www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

اختبار مادة : الفيزياء
الصف : العاشر
للعام الدراسي 1442/1441هـ - 2021/2020م

مدونة سلطنة عمان التعليمية

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

- زمن الامتحان: ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: 60 درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (7 صفحات).
- يسمح باستخدام المسطرة والمنقلة.

أقرا التعليميات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة كلما تطلب ذلك.
- درجة كل سؤال او جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ] .

السؤال	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

(1)

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسي - العام الدراسي 2021/2020م

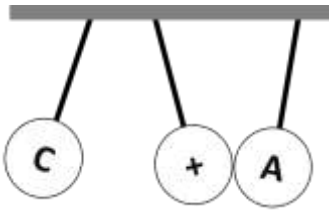
السؤال الأول: **8 درجات**

1- زاوج العمود الأول بما يناسبه من العمود الثاني: [2]

يصبح الجسم مشحونا بواسطة هذه القوة	الكهرباء الساكنة
المنطقة التي تتعرض فيها الشحنات لقوة كهربائية	الإحتكاك
الكهرباء الناتجة عن تراكم الشحنات الكهربائية على أسطح المواد	المجال الكهربائي
	التجاذب

مدونة سلطنة عمان التعليمية

2- من خلال الشكل المقابل أي جملة مما يلي صحيحة: [1]



أ) الجسم (A) شحنة موجبة والجسم (C) شحنته سالبة.

ب) الجسم (A) و (C) شحنتيهما موجبة.

ج) الجسم (A) و (C) شحنتيهما سالبة.

د) الجسم (A) شحنة سالبة والجسم (C) شحنته موجبة.

3- قامت هدى بدلك الصوف مع ساق الأبونايت فأصبح ساق الأبونايت مشحونا بشحنة سالبة.

اختر من الصندوق الكلمات المناسبة لإكمال الجمل: [4]

الجول	موجبة	فقد	ينجذب	اكتسب	سالبة	الكولوم	يتنافر

أ) وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي .....

ب) اكتسب الصوف شحنة ..... لأنه ..... الكترونات

ج) إذا تم تقريب جسم متعادل من ساق الأبونايت فإنه سوف .....

4- لدى فاطمة مادتين (نحاس وبلاستيك) فأرادت أن تميز بينهما، فقامت بتنفيذ التجربة التالية:

أي المادتين هي نحاس؟ ○ المادة(أ) ○ المادة (ب) **(ظلل الإجابة)**

فسر سبب اختيارك

..... [1]

يتبع/2

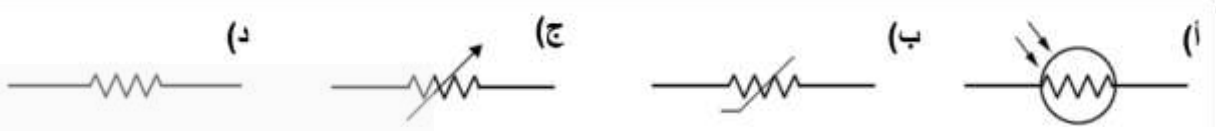
www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسي - العام الدراسي 2021/2020م

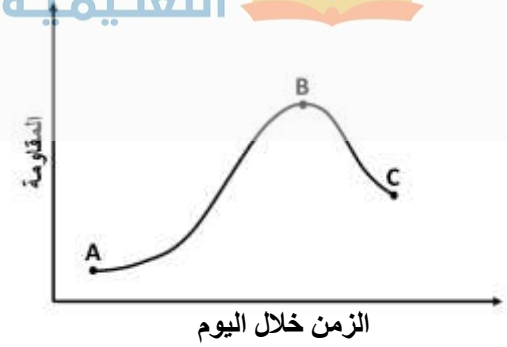
11 درجة

السؤال الثاني:

1- الشكل الذي يرمز لمقاومة حرارية؟ [1]



