

امتحان تجريبي فيزياء  
2021/2022



المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة -----

مدرسة: -----

امتحان مادة: الفيزياء - للصف: التاسع

للعام الدراسي ١٤٤٣ / ١٤٤٢ هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢١ م

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

● زمن الامتحان: (ساعة ونصف) ● عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) صفحات  
(الإجابة عن جميع الأسئلة)

اسم الطالب		الصف:	
السؤال	المفردة	الدرجة	
		بالأرقام	بالحروف
التوقيع بالاسم		المصحح الأول	المصحح الثاني
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
المجموع		جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي			

## 1 السؤال الأول: (٥ درجات)

(٢)

تتحرر الطاقة النووية من بعض التفاعلات، أي نوع من التفاعل النووي ينتج في داخل المحطات النووية وينتج عن التفاعل النووي في داخل الشمس؟ [١]

محنة الطاقة النووية	الشمس
انشطار	انشطار
انشطار	اندماج
اندماج	اندماج
اندماج	انشطار

(ب) مصباح كهربائي يعمل بقدرة دخل ( $10.0\text{ W}$ )، يضيء ( $2.0\text{ W}$ ) على شكل حرارة للوسط المحيط. احسب كفاءة المصباح؟ [٢]

---

---

---

---

(ج) جهاز كفاءته  $50\%$ ، كم تكون نسبة الطاقة الخارجة إلى الطاقة الضائعة؟ أثبت ذلك رياضياً [٢]

---

---

---

## 2 السؤال الثاني: (٦ درجات)

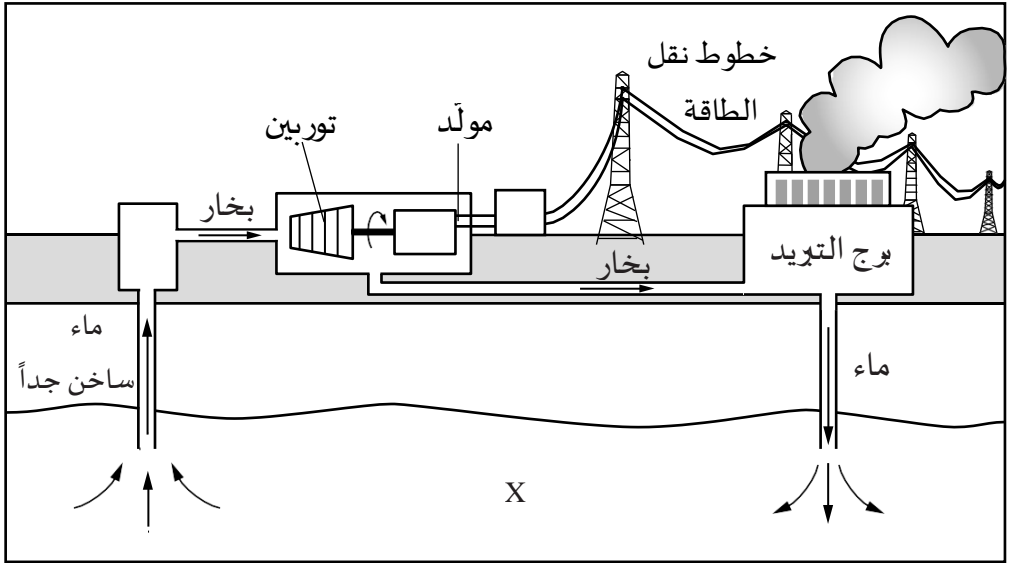
(أ) لماذا لا يمكن الاعتماد على طاقة الرياح؟ (اذكر سببين على الأقل) [٢]

---

---

(ب)

مخطط الشكل التالي يبين محطة طاقة حرارية جوفية. ادرس الشكل جيداً ثم أجب:



[١]

١ صف مصدر الطاقة (X) على الشكل

اختر من الجدول التالي الإجابة التي تدل على الطاقة المفيدة المنتقلة في محطة الطاقة الحرارية الجوفية:

طاقة كيميائية – طاقة كهربائية – طاقة جاذبية – طاقة صوتية – طاقة حرارية

[١]

٢ الطاقة الداخلة هي: -----

[١]

