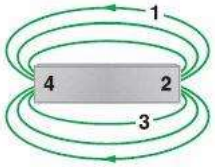
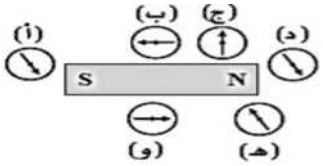
1 – الرقم الذي يدل على القطب الشمالي للمغناطيس في الشكل التالي هو 1 **2** 3 4

2 - الرقم الذي يدل على القطب الجنوبي للمغناطيس في الشكل التالي هو 1 2 3 **4**



3 – في الشكل المجاور سهم البوصلة هو القطب الشمالي لها فأي البوصلات في الشكل تشير إلى الاتجاه الصحيح للمجال المغناطيسي للمغناطيس ؟



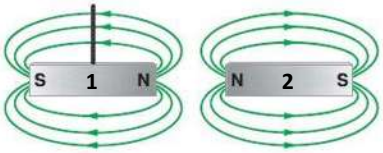
البوصلات أ ، د

البوصلات د ، ب

البوصلات هـ ، و

البوصلات أ ، ب

4 – في الشكل المغناطيس1 معلق بخيط فإذا قرب نحوه المغناطيس2 فإن المغناطيس1

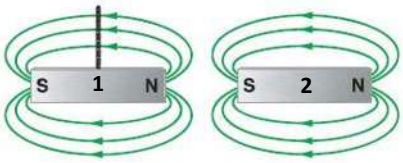


يبقى ثابتا على حاله

ينجذب نحو المغناطيس2

يدور ليصبح قطبهS نحو المغناطيس2

5 – في الشكل المغناطيس1 معلق بخيط فإذا قرب نحوه المغناطيس2 فإن المغناطيس1



يبقى ثابتا على حاله

ينجذب نحو المغناطيس2

يدور ليصبح قطبهS نحو المغناطيس2

6 - أية عبارة من العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للأقطاب المغناطيسية المفردة ؟

القطب المفرد هو قطب شمالي افتراضي منفصل
القطب المفرد هو قطب جنوبي افتراضي منفصل
القطب الفرد يستخدمه علماء الأبحاث في تطبيقات التشخيص الطبي الداخل
لا يوجد قطب مغناطيسي مفرد

7 - المواد التي تجذبها المغانط وتصبح مغناطيسات مؤقتة هي ؟

المواد عالية النفاذية المغناطيسية الممغنطة
المواد عالية النفاذية المغناطيسية غير الممغنطة
المواد الصلبة
كل ما سبق صحيح

8 - مواد يشير كل نطاق مغناطيسي فيها إلى اتجاه عشوائي وبمجرد وضع مغناطيس قوي بجانبها تتوازى معظم نطاقاتها ؟

المواد عالية النفاذية المغناطيسية الممغنطة
المواد عالية النفاذية المغناطيسية غير الممغنطة
المواد الصلبة
كل ما سبق صحيح

9 - ماذا يحدث للنطاقات المغناطيسية لمغناطيس مؤقت عند إبعاد المغناطيس المؤقت عن مجال مغناطيسي مؤثر فيه ؟

لا يحصل لها شيء
تعود إلى الحالة العشوائية
تصطف متوازية في اتجاه واحد

10 – واحدة من المواد التالية لا تعتبر من العناصر الشائعة ذات النفاذية المغناطيسية العالية ؟

الحديد
الألمنيوم
الكوبالت
النيكل

11 – يسمى عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تمر عبر سطح عمودي عليها بـ ؟

المجال المغناطيسي
النطاقات المغناطيسية
التدفق المغناطيسي
القوة المغناطيسي

12 - تزداد قوة المجال المغناطيسي لسلك يمر فيه تيار ؟

بزيادة التيار المار بالسلك أو بنقصان البُعد عن السلك
بزيادة التيار المار بالسلك أو بزيادة البُعد عن السلك
بنقصان التيار المار بالسلك أو بزيادة البُعد عن السلك
بنقصان التيار المار بالسلك أو بنقصان البُعد عن السلك

