

للاختبارات الوزارية للمرحلة الثانوية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠م

(٧) الفيزياء

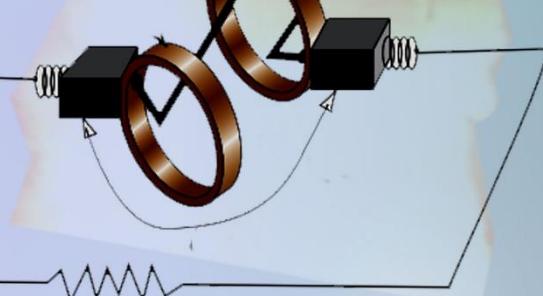
الفيزياء

تجميع الاختبارات

- أ. مطهر الزنداني
- أ. صلاح الشولي
- أ. أسماء حسن

حل النماذج

- أ. حفظ الله المسوامة
- طباعة وتصميم
- أ. صلاح الشولي



وإذا الشدائد أقبلت بجنودها والدهر من بعد المسيرة أوجعك
ارفع يديك إلى السماء ففوقها رب إذا ناديته ما ضيعك



الجُنُوبِيَّةِ الْعَيْنَةِ

وزارة التربية والتعليم

اللجنة العليا للاختبارات

لجنة المطبعة السرية المركزية

المديرية

النموذج الأول

المحافظة

المركز

الزمن

التاريخ

رقمه

اليوم

واحدة

الثانية

الساعات

الفترة

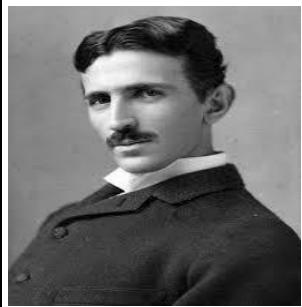
٢٠٢١ / ٦ / ٢٨

م ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

م ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

م ٢٠٢١ / ٦ / ٢٩

م ٢٠٢٠ / ٢٠٢١



اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

الـفـيـزيـاء

اسـمـةـ

رقم المظروف

رقم الجلوس

مسلسل

الـاـسـمـ



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطحاب التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$ك_s = 6 \times 10^{-4} \text{ كجم} , ف_s = 6400 \text{ كجم} , ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كجم}^2 , عرض = 3 \times 10^{-1} \text{ م} / \text{ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , ط = 6,625 \times 10^{-34} \text{ كيلوغرام} \cdot \text{م} / \text{ث} , ف = 1,36 \times 10^{-10} \text{ آمبير} \cdot \text{ث} , ع = 1,36 \times 10^{-10} \text{ آمبير} \cdot \text{ث} , A = 10^{-528} \text{ آمبير} \cdot \text{ث} ,$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- () دخل الذرة طاقة الإلكترون مكممة . 1
- () الشدة الفعالة للتيار المتردد تتناسب عكسياً مع شدته العظمى . 2
- () فكرة عمل المولد الكهربائي هي ظاهرة الحث الكهرومغناطيسى . 3
- () الكمية الفيزيائية التي تقدر بحاصل ضرب الكتلة في السرعة تسمى بكمية التحرك الزاوي . 4
- () إذا كانت القيمة الفعالة للتيار المتردد = $(\frac{1}{2} \sqrt{2} \cdot 100)$ أمبير ، فإن قيمته العظمى = (١٠٠) أمبير . 5
- () يزداد التوصيل الكهربائي لأشباه الموصلات بارتفاع درجة حرارتها . 6
- () تتناسب طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من كاثود الخلية الكهروضوئية طردياً مع شدة الضوء الساقط . 7
- () اندفاع الغازات المحترفة إلى أسفل والصاروخ إلى أعلى أحد تطبيقات قانون نيوتن الثالث . 8
- () تعمل الصواريخ ذاتية الدفع بشكل أفضل داخل الغلاف الجوي . 9
- () وظيفة الشبكة في البندقية الإلكترونية هي التحكم في عدد وتركيز الإلكترونات . 10
- () يسمى الزمن اللازم لعمل دورة كاملة لملف الدينامو بالزمن الدوري . 11
- () مقدونف قياف بزاوية (٣٠°) ، وزمن الوصول إلى الذروة (٥) ث ، فإن سرعته الابتدائية تساوي (١٠٠) م / ث . 12
- () يستخدم الأميتر الحراري في قياس كل من التيار المتردد والتيار المستمر . 13
- () الغازات مواد عازلة تماماً عند الظروف الاعتيادية . 14
- () كمية التحرك الزاوي لإلكترون ذرة الهيدروجين في المدارات المكتملة تساوي (١٦n) . 15
- () في طريقة البايث المشترك يكون فرق الطور بين الإشارة الكهربائية الداخلية والخارجية ($\frac{\pi}{2}$) . 16
- () إذا كان نصف قطر مدار قمر صناعي (٨٠٠) كم ، فإن ارتفاعه عن سطح الأرض يساوي (١٤٤٠٠) كم . 17
- () يعمل هوائي الاستقبال على تحويل التيارات المعدلة إلى موجات كهرومغناطيسية . 18
- () عجز نموذج طومسون عن تفسير الطيف الخطى المشاهد لسلسلة بالمر . 19
- () في طريقة التكبير بالبايث المشترك يكون معامل تكبير التيار عالياً . 20

									لزيادة قدرة محطات الإرسال والاستقبال الإذاعي نستخدم عدد من دوائر 21
المقاومات	4	المكثفات	3	الترايزستورات	2	الملفات	1		
									يكون تكبير الجهد في طريقة القاعدة المشتركة عاليًا لأن 22
$B_M = C_M$	4	$B_M < C_M$	3	$E_M > C_M$	2	$E_M < C_M$	1		
									ملف دينامو مساحته (0.02) م ^۲ ، يتكون من (100) لفة ، ويدور حول محوره بتردد $(\frac{۳}{\pi})$ دورة / ث في مجال مغناطيسي كثافة فيضه (0.001) تيسلا ، فإن (ق . د . ك) العُظمى = فولت . 23
١٥	4	١٤	٣	١٣	٢	١٢	١		
									استغرقت موجة رadar (6×10^{-4}) ثانية للذهاب والإياب ، فإن بعد الهدف يساوي كيلو متر . 24
١١٠	4	١٠٠	٣	٩٠	٢	٨٠	١		
									عند إطلاق الصواريخ ذاتية الدفع يجب أن نضع شبيئين في الاعتبار هما الاتجاه و 25
المسافة	4	الكتلة	3	السرعة	2	العجلة	1		
									تدخل أنبوبة أشعة الكاثود في تركيب جميع ما يلي ما عدا 26
الإسيلوسكوب	4	الإيكونوسكوب	3	التليسكوب	2	الكينوسكوب	1		
									كل ما يأتي من مكونات الخلية الكهروضوئية ما عدا 27
الكاثود	4	انتفاخ من الكوارتز	3	انتفاخ زجاجي	2	الأنود	1		
									عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الخامس إلى المستوى الثاني تبعثر إشعاع طاقته تساوي إ . ف . 28
٣,٩٤٤	4	٢,٨٥٦	٣	٢٩,٥٦	٢	٣٩,٤٤	١		
									فلز دالة شغله $(4,5)$ إ . ف ، فإن تردد الحرج $(f_0) =$ هيرتز . 29
$^{10}10 \times 1,47$	4	$^{10}10 \times 1,46$	3	$^{10}10 \times 1,087$	2	$^{10}10 \times 1,44$	1		
									في طريقة باعث مشترك إذا كان معامل تكبير التيار (10) وتيار القاعدة (10^{-1}) أمبير ، فإن تيار المجمع = ... أمبير . 30
$^{6-10}$	4	$^{0-10}$	3	$^{4-10}$	2	$^{3-10}$	1		
									من التطبيقات العلمية لقانون حفظ كمية التحرك الخطى 31
السقوط الحر	4	المقدوفات	3	التصادمات	2	حركة الكواكب	1		
									تتبع الأشعة فوق البنفسجية عند عودة إلكترون ذرة الهيدروجين المثار إلى المستوى 32
الرابع	4	الثالث	3	الثاني	2	الأول	1		
									نستخدم الوصلة الثانية في عملية تقويم التيار المتردد تقويمًا موجي . 33
نصف	4	ضعف	3	ثلث	2	ربع	1		
									إذا كانت سرعة الإلكترون في المستوى الأول لذرة الهيدروجين $(2,2 \times 10^6)$ م / ث ، فإن $U_2 =$ م / ث . 34
$^{6-10} \times 0,24$	4	$^{6-10} \times 0,55$	3	$^{6-10} \times 1,1$	2	$^{6-10} \times 4,4$	1		
									يستفاد من الخلية الكهروضوئية في كثير من الاستخدامات العملية ما عدا 35
فتح الأبواب آلياً	4	إنارة الشوارع آلياً	3	الكشف الطبي	2	في جرس الإنذار	1		

تابع النموذج الأول

عندما يكون التيار والجهد في نفس الطور فإن زاوية الطور $\Phi = \dots\dots\dots$								36
غير معروفة	4	موجبة	3	سالبة	2	صفر	1	
وحدة القياس (نيوتن . م) تكافى وحدة قياس الوزن								37
الوزن	4	القدرة	3	العجلة	2	الطاقة	1	
يمكن معرفة تردد الجهد المجهول المراد دراسته بمعرفة تردد دائرة الرنين								38
الرنين	4	الاهتزاز	3	المسح	2	الساعة	1	
دائرة رنين تتكون من ملف حثه الذاتي $(\frac{1}{4\pi})$ هنري ، ومكثف سعته 2π ميكروفاراد ، فإن تردد الرنين = هيرتز . ١٠٠								39
١٠٠	4	٥٠٠	٣	٢٠٠	٢	١٠٠	1	
في دائرة قاعدة مشتركة كان $T_C = (60)$ ملي أمبير ، $T_E = (100)$ ملي أمبير ، $C_M = (10^3)$ أوم ، $E_M = (10^3)$ أوم ، فإن معامل تكبير الجهد = ٦٠								40
٦٠	4	٧٠	٣	٨٠	٢	٩٠	1	
يتوقف مؤشر الأمبير الحراري عندما تكون العلاقة بين كمية الحرارة المتولدة في سلكه والمفقودة في الهواء هي المفقودة < المتولدة								41
١	4	المفقودة > المتولدة	3	المفقودة	2	المتولدة		
عدد مرات وصول التيار المتردد إلى قيمة عظمى خلال دورة واحدة يساوي مرة . ٢								42
٢	4	٣	٣	٤	٢	١	1	
أحد الرموز التالية ليس من ضمن رموز مكونات الدائرة المهززة + -								43
+ -	4	~~~~~	3	(+) -	2	- +	1	
تناسب شدة تيار الخلية الكهروضوئية طردياً مع الضوء الساقط على كاثودها . شدة								44
شدة	4	تردد	3	طاقة	2	طول موجة	1	
تناسب كمية التحرك الزاوي للإلكترون في ذرة الهيدروجين تناسباً طردياً مع $\frac{1}{R}$								45
$\frac{1}{R}$	4	$\frac{1}{R}$	3	R^2	2	R	1	
تناسب السرعة المدارية تناسباً عكسياً مع ، حيث : (L) الارتفاع فوق سطح الأرض . L ²								46
L ²	4	L	3	$\frac{1}{L}$	2	\bar{L}	1	
لا تؤثر قوة الجاذبية على مقدار السرعة المدارية للقمر الصناعي لأنها اتجاه السرعة . تعاكس								47
تعاكس	4	عمودية على	3	في نفس	2	توازي	1	
عندما يقطع سلك نحاسي سميك خطوط مجال مغناطيسيي تتولد فيه 1 موجات كهرومغناطيسية (ق . ك . ك) تأثيرية								48
1	4	موجات صوتية	3	طاقة مغناطيسية	2	موجات كهرومغناطيسية		
افتراض بوهر أن الإلكترون يدور حول النواة في مدار بيضاوي								49
بيضاوي	4	حزوني	3	اهليجي	2	دائري	1	
لديك المعطيات الآتية : ك _١ = ك _٢ = ١ كجم ، ع _١ = ٤ م / ث ، ع _٢ = صفر م / ث ، ع _٣ = ٥٣٠ م / ث ، ع _٤ = ٦٥٠ م / ث . ٥								50
٥	4	٤	٣	٣	٢	٢	1	

الجمهورية اليمنية			
وزارة التربية والتعليم لجنة العليا للختبارات لجنة المطبعة السرية المركزية لجنة المطبعة السرية المركزية (القسم العلمي)			

اختبار الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)

للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٠ م

الاسم :	رقم المركز	المحافظة	المادة	الف		ال مديرية	المحافظة	الفرز		المركز	
				مظروف	000			مظروف	000		
اجابة التنموذج الأول											
غائب	غش	شعب	تليفون	آخر							

4	3	2	1	4	3	2	1	س	صحيح	خطأ	س	صحيح	خطأ	س	صحيح	خطأ	1	
4	3	2	●	36	4	3	●	①	●	○	21	●	○	○	●	○	○	2
4	3	2	●	37	4	3	●	②	●	●	22	●	○	○	●	○	○	3
4	3	2	●	38	4	3	●	②	●	●	23	●	○	○	●	○	○	4
4	3	2	●	39	4	3	●	①	●	●	24	●	○	○	●	○	○	5
4	3	2	●	40	4	4	●	①	●	●	25	●	○	○	●	○	○	6
4	3	2	●	41	4	4	●	①	●	●	26	●	○	○	●	○	○	7
4	3	2	●	42	4	4	●	①	●	●	27	●	○	○	●	○	○	8
4	3	2	●	43	4	4	●	②	●	●	28	●	○	○	●	○	○	9
4	3	2	●	44	4	4	●	①	●	●	29	●	○	○	●	○	○	10
4	3	2	●	45	4	4	●	①	●	●	30	●	○	○	●	○	○	
4	3	2	●	46	4	4	●	③	●	●	31	●	○	○	●	○	○	
4	3	2	●	47	4	4	●	①	●	●	32	●	○	○	●	○	○	
4	3	2	●	48	4	4	●	①	●	●	33	●	○	○	●	○	○	
4	3	2	●	49	4	4	●	②	●	●	34	●	○	○	●	○	○	
4	3	2	●	50	4	4	●	①	●	●	35	●	○	○	●	○	○	



- 1) يجب أن يكون ترتيب الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل ● وليس ○.
- 2) تأكد من تحظيل إجابتك في الأماكن المخصصة لها .
- 3) يمنع استخدام المصحح (الكريكت) لتفليل الإجابات ما لم تُسجل على هذه الورقة ، اترك لفوسك وقتاً كافياً لتنقلي الإجابات .





الجُمهُورِيَّةُ الْعَرَبِيَّةُ

وزارة التربية والتعليم

اللجنة العليا للختبارات

لجنة المطبعة السرية المركزية

المديرية

النموذج الثاني

المحافظة

المركز

الاثنين

رقمه

اليوم

ثلاث ساعات

الزمن

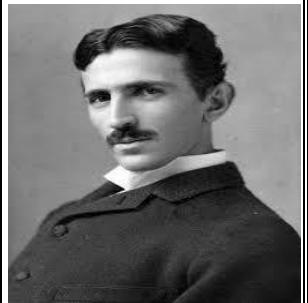
واحدة

الفترة

التاريخ

اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠ م

٢٠٢١ / ٦ / ٢٨



الـفـيـزيـاء

اسم المادة

مسلسل

رقم الجلوس

الاسم



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتنظيل الإجابة
٣ - تنظيل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$\begin{aligned} ك_s &= 6 \times 10^{-4} \text{ كجم} , ف_s = 6400 \text{ كجم} , ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كجم}^2 , ع_s = 3 \times 10^{-1} \text{ م}/\text{ث} \\ h &= 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , ط_s = -6,625 \times 10^{-34} \text{ ف} , ع_s = 2,2 \times 10^{-10} \text{ م}/\text{ث} , ف_s = 10^{-528} \text{ آم} \\ R_H &= 10^{19} \text{ كولوم} , ش_s = 10^{-19} \text{ سـ}^{-1} , ش_s = 1,6 \times 10^{-19} \text{ م}/\text{ث} \end{aligned}$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- | | |
|----|--|
| 1 | () أطلقت قنبلة بزاوية 30° فوصلت إلى أقصى ارتفاع خلال (٤) ثوان ، فإن سرعتها الابتدائية $80 \text{ م}/\text{ث}$. |
| 2 | () الأساس العلمي لعمل المولد الكهربائي هو ظاهرة الحث الذاتي . |
| 3 | () من مميزات التيار المستمر أنه يمكن نقله لمسافات بعيدة دون فقد طاقة كبيرة . |
| 4 | () تزداد المقاومة الحرارية للملف كلما زاد حثه الذاتي . |
| 5 | () نسبة الشوائب في بلورة القاعدة أقل من نسبتها في بلورة الباعث . |
| 6 | () من مميزات نموذج رذرфорد أنه ساهم في تفسير النظرية الحرارية الجزيئية للغازات . |
| 7 | () في دائرة الرنين تحدث عملية التوليف لارتفاع تردد المحطة الإذاعية المراد سماعها . |
| 8 | () إذا كانت شدة التيار الفعالة $= 2750 \text{ أمبير}$ ، فإن شدته العظمى $= 2000 \text{ أمبير}$. |
| 9 | () طيف ذرة الهيدروجين طيف متصل . |
| 10 | () عند توصيل الوصلة الثانية توصيلاً أمامياً يمر تيار ضعف . |
| 11 | () عندما تكون كمية التحرك الخطي لجسم متساوية للصفر ، فإن طاقة حركته تساوي صفر . |
| 12 | () إذا مر تيار مستمر شدته (10) أمبير ، ثم تيار متعدد شدته الفعالة (10) أمبير في نفس الموصى ولنفس الزمن ، فإنهما يولدان نفس كمية الحرارة . |
| 13 | () إعادة الاتحاد هي عملية اتحاد الأيونات الموجبة بالإلكترونات السالبة لتكوين ذرات متعادلة . |
| 14 | () نحصل على بلورة شبه موصل من النوع (P) بإضافة شوائب من عنصر (As) لبلورة شبه الموصل النقي . |
| 15 | () الشدة الضوئية هي عدد الفوتونات الساقطة عمودياً على وحدة المساحات خلال وحدة زمن . |
| 16 | () يتم مسح صفوف الخلايا الكهروضوئية في لوحة الصورة من اليمين إلى اليسار خلال $(\frac{1}{25})$ ثانية . |
| 17 | () تختلف سرعة الإفلات من كوكب إلى آخر بسبب اختلاف عجلة جانبيتها وأنصاف قطرها . |
| 18 | () إذا كانت السرعة المدارية لقمر صناعي $(7757,6)$ م/ ث ، فإن ارتفاعه عن سطح الأرض (250) كم . |
| 19 | () تزداد سرعة الإلكترون ذرة الهيدروجين بزيادة رتبة المدار الذي يتواجد فيه . |
| 20 | () تندفع البالونة نحو الأعلى كرد فعل للهواء المندفع منها نحو الأسفل . |

اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الاختيار ورقم الفقرة لكلٍ مما يأتي (درجتان لكل فقرة)

تابع النموذج الثاني								
إذا استغرقت موجة رادار (10×10) ثانية للذهاب والإياب ، فإن بعد الهدف يساوي كيلو متر .								21
٦٠	4	٥٠	٣	٤٠	٢	٣٠	١	
في دائرة تكبير بالترازستور كان معامل تكبير الجهد (٢٥٠٠) ، ومعامل تكبير القدرة (5×10^4) ، فإن معامل تكبير التيار								22
٢٠	4	٣٠	٣	٤٠	٢	٥٠	١	
تضاء الخلية الكهروضوئية في جرس الإنذار بحزمة ضوئية من الأشعة								23
المرئية	4	السينية	3	تحت الحمراء	2	فوق البنفسجية	1	
يُسمى العلم الذي يفسر الظواهر الطبيعية المرئية بالفيزياء								24
التقلدية	4	الذرية	3	النوية	2	الحديثة	1	
ملف دينامو عدد لفاته (٢٥) لفة ، ويدور بتردد ($\frac{3}{\pi}$) دورة في الثانية في مجال مغناطيسي كثافة فيضه (٨٥ ،٠٠٠٦) تسل ، ومساحة الملف (٦٠ ،٠٠٠٦) م٢ ، فإن (ق . ٥ . ك) الغنومي = فولت .								25
٧٦,٥	4	٥٢,٥	٣	٤٨,٥	٢	٣٨,٢٥	١	
لكي يفلت جسم من الجاذبية الأرضية يجب أن يتماك عند إنطلاقه سرعة رأسية تساوي								26
(١١,٢) كم / ثانية	4	(١١,٢) م / دقيقة	3	(١١,٢) م / ثانية	2	(١١,٢) كم / ثانية	1	
في دائرة معاوقة تحتوي على ملف ومقاومة أومية فقط ، تُعطى زاوية الطور من العلاقة $\Theta(\Phi) = \dots$								27
$\frac{M}{M}$	4	$\frac{-H}{M}$	3	$\frac{M}{-H}$	2	$\frac{H}{M}$	1	
في ملف دائرة إذا كان التيار يُعطى من العلاقة $T_R = T_U \sin(\omega t)$ ، فإن الجهد اللحظي $J_R = \dots$								28
$J_R = J_U \sin(\omega t)$	4	ت ع جتا(ω) ز	3	ج ع جا(ω) ز	2	ج ع جتا(ω) ز	1	
دائرة رنين تتكون من ملف حثه الذاتي ($\frac{1}{\pi}$) هنري ، ومكثف سعته ($\frac{1}{\pi}$) ميكروفاراد ، فإن تردد الرنين بالهيرتز = ...								29
١٠٠٠	4	٥٠٠	٣	٢٠٠	٢	١٠٠	١	
كمية الطاقة التي تمتصها أو تشعّها الذرة تساوي الفرق بين طاقة مستويين داخل الذرة من فروض								30
رذرفورد	4	بوهر	3	سمرفيلد	2	بلانك	1	
طريقة التكبير بالقاعدة المشتركة تُستخدم في تكبير								31
القدرة والقدرة	4	الجهد والتيار	3	القدرة والمقاومة	2	الجهد والقدرة	1	
عند عودة الإلكترون من طا ٢ = (-٤) ! . ف ، إلى طا ١ = (٣ ، ٤) ! . ف ، فإن تردد الإشعاع المنبعث = هيرتز								32
$10^{10} \times 2,66$	4	$10^{10} \times 2,56$	3	$10^{10} \times 2,46$	2	$10^{10} \times 2,36$	1	
العامل التي تعتمد عليها كمية التحرك الزاوي هي								33
٥ ، نه	4	ك ، ع	3	ك ، ع ، نه	2	ج ، ك	1	
يُستخدم المكثف الكهربائي في الشحنات الكهربائية .								34
الكشف عن	4	تحديد نوع	3	قياس	2	تخزين	1	
يُصنع انتفاح الخلية الكهروضوئية من الكوارتز لأنّه لا يمتص الأشعة								35
المرئية	4	فوق البنفسجية	3	تحت الحمراء	2	السينية	1	

تابع النموذج الثاني

								جميع ما يلي من مكونات محطة الرادار ماعدا	36
الكافش	4	السماعة	3	المستقبل	2	المرسل	1		
								في ما يلي رموز مكونات دائرة تقوم بالتقاط ترددات الموجات المراد سماعها ماعدا	37
(ن)	4	~~~~~	3	↗	2	→	1		
								لكي تمسح موجات الرادار أوسع منطقة من الجو المحيط بمحطة الرادار يجب أن يكون هوائي المرسل	38
1	مرتفع عن الأرض	4	مثبت باتجاه واحد	3	غير قابل للحركة	2	متحرك باتجاه واحد		
								فلز دالة شغله (٤) أ . ف ، فإن التردد الحرج للفلز بوحدة الهيرتز =	39
١٤-١٠ × ١,٠٣	4	١٤ ١٠ × ٩,٦٦	3	٣٤-١٠ × ١,٦٥	2	٣٤-١٠ × ٦,٦	1		
								لديك المعطيات الآتية : ك _١ = ١٠ كجم ، ك _٢ = ١٠ كجم ، ع _١ = ٢ م / ث ، ع _٢ = صفر م / ث ، ع _٣ = ٥٣٠ م / ث ، ع _٤ = ٥٦٠ م / ث ، فإن ع _٥ = م / ث .	40
$\frac{3}{2}$	4	$\frac{3}{2}$	3	١	2	$\frac{1}{2}$	1		
								في دائرة باعث مشتركة كان تيار القاعدة (٥٠,٥) أمبير ، وتيار المجمع (٤,٥) أمبير ، فإن معامل تكبير التيار =	41
٥	4	٠,٩	3	٦	2	٩	1		
								تناسب سرعة الإلكترون في ذرة الهيدروجين تناسباً عكسياً مع	42
$\frac{1}{n}$	4	n^2	3	$\frac{1}{n}$	2	n	1		
								اتجاه التيار في الترانزستور (PNP) يكون من	43
E إلى B	4	B إلى E	3	C إلى B	2	B إلى C	1		
								إذا كان نصف قطر مدار الإلكترون في ذرة الهيدروجين (٤٧٥٢) إنجستروم ، فإنه يتواجد في المدار	44
الرابع	4	الثالث	3	الخامس	2	الثاني	1		
								كانود الخلية الكهروضوئية صفيحة معدنية الشكل	45
مستوية	4	محبة	3	متعرجة	2	مقعرة	1		
								في دائرة مكثف ومصباح متصل بمصدر تيار متعدد إذا استبدلنا المكثف بمكثف ذو سعة أكبر ، فإن إضاءة المصباح	46
تردد	4	لا تتغير	3	تنعدم	2	تقل	1		
								(ميكروفون ، دائرة مهتزة ، هوائي) تمثل مكونات دائرة	47
الإرسال الإذاعي	4	الإرسال التلفزيوني	3	الاستقبال الإذاعي	2	الاستقبال التلفزيوني	1		
								وحدة قياس (نيوتون . ث) هي نفس وحدة قياس	48
كمية التحرك الزاوي	4	الطاقة	3	القدرة	2	كمية التحرك الخطى	1		
								تابع من صنع الإنسان يستخدم في الاتصالات اللاسلكية	49
القمر الصناعي	4	سفينة الفضائية	3	صاروخ النفاثي	2	المكوك الفضائي	1		
								يتناصف عزم القصور الذاتي الدوراني تناسباً طردياً مع مربع	50
السرعة	4	السرعة الزاوية	3	نصف القطر	2	الكتلة	1		

الجمهورية العربية	
وزارة التربية والتعليم	
اللجنة العليا لامتحانات	
لجنة المطبعة السرية المركزية	

اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي)

لعام الدراسى ٢٠٢١ - ٢٠٢٠ م

الفترة: ٣٠ يونيو

	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا	س	ص	خطا				
4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	1	4	3	2	1	
(4)	●	(2)	(1)	36	(4)	●	(2)	(1)	21	(4)	●	(2)	(1)	21	(4)	●	(2)	(1)	22	(4)	●	(2)	(1)	22	(4)	●	(2)	(1)	23	(4)	●	(2)	(1)	23
(4)	●	(2)	●	37	●	(3)	(2)	(1)	24	●	(3)	(2)	(1)	24	●	(3)	(2)	(1)	25	●	(3)	(2)	(1)	25	●	(3)	(2)	(1)	26	●	(3)	(2)	(1)	26
(4)	●	(3)	●	38	●	(3)	(2)	(1)	27	●	(3)	(2)	(1)	27	●	(3)	(2)	(1)	28	●	(3)	(2)	(1)	28	●	(3)	(2)	(1)	29	●	(3)	(2)	(1)	29
(4)	●	(3)	●	39	●	(2)	(1)	40	●	(3)	(2)	(1)	30	●	(3)	(2)	(1)	31	●	(3)	(2)	(1)	31	●	(3)	(2)	(1)	32	●	(3)	(2)	(1)	32	
(4)	●	(3)	●	40	●	(2)	(1)	41	●	(3)	(2)	(1)	32	●	(3)	(2)	(1)	42	●	(3)	(2)	(1)	42	●	(3)	(2)	(1)	43	●	(3)	(2)	(1)	43	
(4)	●	(3)	●	41	●	(2)	(1)	42	●	(3)	(2)	(1)	43	●	(3)	(2)	(1)	44	●	(3)	(2)	(1)	44	●	(3)	(2)	(1)	45	●	(3)	(2)	(1)	45	
(4)	●	(3)	●	42	●	(2)	(1)	43	●	(3)	(2)	(1)	46	●	(3)	(2)	(1)	46	●	(3)	(2)	(1)	46	●	(3)	(2)	(1)	47	●	(3)	(2)	(1)	47	
(4)	●	(3)	●	43	●	(2)	(1)	44	●	(3)	(2)	(1)	48	●	(3)	(2)	(1)	48	●	(3)	(2)	(1)	48	●	(3)	(2)	(1)	49	●	(3)	(2)	(1)	49	
(4)	●	(3)	●	44	●	(2)	(1)	45	●	(3)	(2)	(1)	50	●	(3)	(2)	(1)	49	●	(3)	(2)	(1)	50	●	(3)	(2)	(1)	50	●	(3)	(2)	(1)	50	
(4)	●	(3)	●	45	●	(2)	(1)	46	●	(3)	(2)	(1)	51	●	(3)	(2)	(1)	51	●	(3)	(2)	(1)	51	●	(3)	(2)	(1)	52	●	(3)	(2)	(1)	52	
(4)	●	(3)	●	46	●	(2)	(1)	47	●	(3)	(2)	(1)	53	●	(3)	(2)	(1)	53	●	(3)	(2)	(1)	53	●	(3)	(2)	(1)	54	●	(3)	(2)	(1)	54	
(4)	●	(3)	●	47	●	(2)	(1)	48	●	(3)	(2)	(1)	55	●	(3)	(2)	(1)	55	●	(3)	(2)	(1)	55	●	(3)	(2)	(1)	56	●	(3)	(2)	(1)	56	
(4)	●	(3)	●	48	●	(2)	(1)	49	●	(3)	(2)	(1)	57	●	(3)	(2)	(1)	57	●	(3)	(2)	(1)	57	●	(3)	(2)	(1)	58	●	(3)	(2)	(1)	58	
(4)	●	(3)	●	49	●	(2)	(1)	50	●	(3)	(2)	(1)	59	●	(3)	(2)	(1)	59	●	(3)	(2)	(1)	59	●	(3)	(2)	(1)	60	●	(3)	(2)	(1)	60	

الاسم :

رقم المركز :

اجابة النموذج الثاني

المركز :

مظروف ٠٠٠ رقم :

غضن شغب تليفون أخرى :

غائب غش :



- ١) يجب أن يكون تظليل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل ● وليس ○ وليس ١.
- ٢) يُنصح باستخدام المصحح (الكريكت).
- ٣) لن تقبل الإجابات ما لم شجع على هذه الورقة ، أترك لنفسك وقتك كافية لنقل الإجابات .



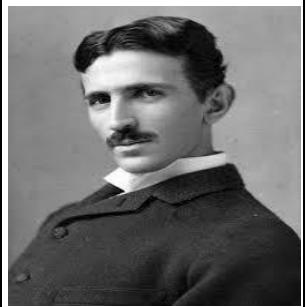
الجُمهُورِيَّةُ الْعَرَبِيَّةُ الْمُسْلِمِيَّةُ

وزارَةُ التَّرْبَيَةِ وَالْتَّعْلِيمِ

الجُنَاحُ الْعُلَيَا لِلَاخْتَبارَاتِ

لِجَنَةِ الْمُطَبَّعَةِ السُّرِّيَّةِ الْمُرْكَزِيَّةِ

المحافظة	النموذج الثالث	المديرية	رقمه
الزمن	ثلاث ساعات	اليوم	الاثنين
التاريخ	٢٠٢١ / ٦ / ٢٨	الفترة	واحدة
اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ م / ٢٠٢١ م			
اسم المادة	الفيزياء	رقم المظروف	مسلسل
الاسم	رقم الجلوس	رقم المظروف	رقم



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطحاب التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$\text{كث} = \frac{6}{6} \times 10^4 \text{ كجم} , \text{ فـ} = 6400 \text{ كجم} , \text{ ج} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كجم}^2 , \text{ ع} = 3 \times 10^8 \text{ م}/\text{ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , \text{ ط} = -6,625 \times 10^{-34} \text{ ا.ف} , \text{ ع} = 2,2 \times 10^{-10} \text{ م}/\text{ث} , \text{ فـ} = 10^{-528} \text{ آم}$$

$$R_H = 10^{19} \text{ كولوم} \times 10^{-19} \text{ م}/\text{ث}^2 , \text{ ش} = 1,6 \times 10^{-10} \text{ سم}^{-1}$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- () تزداد السرعة المدارية للقمر الصناعي كلما ابتعد مداره عن الأرض . 1
- () عند قذف حجر أفقياً ، فإن المسافة التي سيقطعها تزداد بزيادة السرعة الابتدائية التي قذف بها . 2
- () يمر التيار المتردد في دائرة كهربائية تحتوي على مكثف دون أن يلقى أي ممانعة . 3
- () الدفع الذي يتلقها الصاروخ يساوي مقدار التغير في طاقة حركته . 4
- () كلما اقترب الإلكترون ذرة الهيدروجين من نواة الذرة قلت سرعته . 5
- () أطلقت دبابة قذيفة بزاوية (٣٠°) فوصلت إلى أقصى ارتفاع بعد (٣) ثوانٍ ، فإن سرعتها الابتدائية ع. = (٦٠) م / ث . 6
- () تتناسب القوة الدافعة الكهربائية اللحظية تتناسباً طردياً مع السرعة الزاوية لملف الدينامو . 7
- () المرشح الضوئي هو غشاء رقيق ملون يسمح بنفاذ الضوء الذي يماثل لونه . 8
- () يمر معظم تيار الباعث نحو المجمع في الترانزستور . 9
- () تزداد درجة التوصيل الكهربائي لأشبه الموصلات بانخفاض درجة حرارتها . 10
- () تقوم الألواح المعدنية الحرافية بتوليد مجالين كهربائي ومغناطيسي متعاودين . 11
- () يقوم هوائي الإرسال بتحويل الموجات الكهرومغناطيسية إلى تيارات معدلة . 12
- () التيار المتردد الجيبى هو تيار متغير الشدة لحظياً ومتغير الاتجاه في كل دورة من دورات ملف الدينامو . 13
- () يتناسب عدد الإلكترونيات المنبعثة من سطوح الفلزات تتناسباً طردياً مع شدة الضوء الساقط عليها . 14
- () إذا كانت شدة التيار الفعال = (٧٣٠) أمبير ، فإن شدته العظمى = (٨٠) أمبير . 15
- () تتبعت الأشعة تحت الحمراء من ذرة الهيدروجين عند عودة الإلكترون من المستويات العليا إلى المستوى الأول . 16
- () السرعة المدارية لقمر صناعي نصف قطر مداره (٦٩٠) كم ، تساوي (٧٧٨٧) م / ث . 17
- () بلورتا الوصلة الثانية تتكون من شبه موصل نقى . 18
- () الأساس العلمي الذي بُني عليه عمل الأمبير الحراري هو التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي . 19
- () من عيوب نظرية دالتون الذرية اعتبار الذرة قابلة للهدم والانقسام . 20

