



دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم
المركز الوطني للإمتحانات

أسئلة المراجعة لامتحان

الفيزياء (الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الذرية) للقسم العلمي

شهادة إتمام مرحلة التعليم الثانوي
للعام الدراسي 2020 - 2021

يهدىكم المركز الوطني للإمتحانات أطيب التحايا وأصدقها
ويتمنى لكم التوفيق، ويضع بين أيديكم أسئلة المراجعة والتي
تمثل مفردات المقررات الدراسية للعام الدراسي 2020-2021 م.
علماً بأن أسئلة المراجعة عددها 200 سؤال، سيتمحن الطالب في
عدد 54 سؤال منها، وعدد 6 أسئلة خارج هذه الأسئلة

تاريخ الإصدار
13:42:15 2021/09/10

استخدم الثوابت الآتية عند الحاجة إليها:

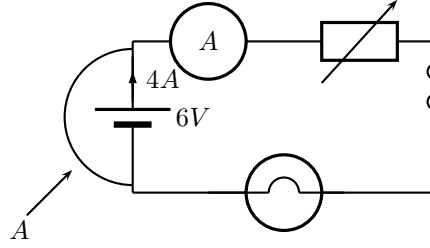
| | |
|--|--------------------------------------|
| $1.6 \times 10^{-19} C$ | شحنة الإلكترون |
| $3 \times 10^8 m/s$ | سرعة الضوء في الفراغ |
| $4\pi \times 10^{-7} H/m$ | معامل النفاذية المغناطيسية في الفراغ |
| $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$ | سماحية الفراغ |

- س (1) لا تخلق الشحنة أو تدمر ابداً في عملية الدلك إنما تنتقل من مادة لأخرى أي يحدث لها إعادة توزيع فقط
- س (2) تتحول الذرة إلى أيون موجب إذا فقدت إلكترون
- س (3) لتكوين واحد كولوم نحتاج إلى (6.25×10^{18} إلكترون)
- س (4) القوة بين الشحنات الكهربائية تعمل عبر مسافة ما ، دون تلامس الشحنات معاً
- س (5) يكون اتجاه التيار التقليدي في الدائرة الكهربائية من القطب الموجب إلى السالب
- س (6) يحدث الاحتكاك على المواد المختلفة نوعين مختلفين من الشحنات الكهربائية .
- س (7) القوة الكهربائية بين شحنتين متماثلتين في النوع كمية متجهة وتعمل على الخط الواصل بينهما واتجاهها للخارج .
- س (8) شحن موصل وحيد سيؤدي دوماً إلى شحنة لها نوع عكس نوع شحنة المؤثر .
- س (9) وحدة قياس ثابت كولوم هي : ($C^2 / N.m^2$)
- س (10) إذا وضع بروتون في منتصف المسافة بين شحنتين متماثلتين في النوع والمقدار وعلى الخط الواصل بينهما فإنه لا يتأثر بأي قوة
- س (11) مقاومة سلك من مادة ما تكون أقل إذا كان السلك
- س (12) عند توصيل موصل مشحون بشحنة كهربائية سالبة بالأرض تنتقل
- س (13) عند سريان شحنة بمعدل واحد كولوم يعني مرور واحد
- س (14) منطقة من فضاء تتعرض فيها شحنة كهربائية صغيرة موجبة للقوة الكهربائية تسمى
- س (15) يكون المجال الكهربائي منتظماً عند منطقة الوسط بين
- س (16) عند ذلك ساق زجاجية بقطعة حرير
- س (17) لتحديد اتجاه المجال الكهربائي تستخدم شحنة
- س (18) كل مما يلي وحدات لقياس شدة المجال الكهربائي ما عدا
- س (19) شحنتان متماثلتان مقدار كل منهما ($8.4 \times 10^{-9} C$) وضعتا في الماء الذي سماحيته قدر سماحية الفراغ (80) مرة فتنافرتا بقوة مقدارها ($5 \times 10^{-6} N$) فإن المسافة بينهما
- س (20) إذا كانت شدة المجال الكهربائي عند نقطة تبعد مسافة (200 mm) من شحنة موجبة هي

