رقم المادة : ٦٠٠٧ / ٢

دمـــج / ض.ب

عدد الصفحات (عشر صفحات) + الغلاف الخارجى + ٣ صفحات مسودة وفقد أية ورقة من الكراسة يعتبر مسئولية الطالب.

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الفيزياء / (دمج ضعيف بصر)

(الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة) الدور الثانى ٢٠٢٢ م زمن الإجابة : ثلاث ساعات

السؤال	الدرجة	توقيع	
		مقدر السؤال	مراجع السؤال
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
المجموع			

رقم المراقبة

مجموع الدرجات

مجموع الدرجات بالحروف : .....

إمضـــاءات المراجعيـــن : .....

رقم المراقبة

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الفيزياء / (دمج ضعيف بصر)

(الإجابة فى نفس كراسة الأسئلة) الدور الثانى ٢٠٢٢ م

اسم الطالب رباعيا / .....

المدرســـة / ..... الإدارة / .....

رقم الجلوس / ..... المحافظة / .....

	الإسم	التوقيع
١-	.....	.....
٢-	.....	.....

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

(٦٠٠٧) / ٢ / ثان　　جمهورية مصر العربية　　(دمج . ض.ب)

وزارة التربيـة والتعليم والتعليم الفنى

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢ م

الفيزياء　　(الدور الثاني)　　الزمن : ثلاث ساعات

(الإجابة في نفس ورقة الأسئلة)　　(الأسئلة في عشر صفحات)

أجب عن الأسئلة الآتية :

المجموعة الأولى: الأسئلة من (١ – ٩)

(١) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على :

كمية الشحنه الكهربيه الماره خلال مقطع معين من الموصل في الثانيه الواحده.

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على :

" مقلوب المقاومه النوعيه لمادة الموصل "

---

(٢) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على :

أجهزه تعطي القراءة الدالة على قياس الكمية الفيزيائية عن طريق حركة مؤشر.

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على :

أجهزه تعطي القراءة الدالة على قياس الكمية الفيزيائية عن طريق أرقام تظهر على شاشة.

---

(٣) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

القيمة الفعاله لشدة التيار الكهربي المستحث في ملف الدينامو تعطى بالعلاقه:

١) $I_{max,}\sqrt{2}$　　٢) Zero　　٣) $\frac{I_{max}}{\sqrt{2}}$

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

التيار الذي لا يمكن إستخدامه لتشغيل أفران الحث_____

١) تيار موحد الإتجاه　　٢) تيار متردد　　٣) تيار مستمر

(((بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)))

(٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يتم تغيير الطول الموجي للطيف المميز للأشعة السينية عن طريق _____

١) تغيير قيمة فرق الجهد بين الفتيلة ومادة الهدف
٢) تغيير قيمة فرق الجهد المؤثر على الفتيلة
٣) تغيير مادة الهدف

(٥) اختر الإجابة الصحيحة :

التيار المستحث في ملف الدينامو يكون مساويا للصفر عندما يكون مستوى الملف_____

١) عمودي على إتجاه خطوط الفيض
٢) موازي لإتجاه خطوط الفيض
٣) يصنع زاوية 45° مع إتجاه خطوط الفيض

(٦) عرف : دالة الشغل لمعدن.

_____

_____

(٧) اختر الإجابة الصحيحة :

يتساوى عزم الإزدواج المؤثر على ملف يمر به تيار كهربي وموضوع في مجال مغناطيسي مع عزم ثنائي القطب للملف عندما يكون _____

١) مستوى الملف عمودي على خطوط الفيض وكثافة الفيض تساوي صفر.
٢) مستوى الملف موازي لخطوط الفيض وكثافة الفيض تساوي صفر.
٣) مستوى الملف موازي لخطوط الفيض وكثافة الفيض تساوي واحد تسلا.

(٨) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كانت النسبة بين عدد لفات الملف الثانوي إلى عدد لفات الملف الإبتدائي في محول مثالي خافض للجهد 1/50 فإن مقدار القوة الدافعة الكهربية المستحثة في الملف الثانوي عندما يتصل الملف الإبتدائي بمصدر جهد متردد قيمته 200Volt هي _____

١) 4.4 Volts **٢) 4 Volts** **٣) 3.96 Volts**

(٩) بما يمكنك أن تفسر؟

شدة تيار القاعدة في الترانزيستور صغير جدا.

