



ملحوظة :

الاختبار مجهود ذاتي من المعلمة للتدريب
(قد تكون عدد المفردات أكثر عن النهائي)

الاختبار النهائي التجريبي لمادة الفيزياء للعام الدراسي 2023/2022م – الفصل الدراسي الأول

تعليمات الاختبار:

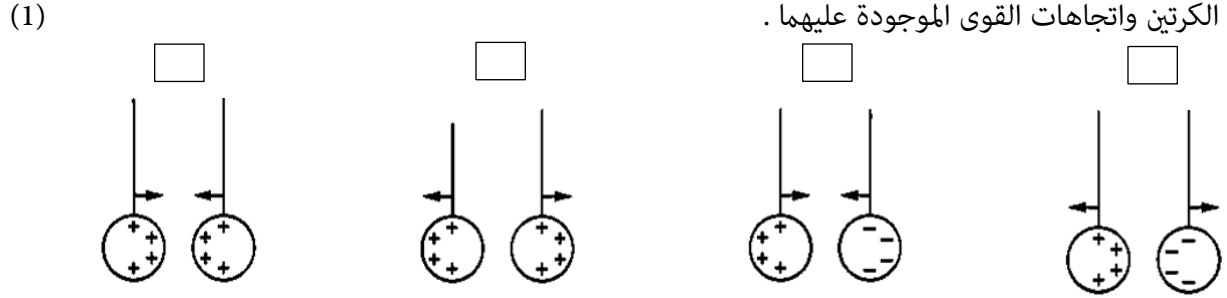
- يجب حل جميع الأسئلة، الحل في الورقة نفسها.
- يجب عليك توضيح جميع الخطوات التي تقوم بها في ورقة الأسئلة
- الكتابة بقلم أزرق غامق أو أسود
- يمكنك استخدام القلم الرصاص لاية رسومات بيانية
- يمكنك استخدام الآلة الحاسبة حسب المواصفات المعتمدة، وكذلك المسطرة
- الامتحان من (60) درجة
- زمن الإجابة (ساعتان فقط)
- عدد صفحات الاختبار:

			اسم الطالب
	المدرسة		الصف

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

أجب عن جميع الاسئلة مع كتابة النتيجة النهائية في المكان المخصص لها :

1-أ- تم تعليق كرتين معدنيتين مشحونتين بالقرب من بعضهما البعض ، أي الرسومات الآتية يوضح توزيع الشحنة على



- مروان طالب بالصف العاشر يبحث في الكهرباء الساكنة ذلك القضبان بأقمشة مختلفة :



- مروان استخدم القضبان بعد ذلكها لالتقاط قصاصات الورق وحصل على النتائج التالية :

هل تلتقط الورق	مادة القماش	مادة القضيب
نعم	نايلون	بلاستيك
نعم	حرير	نايلون
نعم	فرو صناعي	زجاج
لا	الصوف	نحاس

أ- وضح مفهوم الكهرباء الساكنة (1)

ب- فسر : كيف يتسبب ذلك قضيب الزجاج بالفرو الصناعي في جعل كلاهما مشحونين .

(2).....

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

ج- بعد ذلك البلاستيك بالنايلون حرك مروان البلاستيك مقتربا من النايلون - توقع ماذا سيلاحظ مروان ولماذا .

(1).....

د- اشرح كيف يوضح الشكل (A) عدم شحن القضيب وقطعة القماش .

(1).....

هـ- في رأيك لماذا لم يلتقط قضيب النحاس قصاصات الورق ؟

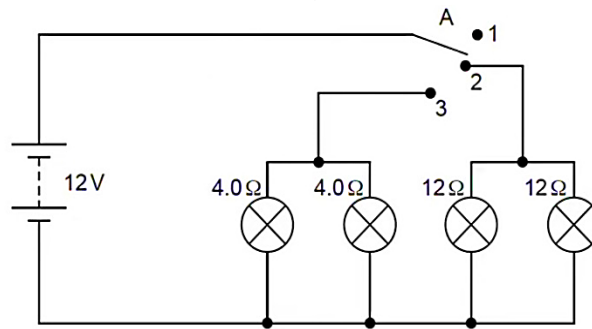
(1).....