- (11×10⁷ N/C) فإن مقدار هذه الشحنة هي
- س 21) شدة المجال الكهربائي عند نقطة تبعد (150 cm) من الكترول هي
- س 22) تتناسب القوة الكهربائية بين شحنتين تناسباً ---
- س 23) في نفس الوسط إذا زادت المسافة بين شحنتين إلى الضعف فإن القوة
- س 24) قوة التنافر بين شحنة قدرها (1×10⁻⁵ C) وشحنة أخرى قدرها (3×10⁻⁵ C) عندما تكون المسافة الفاصلة بينهما (70 mm) في وسط سماحيته قدر سماحية الفراغ (20) مرة
- س 25) تتنافر شحنتان متماثلتان بقوة قدرها 4.4 N عندما تفصل بينهما مسافة 65 cm في وسط سماحيته قدر سماحية الفراغ 7 مرات فإن قيمة كل منهما
- س 26) شحنتان إحداهما ثلاثة أمثال الأخرى وضعتا في الفراغ فتنافرتا بقوة مقدارها (10 N) وكانت المسافة بينهما (30 cm) فإن مقدار كل منهما يكون
- س 27) يختلف العازل عن الموصل الكهربائي حيث أن العازل :
- س 28) وحدة قياس ثابت كولوم هي :
- س 29) نقطة التعادل بين شحنتين متشابهتين في النوع ومختلفتين في المقدار :
- س 30) منطقة من فراغ تتعرض فيها شحنة موجبة صغيرة لقوة كهربائية تعرف بـ:
- س 31) مقدار الشحنة التي تُنتج مجالاً كهربائياً شدته (1800 N/C) عند نقطة تبعد عنها مسافة (0.2 m) يكون :
- س 32) يمكن معادلة العازل كهربائياً بسرعة عند :
- س 33) القوة الكهربائية بين الشحنتين :
- س 34) عملية شحن موصل دون أي توصيل بجسم مشحون تسمى :
- س 35) قوة التجاذب بين شحنتين نقطيتين (1.5 μc ، -2 μc) المسافة بينهما (40 cm) إذا وضعتا في الفراغ تساوي :
- س 36) لتكوين شحنة مقدارها (1.8 μc) يلزم :
- س 37) يتم تفريغ شحنة بسرعة من موصل مشحون عن طريق :
- س 38) إن شحنة قدرها (8 × 10⁻⁹C) تُنتج مجالاً شدته (125 KN/C) عند نقطة تبعد عنها مسافة قدرها :
- س 39) يكون المجال الكهربائي منتظماً عند منطقة الوسط بين :
- س 40) إذا تنافر جسم خفيف مع ساق أبونيت مدلوك بالصوف فهذا يدل على أن الجسم الخفيف :
- س 41) يصبح الساق الزجاجي موجب الشحن عند ذلك بالحرير لأنه :
- س 42) قوة التنافر المتبادلة بين شحنتين مقدارهما (2 × 10⁻⁶ c ، 4 × 10⁻⁶ c) في الهواء وتبعدان عن بعضهما (10 cm) تكون مساوية لـ:
- س 43) تتناسب شدة التيار الساري في موصل كهربائي تناسباً طردياً مع فرق المسلط بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة :
- س 44) عند ذلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف تنتقل بعض :
- س 45) الموصل الفلزي مقاومته لا تتغير بتغير شدة التيار عند ثبوت درجة الحرارة
- س 46) مصدر القوة الدافعة الكهربائية هو جهاز تتحول فيه الطاقة غير الكهربائية إلى طاقة

