار القوة فقط ☐ مقدار القوة و الازاحة فقط
☐ مقدار الازاحة فقط ☐ مقدار القوة و الازاحة و الزاوية بينهما

2- اسقط طائرا حجرا كتلته g(100) كان ممسكا به فاذا كانت سرعة الحجر عندما كان ارتفاع (20)m عن سطح الأرض تساوي 4)m/s فان الطاقة الميكانيكية الكلية للحجر بوحدة الجول تساوي :

- ☐ 20 ☐ 21.6 ☐ 20.8 ☐ 20.4

3- علقت كتلة مقدارها kg (0.2) في الطرف الحر لزنبرك معلق عموديا، فاستطال الزنبرك بتأثيرها مسافة 4)cm فان ثابت القوة للزنبرك بوحدة N/m يساوي

- ☐ 0.5 ☐ 0.05 ☐ 5 ☐ 50

ب- اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (1x3)

1- الطاقة التي تتبادلها جسيمات النظام وتؤدي الي تغير حالته بتغير طاقة الربط بين اجزائه تسمى.....

2- الطاقة الحركية لجسم كتلته (m) اثناء حركته علي مسار مستقيم تتناسب طرديا مع

3- ينعدم الشغل الذي تبذله القوة عندما تصبح الزاوية بين القوة والازاحة

السؤال الثاني :-

أ- علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما : (1x2)

1- الشغل المبذول من قوي الاحتكاك يكون سالبا .

.....

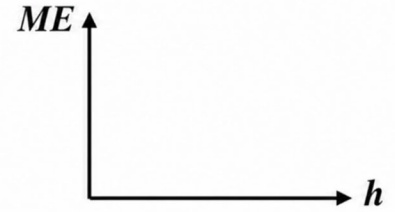
2- المياه الساقطة من الشلالات يمكنها إدارة التوربينات التي تولد الطاقة الكهربائية.

.....

ب- على المحاور التالية ارسم المنحنيات او الخطوط البيانية الدالة على المطلوب: (1x3)

1

الطاقة الميكانيكية للجسم
الذي يسقط سقوطاً حراً
والارتفاع الذي سقط منه
بإهمال الاحتكاك مع الهواء



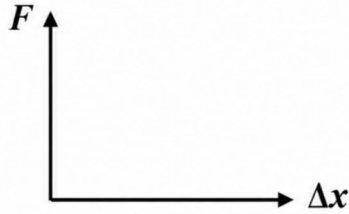
2

الطاقة الحركية لجسم يتحرك
ومربع سرعته الخطية عند
ثبات باقي العوامل



3

القوة المتغيرة المؤثرة في النابض
ومقدار التغير في الاستطالة



ج- حل المسائل التالية: (2x2)

1- سيارة كتلتها (800)kg تتحرك علي ارض خشنة بسرعة (30)m/s. تعتمد قائدها عدم الضغط علي دواصة البنزين او الكوابح فاستمرت في الحركة لمسافة (100)m قبل إلى أن تتوقف تماماً عن الحركة. احسب :

أ- الطاقة الحركية الابتدائية للسيارة.

ب- قوة الاحتكاك المعيقة لحركة السيارة .

طلّابي

انتهت الأسئلة

اسم الطالب/

الاختبار القصير للثاني عشر

الصف:12/.....

الفصل الدراسي الاول 2026-2027

السؤال الاول :-

أ- اختر الإجابة الصحيحة وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها : (1x3)

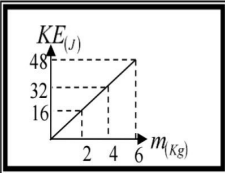
1- يقاس الشغل بوحدة الجول في النظام الدولي للوحدات و الجول (J) يكافئ:

☐ N.m

☐ N.cm

☐ N.m²

☐ $\frac{N}{m}$



2- إذا كان الشكل المقابل يمثل تغير الطاقة الحركية لمجموعة اجسام مختلفة الكتلة و تتحرك حركة خطية بنفس السرعة فان سرعة هذه الاجسام بوحدة (m/s) تساوي :

☐ 16

☐ 8

☐ 4

☐ 0.125

3- عند قذف جسم للأعلى مع اهمال مقاومة الهواء ثم عودته الي النقطة التي قذف منها فان الطاقة الميكانيكية اثناء الحركة :

☐ لا تتغير

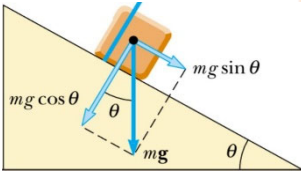
☐ تتغير اثناء الصعود والهبوط

☐ تقل

☐ تزداد

ب- اكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً: (1x3)

1- الشغل الذي تبذله قوة اكبر ما يمكن وسالبا عندما تكون الزاوية بين القوة و الازاحة تساوي



2- وضع صندوق خشبي كتلته g(100) علي مستوي املس يميل بزاوية (30°)

مع المستوي الافقي اذا تحرك الصندوق علي المستوي المائل مسافة

AB=(40)cm فان الشغل الناتج عن وزن الصندوق بوحدة الجول يساوي

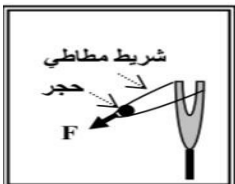
..... علما بان مقدار عجلة الجاذبية الأرضية g=(10)m/s²

3- عندما تقذف كرة راسيا لأعلي في الهواء فعند اهمال مقاومه الهواء فان طاقتها الحركية

السؤال الثاني :-

أ- علل لكل مما يلي تعليلا علميا سليما : (1x2)

1- ينطلق الحجر الموضح بالشكل المقابل لمسافة بعيدة عند شد الخيط المطاطي بقوة

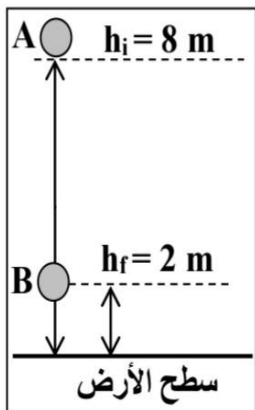


2- في الأنظمة المعزولة المغلقة تكون الطاقة الكلية محفوظة.

ب- قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب في الجدول التالي : (1x3)

الزاوية بين القوة و الازاحة $90^0 < \theta < 180^0$	الزاوية بين القوة و الازاحة $180^0 < \theta < 90^0$	وجه المقارنة
		التغير في السرعة (زيادة ام نقصان)
		وجه المقارنة
		الطاقة الحركية عند ثبات الكتلة
حركة الجسم لنقطة ادني من موقعه	حركة الجسم لنقطة اعلي من موقعه	وجه المقارنة
		الشغل الناتج عن وزن الجسم

ج- حل المسائل التالية : (2x2)



1- سقط جسم كتلته 3kg سقوطا حرا نحو الأرض من النقطة (A). احسب:

أ- الشغل الذي بذله الجسم اثناء السقوط من (A) الي (B).

ب- سرعة الجسم عند النقطة (B).

طلّابي