

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية

القسم : العلمي

المادة : الفيزياء

التاريخ : / / ٢٠١٠ م

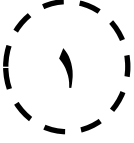
زمن الإجابة : ثلاث ساعات



الأزهر الشريف

قطاع المعاهد الأزهرية

نموذج ثانوية أزهريّة



توقيع		الدرجة	الأسئلة من الى
المراجع	المقدر		
			١-١
			٢-١١
			٣-٢١
			٤-٣١
			٥-٤١
			٦-٥١
			المجموع

عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة بخلاف
الغلاف
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الرقم السري

مجموع الدرجات بالحروف :
إمضاءات المراجعين :

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية

القسم : العلمي

المادة : الفيزياء

التاريخ : / / ٢٠١٠ م

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

الرقم السري

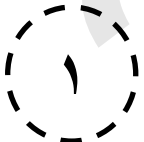
عدد أوراق الإجابة (١١) ورقة

بخلاف الغلاف

وعلى الطالب مسؤولية المراجعة

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

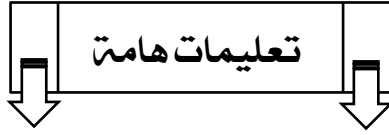
نموذج ثانوية أزهريّة



اسم الطالب (رباعيا) :
المعهد :
الإدارة :
المنطقة :
رقم الجلوس :

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب

١ :
٢ :



عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :-

- ✓ اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته.
- ✓ أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
- ✓ عند إجابتك للأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

مثال:

.....

.....

.....

- ✓ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثال

☐ أ

☐ ب

☐ ج

☐ د

- ✓ في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
 - ✓ وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
 - ✓ في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.
- ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط.

- ✓ عدد صفحات الأسئلة (٨) صفحات .
- ✓ عدد الأسئلة ٦٠ سؤال لكل سؤال درجة ومجموعها ٦٠ درجة.
- ✓ تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديا من ١-٦٠ ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهي مسئوليتك .
- ✓ زمن الاختبار (ثلاث) ساعات .

من ١- ٢٠ الأسئلة الموضوعية

اختر الاجابة الصحيحة

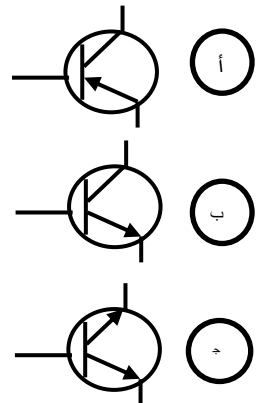
١- يستخدم لتسخين فتيلة الكاثود فى أنبوبة اشعة اكس

- أ تيار متردد فقط
ب تيار مستمر فقط
ج تيار متردد أو مستمر

٢- تدل قراءة الأميتر الحرارى على قيمة شدة التيار

- أ العظمى
ب الفعالة
ج المتوسطة

٣- يكون رمز الترانزستور من النوع PNP فى الدوائر الكهربائية بهذا الشكل



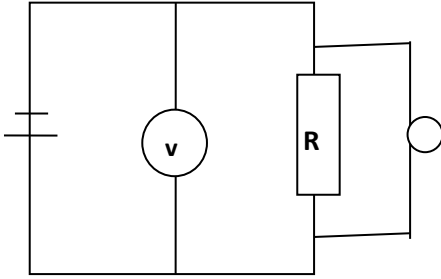
٤- اذا سقط شعاع من ضوء الليزر على أحد أوجه منشور ثلاثى فإنه يخرج

- أ على استقامته دون انفراج
ب منحرف عن مساره بزاوية انفراج كبيرة
ج منحرف عن مساره دون انفراج

٥- أول من افترض الفوتون هو العالم

- أ بلانك
ب اينشتاين
ج كمبتون

٦- فى الدائرة المقابلة إذا احترقت فتيلة المصباح فإن قراءة الفولتميتر



- أ تزداد
ب تقل
ج تظل كما هي

٧- تكون محصلة عزم الازدواج المؤثر على ملف الجلفانومتر عندما يستقر مؤشره أمام قراءة معينة مساوياً