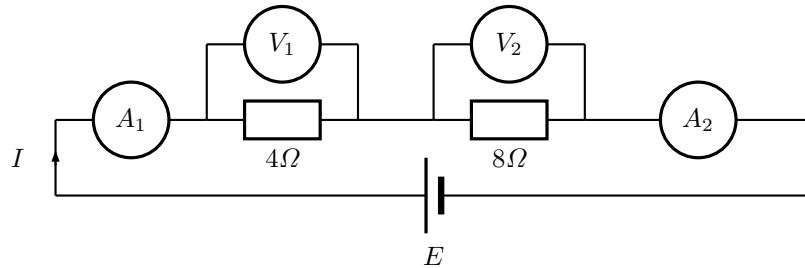
كهربائية

- س 47) كلما قلّ طول سلك الموصل زادت المقاومة الكهربائية له
- س 48) تقاس المقاومة النوعية بوحدة $(\Omega \cdot m)$
- س 49) تقاس القوة الدافعة الكهربائية بوحدة الفولت والذي يساوي $(\frac{\text{جول}}{\text{كولوم}})$
- س 50) مقاومة كهربائية قيمتها (125Ω) وفرق الجهد بين طرفيها $(240 V)$ يكون التيار المار فيها $(1.92 A)$
- س 51) إذا كانت شدة التيار المار في المصباح الكهربائي $(200 mA)$ وتم إضاءة المصباح لمدة ساعة ونصف ، فإن كمية الشحنة المارة خلاله تساوي
- س 52) إذا كانت شدة التيار الكهربائي (I) وكمية الشحنة الكهربائية (Q) والزمن (t) فإن
- س 53) إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية لنضيدة جافة $(12 V)$ وتدفع تياراً كهربائياً شدته $(0.6 A)$ فإن الطاقة المحولة من النضيدة في الثانية الواحدة تساوي
- س 54) الطاقة المحولة من أشكال غير كهربائية إلى شكل كهربائي عند مرور (1) كولوم من شحنة موجبة خلال العمود الكهربائي هي
- س 55) تتوقف المقاومة النوعية لسلك على :
- س 56) في الدائرة الكهربائية تكون المقاومة
- س 57) سلك طوله $(1 m)$ ومساحة مقطعه $(0.2 cm)$ ، يمر به تيار شدته $(3 A)$ ، عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه $(15 V)$ تكون مقاومته النوعية
- س 58) سلك معدني طوله (L_1) ، ومساحة مقطعه (A_1) ، ومقاومته (3Ω) استبدل بسلك آخر من نفس النوع طوله ضعف طول الأول ومساحته نصف مساحة الأول فإن مقاومة السلك الثاني تكون
- س 59) سلك طوله $(15 m)$ ومساحة مقطعه $(2 \times 10^{-7} m^2)$ ، والمقاومة النوعية لمادته $(5 \times 10^{-7} \Omega m)$ ، فإن مقاومته الكهربائية تساوي :
- س 60) الأعمدة الكهربائية من أهم مصادر :
- س 61) عند شروط فيزيائية ثابتة فإن المقاومة النوعية للنحاس الأحمر :
- س 62) الطاقة الكهربائية المحولة إلى أشكال أخرى عند مرور شحنة موجبة مقدارها $(1 C)$ بين نقطتين تعرف بـ:
- س 63) إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية لنضيدة $(12V)$ تدفع تيار كهربائي في الدائرة الكهربائية المتصلة بها شدته $(1.5 A)$ فإن الطاقة المحولة من النضيدة في 2 ثانية هي :
- س 64) موصل كهربائي يمر به تيار شدته $(2 A)$ فإن الشحنة الكهربائية التي تمر خلال مقطعه في زمن قدره $(30 min)$ هي :
- س 65) تعتمد مقاومة موصل على كل ما يأتي ماعدا :
- س 66) يشير الرمز  إلى :
- س 67) في الدائرة الكهربائية التالية



عند ربط السلك (A) بالدائرة يعطي الأميتر قراءة قدرها:

- س 68) الطاقة التي يستخدمها عمود جاف قوته الدافعة الكهربائية (1.5 V) لدفع شحنة قدرها (0.8 C) في دائرة كهربائية هي :
- س 69) خاصية أي مادة تقيد حركة الإلكترونات الحرة فيها :
- س 70) الطاقة الكهربائية المحولة إلى أشكال أخرى من الطاقة عند مرور واحد كولوم بين نقطتين يعرف بـ:
- س 71) لدى الفولتميتر النموذجي مقاومة أكبر بكثير من مقاومة الحمل المتصل عبره لـ:
- س 72) تكون المادة موصلًا جيدًا للكهرباء عندما تكون المقاومة النوعية لها :
- س 73) عند سريان واحد كولوم من الشحنة الموجبة خلال موصل تتحول طاقة كهربائية مقدارها واحد جول إلى أشكال أخرى للطاقة هذا يعادل واحد
- س 74) سلك طوله (5 m) ومساحة مقطعه ($0.6 \times 10^{-4} \text{ m}^2$) يمر به تيار شدته (4.5 A) عندما كان فرق الجهد بين طرفيه (12 V) فإن مقاومته النوعية تساوي :
- س 75) في التوصيل على التوازي يمر الجزء الأكبر من التيار الكهربائي في المقاومة الأصغر
- س 76) في دائرة كهربائية متوازية يكون التيار متكافئاً عند كل نقطة
- س 77) في الدائرة الكهربائية المتوازية يمر التيار الأعلى شدة في الفرع ذا المقاومة الأكبر .
- س 78) الشكل التالي يوضح :



