

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠

(وثيقة محمية/محمود)

س د
١ ٣٠

رمز المبحث: ١٣٧

المبحث: الفيزياء

الفرع: الصناعي / (كليات المجتمع)

مدة الامتحان: ٣٠ دقيقة
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٠/٧/١٨
رقم الجلوس:

اسم الطالب:

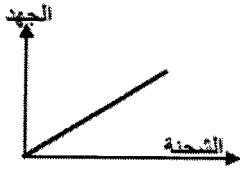
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٣٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- الأداة التي تستخدم لتخزين الطاقة الكهربائية هي:

(أ) المقاومة الكهربائية (ب) المواسع الكهربائي (ج) الفولتميتر (د) الأميتر

٢- يبين الشكل المجاور التمثيل البياني للعلاقة بين شحنة المواسع الكهربائي

وجهده في أثناء عملية الشحن، ميل منحنى (الشحنة - الجهد) يمثل:



(أ) مقلوب الطاقة المخزنة في المواسع (ب) الطاقة المخزنة في المواسع

(ج) مقلوب موسعة المواسع (د) موسعة المواسع

٣- يتصل طرفا مواسع كهربائي ذي صفيحتين متوازيتين مع مصدر فرق جهد كهربائي، إذا تم زيادة مساحة صفيحتيه

فإن التغير الذي يحدث على كل من شحنته ومواسعته على الترتيب:

(أ) تقل ، تقل (ب) تقل ، تزداد (ج) تزداد ، تزداد (د) تزداد ، تقل

٤- مواسعان كهربائيان متصلان على التوازي مع بطارية، المواسع الكهربائي المكافئ لهما يكون جهده مساوياً:

(أ) جهد البطارية، وشحنته تساوي مجموع شحنتي المواسعين.

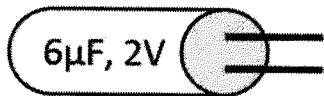
(ب) جهد البطارية، وشحنته تساوي شحنة أي من المواسعين.

(ج) مجموع جهدي المواسعين، وشحنته تساوي مجموع شحنتي المواسعين.

(د) مجموع جهدي المواسعين، وشحنته تساوي شحنة أي من المواسعين.

٥- اعتماداً على البيانات الموضحة في الشكل المجاور والذي يبين مواسعاً كهربائياً أسطوانياً الشكل، الحد الأقصى

للشحنة الكهربائية التي يمكن تخزينها في المواسع بالميكرو كولوم تساوي:



(د) ١٢

(ج) ٨

(ب) ٣

(أ) 1/3

٦- وصل مواسع كهربائي موسعته (١٦) ميكرو فاراد مع بطارية حتى شحن تماماً، فإذا علمت أنه اكتسب شحنة

كهربائية مقدارها (٨٠) ميكرو كولوم، فإن فرق الجهد بين طرفي البطارية بوحدة الفولت يساوي:

(د) ١٢٨٠

(ج) ٦٤٠

(ب) ٥

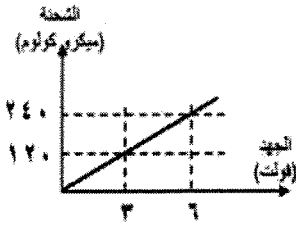
(أ) ٠,٢

يتبع الصفحة الثانية

٧- إذا كان لدينا مواسع كهربائي موساعته (٣) نانو فاراد، ويخزن طاقة وضع كهربائية تساوي (٦) ملي جول، فإن شحنته الكهربائية بالميكرو كولوم تساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٩

٨- يبين الشكل المجاور التمثيل البياني للعلاقة بين جهد مواسع كهربائي وشحنته.



مستعينًا بالشكل؛ إذا وصل المواسع مع بطارية فرق الجهد بين

طرفيها (٥) فولت، فإن شحنة المواسع النهائية بالميكرو كولوم تساوي:

- (أ) ٢٠٠ (ب) ٤٠ (ج) ٨ (د) $\frac{1}{8}$

٩- دائرة كهربائية تتكون من مواسعين كهربائيين متماثلين متصلين معًا على التوالي مع مصدر فرق جهد (٤) فولت، إذا

علمت أن موساعة كلٍ منهما (٥) ميكرو فاراد فإن الشحنة الكهربائية على أي من المواسعين بالميكرو كولوم تساوي:

- (أ) ٠,٤ (ب) ١,٦ (ج) ٢,٥ (د) ١٠

١٠- مواسع كهربائي ذو صفيحتين متوازيتين، وموساعته (س)، إذا قُربت صفيحتيه من بعضهما إلى نصف البعد الذي