_____

_____

_____

(((بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة)))

المجموعة الثانية: الأسئلة من (١٠ - ١٨)

(١٠) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) متى تكون الكمية التاليه مساوية للصفر؟

كثافة الفيض المغناطيسي عند نقطة في منتصف المسافة بين سلكين يمر بهما نفس شدة التيار .

(ب) متى تكون الكمية التاليه مساوية للصفر؟

القوة المؤثره على سلك مستقيم يمر به تيار كهربي وموضوع في مجال مغناطيسي

(١١) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على:

الطيف الذي يتضمن توزيعًا مستمرا للترددات أو الأطوال الموجية.

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على:

الطيف الذي يتضمن توزيعًا غير مستمر للترددات أو الأطوال الموجية.

(١٢) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

فرق الجهد الكهربي العالي المستمر المسلط على خليط الهيليوم والنيون يعمل على إثارة _____

١) ذرات الهيليوم ٢) ذرات النيون ٣) كلا من ذرات الهيليوم والنيون

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

خاصية في الليزر تجعله يستخدم في التصوير ثلاثي الأبعاد _____

١) النقاء الطيفي ٢) تماسك وترابط الفوتونات ٣) الشده

(((بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)))

(١٣) علل لما يأتي:

في أنبوبة أشعة الكاثود يسلط جهد سالب على الشبكة.

_____

_____

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة :

عند زيادة درجة حرارة بللورة نقية من السيليكون فإن التوصيلية الكهربية لها _____

١) تقل **٢) تزداد** **٣) تظل ثابته**

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة :

في المحول الكهربي المثالي الرافع للجهد ، الكمية الفيزيائية التي تقل بين طرفي الملف الثانوي هي :

١) تردد التيار **٢) القدره الكهربيه** **٣) شدة التيار**

(١٦) علل لما يأتي:

إنتظام تدريج الجلفانومتر .

_____

_____

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

بطارية قوتها الدافعة الكهربية 12 V و مقاومتها الداخلية 0.5 Ω ، فإن شدة التيار المار في الدائرة عند استخدامها في إضاءة مصباح مقاومته 5.5 Ω هي _____

١) 2A. **٢) 3A.** **٣) 4A.**

(١٨) إذا كان مقدار القوة الدافعة الكهربية المستحثة العظمى في ملف الدينامو يساوي 220V. إوجد قيمة القوة الدافعة الكهربية المستحثة المتوسطة للملف خلال ربع دورة من الوضع العمودى.

_____

_____

_____

(((بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة)))

المجموعة الثالثة: الأسئلة من (١٩ - ٢٧)

(١٩) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

يمكن التحكم في شدة الأشعه السينيه الناتجه من أنبوبة كوليدج عن طريق. _____

١) التحكم في العدد الذري لمادة الهدف.
٢) التحكم في فرق الجهد بين الفتيله ومادة الهدف.
٣) التحكم في فرق الجهد المسلط على الفتيله.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة:

يمكن التحكم في الطول الموجي للإشعاع المستمر للأشعة السينيه الناتجه من أنبوبة كوليدج عن طريق _____

١) التحكم في العدد الذري لمادة الهدف.
٢) التحكم في فرق الجهد بين الفتيله ومادة الهدف.
٣) التحكم في فرق الجهد المسلط على الفتيله.

(٢٠) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت المقاومه الداخلية لملف الجلفانومتر تساوي (60Ω) فإن قيمة مجزئ التيار اللازم لإنقاص حساسية هذا الجلفانومتر إلى الربع تساوي _____

١) 15Ω **٢) 20Ω** **٣) 25Ω**

(ب) اختر الإجابة الصحيحة:

النسبة بين مقاومة مضاعف الجهد في جهاز الفولتميتر إلى المقاومة الكلية لهذا الفولتميتر _____ الواحد الصحيح.