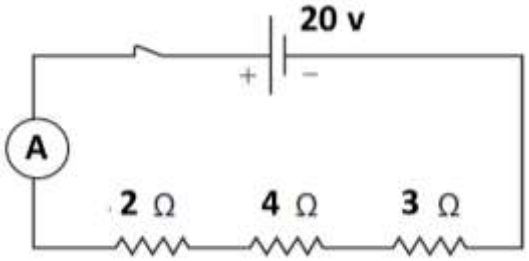
2- تم توصيل مقاومة ضوئية في دائرة كهربائية وتم وضعها في الخارج طوال اليوم وتسجيل قيم مقاومتها، فكانت النتائج كما يوضحها الرسم البياني المقابل



أ) الرمز الذي يشير لقيمة المقاومة عند حلول الليل؟ ..... [1]

ب)الرمز الذي يشير لقيمة المقاومة عند وقت الظهيرة؟ ..... [1]

3- تم توصيل ثلاث مقاومات كما هو موضح في الشكل المقابل، أدرس الشكل ثم أجب عما يلي: [4]



أ) ما نوع التوصيل في الدائرة المقابلة؟ .....

ب) الرمز يرمز إلى .....

ج) أحسب المقاومة المكافئة للمقاومات الثلاث.

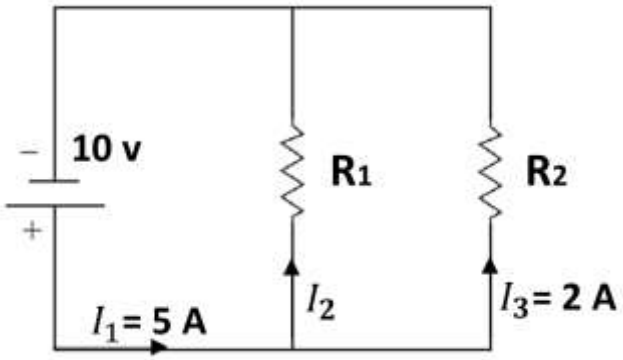
.....

.....

د) أحسب شدة التيار المار في الدائرة.

.....

4- يوضح الشكل دائرة كهربائية، أدرس الشكل ثم أجب عما يلي: [4]



أ) فرق الجهد عبر كل مقاومة (متساوي / مختلف).

ب) شدة التيار المار عبر المقاومة R_1 تساوي .....

ج) أحسب قيمة المقاومة R_2.

.....

.....

د) إذا تمت إضافة مقاومة ثالثة على التوازي

فإن قيمة المقاومة المكافئة سوف .....

يتبع/3

www.oman-edu.com غمان التعليمية

موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسى - العام الدراسى 2021/2020م

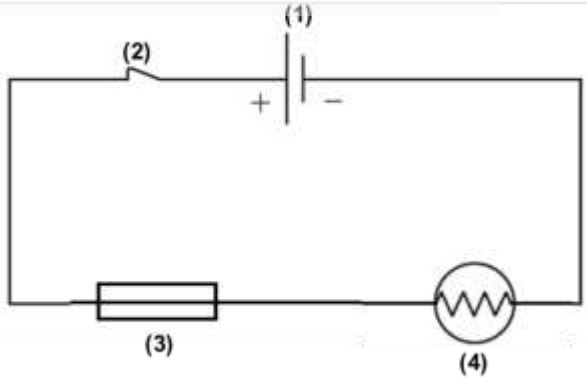
السؤال الثالث:

4 درجات

1- من خلال الشكل المقابل ما هو الخطر الذي يقوم به الولد في تعامله مع الكهرباء؟ [1]

.....

2- يوضح الشكل المقابل دائرة كهربائية. أدرس الشكل ثم أجب عما يلي: [3]



أ- **الرقم** الذي يشير إلى رمز المنصهر؟ .....

ب- ما هي أهمية المنصهر في الدوائر الكهربائية؟

.....

.....

3- إذا كانت قدرة المصباح (12 W) والجهد الكهربائي للمصدر(6 V) أي منصهر مما يلي يمكن استخدامه؟

10 A ، 3A ، 1 A (وضحي خطوات الحل)

.....

.....

السؤال الرابع:

11 درجة

1- ضعي علامة (✔) في المكان المناسب: [2]

العبارة	صح	خطأ
مقاومة الهواء من أشكال قوة الإحتكاك		
تنتج من قوة الإحتكاك حرارة.		
قوة الإحتكاك غير مفيدة دائما.		