21	في دائرة المكثف إذا كان الجهد الخطي $J_L = \frac{1}{2} \mu_0 I$ ، فإن التيار الحظي $I_L =$	1	ت ع جا(و) ز	2	ت ع جتا(و) ز	3	ت ع جا(و) ز	4	ت ع جتا(و) ز
22	الطاقة التي يمتصلها الإلكترون لينقل من مستوى طاقته $E_1 = 13.6 eV$ ، إلى مستوى طاقته $E_2 = 10 eV = ... جول$	1	$10 \times 1.625 \times 10^{-18}$	2	$10 \times 1.630 \times 10^{-18}$	3	$10 \times 1.628 \times 10^{-18}$	4	$10 \times 1.625 \times 10^{-18}$
23	الجسم الذي يمتصل جميع الأطوال الموجية أو يشعها يُسمى بالجسم المثالي .	1	الأصفر	2	الأبيض	3	الأحمر	4	الأسود
24	في دائرة تكبير بطريقة الباعث المشترك كان $T_E = 90 T_B$ ، فإن معامل تكبير التيار =	1	100	2	90	3	89	4	85
25	تطعيم السيليكون بذرات عنصر اليورون يعطي بلورة	1	سالبة	2	متعادلة	3	موجبة	4	غازلة
26	في جهاز الاستقبال الإذاعي تقوم بعملية التوليف دائرة	1	الرنين	2	السماعة	3	الهواي	4	المهتزة
27	وحدة قياس الكمية التالية (ك) هي نفس وحدة قياس	1	القدرة	2	الطاقة	3	القدرة	4	العجلة
28	إذا سقطت أشعة فوق بنفسجية على لوحة زنك موجب الشحنة فسوف	1	يزداد إيجابيته	2	يصبح متعادل	3	تقل سالبيته	4	يزداد سالبيته
29	لكي يدور القمر الصناعي في مداره حول الأرض يجب أن تكون قوادة الطرد المركزي تساوي	1	قوة الصعود	2	قوة الاحتكاك	3	قوة الجاذبية	4	قوة الدفع
30	افتراض بلانك أن الكم من الطاقة يأخذ قيمًا معينة تعطى بالعلاقة	1	hf^2	2	hf^3	3	hf^2	4	hf^2
31	من التطبيقات العملية على مبدأ حفظ كمية التحرك الزاوي	1	التنبؤ بالخسوف	2	التصادمات	3	المقدوفات	4	السقوط الحر
32	أحد المكونات التالية لا يدخل في تركيب الخلية الكهروضوئية	1	آنود	2	كاژود	3	انتفاخ من الكوارتز	4	مفتاح كهربائي
33	نشاهد الصورة في التلفزيون غير متقطعة لأنها تظهر على الشاشة بمعدل مرة / ثانية .	1	٢٥	٢	١٦	٣	٢٠	٤	٣٠
34	دائرة رنين الحث الذاتي لملفها $\left(\frac{1}{\pi}\right)$ هنري ، وسعة مكثفها $\left(\frac{1}{\pi}\right)$ ميكرو فاراد ، فإن تردد الرنين = هيرتز .	1	١٠٠	٢	٢٠٠	٣	٥٠٠	٤	١٠٠٠
35	واحد فقط مما يلي يمثل جزء صغير جداً من طيف الشمس الكلية	1	الموجات الراديوية	2	الأشعة فوق البنفسجية	3	الأشعة تحت الحمراء	4	الأشعة المرئية

تابع النموذج الثالث

								جميعها من مكونات جهاز الدينامو ماعدا	36
ملف	4	فرشتان من الكربون	3	مكثف	2	حلقتان معدنيتان	1	إذا سقطت فوتونات طاقة كل منها (٥) ف على سطح فلز دائرة الشغيل له (٣) ف ، فإن الطاقة الحركية للإلكترونات المنبعثة بوحدة الجول تساوي	37
$19 - 10 \times 3,5$	4	$19 - 10 \times 3,4$	3	$19 - 10 \times 3,2$	2	$19 - 10 \times 3$	1	تناسب سرعة الإفلات تناسباً طردياً مع	38
$\frac{1}{نـ}$	4	$\frac{1}{نـ}$	3	$\frac{1}{نـ}$	2	نـ	1	استغرقت موجة رadar (4×10^{-4}) ثانية للذهاب والإياب ، وعند حساب بعد الهدف وجد أنه يساوي كيلو متر .	39
٨٠	4	٧٠	٣	٦٠	٢	٥٠	١	تحكم في عدد وتركيز الإلكترونات المتجهة من الكاثود إلى لوح الصورة	40
الأنود	4	فتيلة التسخين	3	الشبكة	2	الكاثود	1	عجلة المدفوف الأفقية (جـ) تساوي صفر لأن سرعته الأفقية	41
متناقصة	4	متزايدة	3	منتظمة	2	صفر	1	كل مما يأتي يقوم الترانزستور بتغييرها ماعدا	42
القدرة	4	المقاومة	3	الجهد	2	التيار	1	يُصنع سلك الأمبير الحراري من سبيكة	43
الإريديوم بلاتين	4	بروميد الفضة	3	البرونز الفسفوري	2	النيكل كروم	1	دائرة ملف ومحاذيف مقاومة متصلة على التوالى بمصدر متعدد تسمى دائرة	44
مقاومة	4	معانعة	3	مفاعة	2	معاوفة	1	يتناصف قطر مدار الإلكترون في ذرة الهيدروجين طردياً مع	45
$\frac{1}{n}$	4	$\frac{1}{n}$	3	n^2	2	n	1	تضاء عادة الخلية الكهروضوئية في جهاز جرس الإنذار بحرمة ضوئية من الأشعة	46
الراديوية	4	المرنية	3	تحت الحمراء	2	فوق البنفسجية	1	في دائرة تكبير بالباعث المشترك كان معامل تكبير التيار (١٠٠) ، وشدة تيار المجمع (٠,٨٨) أمبير ، فإن شدة تيار القاعدة = أمبير .	47
$3 - 10 \times 8,5$	4	$3 - 10 \times 8,6$	3	$3 - 10 \times 8,7$	2	$3 - 10 \times 8,8$	1	ملف دينامو مساحته (٨,٠) م ^٢ ، وعدد لفاته (١٠٠) لفة ، ويدور بتردد ($\frac{٥}{\pi}$) دورة / ث في مجال مقاطعي كثافة فيضه (١٠,٠) تسللا ، فإن (ق ٠ ٥ ٠ ك) العُظمى المتولدة فيه = هيرتز .	48
١٠	4	٩	٣	٨	٢	٧	١	كلما زادت سعة المكثف المتصل بمصدر تيار متعدد	49
يقل تردد التيار	4	تزداد مفاعة المكثف	3	تقل شدة التيار	2	تزداد شدة التيار	1	لديك المعطيات الآتية : ك _١ = ١ ، ك _٢ = ١ كجم ، ع _١ = ٢ م / ث ، ع _٢ = صفر م / ث ، ك _٥ = ٣٠ ، ك _٤ = ٥٦٠ ، ع _٤ = $\frac{٣٧}{٢}$ م / ث ، فإن ع _٢ = م / ث .	50
١	4	٢	٣	٣	٢	٤	١		



اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي)

للعام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٠

المحافظة	المادة	الإجابة النموذج الثالث										الاسم :	
		المركز	المنطقة	الى زيزاء	الى بريدة	الى مدحافنة	الى عفيف	الى مرقب	الى مطروف	الى مطرفة	الى مطرفة		
الاسم :		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
صورة الطالب		000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	
رقم الجلوس		000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	
رقم تسليسي		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
غائب غش شغف تليفون أخرى		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	



س	صح خطأ	س	صح خطأ	س	صح خطأ	س	صح خطأ	س	صح خطأ	س	صح خطأ	س	صح خطأ
4	3	2	1	1	س	4	3	2	1	4	3	2	1
4	3	●	1	36	4	3	●	1	21	●	1	1	●
4	3	●	1	37	4	3	●	2	22	●	1	2	●
4	3	●	1	38	●	3	●	2	23	●	1	3	●
4	3	●	1	39	4	●	2	1	24	●	2	4	●
4	3	●	1	40	4	●	2	1	25	●	2	5	●
4	3	●	1	41	4	●	2	1	26	●	2	6	●
4	3	●	1	42	4	●	2	1	27	●	2	7	●
4	3	●	1	43	4	●	2	1	28	●	2	8	●
4	3	●	1	44	4	●	2	1	29	●	2	9	●
4	3	●	1	45	4	●	2	1	30	●	2	10	●
4	3	●	1	46	4	●	2	1	31	●	2	11	●
4	3	●	1	47	●	2	1	32	●	2	12	●	
4	3	●	1	48	4	●	2	1	33	●	2	13	●
4	3	●	1	49	4	●	2	1	34	●	2	14	●
4	3	●	1	50	●	2	1	35	●	2	15	●	



- (١) يجب أن يكون تقطيل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل ● وليس ○ ○ ○ ○ ○ .
- (٢) تتأكد من تقطيل إجابتك في الأماكن المخصصة لها .
- (٣) يُمنع استخدام المصحف (الكركت) على هذه الورقة ، اترك لنفسك وقتاً كافياً لنقق الإجابات .



الجُمهُورِيَّةُ الْعَرَبِيَّةُ الْمُسْلِمِيَّةُ

وزارَةُ التَّرْبَيَةِ وَالْتَّعْلِيمِ

الجُنَاحُ الْعُلَيَا لِلَاخْتَبارَاتِ

لِجَنَةِ الْمُطَبَّعَةِ السُّرِّيَّةِ الْمُرْكَزِيَّةِ

المديريَّة

النموذج الرابع

المحافظة

المركز

الزمن

التاريخ

رقمه

اليوم

ثلاث ساعات

واحدة

الفترة

٢٠٢١ / ٦ / ٢٨

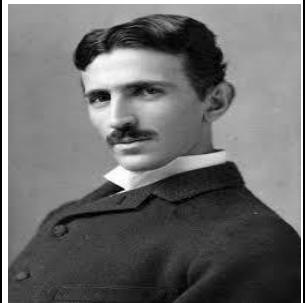
اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ م / ٢٠٢١ م

رقم المظروف

الفيزياء

اسم المادة

الاسم



- ١ - تأكِّد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يُمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$ك_s = 6 \times 10^{-4} \text{ كجم} , ف_s = 6400 \text{ كجم} , ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كجم}^2 , ع = 3 \times 10^{-10} \text{ م}/\text{ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , ط = 6,625 \times 10^{-34} \text{ كيلوغرام} \cdot \text{م}/\text{ث} , ف = 10^{-13} \text{ آم} , A = 10^{-528} \text{ م}^2$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

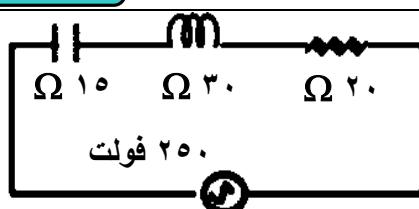
$$R_H = 10^{9677,6} \text{ سـ}^{-1} , ش = 10^{19-10} \text{ كولوم} \cdot \text{م}^2$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- 1) زمن الذروة لمغناطيس سرعته الابتدائية (٥٠٠) م / ث ، وزاوية قذفه (٣٠°) يساوي (٤٠) ثانية .
- 2) المكثف الذي سعته ($\frac{7}{22}$) ميكروفاراد ، ويمر به تيار تردد (١٠٠) هيرتز ، تكون مفاعنته السعودية (٥٠٠) أوم .
- 3) يقوم الميكروفون بتحويل الموجات الصوتية المسموعة إلى تيار كهربائي يعبر عن الصوت .
- 4) الانبعاث الإلكتروني الثانوي هو انبعاث الإلكترونات من سطح الكاثود نتيجة ارتفاع درجة حرارته .
- 5) تظل كمية التحرك الزاوي لجسم ثابتة إذا أثرت عليه عزوم دوران خارجية .
- 6) تزداد شدة التيار المار في الخلية الكهروضوئية بزيادة طاقة الضوء الساقط عليها .
- 7) كمية التحرك الخطي لجسم وزنه (٤٠) نيوتن ، وسرعته (٨) م / ث ، تساوي (٣٢) كجم · م / ث .
- 8) لم يستطع رذر فورد تفسير استقرار ذرة الهيدروجين وطيفها الخطي .
- 9) تبعث ذرة الهيدروجين المثار بأشعة فوق بنفسجية عند عودة إلكترونها إلى مستوى الطاقة الأول .
- 10) فكرة عمل الأمبير الحراري تعتمد على التأثير الحراري للتيار الكهربائي .
- 11) إذا سقطت أشعة فوق بنفسجية على لوح زنك (Zn) موضوع عليه لوح زجاجي لا تحدث الظاهرة الكهروضوئية .
- 12) يُرمز للوصلة الثانية في الدائرة الكهربائية بالرمز (→) .
- 13) يقوم قناع الظل في التلفاز الملون بتفریق حزم الإلكترونات عبر كل ثقب فيه بشكل عشوائي .
- 14) للتمييز بين أقطاب الترانزستور تكون القاعدة أقرب إلى المجمع .
- 15) يزداد تردد الدائرة المهتزة بزيادة عدد لفات ملف الدائرة .
- 16) تُفضل مواد أشباه الموصلات على المواد الجيدة التوصيل في الصناعات الإلكترونية .
- 17) يحدث الرنين في دائرة الرنين عند تساوي المفاعلة الحثية مع المفاعلة السعودية .
- 18) اندفاع الغازات المحترفة من محرك الصاروخ يُسمى قوة فعل ، واندفاع الصاروخ لأعلى يُسمى قوة رد فعل .
- 19) سرعة المقدوف الأفقي (ع س) منتظمة لعدم وجود قوة مؤثرة عليه بهذا الاتجاه .
- 20) التيار المتردد الجيبى تيار متغير الاتجاه لحظياً ، ومتغير الشدة كل نصف دورة لملف مولده .

اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الاختيار ورقم الفقرة لكلٍ مما يأتي (درجتان لكل فقرة)

								طاقة التأين لذرة الهيدروجين تساوي ١٠ ف .
21	صفر	4	١٣,٦ -	3	٣,٤ -	2	١٣,٦ +	1
	أقصر طول موجي في سلسلة ليمان يساوي							
22	$\frac{2}{R_H}$	4	$\frac{1}{R_H}$	3	$R_H \times 2$	2	R_H	1
	من مكونات دائرة الرنين							
23	مكثف متغير السعة	4	مكثف ثابت السعة	3	مصدر تيار مستمر	2	هوانى الأرسال	1
	معامل تكبير التيار في طريقة القاعدة المشتركة أقل من الواحد الصحيح لأن							
24	$E_C > E_M$	4	$C_M > E_M$	3	$E_C < E_M$	2	$E_M > C_M$	1
	التغير في كمية تحرك الصاروخ يساوي التغير في							
25	كتلة الصاروخ	4	قوة محرك الصاروخ	3	سرعة الغازات المحترقة	2	كمية تحرك الغازات	1
	تناسب السرعة المدارية للإقمار الصناعية عكسياً مع							
26	$\frac{1}{\text{أنف}}$	4	$\frac{1}{\text{نف}}$	3	$\frac{1}{\text{أنف}}$	2	$\text{n}_{\text{ف}}$	1
	إذا سقط شعاع طافته (٦) ١٠ ف على كاثود خلية كهروضوئية فانبعث منه إلكترونات طاقة حركتها العظمى (١,٥) ٠ ف ، فإن دالة شغل الكاثود = ١٠ ف .							
27	٧,٥	4	٤	٣	٤,٥	٢	٩	1
	يقوم المكثف الكهربائي بخزن الطاقة الكهربائية للتيار على شكل							
28	مجال كهرومغناطيسي	4	مجال كهربائي	3	مجال كهربائي	2	مجال مغناطيسي	1
	من استخدامات الخلية الكهروضوئية							
29	إضاءة المنازل	4	في جرس الإنذار	3	ثقب المعادن	2	تفتيت الحصوات	1
	إذا كانت طاقة الإلكترون في المدار الأول لذرة الهيدروجين هي (ظا) ، فإن طافته في المدار الثاني = ١٠ ف .							
30	$\frac{1}{4} \text{ ظا}$	4	$\frac{1}{4} \text{ ظا}$	3	$\frac{1}{2} \text{ ظا}$	2	$\frac{1}{1} \text{ ظا}$	1
	إذا كان جهد الإيقاف لخلية كهروضوئية (٥) فولت ، فإن طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من كاثودها = ١٠ ف .							
31	١٥	4	٥	٣	١٠	٢	٢٠	1
	أحد التطبيقات العملية لقانون حفظ كمية التحرك الزاوي التنبؤ بحدوث							
32	الأعاصير	4	الفيضانات	3	الكسوف والخسوف	2	الزلزال	1
	يتناصف قطر مدار الإلكترون في ذرة الهيدروجين طردياً مع							
33	$\frac{1}{2} \text{ ر}$	4	$\frac{1}{2} \text{ ر}$	3	$\frac{1}{2} \text{ ر}$	2	$\frac{1}{2} \text{ ر}$	1
	وحدة قياس الكمية (طاح / ع) ، حيث : (طاح) طاقة الحركة ، (ع) السرعة ، هي نفس وحدة قياس							
34	الدفع	4	الكتلة	3	عزم القصور الذاتي	2	كمية التحرك	1
	التيار المعبر عن الصورة لا يولد موجات كهرومغناطيسية لأن							
35	شدة عالية	4	تردد صغير	3	طاقة عالية	2	شدة صغيرة	1



في الدائرة الكهربائية المقابلة :

قيمة شدة التيار = أمبير .