١) اكبر من **٢) اقل من** **٣) تساوي**

(٢١) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على:

شدة التيار المستمر الذي يولد نفس التأثير الحراري الذى يولده التيار المتردد في مقاومة معينه.

_____

_____

(((بقية الأسئلة في الصفحة السادسة)))

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على

النسبة بين القدرة الكهربية الناتجه من الملف الثانوي إلى القدرة الكهربية المستنفذه في الملف الإبتدائي.

(٢٢) علل لما يأتي:

قيمة (α_e) في الترانزيستور تقترب من الواحد الصحيح.

(٢٣) اكتب وظيفة واحدة للمقاومه العياريه الثابته في الأوممتر.

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة :

الفوتونات الناتجة عن شعاع ليزر الهيليوم والنيون والفوتونات الناتجة عن شعاع ليزر الياقوت لها نفس _____

١) الطور **٢) السرعة** **٣) التردد**

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة :

ملف عدد لفاته 200 لفه يتغير الفيض المار من خلاله بمعدل يساوي 0.2 Web/S. بذلك يكون مقدار القوة الدافعة الكهربية المستحثة في الملف تساوي _____

١) 8 Volts **٢) 6 Volts** **٣) 40 Volts**

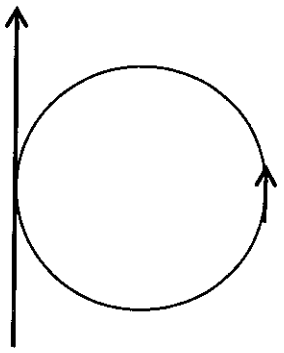
(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

مجموعه من المقاومات المتماثله قيمة كل منها (R) ،تم توصيلها على التوالي ، بذلك تكون المقاومة الكلية للدائرة تساوي _____

١) NR **٢) R/N** **٣) R**

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

حلقة معدنية يمر بها تيار كهربي وضعت مماسيه لسلك مستقيم يمر به تيار كهربي قيمته تساوي قيمة التيار المار بالحلقه كما بالشكل فإن إتجاه المجال المغناطيسي الناشئ عند مركز الحلقة _____



١) عموديًا على مستوى الورقة إلى داخل الورقة.
٢) موازيًا لمستوى الورقة من أعلى إلى اسفل.
٣) عموديًا على مستوى الورقة إلى خارج الورقة.

(((بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)))

المجموعة الرابعة: الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)

(٢٨) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) ما المقصود بقولنا أن؟

الجهد الحاجز في الوصله الثنائيه .0.07V.

(ب) ما المقصود بقولنا أن؟

$\beta_e = 80$

(٢٩) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) بما تفسر؟

وجود عدد من الملفات بينها زوايا متساويه صغيره في المحرك الكهربي.

(ب) بما تفسر؟

وجود عدد من الملفات بينها زوايا متساويه صغيره في المولد الكهربي.

(٣٠) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كانت القوة الدافعة الكهربية المستحثة في ملف قدرها 8 Volts ، عندما كان المعدل الزمني للتغير في شده التيار يساوي **40 A/s** ، **فإن معامل** الحث الذاتي للملف يساوي _____

١) 0.2 Henry ٢) 0.35 Henry ٣) 0.45 Henry

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كان معدل التغير في شدة التيار المار في الملف الإبتدائي يساوي 80 A/ s , وكان معامل الحث المتبادل بينه وبين الملف الثانوي قيمته تساوي **0.2 H** **بذلك تكون قيمة القوة** الدافعة المستحثة في الملف الثانوي تساوى _____

١) 8 Volt ٢) 12 Volt ٣) 16 Volt

(((بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة)))

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة :

عند زيادة شدة التيار المار في الدائرة في تجربة أوم فإن قيمة المقاومه بين طرفي الفولتميتر _____

١) تقل ٢) تزداد ٣) تظل ثابتة

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة :

سقطت حزمة من الاشعة الضوئية الطول الموجي لفوتوناتها $6000A^{\circ}$ على سطح معدني فأدى ذلك إلى تحرر إلكترونات السطح دون ان تكتسب اي طاقة حركة.