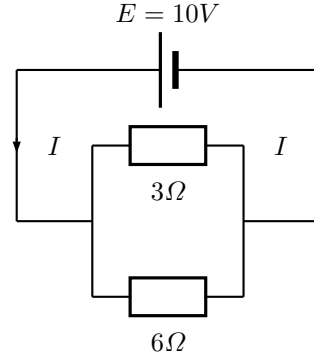
- توصيل الأجهزة الكهربائية في دائرة يسري بها تيار كهربائي في مقاومتين موصلتين على التوالي ، القراءة الصحيحة لهذه الأجهزة هي
- س 79) إذا وصلت مقاومتان في دائرة كهربائية وكانت قيمة التيار في فرع المقاومة الأولى نصف قيمته في فرع المقاومة الثانية فإن جهد المقاومة الأولى
- س 80) ثلاث مقاومات (R_1 ، R_2 ، R_3) متصلة على التوالي بمصدر فرق جهد (V) ، جهد المقاومة الثانية يساوي
- س 81) ثلاث مقاومات موصلة على التوالي ، فإذا كانت $R_2 = 2 R_1$ ، $R_3 = 2 R_2$ وكانت الدائرة موصلة بمصدر جهد (7 V) والتيار المار في الدائرة (2 A) ، فإن قيمة

R_3 ، R_2 ، R_1 على التوالي هي

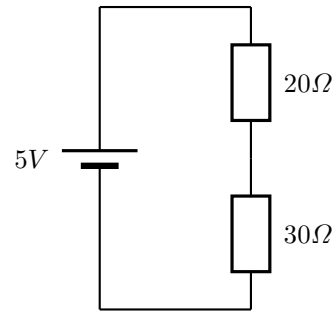
س 82) عند توصيل عدة مقاومات على التوازي فإن التيار الساري في المقاومة الأكبر قيمة يكون

س 83) عند توصيل المقاومات على التوازي فإن المقاومة الكلية لها تكون :

س 84) في الدائرة الكهربائية التالية تكون شدة التيار (I) تساوي

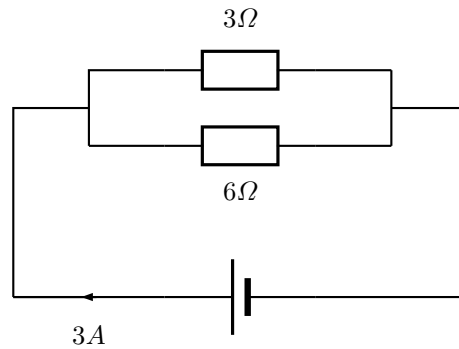


س 85) في الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل التالي :



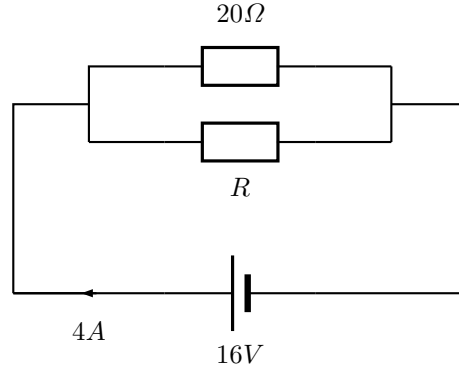
إذا كانت المقاومة الداخلية للعمود مهملة فإن فرق الجهد بين طرفي المقاومة (20Ω) يساوي :

س 86) في الدائرة التالية :



شدة التيار المار في المقاومة (6Ω) يساوي :

- س 87) لجعل التيار المار في الدائرة الكهربائية أكبر ما يمكن يتم توصيل المقاومات :
س 88) عند توصيل عدة مقاومات على التوازي يكون فرق الجهد بين طرفي كلٍّ منها :
س 89) إذا وصلت أربع مقاومات متساوية على التوالي فإن قيمة كل مقاومة تساوي :
س 90) في الدائرة المبينة بالشكل التالي :



قيمة (R) تساوي :

