

اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي 2021-2022م				وزارة التربية والتعليم	
المادة الفيزياء				قطاع المناهج والتوجية	
$ك_m = 6,67 \times 10^{-11} \text{ كجم}^2$ ، $ن_m = 6400 \text{ كجم}$ ، $ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ ن.م}/\text{كم}^2$ ، $\text{ع}_m = 2 \times 10^{-10} \text{ م}/\text{ث}^2$					
$ك_m = 6,67 \times 10^{-11} \text{ كجم}^2$ جول. ث ، طا = $13,6 - 2,2 \times 10^{-10} \text{ م}/\text{ث}$ ، $ن_m = 5 \times 10^{-10} \text{ A}$ ، $ج = 528 \text{ ن.م}/\text{ث}$					
<b>يسمح باستخدام الآلة الحاسبة</b>					
<p>ظل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي:</p> <p>سرعة الإفلات هي السرعة الرأسية اللازمة لتحرر جسم من مجال جاذبية أي كركب ومقدارها بالنسبة للأرض تساوي 11.2 كم/ث.</p> <p>التصادم المرن هو التصادم الذي يكون فيه مجموع طاقة حركة الأجسام المتصادمة قبل وبعد التصادم غير متساوية.</p> <p>تعمل الصواريخ بطريقة أفضل في الفضاء الخارجي بسبب انعدام الجاذبية.</p> <p>جسم كتلته (20) جرام ويتحرك بسرعة (500) م/ث، فإن طاقة حركته (25) جول.</p> <p>القمر الصناعي الذي يدور حول الأرض في مسار دائري نصف قطر مداره (8000) كم يتتحرك بسرعة مدارية (8) كم/ث.</p> <p>يعرف التردد بأنه التغير الذي يحدث لشدة التيار المتردد خلال دورة كاملة ل ملف الدينامي.</p> <p>مرور تيار متعدد في ملف حتى يولد فيه فيض متغير وقوة دافعة كهربائية تأثيرية عكسية.</p> <p>إذا كانت (<math>M_{se} &gt; M_{st}</math>) تكون زاوية الطور موجبة.</p> <p>يزداد تردد الدائرة المهززة بزيادة سعة المكثف.</p> <p>ملف حتى يمر به تيار تردد (35) Hz فإذا كانت مقاومته (20) أوم فإن معامل حثه الذاتي (0.9) هنري.</p> <p>القيمة العملية للجهد الحاجز للجرمانيوم (0.7) فولت ، وللسيликون (0.3) فولت في درجة الحرارة الاعتيادية.</p> <p>للحصول على بلورة موجبة يتم إضافة شوانب من مادة الزرنيخ إلى بلورة الحرمانيوم.</p> <p>في حالة التوصيل الأمامي للوصلة الثنائية يمر خلالها تيار كهربائي .</p> <p>المرشح الضوئي عبارة عن غشاء رقيق ملون يسمح ب penetration الضوء الذي يخالفه في اللون.</p> <p>الانبعاث الإلكتروني الثانوي يحدث عند اصطدام أيون موجب طاقته الحركية عالية بالكتود.</p> <p>الملفات الحرافية تولد مجالاً كهربائياً، بينما تولد الألواح الحرافية مجالاً مغناطيسياً.</p> <p>من عيوب نموذج تومسون أنه لم يستطع تفسير الطيف الخطى المشاهد لسلسلة بالمر لذرة الهيدروجين.</p> <p>تمكن العالم بالمر من حساب الأطوال الموجية لخطوط الطيف المرنى لذرة الهيدروجين.</p> <p>طاقة الحركة لأسرع الإلكترونات الضوئية المتبعة من سطح فلز بتتناسب طردياً مع تردد الضوء الساقط عليه.</p> <p>تزداد طاقة حركة الإلكترونات المتبعة من سطح فلز بزيادة طول موجة الضوء الساقط عليها.</p> <p>اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الإختيار ورقم الفقرة لكل مما يأتي:</p> <p>حركة الصواريخ ذاتية الدفع تعتبر تطبيقاً لقانون ..... حركة الصواريخ ذاتية الدفع تعتبر تطبيقاً لقانون .....</p> <p>حفظ كمية التحرك الزاوي ..... حفظ كمية التحرك الزاوي .....</p> <p>لكي يفلت جسم من مجال الجاذبية الأرضية يجب عند إطلاقه أن تكون طاقة حركته متساوية أو أكبر من ..... طاقة الحرارية ..... طاقة وضعيه ..... طاقة الميكانيكية ..... وحدة القياس (جول. ث) تكافى .....</p> <p>إذا زاد نصف قطر دوران جسم فإن كمية تحركه الزاوي .....</p> <p>لا تتأين ..... تتعذر ..... تقل ..... تزيد .....</p> <p>مقوف سرعته الابتدائية (400) م/ث وزاوية قذفة (30) فإن ذروة قذفه ..... متراً</p> <p>السرعة المحصلة (ع) للمقوف بزاوية (ه) عند ذروة القذف تتساوى ...</p> <p>جميعها من مكونات الدينامو عدا .....</p> <p>ملف ..... مجزئ التيار ..... فرشاة من الكربون ..... مغناطيس ..... يستخدم ..... في حزن الطاقة الكهربائية على شكل مجال كهربائي.</p> <p>الملف ..... المكثف ..... المقاومة ..... لا يمر تيار مستمر خلال لوحي المكثف لوجود مادة ..... بينهما.</p> <p>شبكة موصلة ..... نسبة موصلة ..... موصولة ..... فانقة التوصيل ..... عازلة</p> <p>في دائرة مكثف ومصباح متصل بمصدر تيار متعدد إذا استبدلنا المكثف بمكثف ذو سعة أكبر فإن إضاءة المصباح ..... لا تتغير ..... تزداد ..... تتعذر ..... صفر</p> <p>نقـل ..... تـزـداد ..... تـتعـذر ..... عـصـم ..... عـصـم + عـصـم ..... عـصـم + عـصـم</p>					
<p>في دائرة مكثف ومصباح متصل بمصدر تيار متعدد إذا استبدلنا المكثف بمكثف ذو سعة أكبر فإن إضاءة المصباح ..... لا تتغير ..... تزداد ..... تتعذر ..... صفر</p>					
<p>نقـل ..... تـزـداد ..... تـتعـذر ..... عـصـم ..... عـصـم + عـصـم ..... عـصـم + عـصـم</p>					