فإذا علمت أن ($C= 3 \times 10^{8} m/s.$)فإن التردد الحرج لهذا المعدن تساوي _____

١) 2×10^{14} Hz ٢) 5×10^{14} Hz ٣) 18×10^{14} Hz

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة :

في أنبوبة كوليدج الطيف الناتج بسبب قوى التنافر وقوى الإحتكاك بين الإلكترون الساقط وإلكترونات مادة الهدف تمثل _____

١) طيف إنبعاث خطي ٢) طيف إمتصاص خطي ٣) طيف إنبعاث مستمر

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة :

جهاز فولتميتر مقاومته 40Ω أقصى قيمه لفرق الجهد الذي يقيسه $2V$. فإن مقدار مضاعف الجهد المطلوب لجعل الجهاز قادر على قياس فرق جهد أقصى قيمة له $10V$. يساوي _____

١) 80Ω ٢) 160Ω ٣) 200Ω

(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة :

فرق الطور = فرق المسير X _____

١) $2\pi\lambda$ ٢) $\frac{2\pi}{\lambda}$ ٣) $\frac{2\lambda}{\pi}$

(٣٦) تصنع ملفات المقاومات العياريه من أسلاك ملفوفه لفا مزدوجا **اشرح السبب** .

_____

_____

_____

_____

(((بقية الأسئلة في الصفحة التاسعة)))

المجموعة الخامسة: الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)

(٣٧) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اكتب وحدة القياس المكافئة للوبر.

(ب) اكتب وحدة القياس المكافئة للوحدة .Ω.S .

(٣٨) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

يقل عزم الإزدواج المؤثر على ملف أثناء الدوران من الوضع الموازي للمجال المغناطيسي إلى أن ينعدم عند الوصول إلى الوضع العمودي على خطوط الفيض بسبب _____

١) نقص شدة المجال المغناطيسي
٢) نقص المسافه العموديه بين القوتين
٣) نقص شدة التيار المار في الملف

(ب) اختر الإجابة الصحيحة :

سلكان يمر بهما تيار كهربي في نفس الإتجاه معلقان تعليقًا حرًا ومتوازيان فإن القوة المتبادلة بين السلكين يمكن زيادتها إلى الضعف عن طريق _____

١) زيادة شدة التيار في السلكين إلى الضعف
٢) زيادة المسافه بين السلكين إلى الضعف
٣) تقليل المسافة بين السلكين إلى النصف

(٣٩) اجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) علل لما يأتي:

تقسيم القلب المعدني في المحول الكهربي إلى شرائح معزوله عن بعضها البعض.

(ب) علل لما يأتي:

إستمرار دوران ملف المحرك الكهربي في نفس الإتجاه.

(((بقية الأسئلة في الصفحة العاشرة)))

(٤٠) عرف : التجويف الرنيني.

(٤١) إذا كان الطول الموجي المصاحب لحزمه من الإلكترونات هو 1nm إحسب سرعة شعاع الإلكترونات علمًا بأن ($m_e = 9.1 \times 10^{-31}$ Kg , $h = 6.625 \times 10^{-34}$ J.S).

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة :

الكود $(110111)_2$ في النظام الثنائي يمثل الرقم _____ في النظام العشري.

١) 55 ٢) 42 ٣) 17

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة :

في جهاز الأوميتر إذا كانت قيمة المقاومة التي تجعل مؤشر الجهاز يشير إلى ربع التدريج للجهاز تساوي 12000 Ω , بذلك تكون المقاومة الداخلية للجهاز تساوي _____

١) 6000 Ω ٢) 4000 Ω ٣) 1500 Ω

(٤٤) علل لما يأتي:

• متوسط القوة الدافعة الكهربية المستحثة في ملف الدينامو خلال دوره كاملة واحدة يساوي الصفر

(٤٥) محول كهربي مثالي رافع للجهد يتصل ملفه الابتدائي بمصدر تيار متردد قدرته 4400Watt. فإذا كان فرق الجهد بين طرفي الملف الثانوي 2200Volt. احسب شدة التيار الناتج من الملف الثانوي.

(انتهت الأسئلة)

★★★ مسودة ★★★

★★★ مسودة ★★★

★★★ مسودة ★★★

F.F