2- أ - أمامك ثلاث مكونات مختلفة واستخداماتها في المنزل صل كل مكون مع الاستخدام الصحيح لها :

الاستخدام	المكون
تشغيل نظام تدفئة	LDR
تشغيل الاضاءة عندما يحل الظلام	مقاومة متغيرة
تشغيل جهاز الستيريو	NTC
السماح بمرور التيار الكهربائي في دائرة المروحة	

ب- قامت عالية بتصميم دائرة كهربية بها اربعة مصابيح مع بطارية وقد صممت ثلاث نقاط للتوصيل (1,2,3) كما

بالشكل التالي :



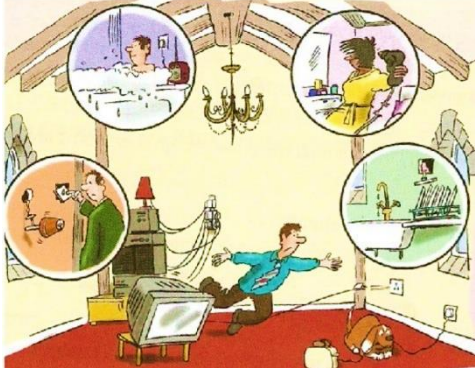
1- اذا وصلت عالية الطرف A مع النقطة 2 ما قيمة المقاومة المكافئة

.....

2- اذا وصلت عالية الطرف A مع النقطة 3 - ما قيمة شدة التيار المار بالدائرة

.....

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)



3- أ- رسم معاذ صور لعدد من الممارسات الخاطئة في التعامل مع الكهرباء :

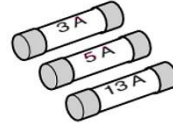
من خلال الصور حدد ثلاثا من المخاطر الكهربائية . (2)

.....

.....

.....

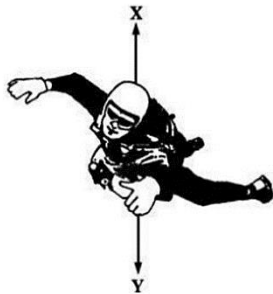
ب- تتوفر لدي معاذ ثلاثة منصهرات قُدرت التيارات التي يمكن تحملها (3A - 5A - 13A) في ضوء معلومات ما المنصهر المناسب لحماية الاجهزة التالية حث أن حمع الاجهزة الكهربائية تتصل بمقابس تعمل على جهد 230V :



(2)

المنصهر المناسب (3A - 5A - 13A)	تيار الجهاز بالامبير (A)	الجهاز و قدرته P(w)
		حاسوب , 300w
		ميكروويف , 900w
		سخان , 2kw

4- الشكل التالي يوضح حركة أحد المظليين في الهواء السهمان X و Y يشيران للقوى المؤثرة عليه أثناء حركته . (2)



اكتب اسم القوتان

X :

Y :

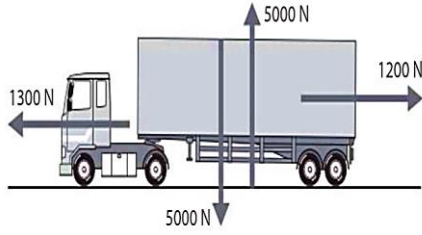
ب- اشرح كيف ستؤثر القوى الغير متوازنة على حركة المظلي في الهواء . (2)

.....

.....

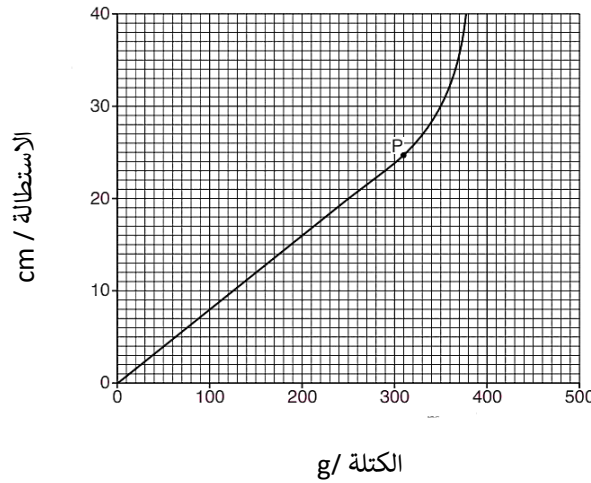
الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