٣ الطاقة الخارجة هي: -----

٤ لماذا لا يمكن إقامة مثل تلك المحطة في عين الكسفة بولاية الرستاق بسلطنة عمان؟

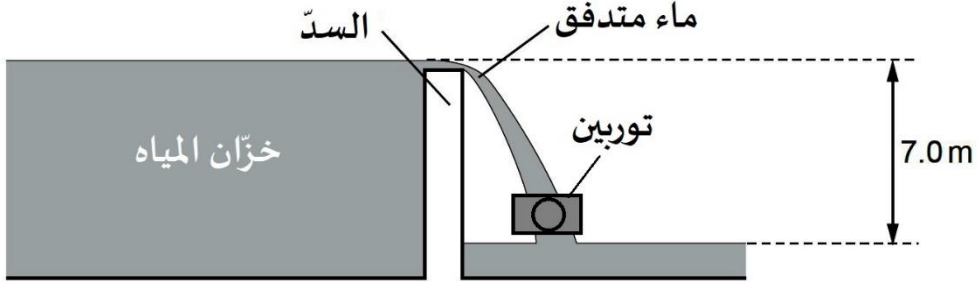
[١]

-----

### 3 السؤال الثالث: (3 درجات)

(٢)

الشكل التالي يوضح ماء متدفق من خلف سد ارتفاعه  $7.0m$ ، ادرس الشكل ثم أجب:



1 اشرح كيف ساهمت الشمس في الطاقة الكهرومائية

---

---

---

2 ظلل المربع بجوار الإجابة الصحيحة:

أي عبارة من الاتي تُعبّر عن التسلسل الصحيح لتحويلات الطاقة في الشكل بالأعلى: [١]

☐ طاقة حركة  $\rightarrow$  طاقة وضع جاذبية  $\rightarrow$  طاقة كهربائية.

☐ طاقة وضع جاذبية  $\rightarrow$  طاقة حركة  $\rightarrow$  طاقة كهربائية.

☐ طاقة حركة  $\rightarrow$  طاقة كهربائية  $\rightarrow$  طاقة وضع جاذبية.

☐ طاقة وضع الجاذبية  $\rightarrow$  طاقة كهربائية  $\rightarrow$  طاقة حركة.

3 إذا علمت أن الارتفاع الرأسي للمياه ( $7.0 m$ )

احسب كفاءة تحوّل طاقة الوضع المتحولة أثناء السقوط لطاقة كهربائية إذا كانت الطاقة الكهربائية المفيدة الخارجة ( $50 j$ ).

---

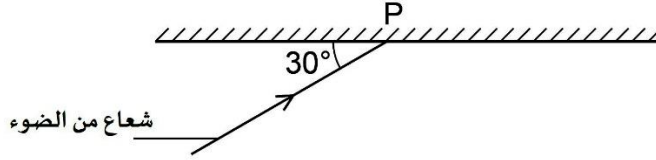
---

---

---

#### 4 السؤال الرابع: (٤ درجات)

الشكل التالي يوضح شعاع ضوئي ساقط على سطح مرآة مستوية على النقطة (P)



1 اذكر قانون الانعكاس. [١]

2 ارسم على الشكل ما يلي:

★ العمودي عند النقطة P [١]

★ الشعاع المنعكس عند النقطة P [١]

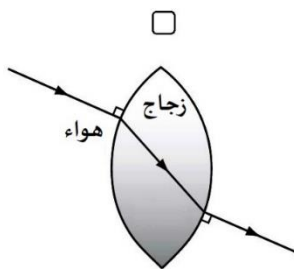
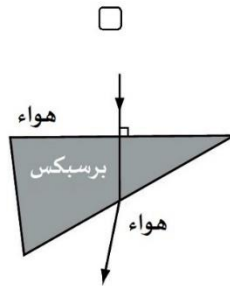
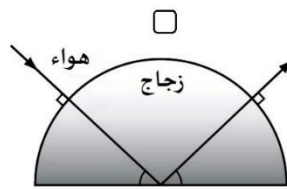
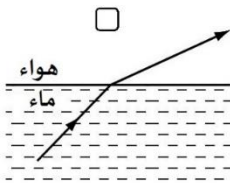
3 عيّن قيمة زاوية الانعكاس عند النقطة (P) [١]

#### 5 السؤال الخامس: (٤ درجات)

(٢)