يتبع/4

www.oman-edu.com غمان التعليمية

موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسي - العام الدراسي 2021/2020م

تابع السؤال الرابع:

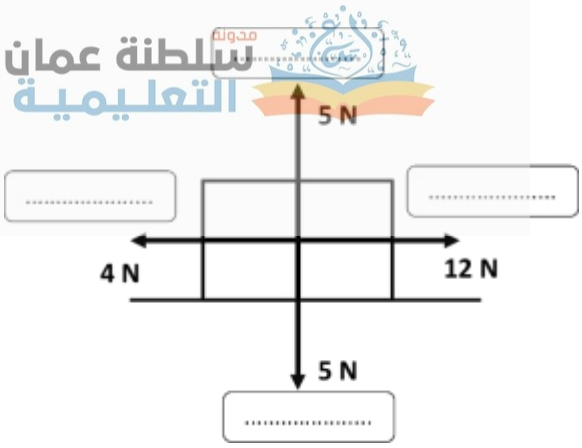
2- **أثرت على الصندوق المقابل 4 قوى: (قوة الدفع (إلى اليمين) - قوة احتكاك - قوة تلامس عمودية - قوة وزن).**

أ- وحدة قياس القوة هي: [1]

أ) جول ب) متر ج) نيوتن د) وات

سلطنة عمان التعليمية مدونة

ب- أكمل المخطط بوضع اسم كل قوة مكانها. [2]

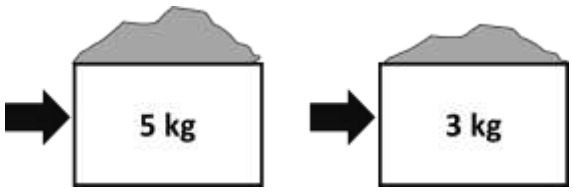


ج- أحسب محصلة القوى المؤثرة على الصندوق. [1]

.....

.....

3- **أثرت قوتين متساويتين على صندوقين لهما كتلتين مختلفتين كما في الشكل المقابل.**



A B

أ- أكتب المعادلة التي تربط بين القوة والكتلة والتسارع. [1]

.....

ب- أي صندوق سيكون له **أكبر تسارع**؟ .....

فسر سبب اختيارك

..... [1]

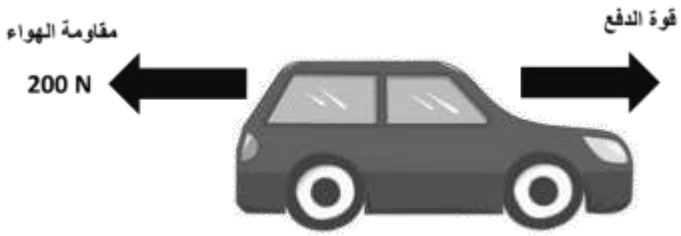
ج- إذا كان مقدار القوة المؤثرة على الصندوق(A) تساوي (5 N)، فكم سيكون تسارع الصندوق؟ [1]

.....

4- **يوضح الشكل المقابل سيارة تسير بسرعة (ثابتة) تؤثر عليها قوتين (الدفع ومقاومة الهواء)، أدرس الشكل ثم أجب عما يلي:**

أ- إذا كانت السيارة **تسير بسرعة ثابتة** فإن مقدار **قوة الدفع** = ... [1]

ب- إذا زادت قيمة مقاومة الهواء لليسار فإنه يتوقع أن السيارة **(تتسارع / تتباطأ / تبقى بسرعة ثابتة) (اختر)** [1]



يتبع/5

www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسى - العام الدراسى 2021/2020م

السؤال الخامس:

5 درجات

1- يدفع سالم صندوق بقوة (5 N) مسافة (4 m) في زمن قدره (2 s). أجب عما يلي:

أ) أكمل الجملة بكلمات من الصندوق: [2]

الجول	القوة	القدرة	الطاقة المنتقلة	مسافة	الوات

الشغل هو مقدار ..... عندما يؤثر جسم بقوة على جسم آخر فيحركه ..... باتجاه القوة ووحدة قياسه هي .....