- أ BIAN
ب ٢ BIAN
ج صفر

٨- تتناسب كثافة الفيض المغناطيسى عند نقطة داخل ملف لولبى تناسباً عكسياً مع

- أ عدد لفاته
ب شدة التيار فيه
ج طول الملف

٩- تقدر طاقة أى مستوى رتبته n فى ذرة الهيدروجين بالمقدار

- أ $ev - \frac{13}{n^2}$
ب $ev - \frac{13}{n}$
ج $J - \frac{13}{n^2}$

١٠- تتعين قيمة مجزئ التيار من العلاقة

أ $\frac{I_g R_g}{I_g - I}$

ب $\frac{I_g R_g}{I_g + I}$

ج $\frac{V_g}{I - I_g}$

اكمل الفراغات بكلمة واحدة

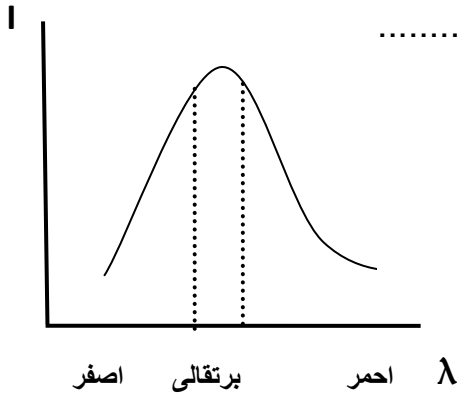
الرسم البياني التالي يبين العلاقة بين شدة الاشعاع الصادر من قطعة حديد عند درجة معينة والطول الموجي للاشعاع الصادر عنها

١١- يكون اللون الغالب على هذا الاشعاع هو اللون

١٢- إذا ارتفعت درجة الحرارة تدريجياً يتحول اللون الغالب إلى اللون

١٣- إذا انخفضت درجة الحرارة تدريجياً يتحول اللون الغالب إلى اللون

١٤- طبقاً للنظرية الكلاسيكية شدة الاشعاع تتناسب طردياً مع



اكتب المصطلح العلمي

١٥- النموذج الفيزيائي المتبع لدراسات الخواص الموجية للضوء

١٦- خارج قسمة القيمة العظمى لشدة التيار المتردد على $\sqrt{2}$

١٧- مجموعة من طيف ذرة الهيدروجين تقع في المنطقة فوق البنفسجية

١٨- طيف الامتصاص الخطي في الشمس

١٩- نظام الكتروني يقوم بتحويل الاشارات الكهربائية المتصلة إلى اشارات رقمية في أجهزة الاستقبال اللاسلكي

٢٠- الطول الموجي المصاحب لأقصى شدة اشعاع يتناسب عكسياً مع درجة حرارة المصدر المشع

من ٢١ - ٤٠ الأسئلة المقالية

ما هي الفكرة التي تمكن العلماء بها من

٢١- تقويم اتجاه التيار الناتج من الدينامو

٢٢- تحويل الاميتر إلى فولتميتر

٢٣- التخلص من الضوضاء الكهربية في الأجهزة الكهربائية

٢٤- زيادة التوصيلية الكهربية لبلورة السيليكون

اكتب الصيغة الرياضية لكل من

٢٥- قانون أمبير الدائري

٢٦- قانون اينشتاين للتأثير الكهروضوئي

٢٧- قانون اوم للدائرة المغلقة

٢٨- كثافة الفيض عند مركز لفة دائرية

اذكر اثنين من الظواهر الفيزيائية التي عجزت عن تفسيرها فروض النظرية الكلاسيكية

٢٩-

٣٠-

ما هي الظاهرة الضوئية التي يبنى عليها عمل كل من

٣١- التصوير الهالو جرافى باستخدام أشعة الليزر

٣٢- دراسة التركيب البلورى باستخدام أشعة إكس

ما المقصود بكل من

٣٣- المحول المثالى

٣٤- المفاعلة السعوية

إذا تصادم فوتون من أشعة جاما مع الكترون حر ماذا يطرأ عليه من تغير فى خصائصه

٣٥ - الجسيمية

٣٦- الموجية

اكمل جدول المقارنة التالى :-

وجه المقارنة	الجلفانومتر	الاميتير الحرارى
نظرية العمل	٣٧-	٣٨-
		
		
		
وظيفة الملف الزنبركى	٣٩-	٤٠-
		
		
		

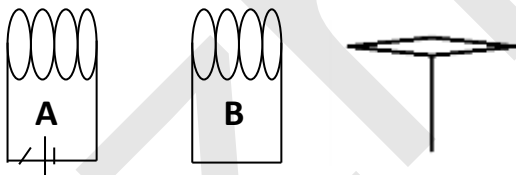
٤١- بين بالرسم طريقة توصيل الدائرة المهتزة باستخدام مصدر مستمر .