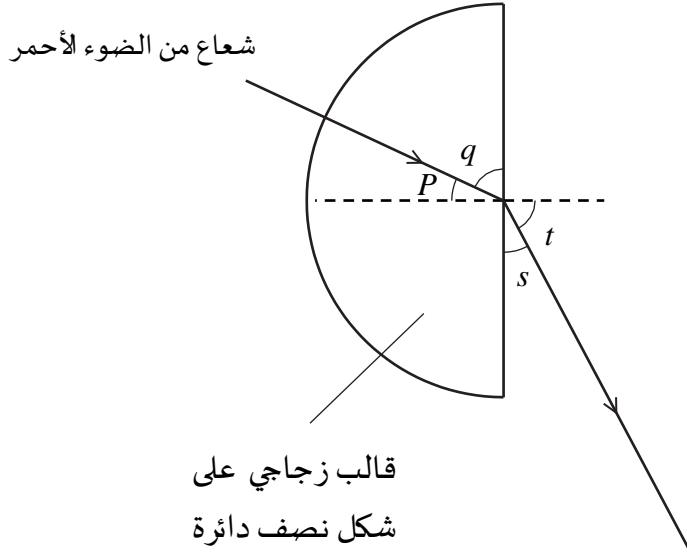
أي مخطط أشعة  
من الأشكال  
التالية تُعبّر عن  
مسار أشعة  
الضوء بطريقة  
غير صحيحة؟

[١]



(ب)

الشكل التالي يوضح شعاع من الضوء الأحمر يمرّ خلال كتلة زجاجية نصف قطرية.



١ أكمل: اسم الخط المنقط على الشكل هو ----- [١]

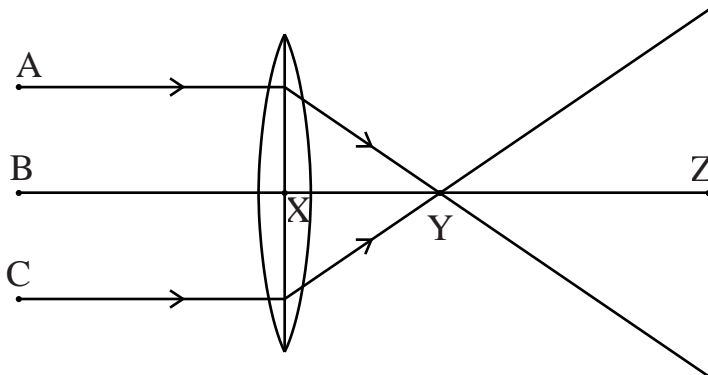
٢ أكمل: رمز زاوية الانكسار هو ----- [١]

٣ ما سبب تغيير مسار شعاع الضوء الأحمر عند انتقاله من الهواء إلى الزجاج؟ [١]

-----  
-----

## ٦ السؤال السادس: (٤ درجات)

(٢)



مخطط الشكل المقابل  
يبين زوج من الأشعة التي  
تنكسر خلال عدسة  
محدبة، ادرس الشكل ثم  
اجب عما يأتي:

(أ) ما المقصود بأن الصورة المتكونة هي صورة حقيقية؟ [١]

-----  
-----

(ب) أكمل ما يأتي بالرمز المناسب:

1 النقطة التي تُعبّر عن بؤرة العدسة على الشكل هي: ----- [١]

2 المسافة التي تُعبّر عن البُعد البؤري هي: ----- [١]

(ج) ارسم على الشكل شعاع آخر من النقطة A وحدد موضع صورة النقطة A [١]

### 7 السؤال السابع: (٣ درجة)

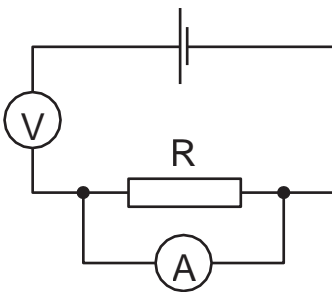
(أ)		
أي مما يلي يُعتبر رمز لوحدة شدّة التيار والمقاومة الكهربائية؟ [١]		
وحدة شدّة التيار الكهربائي	وحدة المقاومة الكهربائية	
$A$	$W$	<input type="checkbox"/>
$A$	$\Omega$	<input type="checkbox"/>
$C$	$W$	<input type="checkbox"/>
$C$	$\Omega$	<input type="checkbox"/>

(ب) الجهاز المُستخدم في قياس القوة الدافعة الكهربائية لبطارية يُسمّى: -----

[١]

(ج) قام طالب بتجميع الدائرة الموضّحة في الشكل المقابل.