ب- أحسب الشغل الذي بذله سالم. [1]

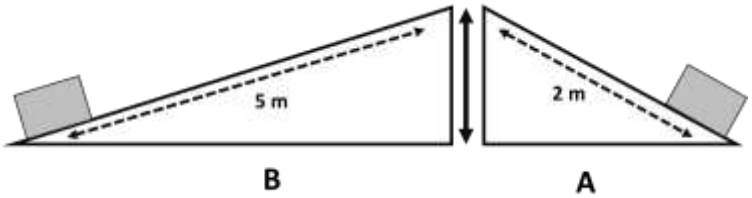
.....

ج- أحسب قدرته. [1]

.....

2- تم دفع صندوقين لهما نفس الكتلة على منحدرين مختلفين كما هو موضح في الشكل.
عند أي منحدر سيفقد الصندوق أكبر طاقة حرارية بسبب الإحتكاك؟ [1]

A ○
B ○



السؤال السادس:

4 درجات

1- يوضح الجدول المقابل 4 نويدات (1،2،3،4) وعدد (A,Z,N) لكل نويدة، أدرس الجدول ثم أجب عما يلي:

النويدة	Z	A	N
1	3	7	4
2	5	10	5
3	3	9	6
4	6	12	.....

أ- يشير الرمز (Z) إلى العدد ..... [1]

ب- النيوكليونات هو مجموع عدد البروتونات و ..... [1]

ج- أي **نويدتين** هما **نظيرين لنفس العنصر** من الجدول؟

..... [1]

د- كم عدد نيوترونات (N) العنصر الرابع؟ ..... [1]

يتبع/6

www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسي - العام الدراسي 2021/2020م

8 درجات

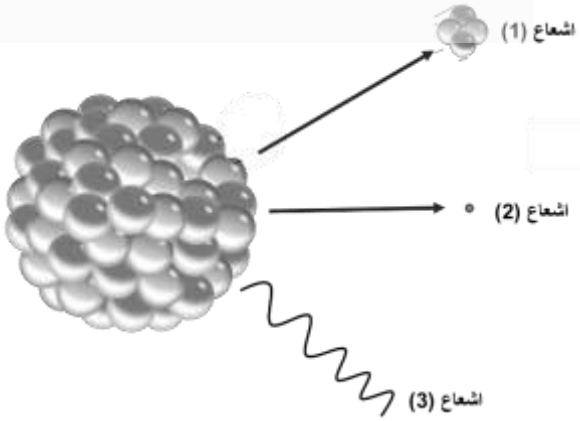
السؤال السابع:

1- ضعي علامة (✔) في المكان المناسب: [2]

العبارة	صح	خطأ
من المصادر الطبيعية لإشعاع الخلفية التجارب النووية.		
المادة المشعة هي نظير مستقر يبعث اشعاعا.		
الجهاز المستخدم للكشف عن الإشعاع بشكل أسرع هو عداد جيجر.		

مدونة سلطنة عمان التعليمية

2- يوضح الشكل المقابل انبعاث ثلاث أنواع من الإشعاعات، أدرس الشكل ثم أجب عما يلي:

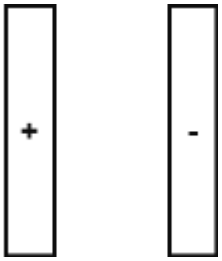


أ) الشعاع (3) يرمز لإشعاع: [1]

- ألفا
- بيتا
- جاما

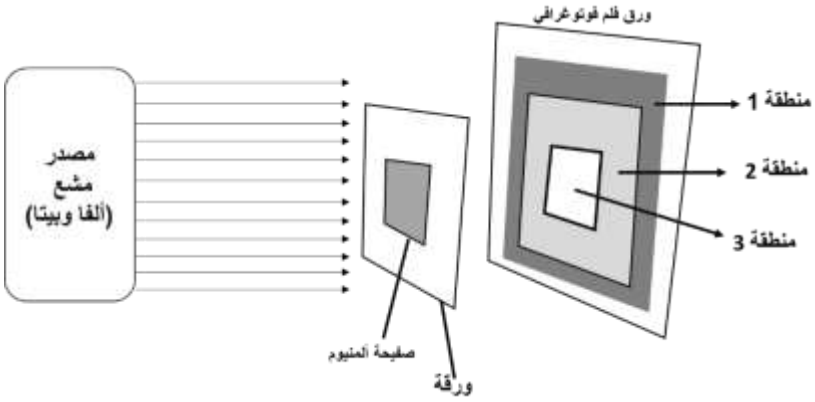
ب) رقم الشعاع الذي شحنته سالبة؟ ..... [1]