36

- ملف دينامو مساحته (100 cm^2) ، وعدد لفاته (100) لفة ، ويدور بسرعة زاوية $(\pi 10)$ رadians / ث ، في مجال مغناطيسي كثافة فيضه (0.07) تسلال تولد فيه قوة دافعة كهربائية (ف غالا) تساوي فولت .

37

- في دائرة باعث مشترك إذا كان تيار الباعث (50) مللي أمبير ، وتيار المجمع (40) مللي أمبير ، ومقاومة المدخل (20) أوم ، ومقاومة المخرج (40) كيلو أوم ، فإن معامل تكبير الجهد يساوي

38

- 1600 4 160 3 800 2 8000 1
- المقدوف الذي سرعته الأفقية $(\text{م/ث}) = (200)$ م / ث ، و زمن مداه الأفقي (5) ث ، مداه الأفقي يساوي متر .

39

- 56000 4 46000 3 26000 2 26000 1
- عند استبدال مكثف بأخر سعته أكبر من سعة المكثف الأول في دائرة تيار متعدد ، فإن شدة التيار في الدائرة

40

- الزمن اللازم لذهباب وإياب موجات رادار يبعد الهدف عنه (4500) كم ، يساوي ثانية .

41

- 0.3 4 0.6 3 0.03 2 0.06 1
- يُستخدم الأسيلوسكوب في

42

- توليد التيار الحامل 1 4 تعيين تردد جهد مجهول 2 3 رصد النجوم 2 4 توليد مجالات كهربائية 1
- يوجد قناع الظل في

43

- جهاز التلفاز الملون 1 4 الكينوسkop 2 3 الإيكونوسkop 2 4 آنود الخلية الكهروضوئية قضيب معدني رفيع لكي لا

44

- يتجنب الصورة عن الكاثود 1 4 يلامس الكاثود 2 3 يبتعد عن الكاثود 2 4 يتوقف معامل الحث الذاتي للملف على العوامل الآتية ماعدا

45

- تقوم الوصلة الثانية ب التيار المتعدد .

46

- تقويم 1 4 تخزين 2 3 توليد 2 4 تكبير 1
- يفلت جسم من نطاق الجاذبية الأرضية عندما تكون طاقة حركته عند انطلاقه أكبر من

47

- قوية احتكاك الهواء 1 4 طاقة وضعه 2 3 قوة الجاذبية 2 4 قوة الطرد المركزي 1
- في دائرة المعاوقة ، عندما تكون زاوية الطور موجبة ، فإن الجهد

48

- يتقدم على التيار 1 4 والتيار في نفس الطور 2 3 والتيار متساويان 2 4 يتأخر عن التيار 1
- في دائرة تكبير بطريقة الباعث المشترك ، إذا كان $(T_E = 20 T_B)$ ، فإن معامل تكبير التيار يساوي

49

- 100 4 80 3 19 2 20 1
- أول من توصل إلى نتيجة أن الذرة متعادلة كهربائياً هو العالم

50

- دالتون 1 2 طومسون 3 بوهر 4 رذرфорد 1

		الجمهورية اليمنية وزارة التربية والتعليم اللجنة العليا للاختبارات لجنة المطبعة السرية المركزية لجان الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)	
--	--	--	--

اختبار الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)
للعام الدراسي 2020 - 2021 م

الف		المحافظة		المادة		المركز		الاسم :	
الفرز	الرقم	المديرية	المحافظة	الفرز	الرقم	المادة	الفرز	الرقم	الاسم :
0	000	0	000	1	1	ص	1	1	_____
1	000	0	000	2	2	ص	2	2	_____
2	000	0	000	3	3	ص	3	3	_____
3	000	0	000	4	4	ص	4	4	_____
4	000	0	000	5	5	ص	5	5	_____
5	000	0	000	6	6	ص	6	6	_____
6	000	0	000	7	7	ص	7	7	_____
7	000	0	000	8	8	ص	8	8	_____
8	000	0	000	9	9	ص	9	9	_____
9	000	0	000	10	10	ص	10	10	_____
10	000	0	000	11	11	ص	11	11	_____
11	000	0	000	12	12	ص	12	12	_____
12	000	0	000	13	13	ص	13	13	_____
13	000	0	000	14	14	ص	14	14	_____
14	000	0	000	15	15	ص	15	15	_____
15	000	0	000	16	16	ص	16	16	_____
16	000	0	000	17	17	ص	17	17	_____
17	000	0	000	18	18	ص	18	18	_____
18	000	0	000	19	19	ص	19	19	_____
19	000	0	000	20	20	ص	20	20	_____
20	000	0	000	21	21	ص	21	21	_____
21	000	0	000	22	22	ص	22	22	_____
22	000	0	000	23	23	ص	23	23	_____
23	000	0	000	24	24	ص	24	24	_____
24	000	0	000	25	25	ص	25	25	_____
25	000	0	000	26	26	ص	26	26	_____
26	000	0	000	27	27	ص	27	27	_____
27	000	0	000	28	28	ص	28	28	_____
28	000	0	000	29	29	ص	29	29	_____
29	000	0	000	30	30	ص	30	30	_____
30	000	0	000	31	31	ص	31	31	_____
31	000	0	000	32	32	ص	32	32	_____
32	000	0	000	33	33	ص	33	33	_____
33	000	0	000	34	34	ص	34	34	_____
34	000	0	000	35	35	ص	35	35	_____
35	000	0	000	36	36	ص	36	36	_____
36	000	0	000	37	37	ص	37	37	_____
37	000	0	000	38	38	ص	38	38	_____
38	000	0	000	39	39	ص	39	39	_____
39	000	0	000	40	40	ص	40	40	_____
40	000	0	000	41	41	ص	41	41	_____
41	000	0	000	42	42	ص	42	42	_____
42	000	0	000	43	43	ص	43	43	_____
43	000	0	000	44	44	ص	44	44	_____
44	000	0	000	45	45	ص	45	45	_____
45	000	0	000	46	46	ص	46	46	_____
46	000	0	000	47	47	ص	47	47	_____
47	000	0	000	48	48	ص	48	48	_____
48	000	0	000	49	49	ص	49	49	_____
49	000	0	000	50	50	ص	50	50	_____
50	000	0	000						



- ١) يجب أن يكون تظليل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل وليس
- ٢) تتأكد من تظليل إجابتكم في المكان المخصص لها .
- ٣) يمنع استخدام المصحح (الكريكت)
- ٤) لن تقبل الإجابات ما لم تُسجل على هذه الورقة ، اترك لفوسك وقتاً كافياً لتنقل الإجابات .





الجُنُوبِيَّةُ لِلْمَدِينَةِ

وزارة التربية والتعليم

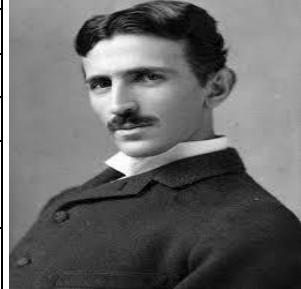
اللجنة العليا للختبارات

لجنة المطبعة السرية المركزية

المديرية

النموذج الخامس

المحافظة



رقمه

المركز

الاثنين

اليوم

الزمن

واحدة

الفترة

التاريخ

٢٠٢١ / ٦ / ٢٨

اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ م / ٢٠٢١ م

الفيزياء

اسم المادة

مسلسل

رقم الجلوس

الاسم



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$کسر = \frac{6 \times 10^{-6} \text{ كجم}}{5 \times 10^{-10} \text{ م}^2/\text{ث}} = 6 \times 10^{14} \text{ نيوتن م}/\text{ث} \quad ج = \frac{6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن}}{10^{-10} \times 10^{-6} \text{ م}^2/\text{ث}} = 6,67 \times 10^5 \text{ نيوتن}/\text{ث}$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

$$R_H = \frac{10^{-10} \times 10^{-19} \text{ كولوم}}{10^{-10} \text{ م}^2/\text{ث}} = 10^{9.677} \text{ م}^{-1}$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- () الهواء المحبوس بداخل المخروط الورقي الموجود في السماعة يعيق قيامها بوظيفتها . 1
- () تقوم الوصلة الثانية بتكبير التيار المتردد تكبير نصف موجي . 2
- () تفضل طريقة الباعث المشترك على طريقة القاعدة المشتركة عند تكبير القدرة الكهربائية . 3
- () تولد المجموعة الحارفة المكونة من زوجين من الملفات مجالات كهربائية متزامنة . 4
- () جسم كتلته (٢٠) جرام ، يتحرك بسرعة (٥٠٠) م / ث ، فإن طاقة حركته (٢٥٠٠) جول . 5
- () طيف ذرة الهيدروجين طيف خطى . 6
- () كلمة التلفاز : تعني الرؤية المباشرة للصورة أو المنظر من بعد . 7
- () الأجسام دائمة تحاول مقاومة أي تغير في حالتها الدورانية حول محور دورانها . 8
- () المولدات الكهربائية هي أحد التطبيقات العملية لظاهرة حث الكهرومغناطيسي . 9
- () نقل المفاجلة السعودية للمكثف بزيادة تردد التيار المار في دائنته . 10
- () تزداد طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من سطح فنز بزيادة طول موجة الضوء الساقط عليها . 11
- () توضع الأقمار الصناعية على ارتفاعات عالية لتجنب تأثير قوة الجاذبية الأرضية . 12
- () أخفقت نظرية بوهر في تفسير سلسلة بالمر للطيف المرئي لذرة الهيدروجين . 13
- () يضيء المصباح المتصل بمكثف باستمرار في حالة وجود مصدر تيار مستمر في الدائرة . 14
- () تزداد مقاومة مواد أشباه الموصلات عند إضافة شوائب خماسية أو ثلاثة التكافؤ إليها . 15
- () إذا كانت (φ) اللحظية المتولدة في ملف دينامو (٥٠) فولت عندما (ωz) = (٣٠) ، فإن (φ) العظمى = (٢٥) فولت 16
- () يفقد التيار المتردد نسبة كبيرة من طاقته عند نقله لمسافات بعيدة . 17
- () يُسمى التصادم مرناً عندما يكون مجموع طاقة حركة الأجسام المتصادمة قبل التصادم مساوياً لمجموع كمية تحرکها بعد التصادم . 18
- () انبعاث الإلكترونات من سطح فنز عند تعرضه لضوء مناسب يُعرف بالظاهرة الكهروضوئية . 19
- () الصاروخ الذي يُقذف غازات ساخنة كتلتها (١٥٠٠) كجم في الثانية ، وسرعتها (٤٠) كم / ث ، تكون قوته محركه (٦ × ١٠٧) نيوتن . 20

تابع النموذج الخامس

							أكثر مجالات استخدامها في الحاسوبات والتليفون الجوال	
الدوائر المنفصلة	4	الترانزستورات	3	الدوائر المتكاملة	2	الدايودات	1	36
إذا كان زمن ذهاب وإياب موجات الرادار ($\frac{1}{25}$) ثانية ، فإن بُعد الهدف يساوي كيلو متر .								
$^{3} \times 10^{-6}$	4	$^{0} \times 10^{-5}$	3	$^{4} \times 10^{-6}$	2	$^{3} \times 10^{-5}$	1	37
لا تستمر مروحة السقف في دورانها إلا لفترة قصيرة بعد انقطاع التيار الكهربائي عنها بسبب								
قوة الجاذبية	4	قوة المرونة	3	قوى الاحتكاك	2	قوة مغناطيسية	1	38
الملف الذي مفاعله الحثية (٤٠٠) أوم ، عندما يمر به تيار تردد ($\frac{20}{\pi}$) هيرتز ، يكون معامل حثه الذاتي هنري .								
0,001	4	0,01	3	0,1	2	١	1	39
يزداد عزم القصور الذاتي الدوراني لجسم بزيادة								
كتلته	4	سرعته الخطية	3	سرعته الزاوية	2	عجلته	1	40
يُصنع سلك الأمبير الحراري من سبيكة								
البرونز الفسفوري	4	الكوبالت بلاتين	3	النيكل كروم	2	الإريديوم بلاتين	1	41
وحدة قياس الكمية (ك . د . ز) هي								
جول . ث	4	وات	3	نيوتون	2	جول	1	42
أنود الخلية الكهروضوئية								
صفيحة محدبة	4	قضيب معدني سميك	3	قضيب معدني رفيع	2	صفيحة مقعرة	1	43
تُستخدم الخلية الكهروضوئية في كل مما يأتي ماعدا								
إنارة الشوارع آلية	4	آلية التصوير	3	الإسيلوسکوب	2	جرس الإنذار	1	44
يسبق فرق الجهد المتردد شدة التيار بزاوية طور مقدارها (٩٠) في دائرة								
معاوقة	4	مقاومة	3	ملف	2	مكثف	1	45
في دائرة باعث مشترك ، كان تيار الباخت (٩٥) أمبير ، وتيار المجمع (٩٠) أمبير ، ومقاومة مدخل الدائرة (٥٠) كيلو أوم ، ومقاومة مخرجها (٥٠) كيلو أوم ، فإن معامل تكبير القدرة								
8100	4	81000	3	810000	2	٨١٠	1	46
تتوقف السرعة المدارية للأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض على								
الغرض منها	4	حجمها	3	كتلتها	2	ارتفاعها	1	47
في دائرة تكبير بطريقة الباخت المشترك ، إذا كان ($T_E = 100 T_B$) ، فإن معامل تكبير التيار يساوي								
95	4	٩٩	٣	١٠٠	٢	١١٠	1	48
العالم الذي افترض أن الذرة تشع (كم) من الطاقة عند انتقال إلكترونها من مستوى طاقة أعلى إلى مستوى طاقة أدنى هو العالم								
بلاتك	4	بوهر	3	رذرفورد	2	طومسون	1	49
إذا سقطت أشعة فوق بنفسجية على لوح خارصين (زنك) موجب الشحنة								
لا تتأثر شحنته	4	تزداد إيجابيته	3	تزداد سالبيته	2	يصبح متعادلاً	1	50

الجمهورية اليمنية		
وزارة التربية والتعليم		
اللجنة العليا للختبارات		
لجنة المطبعة السورية المركزية		
اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي)		
لعام الدراسي 2020 - 2021 م		

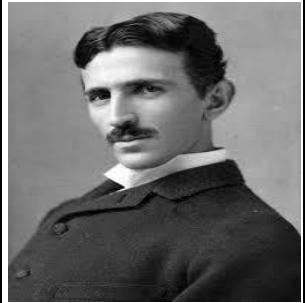


س	صح	خطأ																		
1	ص	ص	2	ص	ص	3	ص	ص	4	ص	ص	5	ص	ص	6	ص	ص	7	ص	ص
8	ص	ص	9	ص	ص	10	ص	ص	11	ص	ص	12	ص	ص	13	ص	ص	14	ص	ص
15	ص	ص	16	ص	ص	17	ص	ص	18	ص	ص	19	ص	ص	20	ص	ص	21	ص	ص
22	ص	ص	23	ص	ص	24	ص	ص	25	ص	ص	26	ص	ص	27	ص	ص	28	ص	ص
36	ص	ص	37	ص	ص	38	ص	ص	39	ص	ص	40	ص	ص	41	ص	ص	42	ص	ص
42	ص	ص	43	ص	ص	44	ص	ص	45	ص	ص	46	ص	ص	47	ص	ص	48	ص	ص
47	ص	ص	48	ص	ص	49	ص	ص	50	ص	ص	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- ١) يجب أن يكون تظليل الدائرة بقلم أسود أو أزرق بشكل كامل مثل:
 - وليس
 -
 - ◎
 - ✖
 - ✖
 - ✖
 - ✖
 - ✖
- ٢) تتأكد من تظليل إجابتكم في الأماكن المخصصة لها .
- ٣) يمنع استخدام المصحف (الكركت) لنقل الإجابات .