كان عليه، وزيدت مساحة صفيحتيه إلى ثلاثة أمثال ما كانت عليه، فإن موساعته تصبح:

- (أ) $\frac{1}{6}$ س (ب) $\frac{2}{3}$ س (ج) ١,٥ س (د) ٦ س

١١- مواسع كهربائي ذو صفيحتين متوازيتين، وصل مع بطارية حتى شُحن تمامًا، فاكتسب شحنة كهربائية مقدارها (١٢) ميكرو كولوم، إذا زاد البعد بين صفيحتيه إلى مثلي ما كان عليه، وقلت مساحة صفيحتيه إلى ثلث ما كانت عليه،

مع بقاءه متصلًا مع البطارية، فإن شحنته الكهربائية بالميكرو كولوم تُساوي:

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٣٦ (د) ٧٢

١٢- إذا وصل طرفا موصل ما مع بطارية فإن العبارة التي تصف حركة الإلكترونات الحرة داخله هي: تتحرك

الإلكترونات الحرة داخل الموصل بسرعات

(أ) متساوية وتسلق مسارات متعرجة. (ب) متساوية وتسلق مسارات مستقيمة.

(ج) متفاوتة وتسلق مسارات متعرجة. (د) متفاوتة وتسلق مسارات مستقيمة.

١٣- ينتج عن مرور تيار كهربائي في موصل ما حدوث تصادمات داخله بين الإلكترونات الحرة مع بعضها بعضًا ومع

ذرات الموصل، وتؤدي هذه التصادمات إلى:

(أ) نقصان اتساع اهتزازات ذراته وارتفاع درجة حرارته. (ب) نقصان اتساع اهتزازات ذراته وانخفاض درجة حرارته.

(ج) زيادة اتساع اهتزازات ذراته وارتفاع درجة حرارته. (د) زيادة اتساع اهتزازات ذراته وانخفاض درجة حرارته.

١٤- موصل عدد الإلكترونات الحرة في وحدة الحجم منه (8×10^{28}) إلكترون/م^٣، وعند مرور تيار كهربائي مقداره

(٣,٢) أمبير فيه تحركت الإلكترونات الحرة فيه بسرعة انسيابية مقدارها (5×10^{-4}) م/ث، فإذا علمت أن شحنة

الإلكترون $(1,6 \times 10^{-19})$ كولوم، فإن مساحة مقطع الموصل بوحدة (م^٢) تساوي:

- (أ) 10×10^{-7} (ب) 10×10^{-7} (ج) 10×10^{-7} (د) 10×10^{-7}

١٥- يستخدم المطاط في صناعة مقابض أدوات صيانة الأجهزة الكهربائية لأنه مادة:

- (أ) موصلية. (ب) عازلة. (ج) شبه موصلية. (د) فائقة الموصلية.

يتبع الصفحة الثالثة

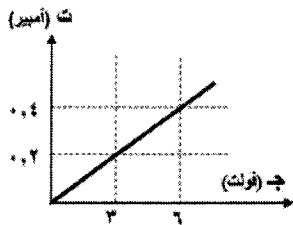
١٦- أثر إنقاص مساحة مقطع الموصل على كلٍ من مقاومته الكهربائية ومقاومية مادته على الترتيب، هو:

(أ) تزداد ، لا تتأثر . (ب) تزداد ، تزداد. (ج) تقل ، لا تتأثر. (د) تقل ، تقل.

١٧- العبارة التي تصف العلاقة البيانية بين فرق الجهد الكهربائي والتيار الكهربائي المار في المقاومات الأومية، هي:

(أ) يتغير التيار على نحو غير خطي بتغير فرق الجهد. (ب) يتغير التيار على نحو خطي بتغير فرق الجهد.
(ج) ميل منحنى (التيار-الجهد) غير ثابت. (د) مقلوب ميل منحنى (التيار-الجهد) غير ثابت.