ج) أرسم مسار أشعة (ألفا و بيتا) عند مرورها بالمجال الكهربائي التالي: [2]



3- قامت خولة بإجراء تجربة لدراسة أحد خصائص الإشعاعات، حيث استخدمت مصدر يبعث اشعاع (ألفا وبيتا) ووضعت ورقة وصفيحة من الألمنيوم أمام المصدر واستخدمت للكشف عنها ورقة فلم فوتوغرافي.

أدرس الشكل التالي ثم أجب عما يلي:



أ- المنطقة التي تأثرت بإشعاع بيتا (β) فقط هي؟ ..... [1]

ب- فسر: عدم اسوداد (المنطقة 3) ؟ [1]

.....

.....

يتبع/7

www.oman-edu.com غمان التعليمية
موقع مدونة سلطنة عمان التعليمية www.oman-edu.com

المادة: الفيزياء - الصف: العاشر - الدور الأول – نهاية العام الدراسي - العام الدراسي 2021/2020م

7 درجات

السؤال الثامن:

1- زاوج العمود الأول بما يناسبه من العمود الثاني: [2]

اشعاع ألفا	جول
اشعاع بيتا	^4_2He
وحدة قياس النشاط الإشعاعي	$^0_{-1}e$
	بيكرل

مدونة سلطنة عمان التعليمية

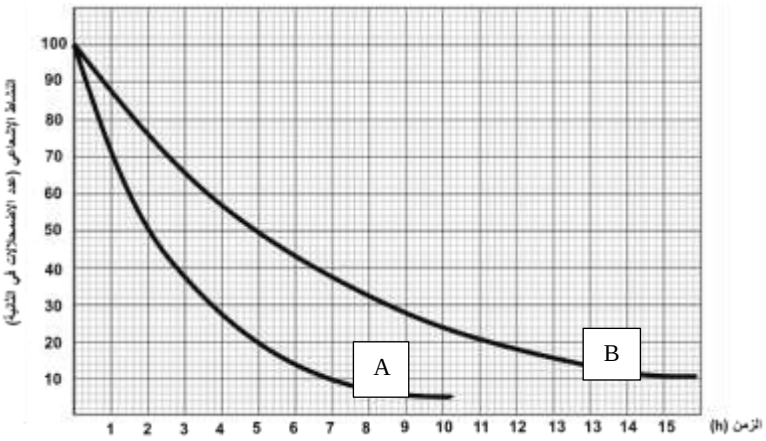
2- اضمحلت مادة (X) لتصبح مادة (Y) فانبعث اشعاع.

$^{220}_{94}X \longrightarrow {}^{216}_{92}Y$ + ...+ طاقة

أ- أكمل المعادلة السابقة. [1]

ب- الإشعاع الذي لا يغير من عدد بروتونات ونيوترونات النواة هو ..... [1]

3- يوضح الرسم البياني التالي كمية المادة الغير مضمحلة في عينة من مادتين مشعتين (A,B) أثناء اضمحلالها عبر الزمن.



أ- عمر النصف للمادة (A) = ... [1]

ب- المادة التي ستضمحل بشكل أسرع هي؟ [1]

A ○ B ○

ج- تحتوي عينة من مادة مشعة على 200 ذرة،

كم ذرة تبقى بعد فترتين عمر نصف؟ [1]

(وضح خطوات الحل)

.....

.....

2 درجة

السؤال التاسع:

1- يظهر الشكل 4 رموز تحذيرية من الخطر.

الحرف الذي يرمز إلى التحذير من خطر النشاط الإشعاعي ..... [1]

2- كانت هدى تعمل بالقرب من مواد مشعة لفترة طويلة، فتعرض جسمها لكمية كبيرة من الإشعاع وتسبب لها بالخطر. ما الخطأ الذي وقعت فيه هدى في تعاملها مع المادة المشعة؟ (أذكري أحدها) [1]

.....

انتهت الاسئلة