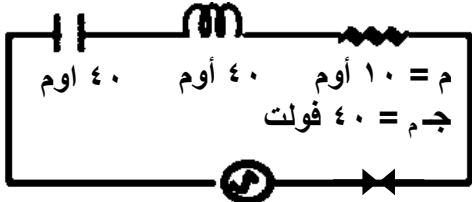
لجنة المطبعة السرية المركزية الجنة العليا للاختبارات وزارة التربية والتعليم الجامعة العربية للبنين	المحافظة	النموذج السادس	المديرية	
	المركز	رقمه	الزمن	الاثنين
	ثلاث ساعات	اليوم	التاريخ	واحدة
	٢٠٢١ / ٦ / ٢٨	الفترة		
	اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ م / ٢٠٢١ م			
	اسم المادة	البيان	رقم المظروف	مسلسل
	الاسم	فزياء	رقم الجلوس	
	1 - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة 2 - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة 3 - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال 4 - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار			



$$\begin{aligned}
 k_s &= 6 \times 10^{-4} \text{ كجم} , \quad F_s = 6400 \text{ كجم} , \quad J = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كم}^2 , \\
 h &= 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , \quad T_a = -6,13,6 \text{ ف} , \quad U = 2,2 \times 10^{-10} \text{ م}^2/\text{ث} , \quad F_s = 0,528 \text{ آم} \\
 R_H &= 10^{19} \text{ كولوم} , \quad S = 1,6 \times 10^{-10} \text{ سم}^2 , \quad \text{يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة}
 \end{aligned}$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- | | |
|---|----|
| () مكثثان متصلان على التوالي بمصدر متعدد ، ساعتهما على الترتيب (٤ ، ٢) ميكرو فاراد ، فإن مقدار السعة الكلية = ٦ ميكروفاراد . | 1 |
| () اتجاه التيار الاصطلاحي في ترانزستور من نوع (PNP) يكون من الباعث إلى القاعدة . | 2 |
| () للمادة الفلوريسية دور هام في منع تراكم الإلكترونات على شاشة أنبوبية أشعة الكاثود . | 3 |
| () اعتبر (سمر فيلد) أن مدارات الإلكترون حول النواة قطوع ناقصة بشكل عام عدا المدار الأول فهو دائري . | 4 |
| () من التطبيقات العملية لظاهرة الحث الكهرومغناطيسي صناعة جهاز الدينamo . | 5 |
| () تعمل الصواريخ النفاثة بشكل أفضل داخل الغلاف الجوي . | 6 |
| () سرعة الإفلات هي السرعة الرئيسية اللازمة لتحرر صاروخ من مجال جاذبية الأرض تساوي (١١,٢) كم / ث . | 7 |
| () انبعاث الإلكترونات من سطح فاز عند سقوط الضوء عليه يُسمى بالظاهرة الكهروحرارية . | 8 |
| () يختلف جهد الإيقاف في الخلية الكهروضوئية باختلاف تردد الضوء الساقط . | 9 |
| () من تطبيقات مبدأ حفظ كمية التحرك الزاوي التنبؤ بظاهرتي الخسوف والكسوف . | 10 |
| () يمكن رفع أو خفض القوة الدافعة الكهربائية للتيار المتردد باستخدام المحركات الكهربائية . | 11 |
| () إذا كانت $\omega_L = \omega_U$ ، فإن الزاوية التي يصنعها ملف الدينamo (ω_z) = 90° . | 12 |
| () مقدار سرعته الابتدائية (27π) م / ث ، زاوية قذفه (45°) ، فإن ذروة قذفه = ٦ م . | 13 |
| () انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من طا إلى طا ينتج عنه أشعة مرئية . | 14 |
| () تزداد شدة التيار المتردد المار في ملف حتى بزيادة الحث الذائي للملف . | 15 |
| () تقوم الوصلة الثانية بتقويم وتثبيت التيار المتردد . | 16 |
| () الوصلة الثانية تفوق الترانزستور في عملية تكبير الإشارات الكهربائية الضعيفة . | 17 |
| () يولد زوج الملفات المتعامدة في أنبوبية أشعة الكاثود مجالات مغناطيسية . | 18 |
| () يتم إرسال الصور واستقبالها في التلفاز الملون بالألوان الأولية (الأحمر - الأزرق - الأخضر) . | 19 |
| () إذا كان نصف قطر مدار قمر صناعي (٧٠٠) كم ، فإن ارتفاعه عن سطح الأرض (٤٠٠) كم . | 20 |

								جميعها من مكونات جهاز الأمبير الحراري ماعدا	21
خيط حرير	4	حلقتان معدنيتان	3	مؤشر	2	تدرجات	1		
		ملف متحرك ، مخروط ورقي ، مغناطيس عادي أو كهربائي ، هي مكونات							22
الجرس	4	الرادار	3	السماعة	2	الدينامو	1		
		خواص الإشعاع الحراري للأجسام الساخنة تعتمد على درجة حرارتها و							23
نوع مادتها	4	مساحتها	3	كتالتها	2	كتافتها	1		
		لديك المعطيات التالية : $\kappa_1 = 5$ كجم ، $\kappa_2 = 4$ كجم ، $\kappa_3 = 8$ م / ث (شرقاً) ، $\kappa_4 = 10$ م / ث (شمالاً) ، والتحما عند تصادهما ، فإن مقدار الزاوية (هـ) للجسم الملائم =							24
٥٦٠	4	٥٩٠	٣	٥٣٠	٢	٥٤٥	١		
		لتوليد التيارات الحاملة عالية التردد نستخدم دائرة							25
مهتزة	4	ميكروفون	3	رنين	2	هوائي	1		
		تُستخدم طريقة التكبير بالقاعدة المشتركة في							26
عكس الطور	4	تكبير التيار	3	تكبير الجهد	2	زيادة مقاومة المدخل	1		
		تدخل دائرة معدل الموجة ضمن مكونات جهاز							27
الراديو	4	الإرسال التلفازي	3	الرادار	2	الاستقبال التلفازي	1		
 $\text{م} = ٤٠ \text{ أوم} \quad \text{ج} = ٤٠ \text{ فولت}$						في الدائرة المرسومة جانباً :			
						مقدار فرق الجهد بين طرفي			
						الملف (جـ ث) = فولت .			28
١٦٠٠	4	١٦	3	١٦٠	2	١٠	1		
		تردد الرنين لدائرة رنين حث ملفها = (٦٠٠) هنري ، وسعة مكثفها = (٦٠) ميكروفاراد = هيرتز							29
٣٧,٧	4	٣٨,٨	3	٣٩,١	2	٣٦,٢	1		
		تشبه حركة البالونة التي يخرج منها الهواء المحبوس بداخلها							30
حركة الصاروخ	4	حركة المقذوفات	3	حركة الأرض	2	حركة الأقمار الصناعية	1		
		كلما قل نصف قطر مدار القمر الصناعي فإن سرعته المدارية							31
تبقي ثابتة	4	نقل	3	تقرب من الصفر	2	تردد	1		
		لا يمر تيار مستمر خلال لوحى المكثف لوجود مادة بينهما .							32
خاملة	4	عزلة	3	موصلة	2	شبكة موصلة	1		
		لا يمكن لإلكترون ذرة الهيدروجين أن يتواجد في مدار بين مدارين حسب فروض							33
بواهر	4	سرم فيلد	3	رذرفورد	2	تومسون	1		
		المكثف يخزن الطاقة على شكل مجال							34
كهرومغناطيسي	4	كهربائي	3	كهرومغناطيسي	2	مغناطيسي	1		
		أضيء سطح الصوديوم بضوء طول موجته (٣٠٠٠) إنجيستروم ، فإذا علمت أن دالة الشغل للصوديوم (٦٤٦) ! فـ ، فإن مقدار الطاقة الحركية للإلكترون المنبعث = ! فـ .							35
١,٦٨	4	٢,٦٧	3	٠,٦٧	2	٦,٥٩	1		

								وحدة قياس الكمية ($\frac{ج \times ك}{نou}$) هي نفس وحدة قياس 36
السرعة	4	الطاقة	3	العجلة	2	القوة	1	
عندما يصل فرق الجهد بين مهبط ومصعد الخلية الكهروضوئية إلى الصفر ، فإن شدة تيار الخلية 37	يصل إلى حالة تشبع	4	يزداد	لا يصل إلى الصفر	2	ينعدم	1	
المصعد في الخلية الكهروضوئية 38								
لكي يفلت صاروخ من مجال الجاذبية الأرضية يجب أن يكون (حيث (طح) طاقة الحركة (طاو) طاقة الوضع . 39	قضيب معدني رفيع	4	صفحة معدنية مقرفة	2	ملف معدني رفيع	3	صفحة معدنية مقرفة	1
في دائرة تكبير بطريقة الباعث المشترك ، إذا كان ($T_E = 100 T_B$) ، فإن معامل تكبير التيار يساوي 40	طح < طاو	4	طح > طاو	3	طح < طاو	2	طح > طاو	1
في دائرة تكبير بالباعث المشترك كان معامل تكبير التيار = (٩٦) ، ومقاومة المدخل = (١١) كيلو أوم ، ومقاومة المخرج = (٢٠) كيلو أوم ، فإن معامل تكبير الجهد = 41	٩٠	4	٩٥	٣	٩٩	٢	١٠٠	١
من استخدامات الخلية الكهروضوئية 42								
الشرط اللازم لدوران القمر الصناعي حول الأرض في مدار ثابت أن تكون 43	دراسة البناء البلوري	4	ثقب المعادن	3	فتح وغلق الأبواب آلياً	2	دراسة البناء البلوري	1
الطاقة الحركية = شغل الجاذبية 44	الطاقة الكامنة	2	قوة الجذب = قوة الدفع	3	قوة الجذب = قوة الطرد	4	الطاقة الحركية = شغل الجاذبية	1
يستخدم عدد من دوائر الترانزستور في جهاز الاستقبال الإذاعي (الراديو) لتكبير التيار إلى حد كبير . 45	المعيّر	4	الحامل	3	المقوم	2	المعدل	1
ووجهت موجة رادار نحو هدف يبعد عن المحطة مسافة ($3,6 \times 10^0$) كيلو متر ، فإن زمن ذهاب وإياب الموجة = ... ث 46	٢,٢	4	٢,١	3	١,٢	2	٢,٤	1
الشُّحنات السائبة في بلورة من النوع (P) هي 47								
إذا امتص إلكترون ذرة الهيدروجين المتواجد في المستوى الثاني طاقة مقدارها (٢,٨٥٦) ف ، فإنه ينتقل إلى المستوى 48	الأيونات السالبة	4	الفجوات	3	البروتونات الموجبة	2	الإلكترونات	1
إذا كانت الطاقة التي يمتلكها إلكترون داخل ذرة الهيدروجين تساوي (٤٤,٥٠) ف ، فإن (n) = 49	طاقته	4	عدد الكم الرئيسي	3	كتلته	2	سرعته	1
يمر معظم تيار الباعث نحو المجمع للأسباب التالية ماعدا 50	الخامس	4	الثالث	3	الأول	2	الرابع	1
صغر المقاومة باتجاه القاعدة	قلة شوائب القاعدة	4	صغر المقاومة باتجاه القاعدة	3	التوصيل الخلفي للمجمع	2	صغر المقاومة باتجاه المجمع	1



الجمهورية اليمنية
وزارة التربية والتعليم
المطبعة العليا للاختبارات
السرية المركزية

اختبار الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي)

العام الدراسي 2020 - 2021

الإفادة	المادة	المحافظة	المحافظة
المديريّة	المديريّة	المركز	المركز
مظروف	٠	٠٠٠	رقم المركّز
أجابة النموذج السادس	اجابة النموذج السادس		الاسم :
الجلوس	رقم الجلوس	صورة الطالب	غائب غش
الطلاب	٠٠٠٠٠٠٠	رقم تسلسلي	شفع تليفون أخرى
	٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠



- (١) يجب أن يكون تقطيل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل تناول من تقطيل إيجابك في الأماكن المخصصة لها.
 - (٢) يُنهي استخدام المصباح (الكريكت).
 - (٣) لن تقبل الإجابات ما لم شُرِّجَ على هذه الورقة ، اترك لنفسك وقتاً كافياً لنقل الإجابات.



الجُمهُورِيَّةُ الْعَرَبِيَّةُ الْمُسْلِمِيَّةُ

وزارَةُ التَّرْبَيَةِ وَالْعُلُومِ

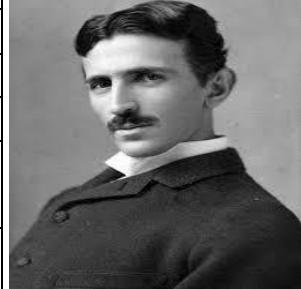
الجُنَاحُ الْعُلَيَا لِلَاخْتَبَارَاتِ

لِجَنَةِ الْمُطَبَّعَةِ السُّرِيَّةِ الْمُرْكَزِيَّةِ

المديريَّة

النموذج السابِع

المحافظة



رقمه

المرکز

الاثنين

اليوم

الزمن

واحدة

الفترة

التاريخ

٢٠٢١ / ٦ / ٢٨

اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

رقم المظروف

الفيزياء

اسم المادة

مسلسل

رقم الجلوس

الاسم



- ١ - تأكِّد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جدًا

$$ك_s = 6 \times 10^{-4} \text{ كجم} , ف_s = 6400 \text{ كجم} , ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2/\text{كجم}^2 , ع_s = 3 \times 10^{-1} \text{ م}/\text{ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول} \cdot \text{ث} , ط_s = -6,6 \times 10^{-13} \text{ ف} , ع_s = 2,2 \times 10^{-1} \text{ م}/\text{ث} , ف_s = 10^{-5,28} \text{ آم}^0$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

$$R_H = 10^{9,677,6} \text{ سم}^{-1} , ش_s = 1,6 \times 10^{-19} \text{ كولوم} \text{ م}/\text{ث}^2$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- () مقدُوف سرعته الابتدائية (٢٠٠) م/ث ، وزاوية قذفه (٦٠°) ، فإن سرعته الأفقية ع_s = (١٠٠) م/ث . 1
- () تزداد المسافة الأفقية تي بقطعها الجسم المقدُوف بزيادة السرعة الابتدائية التي يُقذف بها . 2
- () إذا كان تردد الضوء الساقط على سطح فاز مساوٍ للتردد الحرج تتبعـت منه إلكترونات وتمتلك طاقة حرارية . 3
- () بزيادة شدة الضوء الساقط على سطح فاز تردد طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة . 4
- () فكرة عمل الأمبير الحراري هي التأثير الحراري للتيار الكهربائي . 5
- () إذا كانت (م سع = م ث) في دائرة معاوقة ، فإن قيمة المعاوقة (م_c) = قيمة المقاومة الأولية (م) . 6
- () تمكـن نموذج طومسون من تفسير النظرية الحركية للغازات . 7
- () يعين الكينوسkop في جهاز الرادار زمن ذهاب وإياب الموجات . 8
- () دفع محرك الصاروخ يساوي دفع الغازات ويعاكـسه في الاتجاه . 9
- () طيف الإشعاع الحراري يحتوي على عدد محدود من الأطوال الموجية المرئية وغير المرئية . 10
- () يقوم هوائي جهاز الراديو باستقبال الموجات الكهرومغناطيسية وتحويلها إلى تيارات تأثيرية مختلفة التردد . 11
- () عند مرور تيار متعدد تردد (٥٠) هيرتز في دائرة مكثـف يتكرـر شحن وتفرـيق المكثـف (١٢٠) مرة في الثانية . 12
- () معامل تكـبير التـيار في دائرة الـبـاعـث المـشـترـك أـعـلـى من معـامل تـكـبـير التـيـار في دائـرةـ القـاعـدةـ المـشـترـكـةـ . 13
- () مـسـاحـةـ المـجـمـعـ فيـ التـرـانـزـسـتـورـ أـكـبـرـ منـ مـسـاحـةـ الـبـاعـثـ . 14
- () القرـنـ الصـنـاعـيـ الذـيـ نـصـفـ مـدارـهـ (٩٦٠٠) كـيلـوـ مـترـ يـدورـ حـولـ الـأـرـضـ بـسـرـعـةـ مـدارـيـةـ = ٧,٨ـ كـمـ /ـ ثـ . 15
- () يـعـرـفـ التـرـددـ بـأـتـهـ التـغـيـرـ الذـيـ يـحـدـثـ لـشـدـةـ التـيـارـ المـتـرـدـدـ خـلـالـ دـوـرـةـ كـامـلـةـ لـمـلـفـ الـدـيـنـامـوـ . 16
- () تـسلـكـ أـشـبـاهـ الـمـوـصلـاتـ سـلـوكـ المـادـةـ العـاـزلـةـ عـنـ درـجـةـ حرـارـةـ (٢٧٣) كـلـفنـ . 17
- () تـزـدـادـ (قـ ٥ـ ٠ـ كـ) الـمـتـولـدةـ فيـ مـلـفـ الـدـيـنـامـوـ إـذـ قـلـتـ السـرـعـةـ الزـاوـيـةـ لـمـلـفـ الـدـيـنـامـوـ . 18
- () عـنـ اـصـطـدامـ الـإـلـكـتروـنـاتـ بـأـتـوـدـ أـنـبـوـبـةـ التـفـريـغـ الغـازـيـ تـنـطـلـقـ مـنـ أـيـوـنـاتـ مـوجـةـ . 19
- () تـقـلـ الطـاقـةـ الـحرـكـيـةـ لـلـصـارـوخـ أـثـنـاءـ صـعـودـهـ حـتـىـ تـصـلـ إـلـىـ الصـفـرـ عـنـ إـلـفـاتـ مـنـ الـجـاذـبـيـةـ . 20