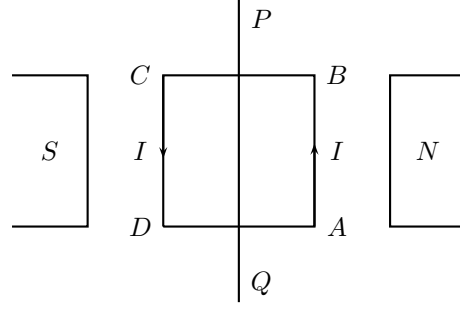
- س 91) تستخدم للتحكم في مقدار التيار الساري في الدائرة الكهربائية :
س 92) الكيلووات . ساعة هي الطاقة التي يستهلكها جهاز بمعدل 100W في الساعة الواحدة
س 93) وحدة قياس الأستهلاك المنزلي للطاقة الكهربائية هي (وات . ساعة)
س 94) قيمة التيار لمصباح فتيلي مسجل عليه القيمة الآتية : (240V 60W) تساوي (0.25A)
س 95) تقاس تكلفة استهلاك الطاقة الكهربائية في المنازل بوحدة الكيلووات . ساعة وتعادل (3.6 MJ)
س 96) إذا كان سعر الكيلووات . ساعة من الطاقة الكهربائية (20 درهماً) وتم تشغيل (15) مصباحاً قدرة كل منها 80 W لمدة (250 دقيقة) وسخان كهربائي بمقاومة (70Ω) والتيار (3.5 A) لمدة ساعتين ومكيف (4000 W) لمدة (5 ساعات) فإن تكلفة الكهرباء المستخدمة هي
س 97) خلاط كهربائي مدون عليها البيانات الآتية (210 V - 1.8 kW) تكون شدة التيار المار بها هي
س 98) إذا سلط فرق جهد (220 V) عبر ملف تسخين في غلاية كهربائية يمر فيها تيار كهربائي شدته (4 A) تكون مقاومة الملف والطاقة الحرارية المنتجة خلال (5) ساعات على التوالي كالآتي
س 99) وصل عدد من المصابيح في دائرة إضاءة موصلة بجهد رئيسي (210 V) ، قدرة كل مصباح (80 W) فإذا كان التيار الكلي للدائرة (8 A) فإن أكبر عدد من المصابيح التي يمكن توصيلها هو
س 100) سخان كهربائي يستهلك طاقة قدرها (5 kW.h) و (12) مصباح تستهلك طاقة قدرها

- لمدة أسبوع هي 10^2 W.h) فإذا كانت تكلفة الكيلووات . ساعة (20) درهماً ، فإن التكلفة الكلية للاستهلاك
- س 101) مصدر جهد كهربائي (24 V) مصمم ليعطي تياراً قدره (2 A) لمنظومة إضاءة تتكون من عدد من المصابيح كل منها (0.5 W) ، عدد المصابيح التي يمكن توصيلها بالمصدر بحيث لا تزيد القدرة التي تأخذها المصابيح عن (80 %) من القدرة القصوى للمصدر سيكون
- س 102) مصباح كهربائي مدون عليه (220 V - 100 W) ، قيمة شدة التيار المار به هي
- س 103) مصباح كهربائي يسحب تياراً شدته غير معلومة فإذا كانت مقاومة فتيلة المصباح (10Ω) وفرق الجهد الذي يعمل عليه (220 V) ، القدرة المستنفذة منه تساوي
- س 104) سيارة كهربائية تعمل على فرق جهد (300 V) وتيار شدته (10 A) فكم من الزمن تستغرق لاستهلاك طاقة قدرها (12 kwh)
- س 105) عند استخدام غلاية كهربائية قدرتها (3 kW) لمدة (30 min) واستخدام مصباح فتيلي (100 W) لمدة (10) ساعات ، وعندما يكون سعر الكيلووات . ساعة هو (20) درهماً ، فإن التكلفة الإجمالية للطاقة تساوي :
- س 106) تقاس القدرة في النظام الدولي بوحدة الوات ويساوي :
- س 107) الكيلووات . ساعة يساوي :
- س 108) ثلاثة كهربائية تعمل على فرق جهد (240 V) وتيار شدته (8 A) ، فإن الزمن المستغرق لاستهلاك طاقة قدرها (12 kJ) تساوي :
- س 109) مصباح كهربائي مكتوب عليه (220 V - 40W) تكون تكلفته إضاءته لمدة (30) يوماً بمعدل (5 h) يومياً وبسعر (20) درهماً للوحدة الواحدة يساوي :
- س 110) لحساب المعدل الذي تتحول به الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية نستخدم المعادلات :
- س 111) أيها لا يساوي الجول :
- س 112) تُعد طريقة اللمسة المجزئة أفضل من طريقة اللمسة الواحدة عند صنع المغناطيس
- س 113) ينتج حول السلك الحامل للتيار الكهربائي مجالاً مغناطيسياً يمكن الاستدلال عليه باستخدام البوصلة
- س 114) يُعد التجاذب الاختبار الوحيد لمعرفة القطبية
- س 115) لصناعة المغناطيس كهربائياً يتم إمرار تيار مستمر خلال الملف اللولبي
- س 116) إذا كان اتجاه التيار عند طرف الملف اللولبي عكس اتجاه عقارب الساعة فإن قطباً جنوبياً ينشأ عند هذا الطرف
- س 117) المغناطيسات الدقيقة عند طرفي القضيب المغناطيسي تميل نحو الخارج بسبب التجاذب المتبادل بين الأقطاب المختلفة .
- س 118) تتم مغنطة عينة من الفولاذ بأحد الطرق الآتية ماعدا :
- س 119) في الساق غير الممغنط ، المغناطيسات الدقيقة
- س 120) عند تقريب جسم ما من القطب الشمالي لمغناطيس ، وحدث تجاذب فهذا يعني أن
- س 121) ملف لولبي من النحاس الأصفر المعزول يمر به تيار متردد (I) ملفوف بعدة مئات من اللفات حول مادة مغناطيسية مطاوعة للحصول على مغناطيس دائم يلزم
- س 122) عند صناعة المغناطيس الكهربائي يكون المجال المغناطيسي الناتج عن المغناطيس الناتج