كيف تصحح للطالب الخطأ الذي وقع فيه؟ [١]

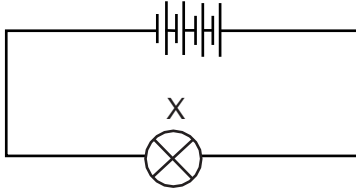


-----  
-----  
-----

### 8 السؤال الثامن: (٥ درجات)



- (٢) الشكل المقابل يبين خلية كهربائية. [١]  
ما المقصود بـ ( $1.5 V$ ) المدونة على الخلية؟ [1]



- (ب) إذا تم توصيل أربع خلايا على التوالي مع مصباح كهربائي ( $X$ ) كما يتضح في الشكل المقابل. [1]  
الاسم الذي يُطلق على الأربع خلايا المتصلة معاً على التوالي هو ----- [١]

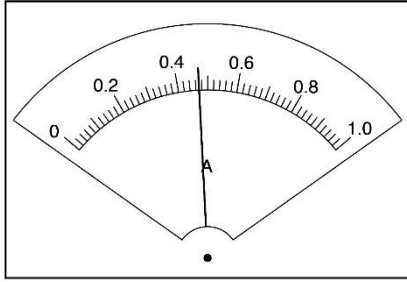
- [2] مجموعة الخلايا تُمرّر ( $90$ ) كولوم من الشحنات إلى المصباح خلال زمن ( $45 s$ ).  
احسب شدة التيار المار في المصباح. [٢]

- [3] إذا قام طالب بزيادة عدد الخلايا ليصبحوا خمس خلايا ثم أضاف مصباح كهربائي آخر إلى الدائرة، ما الذي سيحدث لإضاءة المصباح؟ (ستزداد أم ستقل أم ستبقى ثابتة) فسّر اجابتك [١]

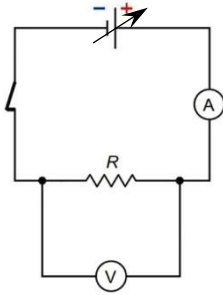
### 9 السؤال التاسع: (٢ درجة)

- [١] (٢)  
كمية من الشحنة ( $7.5 C$ ) تتدفق خلال مقاومة في زمن ( $10.00 s$ )، أراد الطالب اختيار جهاز أميتر ذو تدرّج مناسب لقياس شدة التيار الكهربائي. أي أميتر مدى تدرّج مناسب؟  
☐  $0-1 A$     ☐  $0-2 A$     ☐  $0-5 A$     ☐  $0-10 A$





(ب) بعد أن قام الطالب بتغيير قيمة المقاومة، كانت قراءة الأميتر كما يظهر على الشكل المقابل. اكتب قيمة قراءة الأميتر [١]



(٢) قام طالب بإجراء تجربة لتعيين قيمة مقاومة مصباح كهربائي مجهولة، الدائرة المقابلة قام الطالب بتجميعها وتغيير قيمة القوة الدافعة الكهربائية للبطارية وضع الطالب ثلاثة أميترات في مواضع مختلفة، ثم قام بتسجيل خمس محاولات لقراءة الأميتر والفولتميتر في الدائرة كما في الجدول التالي.

رقم المحاولة	فرق الجهد (V)	التيار الكهربائي ( $A_I$ )
①	2.0	0.15
②	4.0	0.31
③	6.0	0.44
④	8.0	0.60
⑤	10.0	0.74

① ما المقصود بالمقاومة الكهربائية؟ [١]

② اكتب العلاقة الرياضية التي تربط بين فرق الجهد وشدة التيار والمقاومة الكهربائية. [١]

③ ماذا تتوقع لو أعطينا جهد أكبر من جهد تشغيل المصباح. [١]

④ أي محاولة من المحاولات السابقة تعطي نتائج غير منطقية ولا تتناسب مع نتائج باقي المحاولات؟ فسّر إجابتك [١]