$$\text{لـ} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ كجم} , \quad \text{نـ} = 6400 \text{ كجم} , \quad \text{جـ} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نـ . مـ}^2 \text{ كجم}^2 , \quad \text{عـ} = 2 \times 10^{-8} \text{ نـ مـ}^2 / \text{ثـ} \\ \text{لـ} = 6,67 \times 10^{-14} \text{ جول . ثـ} , \quad \text{طـ} = 13,6 \times 10^{-2} \text{ فـ} , \quad \text{عـ} = 10 \times 10^{-10} \text{ مـ}^2 / \text{ثـ} , \quad \text{نـ} = 0,528 \text{ آمـ}^2$$

**يسمح باستخدام الآلة الحاسبة**

إذا كانت السعة الكلية لمكتبيين متصلتين على التوالى (1)  $\mu F$  وكانت سعة الأول  $(\frac{3}{2}) \mu F$  ، فإن سعة الثاني .....  $\mu F$

$\frac{1}{2}$	4	$\frac{2}{3}$	3	$\frac{1}{3}$	2	3	1
---------------	---	---------------	---	---------------	---	---	---

دائرة كهربائية تحتوي على مقاومة أومية مقدارها (20) أوم وملف حي فإذا كانت المعاوقة (25) أوم فإن المقاولة الحية = ..... أوم

25	4	27	3	15	2	23	1
----	---	----	---	----	---	----	---

يعلم على تقويم التيار المتردد وكبيره .....

الترانزستور	4	المعزل	3	المكثف الكهربائي	2	الديود	1
-------------	---	--------	---	------------------	---	--------	---

تقوم الوصلة الثانية بـ ..... التيار المتردد.

تخزين	4	توليد	3	تكبير	2	تقويم	1
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

في دائرة تكبير بالباعث المشترك كان معامل تكبير التيار (44) وشدة تيار المجمع 0.88 أمبير ، فإن شدة تيار القاعدة ..... أمبير.

0.05	4	0.04	3	0.03	2	0.02	1
------	---	------	---	------	---	------	---

يستخدم الرادار في تحديد جميع ما يأتي عدا .....