أقل كلما كان

- س 123) تتولد حول السلك المستقيم الذي يمر به تيار كهربائي خطوط مجال مغناطيسي على هيئة
- س 124) لإزالة المغناطيسية من المغناطيسات نستخدم
- س 125) يعتمد اتجاه المجال المغناطيسي لملف يمر به تيار كهربائي على
- س 126) ملف مساحة مقطعه $(0.4 \times 10^4 \text{ cm}^2)$ وضع عمودياً على خطوط مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه (0.04 T) فإن الفيض المغناطيسي الذي يمر خلال الملف هو
- س 127) أمر تيار كهربائي شدته (0.5 A) في ملف دائري عدلفاته (70) لفة فإذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي عند مركزه $(3 \times 10^{-4} \text{ T})$ فإن قطر الملف يساوي
- س 128) عدد خطوط القوة المغناطيسية التي تمر عمودياً عبر مساحة ما هي
- س 129) إذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي عند مركز ملف دائري قطره (25 cm) وعدد لفاته (25) لفة هي $(12.5 \times 10^{-6} \text{ T})$ فإن شدة التيار المار فيه يساوي
- س 130) إذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي عند نقطة تبعد (45 cm) عن سلك مستقيم هي $(2.2 \times 10^{-5} \text{ T})$ فإن شدة التيار الكهربائي المار في السلك يساوي
- س 131) ملف لولبي طوله (20 cm) يمر به تيار كهربائي شدته (12.5 mA) فإذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي عند وضع قالب من الحديد داخله (النفاذية المغناطيسية للحديد $(1.63 \times 10^{-2} \text{ H/m})$ هي (0.82 T) فإن عدد لفات الملف
- س 132) شدة التيار الكهربائي اللازم لجعل كثافة الفيض المغناطيسي في ملف لولبي عدد لفاته (750) لفة وطوله (65 cm) عند نقطة بداخله وتقع على محوره تساوي $(5.5 \times 10^{-3} \text{ T})$ هي
- س 133) إذا كانت كثافة الفيض المغناطيسي عند نقطة في الهواء تبعد (19 cm) من سلك مستقيم طويل يمر به تيار هي $(3.5 \times 10^{-5} \text{ T})$ فإن شدة التيار المار في السلك تساوي
- س 134) يدخل في صناعة المغناطيسات الكهربائية المؤقتة :
- س 135) كل مايلي من طرق إزالة المغنطة للمغناطيس ما عدا :
- س 136) لكل مغناطيس قوة قصوى يبلغها عند تراص جميع المغناطيسات الدقيقة في نفس الاتجاه يعرف ذلك بـ:
- س 137) تميل أقطاب المغناطيس للأطراف بسبب قوة :
- س 138) إذا كان اتجاه التيار عند طرف الملف اللولبي مع عقارب الساعة لمغناطيس مصنوع كهربائياً يكون طرف الملف قطب :
- س 139) يستخدم الحديد في المغناطيسات الكهربائية :
- س 140) عدد خطوط القوة المغناطيسية التي تمر عمودياً خلال مساحة ما يُعرف بـ:
- س 141) تستخدم قاعدة قبضة اليد اليمنى لتحديد اتجاه :
- س 142) وضع قلب من الحديد المطاوع وزيادة عدد لفات الملف اللولبي لمغناطيس كهربائي ، يعمل ذلك على :
- س 143) عند وضع ملف يحمل تياراً كهربائياً في مجال مغناطيسي آخر نحصل على :
- س 144) شدة المجال المغناطيسي في مركز ملف دائري يمر به تيار شدته (0.2 A) وعدد لفاته