ج- شاحنة كتلتها 20000kg تؤثر عليها مجموعة من القوى كما بالشكل : (2)

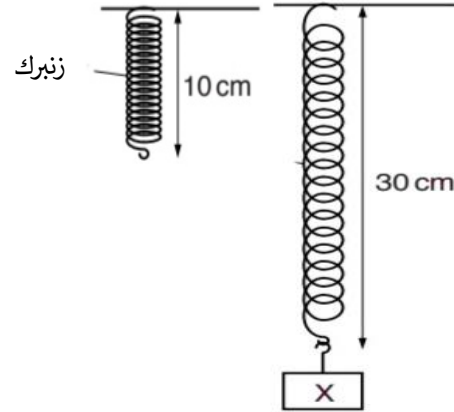


تسارع الشاحنة يساوي

د- قام طلبة الصف العاشر باستقصاء لدراسة قانون هوك عمليا وذلك باستخدام ومسطرة ، ورسم الطلبة العلاقة البيانية بين كتلة الاثقال المعلقة والاستطالة الحاد



الكتلة / g
الشكل الثاني



الشكل الأول

1- في ضوء دراستك ما المقصود بالاستطالة في الزنبرك . (1)

.....

2- ماذا تمثل النقطة P . (1)

.....

3- باستخدام المعطيات بالشكلين الاول والثاني احسب قيمة الكتلة X (2)

.....

.....

.....

4- برأيك لماذا تغير اتجاه الخط البياني بعد الثقل 300g .

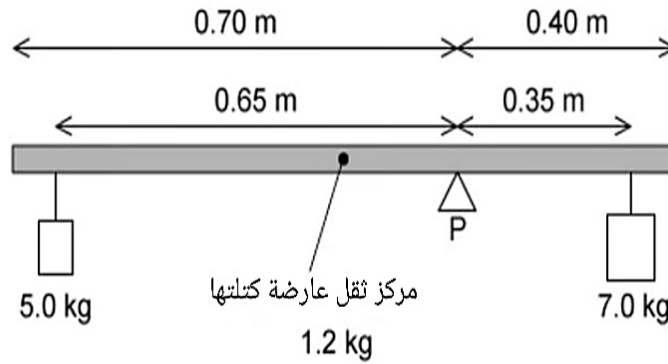
(1)

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

5- للقوة تأثيرات كثيرة وقد يسبب تأثيرها على دوران الجسم :

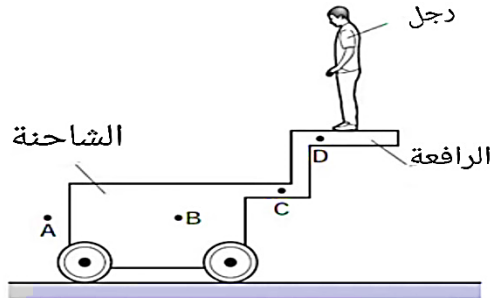
أ- ما العوامل المؤثرة على عزم القوة . (2)

ب- عارضة كتلتها 1.2kg تدور حول محور P كما هو موضح بالشكل التالي :



ما عزم الدوران الذي يجب تطبيقه حتى تكون العارضة متوازنة ؟ (3)

ج- يقف رجل أعلى رافعة شاحنة ثقيلة الكتلة بجوار رصيف الشارع كما بالشكل .