$f = hf$ $\omega = i_B$	$f = ?$ $i_B = ?$	بالنظر لمخطط مستويات الطاقة المقابل سينتقل الإلكترون إلى المستوى (f_B)	21				
٦	٤	٥	٣	٤	٢	٣	١
تجدد الحلقان المعدنيتان في جهاز							
المحول	٤	الدينامو	٣	الجلفانومتر	٢	الأمبير	١
تعطى كمية التحرك الزاوي لجسم من العلاقة							
$\omega \propto \times$	٤	$\times \omega$	٣	ω / I	٢	I / ω	١
الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون ذرة الهيدروجين المستقرة من طاقة ارتباطه بالنواء تسمى							
طاقة المدار	٤	طاقة الابتعاث	٣	طاقة التأين	٢	طاقة الاستقرار	١
إن ازدياد الاعتماد على الدوائر المتكاملة (IC) أدى إلى							
١ ظهور الدوائر المنفصلة	٤	زيادة استهلاك الكهرباء	٣	تطور الصناعات الإلكترونية	٢	كبير حجم الأجهزة	١
تستطيع الإلكترونيات أن تهتز بترددات عالية أو منخفضة لأن							
كتلتها صغيرة	٤	سرعتها كبيرة	٣	كتلتها عالية	٢	قصورها الذاتي كبير	١
إذا زاد نصف قطر دوران جسم فإن كمية تحركه الزاوية							
تعدم	٤	لا تتأثر	٣	تقل	٢	تزيد	١
قناع الظل يوجد في جهاز							
الرادار	٤	كاميرا التصوير	٣	التلفاز الملون	٢	الراديو	١
تردد شدة التيار المتردد المار في دائرة مكثف بزيادة							
سعته	٤	وزنه	٣	كتلته	٢	مفاعنته السعودية	١
ارتفاع وخفض القوة الدافعة الكهربائية للتيار المتردد نستخدم							
المولدات	٤	المكثفات	٣	المحولات	٢	المحركات	١
عند استخدام الجرمانيوم بدلاً عن السيليكون في صناعة الوصلة الثانية يقل							
الجهد الحاجز	٤	عدد الفجوات	٣	حجم الوصلة	٢	عدد الإلكترونات	١
$I = \frac{Q}{t}$ $Q = ٤٠ \text{ آمبير}$ $t = ٥ \text{ ثانية}$				إذا كانت شدة التيار المار في الدائرة المقابلة = (٥) أمبير ، فإن مقدار جهد المصدر = فولت .			32
٢٥٠	٤	٢٠٠	٣	١٥٠	٢	١٠٠	١
إذا علمت أن نصف قطر المدار الأول في ذرة الهيدروجين (٥٢٨٠) إنجستروم ، فإن نصف قطر المدار الثاني = ... A °							
٢,١١٢	٤	١,٢٢١	٣	٢,١٢١	٢	١,٢١٢	١
فكرة عمل دائرة جرس الإنذار تعتمد على الظاهرة							
الكهرومغناطيسية	٤	الكهروحرارية	٣	الكهروصوتية	٢	الكهروضوئية	١
مرور تيار كهربائي ضعيف في دائرة مكثف متصل بمصدر تيار متعدد يدل على أن							
تردد المصدر كبير	٤	سعة المكثف كبيرة	٣	سعة المكثف صغيرة	٢	سعة المكثف كبيرة	١

وحدة قياس الكمية ($\frac{ج \times ك}{ن} $) هي	36						
كجم ^٢	4	م نيوتن ٠	م نيوتن ٠	٢	م نيوتن	١	
مكثف سعته (٤) ميكروفاراد ، وصل بمصدر متعدد جهد (٢٥٠) فولت ، وتزداده (٥٠) هيرتز ، فإن شدة التيار المتعدد المار في دائرة تساوي أمبير .	37						
١,١	4	١,٣	٣	١,٥	٢	١,٧	١
إذا علمت أن دائرة الشغل لفلز تساوي (٢,١) ف ، وسقط على سطحه ضوء وحيد اللون طول موجته (٥٠٠٠) إنجستروم ، فإن مقدار طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة تساوي ف .	38						
٣,٨	4	٠,٣٨	٣	٨,٣	٢	٣٨	١
لامتصاص الأشعة فوق البنفسجية يُصنع انتفاح الخلية الكهروضوئية من	39						
الفيلر	4	الكوارتز	٣	البلاستيك	٢	الزجاج	١
بواسطة التدرج الموجود على شاشة الكاشف في الرادار نحدد	40						
٤ زمن ذهب وإياب الموجات	4	حجم الهدف	٣	بعد الهدف	٢	سرعة الهدف	١
ينقسم مستوى الطاقة الرئيسي إلى عدد من المستويات الفرعية عددها يساوي عدد الكم الرئيسي هو أحد تعديلات	41						
بانك	4	بوهر	٣	سم فيلد	٢	رذرفورد	١
(يظل محور دوران الأرض ثابتاً بالنسبة للكون المحيط) ، يرجع ذلك إلى ثبات	42						
كمية تحركها الزاوي	4	حجمها	٣	شكلها	٢	كتلتها	١
ووجهت نبضة رادار نحو هدف فكان زمن ذهب وإياب الموجة (٢,٤) ثانية ، فإن بعد المحطة عن الهدف بوحدة الكيلومتر يساوي	43						
٤١٠ × ٠,٣٦	4	٠١٠ × ٠,٣٦	٣	٠١٠ × ٣,٦	٢	٤١٠ × ٣,٦	١
وظيفة الدائرة المهززة	44						
١ تكبير الإشارات المتعددة	4	تقويم التيار المتعدد	٣	استقبال موجات لا سلكية	٢	١ توليد موجات لا سلكية
جميعها من مكونات جرس الإنذار ماعدا	45						
١ مراتين عاكستين	4	دائرة الجرس	٣	خلية كهروضوئية	٢	١ مغناطيس كهربائي
أطلقت قذيفة في اتجاه يصنع زاوية (٣٠°) مع الأفق ، ووصلت للذروة خلال (١٥) ث ، فإن أقصى ارتفاع تصله = ... متر .	46						
١١٧٥	4	١١١٥	٣	١١٢٥	٢	١١٠٠	١
في دائرة تكبير بطريقة الباعث المشترك ، إذا كان ($T_E = ٢٠ T_B$) ، فإن معامل تكبير التيار يساوي	47						
١٠٠	4	٨٠	٣	١٩	٢	٢٠	١
في دائرة تكبير بالقاعدة المشتركة كان تيار الباعث (٨٢) ملي أمبير ، وتيار المجمع (٧٨) ملي أمبير ، فإن معامل تكبير التيار =	48						
٠,٩٥	4	١٩,٥	٣	٩,٩	٢	٠,٩	١
تناسب سرعة الإلكترون في ذرة الهيدروجين عكسياً مع	49						
$\frac{1}{R}$	4	$\frac{1}{R}$	٣	R^2	٢	R	١
تُستخدم الأقمار الصناعية لعدة أغراض ماعدا	50						
١ دراسة سطح الأرض	4	معرفة أحوال الطقس	٣	نقل الصوت والصورة	٢	حمل الصواريخ النفاثة



الجُنُوبِيَّةُ لِلْمَدِينَةِ

وزارة التربية والتعليم

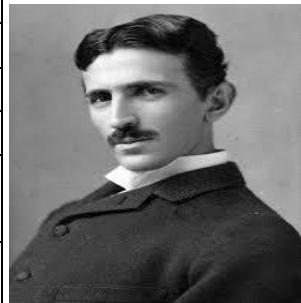
اللجنة العليا للختبارات

لجنة المطبعة السرية المركزية

المديرية

النموذج الثامن

المحافظة



رقمه

المركز

الاثنين

اليوم

الزمن

واحدة

الفترة

التاريخ

اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠ م

رقم المظروف

الفيزياء

اسم المادة

مسلسل

رقم الجلوس

الاسم



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$\text{مسافة} = \frac{1}{2} \times a \times t^2 \quad \text{حيث} \quad a = 6,67 \text{ م/ث}^2 \quad t = 10 \text{ ثانية}$$

$$h = \frac{1}{2} \times 6,67 \times 10^2 \text{ جول} \cdot \text{ث}^2 = 33,3 \text{ جول} \cdot \text{ث}^2$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

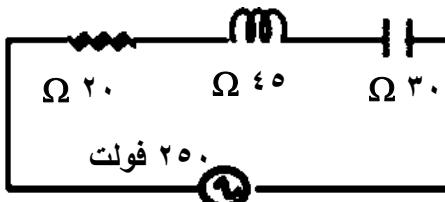
$$R_H = 10^{9677,6} \Omega \quad \text{حيث} \quad R_H = 10^{19-10} \text{ كيلومتر} = 10^9 \text{ م}^2$$

ظل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

1	() جسم ساكن كتلته (٤) كجم اكتسب دفعاً مقداره (٦٠) نيوتن . ث ، فإن سرعته ستصبح (١٥) م / ث .
2	() تعمل الدائرة المهززة وفق ظاهرة الحث الكهرومغناطيسية .
3	() استطاع بوهر تفسير الطيف الخطى المشاهد لذرة الهيدروجين .
4	() تقل شدة التيار المتردد المار في دائرة ملف حتى بزيادة تردد التيار .
5	() عند قذف حجر بشكل مائل مع الأفق فإنه يسلك مساراً منحنياً ليصل إلى الأرض .
6	() تحصل على بلورة شبه موصل من النوع (P) عند تعريتها بعنصر الإنتيمون (Sb) .
7	() عندما يتحرك موصل في مجال مغناطيسي بحيث يقطع خطوط المجال ، تتولد فيه (ج) تأثيرية .
8	() يدور جسم كتلته (٢) كجم في مسار دائري نصف قطره (٥٠) سم ، فإن عزم القصور الذاتي الدوراني = (٠,٥) كجم . م٢ .
9	() تصبح مواد أشباه الموصلات النقيمة أكثر قدرة على توصيل الكهرباء عند تعريتها .
10	() الجهد السالب لمتصعد الخلية الكهروضوئية قادر على منع أسرع الإلكترونات من الوصول إلى المصعد يسمى جهد الإيقاف .
11	() عندما يكون تردد الضوء الساقط (f) = التردد الحرج (f₀) ، تنبع الإلكترونات من مهبط الخلية الكهروضوئية وتمتلك طاقة حركية .
12	() عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الأرضي إلى المستوى الثالث تتباعد أشعة تحت الحمراء .
13	() تؤثر قوة الجاذبية الأرضية على مقدار السرعة المدارية للقمر الصناعي .
14	() الطاقة الحرارية محفوظة في أي نوع من أنواع التصادمات .
15	() يعمل مكبر الصوت الديناميكي على تحويل التيار المغير عن الصوت إلى موجات صوتية مسموعة .
16	() الدائرة المهززة التي سعة مكثفها ($\frac{7}{11}$) فاري ، والث الذاتي لملفها (١١٠،٠) هنري ، تولد موجات ترددتها (٢٥٠٠) هيرتز .
17	() تفضل طريقة القاعدة المشتركة على طريقة البايث المشتركة عندما يراد تكبير إشارة التيار الكهربائي .
18	() يتحرك مؤشر الأميتر الحراري ببطء .
19	() يعمل مستحلب الكربون في أنبوبة أشعة الكاثód على إعادة الإلكترونات من الكاثód إلى الشاشة .
20	() هوائي الإرسال يعمل على تحويل التيار الحامل إلى موجات كهرومغناطيسية .

								تميّز بثورة القاعدة في الترانزستور ب 21
صغر مساحتها	4	كبير حجمها	3	ثقل وزنها	2	كثرة شوائبها	1	
عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على لوح زنك موجب الشحنة ، فإن شحنته الموجبة 22								
تزايد	4	لا تتأثر	3	تنعدم	2	تقل	1	
إذا كان التردد الحرج (f_0) لفلز يساوي ($3,62 \times 10^{14}$) هيرتز ، فإن دالة شغله = 1 . 23								
٢,٥	4	٢	٣	١,٥	٢	١	١	
توصل الغازات الساخنة التيار الكهربائي بواسطة 24								
الإلكترونات	4	البروتونات والإلكترونات	3	الأيونات والإلكترونات	2	الأيونات	1	
يتقدّم التيار المتردد على الجهد بزاوية طور ($\frac{\pi}{2}$) رadian في دائرة 25								
مهترزة	4	رنين	3	مكثف	2	ملف	1	
في الدينamo عندما تكون (ω_0) لـ ٥٠٠ ك) اللحظية (ω_L) = ($\frac{1}{L}$) ع ، فإن الزاوية (θ_z) عند تلك اللحظة = ... 26								
٥٣٠	4	٥٣٧	3	٥٤٥	2	٥٦٠	1	
طاقة الكم (ط) تأخذ قيم معينة من الطاقة تُعطى بالعلاقة 27								
$h\lambda \sim$	4	$\frac{hf\sim}{\lambda}$	3	$hf\sim$	2	$\frac{h\sim}{f}$	1	
يُستخدم الأميتر الحراري في قياس 28								
تعظمي	4	تفاulle	3	فافلة	2	فافعي	1	
أحد المكونات التالية ليس من مكونات دائرة الرنين 29								
مكثف متغير السعة	4	ملف حشي	3	ملف ثابت السعة	2	مصدر تيار متردد	1	
مقدار كمية التحرّك الزاوي لجسم يعتمد على التالي ماءعاً 30								
سرعة الجسم	4	نصف قطر مدار الجسم	3	اتجاه دوران الجسم	2	كتلة الجسم	1	
طريقة القاعدة المشتركة تُستخدم بشكل رئيسي في تكبير 31								
الجهد	4	التيار	3	المقاومة	2	الطاقة	1	
في دائرة باعث مشترك معامل تكبير القدرة فيه = (٥٠٠) ، ومعامل تكبير الجهد = (٢٥) ، فإذا كان تيار مدخل دائرة = (٠,٢) ملي أمبير ، فإن تيار مخرجها = أمبير . 32								
٤	4	٠,٤	3	٠,٠٠٤	2	٠,٠٤	1	
لما زاد عدد الكم (n) ، فإن نصف قطر مدار الإلكترون 33								
لا يتغير	4	يقل	3	يزداد	2	يقرب من الصفر	1	
سبب تكبير طريقة القاعدة المشتركة للجهد هو كبر 34								
مقاومة دائرة الباعث	4	تيار الباعث	3	مقاومة دائرة المجمع	2	تيار المجمع	1	
عندما تكون دائرة الرنين في حالة رنين ، فإن قيمة شدة التيار المار في الدائرة 35								
لا تتغير	4	أقل ما يمكن	3	أكبر ما يمكن	2	مساوية للصفر	1	