- (100 لفة) ونصف قطره (10 cm) تساوي :
- س 145) من العوامل التي تعتمد عليها شدة المجال المغناطيسي في ملف لولبي ، هي زيادة :
- س 146) (وبر/متر²) وحدة قياس :
- س 147) وظيفة عاكس التيار في محرك التيار المستمر :
- س 148) حول المواد المغناطيسية كل العبارات صحيحة ما عدا :
- س 149) أثبت ----- أن للتيار الكهربائي مجالاً مغناطيسياً .
- س 150) ملف لولبي مكوّن من (2600) لفة طوله (9 cm) وقطره (20 mm) يمر به تيار شدته (3 A) فتولد في الملف مجال شدته تساوي :
- س 151) حسب نظرية المغناطيسية فإن كل قطعة فولاذ ممغنطة :
- س 152) كل مماليي يؤدي إلى زيادة قوة المجال المغناطيسي عند مركز ملف دائري ما عدا :
- س 153) كل الإجابات الآتية من استخدامات المواد المغناطيسية المطاوعة ماعدا :
- س 154) نمط المجال المتوقع لرسم المجال المغناطيسي حول قضيب مغناطيسي هو :
- س 155) تنحرف الإبرة المغناطيسية إذا قرب منها سلك :
- س 156) هو عملية حث المغناطيسية في مادة حديدية غير ممغنطة من دون أي تلامس مع المغناطيس :
- س 157) تخزن المغناطيسات بوضعها في :
- س 158) عند وضع قطبين شماليين متواجهين لمغناطيسين متماثلين على بعد ما بينهما فإن المجال عند منتصف المسافة بين القطبين
- س 159) يقل دوران الملف في محرك التيار المستمر عند زيادة شدة التيار الكهربائي المار فيه
- س 160) في محرك التيار المستمر
- س 161) يمكن تحديد اتجاه القوة المؤثرة على سلك يحمل تياراً كهربائياً في مجال مغناطيسي بواسطة
- س 162) يشير السبابة في قاعدة فلمنج لليد اليسرى على اتجاه
- س 163) يتم وضع قالب من الحديد المطاوع داخل خطوط المجال المغناطيسي لمحرك التيار المستمر d.c :
- س 164) إذا كان اتجاه المجال المغناطيسي إلى الخارج فإن شعاع البروتونات الداخل إليه
- س 165) عند وضع سلك كهربائي يمر به تيار بين قطبي مغناطيس فإن السلك تؤثر عليه قوة يكون اتجاهها
- س 166) إذا وضع ملف (A B C D) يمر به تيار بين قطبي مغناطيس كما بالشكل فإن :



- س 167) إذا مر تيار كهربائي في سلك موضوع في منطقة مجال مغناطيسي منتظم فإنه
- س 168) سلك يمر به تيار كهربائي شدته $2.5A$ وضع عمودياً على اتجاه مجال مغناطيسي منتظم شدته $(11 \times 10^{-5} T)$ فتأثر بقوة مقدارها $(5 \times 10^{-3} N)$ فإن طول هذا السلك يساوي
- س 169) يتحرك إلكترون عمودياً على خطوط مجال مغناطيسي منتظم شدته $0.005T$ فإذا كانت القوة التي يؤثر بها هذا المجال على الإلكترون هي $(2.7 \times 10^{-13} N)$ فإن سرعة الإلكترون تساوي
- س 170) أثرت قوة مغناطيسية قدرها $(2 \times 10^{-4} N)$ على سلك طوله (40 cm) يمر به تيار كهربائي شدته $(3 A)$ عند وضعه عمودياً على مجال مغناطيسي منتظم كثافة فيضه تساوي
- س 171) يتعرض إلكترون عندما يتحرك بسرعة $(3.8 \times 10^5 \text{ m/s})$ عمودياً على مجال مغناطيسي منتظم لقوة مقدارها $(6.2 \times 10^{-11} N)$ فإن قيمة شدة المجال المغناطيسي تساوي
- س 172) يشير أصبع السبابة في قاعدة فلمنج لليد اليسرى إلى اتجاه :
- س 173) تتوقف عليها القوة المؤثرة على سلك يحمل تياراً كهربائياً موضوع عمودياً في مجال مغناطيسي :
- س 174) $F = BIL$ يسمى قانون :
- س 175) القوة المؤثرة على إلكترون يتحرك بسرعة مقدارها $(5 \times 10^6 \text{ m/s})$ عمودياً على مجال مغناطيسي شدته $(0.4 T)$ علماً بأن شحنة الإلكترون $(1.6 \times 10^{-19} C)$ ، تساوي :
- س 176) يجعل المجال المغناطيسي الإلكترون المتحرك عمودياً عليه يتخذ مساراً :
- س 177) إذا وضعنا ملفاً مستطيلاً من سلك نحاسي بين قطبي مغناطيسي قوي ثم مررنا التيار في الملف فإن الملف :
- س 178) عند دخول شعاع من النيوترونات في منطقة مجال مغناطيسي ويكون عمودياً على اتجاه المجال المغناطيسي فإنه يتحرك في :
- س 179) في محرك التيار المستمر ، يضمن العاكس الحلقي المشقوق :
- س 180) لتعيين اتجاه القوة المؤثرة على سلك يحمل تياراً كهربائياً وفي اتجاه عمودي على مجال مغناطيسي نستخدم قاعدة :
- س 181) يتحرك بروتون بسرعة (10^7 m/s) فيدخل حيز مجال مغناطيسي شدته $(0.1 T)$ متعامداً على اتجاه حركته فإن مقدار القوة المؤثرة على البروتون تساوي :
- س 182) وضع سلك طوله (12 cm) يمر فيه تيار شدته $(15 A)$ عمودياً على مجالاً مغناطيسي شدته $(5 \times 10^{-5} T)$ فيتأثر بقوة مقدارها:
- س 183) تستخدم المحولات الكهربائية في رفع أو خفض قوة دافعة كهربائية مستمرة
- س 184) يكون اتجاه التيار المستحث في دائرة كهربائية مع اتجاه التغير في التدفق المغناطيسي