(1)

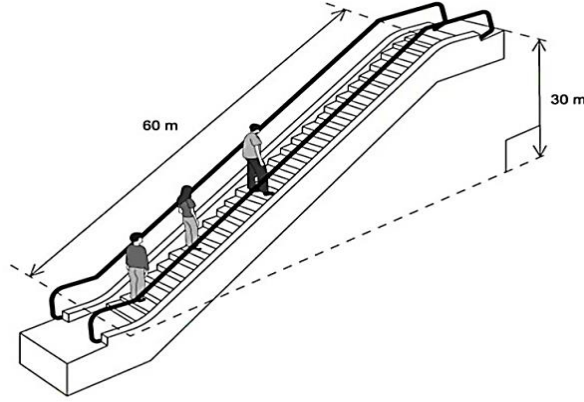
1- ما الموضع (A ، B ، C ، D) الذي يمكن أن يكون مركز كتلة الشاحنة ورافعتها (ضع دائرة حول الخيار الصحيح)

2- لماذا يعد هرم خوفو أكثر استقراراً من برج القاهرة .

(1).....

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

6- يبلغ طول السلم الكهربائي المتحرك 60m ويدفع الركاب الى ارتفاع رأسي مقداره 30m كما هو موضح بالشكل التالي



إذا كانت قوة دفع المحرك للسلم 3000N تمكن ركاب كتلتهم 550kg من الوصول لهذا الارتفاع .

أ- يقاس الشغل بوحدة الجول . (1)

الجول هو :

ب- ما مقدار الشغل الذي يبذله السلم في رفع الركاب لاعلى . (مع كتابة القانون ووحدة القياس)

(2).....

ج- ما مقدار الطاقة الحرارية المتبددة عن احتكاك الركاب بالسلم .

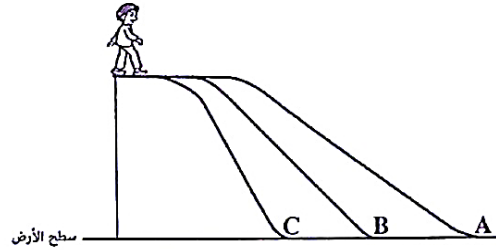
.....

.....

(3)

د- استخدم الطفل الموضح بالشكل ثلاثة أسطح ملساء (A) و (B) و (C) كل على حده للوصول الى سطح

الارض كما بالشكل

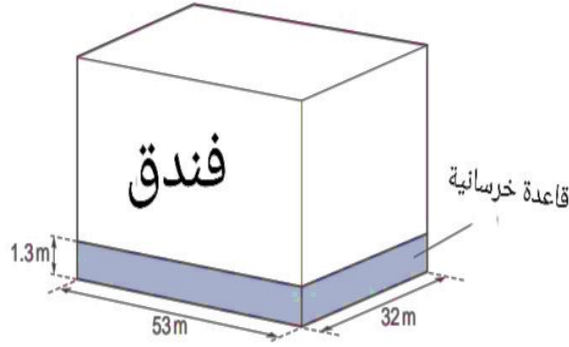


فاذا قطع المسارات الثلاثة (A) و (B) و (C) في زمن قدره (9s) و (7s) و (5s) على التوالي ، فأأي البدائل صحيح بالنسبة للشغل والقدرة : (1)

القدرة (P)	الشغل (W)	
$P_C < P_B < P_A$	$W_C < W_B < W_A$	
$P_C = P_B = P_A$	$W_C < W_B < W_A$	
$P_C > P_B > P_A$	$W_C = W_B = W_A$	
$P_C = P_B = P_A$	$W_C = W_B = W_A$	

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

7- فندق كبير له بلاطة من الخرسانة أساس له ، كما هو موضح بالشكل التالي ، حيث تبلغ كثافة مادة الخرسانة



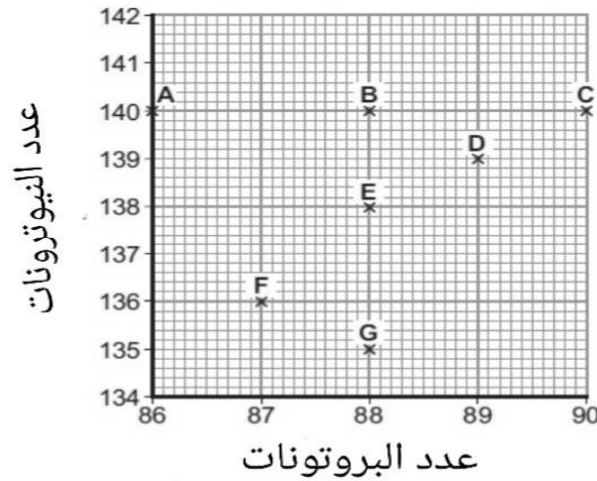
$$\left(\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة} \right) \text{ حيث } 2400 \text{kgm}^{-3}$$