تابع النموذج الثامن

36	وُجِهَتْ نِيَّبَة رَادَارٍ نَحْوَ هَدْفٍ يَبْعَدُ عَنِ الْمَحَطة (٣ × ١٠٠٠ م)، فَإِنْ زَمْنَ ذَهَابٍ وَإِيَابٍ الْنِيَّبَة = ث.	٢	٤	٠,٢	٣	٠,٠٠٢	٢	٠,٠٢	١
37	وَحدَة قِيَاسِ الْكَمِيَّة ($\frac{ك}{ز}$) هي وَحدَة قِيَاس ز.	زَمْن	٤	قوَّة	٣	كَتْلَة	٢	سَرْعَة	١
38	الْكَتْرُون ذَرَة الْهِيدْرُوجِينَ الَّذِي نَصَفَ قَطْرَ مَدَارِه (٢,١١٢) إِنْجِسْتُرُوم يَتَوَاجِدُ فِي الْمَدَار	الْخَامِس	٤	الثَّانِي	٣	الثَّالِث	٢	الرَّابِع	١
39	أَدْخِلْ سَمْرَ فِيلْد بَعْضَ التَّعْديَّلَات عَلَى نَظَرِيَّة	طُومُسُون	٤	بُوهِر	٣	إِنْشَتاِين	٢	دَالْتُون	١
40	وَظِيفَة السَّمَاعَة هي تَحْوِيلِ التَّيَارِ الْمُعْبَرِ عَنِ الصَّوْتِ إِلَى مَوْجَات	كَهْرُومَغَناطِيسِيَّة	٤	مَغَاطِيسِيَّة	٣	كَهْرَبَائِيَّة	٢	صَوْتِيَّة	١
41	شَدَّة التَّيَارِ الْمَارِ فِي الدَّائِرَةِ الْمُقَابِلَةِ يَسَاوِي أَمْبِيرٍ .		٢٠	٤	١٥	٣	١٠	٢	٥
42	إِذَا كَانَتْ طَاقَةُ الْكَتْرُون فِي الْمَدَارِ الْأَوَّلِ لَذَرَةِ الْهِيدْرُوجِينَ = (-١٣,٦) إِفٍ، فَإِنْ طَاقَتَهُ فِي الْمَدَارِ الْثَّالِثِ = ... إِفٍ .	١,٥١ -	٤	١,١٥	٣	١,١٥ -	٢	١,٥١	١
43	عِنْدَ تَغْطِيَةِ لَوْحِ الزَّنْكِ بِلَوْحِ زَجاجِيٍّ لَا تَنْبَعِثُ مِنْهُ الْكَتْرُونَاتُ عِنْدَ سَقْوَطِ أَشْعَةٍ فَوْقَ بَنْفَسِجِيَّةٍ عَلَيْهِ لَأْنَ الزَّجاجَ الأَشْعَةَ فَوْقَ الْبَنْفَسِجِيَّةِ	يَرْفَ	٤	يُنْفَذُ	٣	يَمْتَصُ	٢	يَعْكِسُ	١
44	جَسْمٌ قَذْفٌ بِسَرْعَةٍ اِبْدَائِيَّةٍ ($\sqrt{100}$ م / ث)، وَكَانَ أَقْصَى ارْتِفَاعٍ لَهُ (٥٠٠) م، فَإِنْ زَاوِيَةَ قَذْفِهِ =	٠٧٥	٤	٠٦٠	٣	٠٤٥	٢	٠٣٠	١
45	تَنَاسُبُ الطَّاقَةِ الْحَرْكَيَّةِ لِجَسْمٍ طَرْدِيًّا مَعَ	$\frac{1}{2} ع$	٤	$\frac{1}{2} ك$	٣	$ع^2$	٢	$ك^2$	١
46	فِي طَرِيقَةِ الْبَاعِثِ الْمُشَتَّكِ كَانَ (ت = ٩٥ ت_B)، فَإِنْ مَعْالِمَ تَكْبِيرِ التَّيَارِ يَسَاوِي	١٠٠	٤	٩٩	٣	٩٥	٢	٩٤	١
47	أَحَدُ الْأَجْهَزةِ التَّالِيَّةِ يَحْتَوِي عَلَى عَدَسَاتٍ صَوْنِيَّةٍ	الْإِيكُونُوسُكُوب	٤	الْكِينُوسُكُوب	٣	أَنْبُوبَةِ أَشْعَةِ الْكَاثُودِ	٢	الْإِسْيِلُوسُكُوب	١
48	يُفَضِّلُ أَنْ يَكُونَ الْأَنْتَنَاخُ فِي الْخَلِيَّةِ الْكَهْرُوبَوْنِيَّةِ مَصْنَوعٌ مِنْ	الْكَوَارِتز	٤	الْكَرْتِيزُون	٣	الْكَرْبُون	٢	الْفِيُورُوز	١
49	تَوْضِعُ الْأَقْمَارُ الصَّنَاعِيَّةُ لِتَدُورُ عَلَى ارْتِفَاعَاتٍ عَالِيَّةٍ فَوْقَ سَطْحِ الْأَرْضِ لِتَجْنِبُ	رَطْوَبَةِ الْهَوَاءِ	٤	الْدَّافِعَاتِ الْجَوِيَّةِ	٣	الْاصْطِدامُ بِالْجَبَالِ	٢	مَقاوِمَةِ الْهَوَاءِ	١
50	تَعْمَلُ الصَّوَارِيخُ ذَاتِيَّةُ الدُّفَعِ وَفَقَ مَبْدَأ	كَمِيَّةِ التَّحْرُكِ الْزاوِيِّيِّ	٤	حَفْظِ الْكَتْلَةِ	٣	كَمِيَّةِ التَّحْرُكِ الْخَطِيِّيِّ	٢	الْجَذْبِ الْعَامِ	١

		الجمهورية اليمنية وزارة التربية والتعليم اللجنة العليا للاختبارات لجنة المطبعة السرية المركزية لجان الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)	
--	--	--	--

اختبار الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)

للعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ م

الف		المحافظة		المادة	
الفرز	النوع	المديرية	المحافظة	المركز	الاسم :
0	مظروف	000	6	5	1
1	خطأ	11	7	4	2
2	خطأ	12	7	3	3
3	خطأ	13	7	2	4
4	خطأ	14	7	1	5
5	خطأ	15	7	6	6
6	خطأ	16	7	7	7
7	خطأ	17	7	8	8
8	خطأ	18	7	9	9
9	خطأ	19	7	10	10
10	خطأ	20	7		
11	خطأ				
12	خطأ				
13	خطأ				
14	خطأ				
15	خطأ				
16	خطأ				
17	خطأ				
18	خطأ				
19	خطأ				
20	خطأ				
21	خطأ				
22	خطأ				
23	خطأ				
24	خطأ				
25	خطأ				
26	خطأ				
27	خطأ				
28	خطأ				
29	خطأ				
30	خطأ				
31	خطأ				
32	خطأ				
33	خطأ				
34	خطأ				
35	خطأ				
36	خطأ				
37	خطأ				
38	خطأ				
39	خطأ				
40	خطأ				
41	خطأ				
42	خطأ				
43	خطأ				
44	خطأ				
45	خطأ				
46	خطأ				
47	خطأ				
48	خطأ				
49	خطأ				
50	خطأ				



- ١) يجب أن يكون تظليل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل وليس
- ٢) تتأكد من تظليل إجابتكم في الأماكن المخصصة لها .
- ٣) يمنع استخدام المصحح (الكريكت) لنقل الإجابات ما لم تُسجل على هذه الورقة ، اترك لفوسك وقتاً كافياً لنقل الإجابات .





الجُنُوبِيَّةِ الْعَيْنَةِ

وزارة التربية والتعليم

اللجنة العليا للاختبارات

لجنة المطبعة السرية المركزية

المديرية

النموذج التاسع

المحافظة

المركز

الزمن

التاريخ

الاثنين

واحدة

الفترة

ثلاث ساعات

م ٢٠٢١ / ٦ / ٢٨

اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ م ٢٠٢١

رقم المظروف

الفيزياء

اسم المادة

مسلسل

رقم الجلوس

الاسم



- ١ - تأكد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة ٢ - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
٣ - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال ٤ - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

$$کسر = \frac{6 \times 10^{-4} \text{ كجم}}{6 \times 10^{-3} \text{ جول}} = 6,67 \text{ م/ث} \quad ج = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن}/\text{كم}^2 \quad عرض = 3 \times 10^{-1} \text{ م}/\text{ث}$$

$$h = 6,625 \times 10^{-34} \text{ جول}\cdot\text{ث} \quad طار = 6,625 \times 10^{-34} \text{ ف} \quad ع = 6,625 \times 10^{-34} \text{ م}/\text{ث} \quad نهر = 6,625 \times 10^{-34} \text{ ث} \quad A = 6,625 \times 10^{-34} \text{ م}^2$$

يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة

$$R_H = 10^{9677,6} \text{ سـ}^{-1} \quad شـ = 10^{1,6} \times 10^{-19} \text{ كولوم} \quad مـ = 10^{-1} \text{ م}/\text{ث}^2$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

١) فكرة صناعة الدينامو تعتمد على ظاهرة التأثير الحراري للتيار الكهربائي .

٢) قذف جسم بزاوية (٣٠°) فوصل إلى أقصى ارتفاع خلال (٠,٦) ث ، فإن ع . = (١٢) م / ث .

٣) عملية الإرسال الإذاعي هي عملية بث الأصوات من الإذاعة إلى الجو بعد تحويلها إلى تيارات مغيرة ، ثم تحويلها إلى موجات كهرومغناطيسية .

٤) عند ضغط (١,٣ \times 10^{-4}) ضغط جوي يبعث كاثود أنبوبة التفريغ أشعة غير مرئية تسري خلال الأنبوبة .

٥) الزمن اللازم لحدوث ذبذبة كاملة للتيار المتردد يُسمى بتردد التيار .

٦) عدد مرات شحن وتفرير مكثف متصل بمصدر تيار متردد الزمن الدوري لذبذبته (٠,٠٢) ث = (١٠٠) مرة .

٧) تظل كمية التحرك الزاوي لجسم ثابتة ما لم تؤثر عليه عزوم دوران خارجية .

٨) تقوم الوصلة الثانية بتقويم وتكبير التيار المتردد .

٩) تتناسب شدة التيار المتردد المار في دائرة مكثف طردياً مع سعة المكثف .

١٠) نجح نموذج طومسون في تفسير الطيف الخطى المشاهد لسلسلة بالمر لذرة الهيدروجين .

١١) إذا كان نصف قطر مدار قمر صناعي (٧٠٠٠) كم ، فإن ارتفاعه عن سطح الأرض = (٤٠٠) كم .

١٢) عندما تسقط أشعة فوق بنفسجية على سطح الزنك الموجب الشحنة يصبح متعدلاً .

١٣) طاقة حركة الإلكترونات المنبعثة من سطح فلز تتناسب طردياً مع شدة الضوء الساقط عليه .

١٤) يقطع الجسم المقدوف أكبر مدى أفقى له عندما تكون زاوية قذفه (٩٠°) .



١٥) الترانزستور الموضح بالرسم من نوع (N - P - N) .

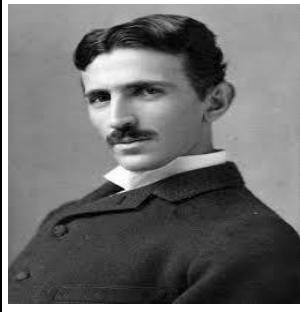
١٦) يولد زوج الملفات المتعامدة في أنبوبة أشعة الكاثود مجالات مغناطيسية .

١٧) عندما تكون (ز) = (٥٣٦٠) ، فإن (ز \cdot ٥ \cdot ٥) المتولدة في ملف الدينامو قيمة عظمى .

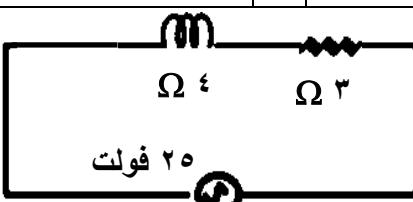
١٨) عند إضافة شوائب من عنصر البoron إلى ذرات السيليكون يصبح عدد الإلكترونات أكثر من عدد الفجوات .

١٩) طيف ذرة الهيدروجين طيف متصل .

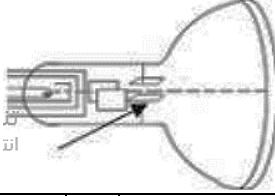
٢٠) كلما كان مدار القمر الصناعي قريباً من سطح الأرض تزداد سرعته المدارية .



اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة الدائرة بحسب الاختيار ورقم الفقرة لكلٍ مما يأتي (درجتان لكل فقرة)

قران صناعيان يدوران حول الأرض في نفس الارتفاع ، وكتلة الأول ضعف كتلة الثاني ، فإن العلاقة بين سرعتيهما ...	١	٢ < ع	٣	٤ > ع	٤	٢	١	21
يحدد زمن ذهاب واياب موجات الرادار بواسطة الكينوسkop	١	الأسيسكوب	٢	الإيكونوسkop	٣	الإلكتروسكوب	٤	22
أقصر الأطوال الموجية في سلسلة بفوتند يساوي $\frac{R_H}{20}$	١	$\frac{R_H}{10}$	٢	$\frac{R_H}{2}$	٣	$\frac{2}{R_H}$	٤	23
يظهر الجسم عند بداية تسخينه معتماً لأنه يبعث بأشعة تحت الحمراء	١	سينية	٢	مرئية	٣	فوق البنفسجية	٤	24
	25	في الدائرة الكهربائية المرسومة جانبا شدة التيار = أمبير .	١	٢	٣	٤	٥	
أكثر الدوائر شيوعاً في الاستخدام هي ذات الباعث المشترك لأنها الطريقة الوحيدة التي تكبر الطاقة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	26
عجلة كتلتها (٥) كجم ، ونصف قطرها (٠,٢) م ، تدور حول محورها بتردد (٣٠) دورة / دقيقة ، فإن كمية تحركها الزاوية = كجم م٠١ ث .	٢٧	١	٢	٣	٤	٥	٦	
أقل طاقة تمتصها ذرة الهيدروجين المستقرة كي تثار إلى المستوى الثاني = إ ف . π^4	٢٨	١	٢	٣	٤	٥	٦	
نجح في تفسير الطيف الخطي لذرة الهيدروجين واستقرارها العالم راذرفورد	٢٩	١	٢	٣	٤	٥	٦	
في دائرة تكبير الباعث المشترك كان (ت E = ١٠٠ ت B) ، فإن معامل تكبير التيار يساوي ٩٠	٣٠	١	١٠٠	٩٩	٩٥	٤	٩٠	
طريقة القاعدة المشتركة تُستخدم بشكل رئيسي في تكبير الجهد	٣١	١	٢	٣	٤	٥	٦	
ووجهت نبضة رadar نحو هدف يبعد عن المحطة (٣ × ١٠٠ م) ، فإن الزمن المنقضي بين إرسال واستقبال النبضة = ... ث . $3 - 10 \times 1,4$	٣٢	١	٢	٣	٤	٥	٦	
الكترون ذرة الهيدروجين الذي يمتلك سرعة مقدارها (١,١ × ١٠٠) م / ث يتواجد في المدار الرابع	٣٣	١	٢	٣	٤	٥	٦	
توجد في الدينامو ومصنوعات من الكربون هما طরفا الملف	٣٤	١	الحلقان	٢	الثاني	٣	الثالث	٤
إذا زادت سرعة جسم إلى الضعف ، فإن كمية تحركه تزداد أربعة أضعاف	٣٥	١	تبقى ثابتة	٢	تقى للنصف	٣	تقى للنصف	٤

تابع النموذج التاسع

إذا كانت طاقة الأشعة الساقطة على مهبط خلية كهروضوئية (٣,٥) ف ، ودالة الشغل لمادته (٢) ف ، فإن جهد الإيقاف = فولت								36
٤,٥	4	٣,٥	3	١,٥	2	٢,٥	1	
								37
فتيل تسخين	4	بن دقية إلكترونية	3	ألواح معدنية	2	الشاشة	1	
عند عودة مؤشر الأميتر الحراري إلى صفر التدريج ، فإن سلك الأميتر								38
ينكمش	4	ينقطع	3	يرتخي	2	يتمدد	1	
الشحنات الساندة في بلورة من النوع (P) هي								39
الأيونات السالبة	4	البروتونات الموجبة	3	الفجوات	2	الإلكترونات	1	
تنتعال الخلايا الكهروضوئية على لوح الصورة في جهاز الإرسال التلفزيوني عندما يسقط عليها الشعاع								40
الليزري	4	الإلكتروني	3	السيني	2	الصوتي	1	
ينتج عن قسمة كمية التحرك الزاوي على كمية التحرك الخطى كمية فيزيائية وحدة قياسها هي								41
$\frac{1}{m}$	4	$\frac{m}{\theta}$	3	m	2	$\frac{m}{\theta}$	1	
لكي يفلت الصاروخ من مجال الجاذبية الأرضية يجب أن يكون (حيث : (طح) طاقة الحركة ، (طاو) هي طاقة الوضع) .								42
طاو \geq طاو	4	طاو $<$ طح	3	طح $>$ طاو	2	طح	1	
تختلف السرعة المدارية للأقمار الصناعية في مداراتها باختلاف								43
كتلة الأرض	4	نصف قطر الأرض	3	كتلة القمر	2	نصف قطر مدار القمر	1	
دائرة معاوقة تحتوي على مقاومة أومية جهدتها ($\frac{1}{27}$) فولت ، ومكثف جده ($\frac{1}{27}$) فولت ، متصلة معاً على التوالي ، فإن جهد المصدر = فولت .								44
٤	4	$\frac{1}{27}$	٣	٢	٢	$\frac{1}{27}$	١	
إذا زاد تردد الضوء الساقط على سطح كاثود خلية كهروضوئية ، فإن أحد المقادير التالية لن يتغير								45
طاقة الضوء	4	طول موجة الضوء	3	جهد الإيقاف	2	دالة الشغل	1	
تُخزن الطاقة الكهربائية في المكثفات على شكل								46
مجال حراري	4	مجال مغناطيسي	3	مجال كهربائي	2	مجال كهرومغناطيسي	1	
التتبُّع بحدوث ظاهريتي الخسوف والكسوف تطبيقاً له								47
قانون الجذب العام	2	قانون الفعل ورد الفعل	3	حفظ كمية التحرك الزاوي	4	قانون الجذب العام	1	
يتميز التيار المتردد عن التيار المستمر بأنه يمكن رفع أو خفض قوته الدافعة الكهربائية بواسطة								48
المحولات	4	المكثفات	3	المقاومات	2	المحركات	1	
الجهاز الذي يعمل على تقويم التيار المتردد وتكبيره هو								49
الترانزستور	4	المكثف الكهربائي	3	الدايود	2	المحوّل	1	
جميع ما يلي من استخدامات الخلية الكهروضوئية عدا								50
فتح الأبواب آلياً	4	في جرس الإنذار	3	مصدر للإضاءة	2	مقاييس لشدة الإضاءة	1	

		الجمهورية اليمنية وزارة التربية والتعليم اللجنة العليا للاختبارات لجنة المطبعة السرية المركزية لجنة الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)	
--	--	---	--

اختبار الشهادة الشانوية العامة (القسم العلمي)

لعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ م

الفائز		المحافظة	المادة
الفرز	النوع	ال مديرية	المركز
الاسم :	_____	_____	_____
رقم المركز	000	مظروف	0
اجابة التنموذج التاسع	_____	_____	_____
رقم الجلوس	0000000	صورة الطالب	_____
رقم تسلسلي	000	_____	_____
غائب	○	غش	○
شعب	○	تليفون	○
آخر	○	_____	○

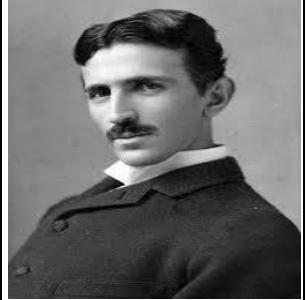
1	صحيح	خطأ	1																														
2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2	○	○	2
3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3	○	○	3
4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4	○	○	4
5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5	○	○	5
6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6	○	○	6
7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7	○	○	7
8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8	○	○	8
9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9	○	○	9
10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10	○	○	10



- ١) يجب أن يكون تظليل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل ● وليس ○.
- ٢) تأكد من تظليل إجابتكم في الأماكن المخصصة لها .
- ٣) يمنع استخدام المصحح (الكريكت) لنقل إجابات ما لم تسجل على هذه الورقة ، اترك لفوسك وقتاً كافياً لتنقلي الإجابات .