كتلة الهدف	4	اتجاه الهدف	3	سرعة الهدف	2	بعد الهدف	1
------------	---	-------------	---	------------	---	-----------	---

هوائي الإرسال في محطة الرادار يكون على شكل .....

قطع زائد	4	قطع مكافى	3	قطع ناقص	2	سلك مستقيم	1
----------	---	-----------	---	----------	---	------------	---

التيار المغير عن الصوت لا يمكن أن يعطي موجات لا سلكية لأن ...

شدة الصوت عالية	4	طاقة الصوت عالية	3	تردد الصوت صغير	2	درجة الصوت منخفضة	1
-----------------	---	------------------	---	-----------------	---	-------------------	---

إذا كان زمن ذهاب وإياب موجات الرادار  $(\frac{1}{25})$  ثانية فإن بعد الهدف عن المحطة يساوى ..... كيلومتر

$310 \times 6$	4	$510 \times 5$	3	$410 \times 6$	2	$310 \times 5$	1
----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------	---

معظم حجم الذرة المحيط بالنواة فراغ هو أحد الفروض التي افترضها العالم .....

بوهر	4	رذ رفورد	3	بلانك	2	تومسون	1
------	---	----------	---	-------	---	--------	---

ينقسم مستوى الطاقة الرئيسي إلى عدد من المستويات الفرعية عددها يساوي عدد الكم الرئيسي هو أحد تعديلات ....

بلانك	4	راذرفورد	3	بوهر	2	سمر فيلد	1
-------	---	----------	---	------	---	----------	---

عند درجة الحرارة المنخفضة تقط الأطوال الموجية للإشعاع الحراري في منطقة لأشعة .....

المرنة	4	فوق البنفسجية	3	تحت الحمراء	2	السينية	1
--------	---	---------------	---	-------------	---	---------	---

إذا كانت سرعة الكترون ذرة الهيدروجين  $(1.1 \times 10^{16})$  م / ث ، فإنه يتواجد في المدار .....

الرابع	4	الثالث	3	الثاني	2	الأول	1
--------	---	--------	---	--------	---	-------	---

أثيرت ذرة الهيدروجين عند انتصافها طاقة مقدارها  $(12.75)$  ! فـ ، فإن العدد الكمي (n) للمثار يساوى .....

5	4	3	3	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---

تنبعث الأشعة فوق البنفسجية عند عودة إلكترون ذرة الهيدروجين المثار إلى المستوى .....

الرابع	4	الثالث	3	الثاني	2	الأول	1
--------	---	--------	---	--------	---	-------	---

من استخدامات الخلية الكهروضوئية .....

فتح وغلق الأبواب إليها	4	دراسة البناء البلوري	3	الكشف عن المعادن	2	ثقب المعادن	1
------------------------	---	----------------------	---	------------------	---	-------------	---

أنود الخلية الكهروضوئية سلك معدني رفيع حتى لا ..... الضوء عن الكاثód.

يشتت	4	يحجب	2	يحرف	3	يعكس	1
------	---	------	---	------	---	------	---

عند تغطية لوح الزنك بلوح زجاجي لا تنبع منه الكترونات عند سقوط أشعة فوق بنسجية عليه لأن الزجاج ..... الأشعة فوق البنفسجية.

ينفذ	4	يحرف	3	يُمتص	2	يشتت	1
------	---	------	---	-------	---	------	---

إذا كان الطول الموجي للضوء الذي يمكنه تحرير إلكترونات ضوئية من سطح فلز يساوي  $(3.75 \times 10^{-7})$  م فإن تردد = ..... هيرتز.

$1410 \times 8$	4	$14 \cdot 10 \times 8$	3	$210 \times 2.125$	2	$15 \cdot 10 \times 1.25$	1
-----------------	---	------------------------	---	--------------------	---	---------------------------	---

الاجابة الصحيحة	ر.س
3	41
1	42
2	43
2	44
3	45
1	46
4	47
2	48
2	49
4	50

الاجابة الصحيحة	ر.س
1	21
2	22
3	23
1	24
3	25
3	26
4	27
2	28
4	29
1	30
3	31
1	32
2	33
4	34
1	35
1	36
4	37
2	38
3	39

الاجابة الصحيحة	ر.س
1	1
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6
1	7
2	8
2	9
2	10
2	11
2	12
1	13
2	14
1	15
2	16
1	17
1	18
1	19