المنتج له

- س 185) مولد تيار متردد قدرته (1.2 kW) وجهده (240 V) ، أقصى تيار يمكن سحبه منه
- س 186) تُبنى فكرة عمله على تجربة الحلقة الحديدية لفاراداي :
- س 187) في المحول الرفع للجهد تكون فيه عدد لفات الملف الابتدائي :
- س 188) ظاهرة حث قوة دافعة كهربائية في دائرة نتيجة مجال مغناطيسي متغير تُعرف بـ:
- س 189) من الإجراءات التي لا تولد قوة دافعة كهربائية مستحثة هي :
- س 190) في مولد التيار المتردد تبلغ القوة الدافعة الكهربائية المستحثة أقصاها عندما يكون مستوى الملف:
- س 191) محول كفاءته (100%) فإذا علمت أن الجهد الداخل للملف الابتدائي (10 V) والجهد الخارج من الملف الثانوي (240 V) وتيار الملف الثانوي (0.02 A)، فإن تيار الملف الابتدائي يساوي:
- س 192) يكون اتجاه القوة الدافعة الكهربائية المستحثة ومن ثمّ التيار المستحث في دائرة كهربائية مغلقة معاكساً للتغير في التدفق المغناطيسي المنتج له يُعرف بقانون :
- س 193) معادلة محول نموذجي هي :
- س 194) محول عدد لفات ملفيه (220 ، 440) لفة فإن أكبر وأصغر فرق جهد يمكن الحصول عليه من المحول على الترتيب إذا كانت القوة الدافعة الكهربائية المترددة للمصدر (110 V) يساوي :
- س 195) تتضاعف قيمة أقصى جهد خارج من مولد تيار متردد إذا ضاعفنا :
- س 196) عند لحظة دخول قطب شمالي لمغناطيس إلى طرف ملف لولبي ، ينشأ عند طرف الملف :
- س 197) إذا كان تردد دوران ملف مولد التيار المتردد هو (1500 دورة / دقيقة) فإنه يدور $(\frac{1}{4}$ دورة) في زمن قدره :
- س 198) ملف مكوّن من (500 لفة) يدور في مجال مغناطيسي منتظم ، فإذا تغير فيه الفيض بمقدار $(-12 \times 10^{-5} \text{ T})$ في زمن قدره (0.005 S) فإن القوة الدافعة الكهربائية المستحثة تساوي :
- س 199) القوة الدافعة الكهربائية المستحثة في مولد التيار المتردد أقل ما يمكن عندما يكون مستوى الملف والمجال المغناطيسي :
- س 200) أثناء دوران ملف مولد التيار المتردد يتغير ----- خلاله وبذلك يحدث بين طرفيه ، ولا يسري التيار المستحث ما لم يوصل طرفا الملف ب-----

***** انتهت الأسئلة *****