١٨- يوضح الشكل المجاور العلاقة البيانية بين فرق الجهد الكهربائي بين طرفي موصل

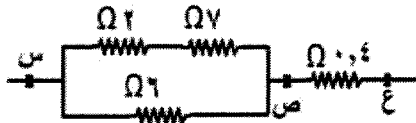


والتيار الكهربائي المار فيه، إذا علمت أن طول الموصل (٦٠٠) م، ومقاومية مادته

$8 \times 10^{-1} \Omega$ ؛ فإن مساحة مقطعه بوحدة (م^٢) تساوي:

(أ) 10×3 (ب) $10 \times 3,2$ (ج) $10 \times 7,2$ (د) $10 \times 11,25$

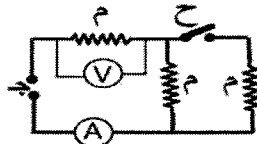
١٩- معتمداً على البيانات الموضحة في الشكل المجاور، المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات بين النقطتين



(س، ص) بوحدة (Ω) تساوي:

(أ) ١٥,٤ (ب) ٧,٥ (ج) ٤ (د) ٣,٦

٢٠- معتمداً على البيانات الموضحة في الشكل المجاور، والذي يبين دائرة كهربائية تتكون من ثلاث مقاومات متماثلة،



عند إغلاق المفتاح (ح) فإن قراءة كلٍ من الأميتر (A) والفولتميتر (V) على الترتيب:

(أ) تقل، تقل (ب) تقل، تزداد (ج) تزداد، تزداد (د) تزداد، تقل

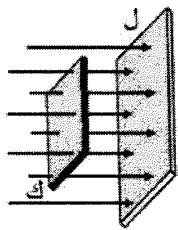
٢١- دائرة كهربائية مغلقة تتكون من مفتاح، ومقاومة، و أميتر قراءته (٢) أمبير، وبطارية يتصل طرفاها

بفولتميتر قراءته (١٢) فولت. إذا علمت أنه عند فتح المفتاح تصبح قراءة الأميتر (صفر) أمبير، وقراءة

الفولتميتر (١٥) فولت، فإن مقدار المقاومة الداخلية للبطارية بوحدة (Ω) تساوي:

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (ج) ١,٥ (د) ٢

٢٢- يبين الشكل المجاور سطحين (ك، ل) يخترق كلاً منهما مجال مغناطيسي منتظم، العبارة



التي تصف كلاً من المجال المغناطيسي (غ)، والتدفق المغناطيسي (Φ) عبر السطحين، هي:

(أ) $G_L = G_K$ ، $\Phi_L < \Phi_K$ (ب) $G_L < G_K$ ، $\Phi_L < \Phi_K$

(ج) $G_L > G_K$ ، $\Phi_L = \Phi_K$ (د) $G_L = G_K$ ، $\Phi_L > \Phi_K$

٢٣- ملف عدد لفاته (٥٠٠) لفة، عُمر في مجال مغناطيسي منتظم، فكان التدفق المغناطيسي عبره (٠,٢٥) وبيبر، إذا

تلاشى المجال المؤثر فيه خلال (٠,٢) ثانية، فإن متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة بوحدة الفولت تساوي:

(أ) ٢,٥ (ب) ٦٢,٥- (ج) ٦٢٥- (د) ٦٢٥

٢٤- موصل مستقيم طوله (٢٥) سم، ويتعامد طوله مع مجال مغناطيسي منتظم مقداره (٠,٤) تسلا، إذا تحرك الموصل

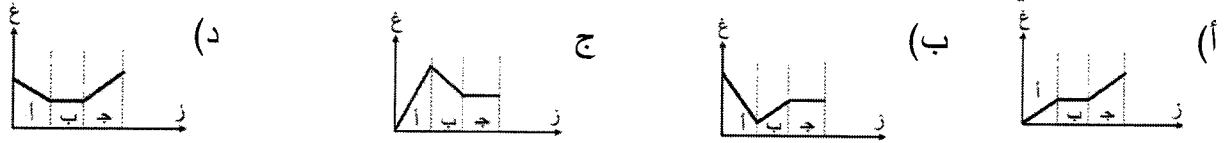
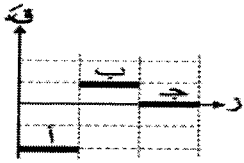
بسرعة (٣) م/ث عمودياً على طوله وعلى المجال المغناطيسي فإن متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة

بوحدة الفولت تساوي:

(أ) ٣٠ (ب) ١٣,٧٥ (ج) ٣,٣ (د) ٠,٣

يتبع الصفحة الرابعة

٢٥- معتمدًا على الشكل المجاور والذي يبين التمثيل البياني للعلاقة بين متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في ملف يتحرك مغناطيس داخله والزمن في كل من الفترات الزمنية المتساوية (أ، ب، ج). الشكل الذي يبين التمثيل البياني لعملية تغير المجال المغناطيسي الذي يخترق الملف بالنسبة إلى الزمن، هو:



- ٢٦- يبين الشكل المجاور موصلًا مستقيمًا (ن هـ) مغمور في مجال مغناطيسي منتظم (غ) نحو (ع) اتجاهه نحو (+ ز)، إذا تحرك الموصل (ن هـ) نحو (+ س) بسرعة ثابتة (ع)، فإن قوة دافعة كهربائية حثية تتولد بين طرفي الموصل، ويكون كل من طرف الموصل الأقل جهدًا، واتجاه المجال الكهربائي داخل الموصل على الترتيب:
- (أ) (ن)، نحو (- ص) (ب) (ن)، نحو (+ ص) (ج) (هـ)، نحو (+ ص) (د) (هـ)، نحو (- ص)
- ٢٧- في أثناء ابتعاد قطب مغناطيسي جنوبي عن طرف ملف لولبي في دائرة مغلقة، يتولد في الملف تيار كهربائي حثي، ينتج منه مجال مغناطيسي حثي يقاوم:

- (أ) زيادة التدفق المغناطيسي، ويصبح طرف الملف المقابل للمغناطيس قطبًا جنوبيًا.
 (ب) زيادة التدفق المغناطيسي، ويصبح طرف الملف المقابل للمغناطيس قطبًا شماليًا.
 (ج) نقصان التدفق المغناطيسي، ويصبح طرف الملف المقابل للمغناطيس قطبًا جنوبيًا.
 (د) نقصان التدفق المغناطيسي، ويصبح طرف الملف المقابل للمغناطيس قطبًا شماليًا.
- ٢٨- في أثناء دوران ملف في مجال مغناطيسي منتظم، ينعدم التدفق المغناطيسي الذي يعبره في اللحظة التي يكون فيها متجه المساحة:

- (أ) عموديًا على المجال . (ب) موازيًا للمجال .
 (ج) مائلًا على المجال بزاوية (٣٠°). (د) مائلًا على المجال بزاوية (٤٥°).

- ٢٩- ملف مساحته (٦) سم^٢، ويتكون من (٣٠٠) لفه، ومقاومته (٤) Ω، وضع في مجال مغناطيسي منتظم مقداره (٥) تسلا متعامد مع متجه المساحة، فإذا دار الملف وأصبح متجه المساحة له موازيًا للمجال المغناطيسي في فترة زمنية مقدارها (٩) ملي ثانية، فإن التيار الكهربائي الحثي المتولد في الملف بوحدة الأمبير يساوي:

- (أ) ١٠٠ (ب) ٢٥ (ج) ٢,٥ (د) ٠,٠٤

- ٣٠- استنادًا إلى قانون لنز في الحث الكهرومغناطيسي؛ فإن اتجاه التيار الحثي في ملف يكون بحيث ينتج منه مجال مغناطيسي حثي:

- (أ) يقاوم التدفق المغناطيسي المسبب له. (ب) يقاوم الزيادة في التدفق المغناطيسي المسبب له فقط.
 (ج) يقاوم التغير في التدفق المغناطيسي المسبب له. (د) يقاوم النقصان في التدفق المغناطيسي المسبب له فقط.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: فسيولوجيا الأمراض / المستوى الثاني رمز المبحث: ٣٤٦ مدة الامتحان: ٣٠ : ١ س
الفرع: التعليم الصحي
اسم الطالب:
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٠/٠٧/١٨
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (٢٥)، وعدد الصفحات (٣).

١- أحد عوامل الاختطار للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية غير القابل للتعديل:

أ (التاريخ العائلي ب) التدخين ج) السمنة د) قلة النشاط البدني

٢- إحدى الآليات التي يسبب بها التدخين الإصابة بأمراض الأوعية الدموية هي:

أ (تقليل مستوى الكوليسترول الضار ب) تقليل الفبرونوجين
ج) تقليل مستويات كربوكسي هيموغلوبين في الدم د) زيادة مستويات كربوكسي هيموغلوبين في الدم

٣- الوقاية الأولية لحماية القلب من الحمى الروماتيزمية يكون بـ:

أ (استخدام البنسلين المديد ب) العلاج المبكر لالتهاب الحلق واللوزتين
ج) استخدام خافضات الحرارة د) عدم التعرض للتوتر

٤- زيادة نشاط الغدة الدرقية يؤدي إلى حدوث:

أ (الرجفان الأذيني ب) التسرعات فوق البطينية
ج) خوارج الانقباض البطينية د) احتشاء عضلة القلب

٥- يعدّ احتشاء العضلة القلبية من:

أ (اضطرابات القلب النظمية ب) أمراض الشرايين وأفاتها
ج) آفات القلب التاجية د) أمراض الأوردة وأفاتها

٦- المسبب لارتفاع ضغط الدم الثانوي:

أ (العوامل النفسية ب) أمراض الكلى
ج) مرض السكري د) التقدم في العمر

٧- يدعى تجمع السوائل في الحويصلات الرئوية:

أ (وذمة الرئة ب) ذات الرئة
ج) انخماص الرئة د) ذات الجنب

الصفحة الثانية

٨- يدعى المرض الفيروسي الحاد الذي يصيب الأغشية المخاطية للطرق التنفسية العليا بـ :

(أ) سارس (ب) الرشح (ج) ذات الرئة (د) ذات الجنب

٩- اضطراب رئوي غير معدٍ وغير سرطاني ينتج من التهاب الحويصلات الرئوية:

(أ) الانفلونزا (ب) الرشح (ج) التدرن الرئوي (د) التليف الرئوي

١٠- كثرة الهواء في القناة الهضمية يؤدي إلى:

(أ) الإمساك (ب) التجشؤ والانتفاخ (ج) الغثيان والتقيؤ (د) صعوبة البلع

١١- تُدعى دوالي الشرج بـ :

(أ) الفتق (ب) داء كراون (ج) الناسور (د) الباسور

١٢- صعوبة البلع هي الإشارة الأولى لورم:

(أ) الكبد (ب) القولون (ج) المعدة (د) المريء

١٣- تظهر الحصيات المرارية نتيجة:

(أ) نقص في نسبة إفراز الكبد للكولسترول (ب) نقص الحموض الهاضمة الكولسترول
(ج) ارتفاع نسبة ثلاثي الغليسريد في الدم (د) ارتفاع نسبة الفسفور في الدم

١٤- أحد الأسباب الآتية يؤدي إلى احتباس البول عند المسنين:

(أ) مرض السكرى (ب) القصور الكلوي المزمن (ج) سرطان القولون (د) تضخم البروستات

١٥- تُدعى الحالة التي تكون فيها الكلية عاجزة كلياً أو جزئياً عن تنقية الدم بـ :

(أ) احتباس البول (ب) تدمم البول (ج) تسمم البول (د) سلس البول

١٦- ورم ويلمز مسؤول عن (١٠)٪ من سرطانات الأطفال وهو ورم يصيب:

(أ) الرئتين (ب) الكبد (ج) الكلى (د) الأعصاب

١٧- التهاب التامور علامة على قصور ديال المرض وعلى أن نسبة:

(أ) النيتروجين في الدم منخفضة (ب) حمض البوليك في الدم منخفضة
(ج) اليوريا في الجسم منخفضة (د) اليوريا في الجسم مرتفعة

١٨- أحد الأسباب الاستقلابية لحدوث حالة فقدان الوعي هي:

(أ) الأورام (ب) الصرع (ج) ارتفاع سكر الدم (د) نزيف داخل القحف

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

١٩- يُدعى المرض الذي يصيب المادة الرمادية في الدماغ بـ :

أ (الحمى الشوكية ب) داء باركنسون ج) التصلب المتعدد د) الصرع

٢٠- يُدعى المرض المزمن الذي يصيب المادة البيضاء في الدماغ بـ :

أ (الحمى الشوكية ب) داء باركنسون ج) التصلب المتعدد د) الصرع

٢١- ينجم الانزلاق الغضروفي عن:

أ (عوامل وراثية ب) عوامل بيئية معيشية
ج) ضعف الجهاز المناعي د) رفع جسم ثقيل عن الأرض

٢٢- يحدث الألم في المفاصل عند الإصابة بمرض:

أ (الكساح ب) الكزاز ج) نقص التروية الدموية د) النقرس

٢٣- يُدعى المرض الالتهابي المزمن الذي يصيب المفاصل عمومًا والصغيرة منها خصوصًا بـ :

أ (الرثياني ب) التتكسي ج) النقرسي د) هشاشة العظام

٢٤- تُعرف الكسور المصحوبة بجروح قد يبرز فيها العظم المكسور بـ :

أ (البسيطة ب) المغلقة ج) المفتوحة د) المركبة

٢٥- الألم الشديد المفاجئ وعدم القدرة على تحريك العضلة المصابة من أهم علامات:

أ (التهاب المفاصل النقرسي ب) الشد العضلي
ج) الألم العضلي الليفي د) التهاب المفصل العظمي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