أ- الوحد الدولية لقياس الضغط هي : (1)

ب- احسب كتلة الخرسانة المكونة لاساس الفندق ؟ (1)

ج - احسب الضغط الذي تمارسه الاساسات على الارض من تحتها ؟ (2)

8- يُعطي الرسم البياني التالي عدد البروتونات والنيوترونات داخل نوى 7 ذرات مختلفة A-G :



أ- النوية هي (1)

ب- ما النواتان التي تمثلان نظائر (1)

ج- كم عدد النيوكليونات في النواة Q (1)

د- اكمل الرمز التالي : **c** (1)

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

9- يوضح الجدول التالي جرعة إشعاع الخلفية من مختلف المصادر التي يتلقاها شخص يعيش في سلطنة عمان خلال عام واحد .

مصدر إشعاع الخلفية	متوسط الكمية التي يتلقاها الشخص خلال عام واحد
المباني	50
الطعام والشراب	300
الطب النووي بما في ذلك (أشعة X)	300
غاز الرادون	1250
الصخور	360
الفضاء (الأشعة الكونية)	240
الإجمالي	2500

أ- ظلل المربعات التي تراها صحيحة ، والغير صحيحة اتركها كما هي حسب صحة العبارات التالية : (2)

☐

1- يأتي نصف إشعاع الخلفية من غاز الرادون

☐

2- يتبقى جميع سكان السلطنة نفس الجرعة من إشعاع الخلفية

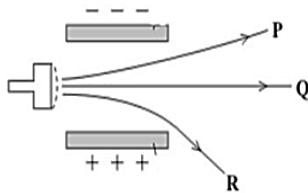
☐

3- تنتج الأشعة الكونية إشعاع خلفية أقل من الطعام

ب- معظم إشعاع الخلفية طبيعياً ، ولكن بعضها صناعياً (من صنع الإنسان)

(1) ما هو الاشعاع الوارد في الجدول صناعياً

ج يصدر مصدر مشع إشعاعات ألفا وبيتا وجاما ، الرسم التخطيطي يوضح ما يحدث للاشعاع عند مروره بين لوحين



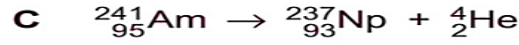
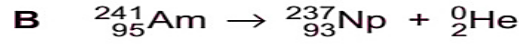
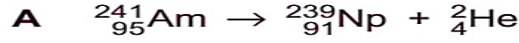
معدنيين مشحونين : (3)

الخط P يمثل والخط Q يمثل

د - يستخدم الاشعاع الممثل للخط R في

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)

9- المعادلة التي تظهر الانحلال الصحيح وخروج جسيم ألفا هي (ضع اجابتك في المربع) (1)



الاجابة :

ب- الجدول التالي يوضح عدد الانوية المتبقية من عنصر مشع مع مرور الزمن :

الزمن (بالدقيقة)	0	120	240
عدد الانوية المتبقية	10×10^5	2.5×10^5	1.25×10^5

1- بما تفسر: خروج انبعاث بيتا وهو الكترون سالب في حين لا تحتوى النواة على الكترونات . (1)

.....

2- احسب عمر النصف لهذا العنصر المشع . (2)

.....

.....

.....

10- أ- أي الاشعاعات أكثر خطر اذا كان تأثيرها خارجياً ($\beta - \alpha - \gamma$) ؟

(1).....

ب- اذكر ثلاثاً من احتياطات السلامة عند التعامل الآمن مع المصادر المشعة ؟ (3)

.....

.....

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

الاختبار التجريبي للصف العاشر للعام الدراسي (2022 - 2023)