لجنة المطبعة السرية المركزية الجنة العليا للاختبارات وزارة التربية والتعليم المجلس الأعلى للبنية التحتية	المحافظة	النموذج العاشر	المديرية	
	المركز	رقمه	الزمن	ثلاث ساعات
	التاريخ	الفترة	اليوم	الاثنين
	٢٠٢١ / ٦ / ٢٨	٢٠٢١ / ٦ / ٢٨	٢٠٢١	٢٠٢٠ م
	اختبارات الشهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م			
	اسم المادة	الفيزياء	رقم المظروف	رقم الجلوس
	الاسم			مسلسل



- 1 - تأكيد من وجود اسمك في ورقي الأسئلة والإجابة 2 - استخدم القلم الجاف الأسود أو الأزرق لتظليل الإجابة
 3 - تظليل أكثر من إجابة واحدة يلغى درجة السؤال 4 - يمنع اصطدام التلفون (الجوال) إلى قاعة الاختبار

تعليمات هامة جداً

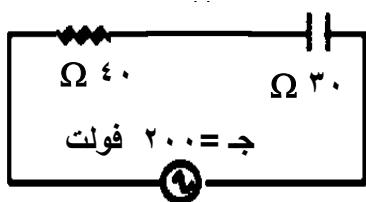
$$\text{مسافة} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10^4 \text{ كجم} \cdot \text{نفخ} = 6400 \text{ كجم} \cdot \text{ج} = 6,67 \times 10^{-11} \text{ نيوتن} \cdot \text{م}^2 / \text{كم}^2 \cdot \text{مسافة} = 3 \times 10^8 \text{ م} / \text{ث}$$

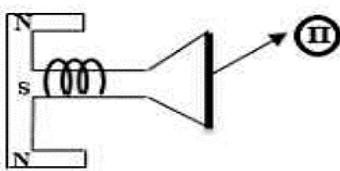
$$h = 0,528 \text{ م} / \text{ث} \cdot \text{نفخ} = 13,6 \text{ م} / \text{ث} \cdot \text{ع} = 2,2 \times 10^6 \text{ جول} \cdot \text{ث} \cdot \text{طاقة} = 10^{34} \text{ جول}$$

$$R_H = 10^{19} \text{ كيلومتر} = 10^{19} \text{ م} / \text{ث}^2 \cdot \text{شدة} = 1,6 \times 10^1 \text{ سـ}^{-1} \cdot \text{شدة} = 10^{10} \text{ كيلو أمبير} \approx 10^{10} \text{ م} / \text{ث}^2 \cdot \text{شدة}$$

ظلل في ورقة الإجابة الدائرة التي تحتوي على الحرف (ص) للإجابة الصحيحة والحرف (خ) للإجابة الخطأ بحسب رقم الفقرة لكل مما يأتي (درجة لكل فقرة)

- () يرمز للتيار الكهربائي المتردد بالرمز (D.C) . 1
- () من عيوب نظرية بوهر أنها لم تستطع تفسير طيف الذرات الواقعة في مجال مقاطعي خارجي . 2
- () إذا كانت ($\theta < \pi$) تكون زاوية الطور بين الجهد والتيار موجبة . 3
- () السرعة الرأسية التي يجب أن ينطلق بها صاروخ لكي يفلت من الجاذبية الأرضية تسمى بالسرعة المدارية . 4
- () الأطوال الموجية الناتجة عن عودة الإلكترون من المستويات العليا إلى المستوى الثاني تتنامي إلى سلسلة باشن . 5
- () يتناسب معامل الحث الذاتي للملف طردياً مع مربع عدد لفاته . 6
- () من مميزات الترانزستور أنه يكثّر التيار المستمر . 7
- () وفق نموذج رذرфорد لا يمكن أن تكون الذرة مستقرة من وجهة نظر الفيزياء الكلاسيكية . 8
- () عندما يكون جهد البلورة (P) موجباً وجهد البلورة (N) سالباً في الوصلة الثانية ، فإن الجهد الحاجز يقل . 9
- () سلسلة باشن هي السلسلة التي يكون فيها قيمة (H_f) = 4 ، (H_z) = 5 ، ... ، 6 ، 7 ... 10
- () جسم كتلته (20) جرام ، ويتحرك بسرعة (500) م / ث ، فإن طاقة حركته (2500) جول . 11
- () في التصادم المرن تفقد طاقة حرارية على شكل طاقة حرارية . 12
- () من أسباب توهج الغاز في أنبوبة التفريغ حدوث عملية إعادة الاتصال بين الإلكترونات والأيونات الموجبة . 13
- () الميكا مادة زجاجية تُشطر إلى رفاقات ، وتحتاج عازلاً كهربائياً في لوح الصورة . 14
- () تتغير قيمة القوة الدافعة الحظبية المتولدة في دينامو التيار المتردد بتغيير قيمة جيب الزاوية (ωz) . 15
- () يقوم هوائي الإرسال بتحويل التيار الكهربائي المعدلة إلى موجات لا سلكية . 16
- () إذا تساوت المفاعلة الحثية والمفاعلة السعوية ، فإن زاوية الطور تساوي صفر في دائرة المعاوقة . 17
- () حركة المقدوفات هي عبارة عن حركة في بُعدين (س ، ص) . 18
- () جاء مبرر الفرضية الثانية لبوهر عندما اكتشفت الطبيعة الموجية . 19
- () مقدوف ذروة قذفه (٥٠،٥) كم ، ومداه الأفقي (٢٥) كم ، فإن زاوية قذفه تساوي (٤٥°) . 20

21	جاء مبرر الفرضية الثانية لبواه عندما اكتشفت الطبيعة الموجية للإلكترون على يد العالم طومسون 4 رذرфорد 3 دي برووللي 2 ميلikan 1
22	وحدة قياس عزم القصور الذاتي الدوراني (كجم . م ²) تُكافئ نيوتن . ث ^۲ م 4 نيوتن . ث ^۲ م 3 نيوتن . م . ث ^۲ 2 نيوتن . م / ث ^۲ 1
23	فَذْ جسم بسرعة ابتدائية (۲۰۰) م / ث ، فوصل إلى الذروة خلال (۱۰) ث ، فإن زاوية فذفه = ° ۴۵ 4 ° ۳۰ 3 صفر 2 ° ۶۰ 1
24	أقصر الأطوال الموجية هي تلك التي تردداتها وطاقتها متوسطة 4 صغيرة جداً 3 صغيرة 2 كبيرة 1
25	من مكونات جهاز الاستقبال التلفزيوني الشاشة 4 آلة التصوير 3 هوائي الإرسال 2 دائرة المهترة 1
26	تبعد الإلكترونات من سطح فلز وتمتلك طاقة حرارية في حالة إن العلاقة بين تردد الضوء (f) ، والتردد الحرج (f ₀) هي ... f ₀ < f 4 f ₀ = f 3 f ₀ ≥ f 2 f ₀ > f 1
27	الدائرة التي تُستخدم في استقبال الموجات اللاسلكية هي دائرة رنين 4 مهتزة 3 مكثف 2 ملف 1
28	يفضل استخدام الترانزستور بدلاً عن الصمام الثلاثي للأسباب التالية عدا سهل الكسر 4 لا يحتاج إلى تسخين 3 يعمل على جهد صغير 2 فترة عمله طويلة 1
29	في ذرة الهيدروجين المدار الذي نصف قطره يساوي (۴ فـ ۲) هو المدار الخامس 4 الرابع 3 الثالث 2 الثاني 1
30	إذا كان أقصر طول موجي في سلسلة ليمان = (۹۱۱ ، ۲۷) إنجستروم ، فإن تردد يساوي هيرتز . ۱۲۱۰ × ۳,۳ 4 ۱۳۱۰ × ۳,۳ 3 ۱۴۱۰ × ۳,۳ 2 ۱۵۱۰ × ۳,۳ 1
31	في الدائرة المرسومة جانباً ، شدة التيار المار في الدائرة = أمبير . 
32	في دائرة قاعدة مشتركة كان $T_C = (90)$ مللي أمبير ، $T_E = (100)$ مللي أمبير ، $C_M = (10)$ أوم ، $M_E = (10)$ أوم ، فإن معامل تكبير الجهد = ۶۰ 4 ۷۰ 3 ۸۰ 2 ۹۰ 1
33	عندما يقطع سلك نحاسي سميك خطوط مجال مغناطيسي تتولد فيه موجات صوتية 4 قوة دافعة كهربائية 3 موجات كهرومغناطيسية 2 طاقة مغناطيسية 1
34	من صفات البليورة (N-Type) أنها مستقبلة للإلكترونات 4 مانحة للفجوات 3 مانحة للإلكترونات 2 تقوم الدائرة المهترة بتوليد تيار تأثيري 4 تيار كهربائي 3 موجات كهرومغناطيسية 2 موجات ميكانيكية 1



في الشكل المرسوم جانباً الجزء المشار إليه

بالسهم بالرمز **II** يمثل

36

مغناطيس	4	غشاء	3	مخروط	2	ملف	1
يمر التيار المتردد الجبي في دائرة مكثف لأنه							
ثابت الشدة والاتجاه	2	متغير الشدة والاتجاه	3	متغير الشدة ثابت التجاه	4	ثابت الشدة ثابت التجاه	1
يتم توصيل الكهرباء في الغازات المتآينة بواسطة							
الفجوات	4	الأيونات والفجوات	3	الإلكترونات والأيونات	2	الإلكترونات	1
الملف يعمل على تخزين الطاقة الكهربائية على شكل مجال							
كهرومغناطيسي	4	كهربائي	3	مغناطيسي	2	حراري	1
إذا كان جهد الأيقاف (٤) فولت ، فإن طاقة حركة الإلكترون المنبعث = جول .							
$19 - 10 \times 4,4$	4	$19 - 10 \times 4,6$	3	$18 - 10 \times 4,4$	2	$19 - 10 \times 6,4$	1
وحدة قياس الكمية ($\frac{ف}{م^2}$) هي نفس وحدة قياس							
عزم القصور الذاتي	4	السرعة الزاوية	3	كمية التحرك الزاوية	2	عجلة الجذب المركزي	1
لديك المعطيات التالية لدينامو تيار متردد : $n = 100$ لفة ، س = (٠٠٥) م ، ب = (٠٠٧) تسلا ،							
$f = 220$ فولت ، فإن تردد التيار = هيرتز .							
١٠٠	4	٧٥	٣	٥٠	٢	٢٥	١
مبدأ حفظ كمية التحرك الخطى ينطبق على التصادم							
المرن وغير المرن	4	غير المرن فقط	3	عديم المرونة	2	المرن فقط	1
تعطى الخلايا الكهروضوئية في كاميرا التلفزيون بطبقة من							
البوتاسيوم	4	الألومينيوم	3	السيزيوم	2	البوتاسيوم	1
السلسلة التي تقع في منطقة الأشعة تحت الحمراء البعيدة هي سلسلة							
بفوند	4	براكت	3	ليمان	2	باشن	1
إذا أعطي الصاروخ الحامل للجسم سرعة أعلى من (١١,٢) كم / ث ، فإن الجسم							
يسكن في المدار	4	يفلت من الجاذبية	3	يعود للأرض	2	يسكن في المدار	1
تستخدم طريقة الباعث المشترك في تكبير إشارة							
جميع الإشارات السابقة	4	القدرة	3	الجهد	2	التيار	1
تقدير القيمة الفعالة لشدة التيار المتردد بقيمة شدة تيار مستمر ، وذلك لأن كلاهما متافقان في توليد							
طاقة ضوئية	4	طاقة صوتية	3	طاقة حرارية	2	طاقة حرارية	1
العامل التي تتوقف عليها سرعة الإفلات من أي كوكب هي							
قطره وكتلته	4	كتلته وجاذبيته	3	قطره وعجلة جاذبيته	2	كتلته وتصاريشه	1
يُستخدم الرادار في الكشف عن الأجسام في البحر والجو بواسطة موجات لا سلكية							
قصيرة	4	طويلة	3	قصيرة جداً	2	طويلة جداً	1



الرقم	السؤال	الإجابة	النحو	المعنى
1	_____	صحيح	خطأ	صحيح
2	_____	صحيح	خطأ	صحيح
3	_____	صحيح	خطأ	صحيح
4	_____	صحيح	خطأ	صحيح
5	_____	صحيح	خطأ	صحيح
6	_____	صحيح	خطأ	صحيح
7	_____	صحيح	خطأ	صحيح
8	_____	صحيح	خطأ	صحيح
9	_____	صحيح	خطأ	صحيح
10	_____	صحيح	خطأ	صحيح
11	_____	صحيح	خطأ	صحيح
12	_____	صحيح	خطأ	صحيح
13	_____	صحيح	خطأ	صحيح
14	_____	صحيح	خطأ	صحيح
15	_____	صحيح	خطأ	صحيح
16	_____	صحيح	خطأ	صحيح
17	_____	صحيح	خطأ	صحيح
18	_____	صحيح	خطأ	صحيح
19	_____	صحيح	خطأ	صحيح
20	_____	صحيح	خطأ	صحيح
21	_____	صحيح	خطأ	صحيح
22	_____	صحيح	خطأ	صحيح
23	_____	صحيح	خطأ	صحيح
24	_____	صحيح	خطأ	صحيح
25	_____	صحيح	خطأ	صحيح
26	_____	صحيح	خطأ	صحيح
27	_____	صحيح	خطأ	صحيح
28	_____	صحيح	خطأ	صحيح
29	_____	صحيح	خطأ	صحيح
30	_____	صحيح	خطأ	صحيح
31	_____	صحيح	خطأ	صحيح
32	_____	صحيح	خطأ	صحيح
33	_____	صحيح	خطأ	صحيح
34	_____	صحيح	خطأ	صحيح
35	_____	صحيح	خطأ	صحيح



السؤال	الإجابة	النحو	المعنى
1	صحيح	خطأ	صحيح
2	صحيح	خطأ	صحيح
3	صحيح	خطأ	صحيح
4	صحيح	خطأ	صحيح
5	صحيح	خطأ	صحيح
6	صحيح	خطأ	صحيح
7	صحيح	خطأ	صحيح
8	صحيح	خطأ	صحيح
9	صحيح	خطأ	صحيح
10	صحيح	خطأ	صحيح
11	صحيح	خطأ	صحيح
12	صحيح	خطأ	صحيح
13	صحيح	خطأ	صحيح
14	صحيح	خطأ	صحيح
15	صحيح	خطأ	صحيح
16	صحيح	خطأ	صحيح
17	صحيح	خطأ	صحيح
18	صحيح	خطأ	صحيح
19	صحيح	خطأ	صحيح
20	صحيح	خطأ	صحيح
21	صحيح	خطأ	صحيح
22	صحيح	خطأ	صحيح
23	صحيح	خطأ	صحيح
24	صحيح	خطأ	صحيح
25	صحيح	خطأ	صحيح
26	صحيح	خطأ	صحيح
27	صحيح	خطأ	صحيح
28	صحيح	خطأ	صحيح
29	صحيح	خطأ	صحيح
30	صحيح	خطأ	صحيح
31	صحيح	خطأ	صحيح
32	صحيح	خطأ	صحيح
33	صحيح	خطأ	صحيح
34	صحيح	خطأ	صحيح
35	صحيح	خطأ	صحيح

- ١) يجب أن يكون تقطيل الدائرة بقلم جاف أسود أو أزرق بشكل كامل مثل ● وليس ○ ○ ○ ○ .
- ٢) يُمنع استخدام المصحح (الكريكت) .
- ٣) لن تقبل الإجابات ما لم تُسجل على هذه الورقة ، اترك لنفسك وقتاً كافياً لنقش الإجابات .