٤٢- ما هي نظرية عمل الدائرة المهتزة ؟

٤٣- لماذا يضمحل التيار في الدائرة المهتزة بعد خروج المصدر الكهربى منها ؟

٤٤- ما نوع التيار المار في الدائرة المهتزة بعد خروج المصدر الكهربى منها ؟

في الشكل المقابل ما نوع القطب المغناطيسى للابرة المغناطيسية المقابل للملف B في الحالات الآتية:-



٤٥- لحظة قفل دائرة الملف A

٤٦- لحظة تقريب الملف A من الملف B

٤٧- لحظة إبعاد الملف A عن الملف B

٤٨- لحظة فتح دائرة الملف A

مصدر متردد (٥٠ Hz, ٢٠٠ V) يتصل بملف حثه الذاتى $\frac{7}{22}$ H ومقاومته الاومية 100Ω . احسب كلاً من

٤٩- المعاوقة الكلية

٥٠- القيمة العظمى لشدة تيار المصدر

ملفان متجاوران A , B عدد لفاتهما ٤٠٠ , ١٠٠٠ على الترتيب فإذا مر تيار شدته ٥ A في الملف A نتج عنه فيض Web $10^{-4} \times 8$ في الملف A وفيض Web $10^{-4} \times 3$ في الملف B. اوجد :

٥١- معامل الحث الذاتي للملف A

٥٢- معامل الحث المتبادل بين الملفين

٥٣- متوسط القوة الدافعة في الملف B عندما ينعدم التيار في الملف A خلال ١, ٠ ثانية

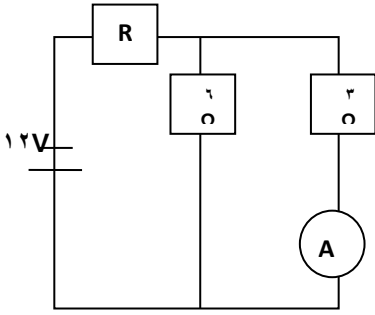
جلفانومتر مقاومة ملفه 80Ω ينحرف مؤشره إلى نهاية تدريجه بمرور تيار كهربى شدته ١٠ mA . احسب :

٥٤- مقاومة المجزئ التى تجعله يقيس تيار شدته ١٠ A

٥٥- مقاومة المضاعف التى تجعله يقيس فرق جهد ١٠ V

إذا كانت قراءة الاميتر في الدائرة المقابلة A ٢ . احسب :

٥٦- شدة التيار المار في الدائرة

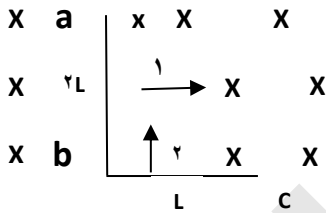


٥٧- قيمة المقاومة R

في الشكل المقابل $a b c$ سلك على شكل زاوية قائمة طول ضلعها L , $2L$ متر وضع في مجال مغناطيسي كثافته B

متجه لأسفل الورقة بحيث يكون مستوى السلك عمودى على المجال . احسب بدلالة V, L, B ق . د . ك المتولدة

في السلك إذا تحرك بسرعة $V \text{ m/s}$ في الاتجاه :



٥٨- رقم ١ ناحية اليمين في مستوى الورقة عمودياً على $a b$.

٥٩- رقم ٢ لأعلى في مستوى الورقة عمودياً على $b c$

٦٠- في اتجاه العمودى على مستوى السلك موازى للمجال لأسفل الورقة

مسودة

Handwriting practice lines (dotted lines) for the draft document.

avanar.eg