13 - ماذا يحصل لمقدار قوة المجال المغناطيسي لسلك يحمل تيار عند زيادة البعد للضعف ؟

تقل للربع
تقل للنصف
تزداد للضعف
تزداد لأربعة أمثال

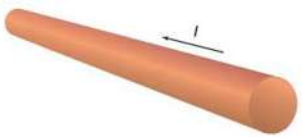
14 - سلك مستقيم وطويل يحمل تيا ا رً وموضوع في اتجاه (شمال – جنوب) وفوقه بوصلة يشير قطبها الشمالي إلى الشرق فما هو اتجاه التيار ؟

باتجاه الشرق
باتجاه الغرب
باتجاه الشمال
باتجاه الجنوب

15 - سلكان متلاصقان ومتوازيان وبهما تياران بالقدر نفسه ، فإذا كان التياران بالاتجاه نفسه فكيف ستتأثر المجالات المغناطيسية للأسلاك ؟

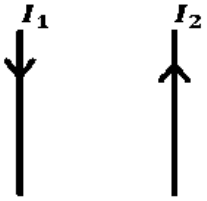
تقل للربع
تقل للنصف
تزداد للضعف
تنعدم

16 - ما هو اتجاه المجال المغناطيسي الذي يتولد عن تياره المار في السلك الموضح في الشكل ؟



دوائر حول السلك باتجاه عقارب الساعة
دوائر حول السلك عكس عقارب الساعة
مع اتجاه التيار
عكس اتجاه التيار

17 - سلكان متوازيان يمر فيهما تياران كما هو موضح في الشكل، سيكون اتجاه المجال المغناطيسي الناتج من السلك الأول والمؤثر في السلك الثاني ؟

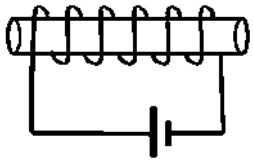


لليسار
لليمين
عمودي على الصفحة للداخل
عمودي على الصفحة للخارج

18 - تزداد قوة المجال المغناطيسي لملف يمر فيه تيار ؟

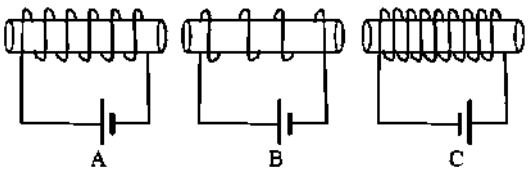
بنقصان التيار المار فيه أو بتقليل عدد لفاته أو بزيادة البُعد بين لفاته أو بوضع قضيب حديد داخله
بنقصان التيار المار فيه أو بزيادة عدد لفاته أو بزيادة البُعد بين لفاته أو بوضع قضيب حديد داخله
بزيادة التيار المار فيه أو بزيادة عدد لفاته أو بنقصان البُعد بين لفاته أو بوضع قضيب حديد داخله
بزيادة التيار المار فيه أو بتقليل عدد لفاته أو بنقصان البُعد بين لفاته أو بوضع قضيب حديد داخله

19 - في الشكل المجاور ملف لولبي متصل ببطارية، أي طرف من الملف سيكون قطبا شماليا ؟



الطرف الأيسر للملف
الطرف الأيمن للملف
أعلى الملف
أسفل الملف

20 - في الشكل المجاور ثلاثة ملفات لولبية متماثلة الطول والمقطع موصول كل منها ببطارية وشدة التيار فيها متساوية . رتب هذه الملفات ترتيباً تنازلياً حسب مقدار شدة المجال المغناطيسي عند مركزها ؟

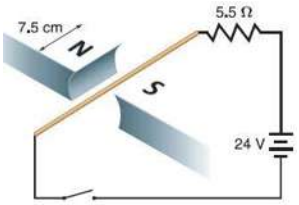


A ثم B ثم C
C ثم B ثم A
C ثم A ثم B
B ثم A ثم C

21 - ما العامل الذي لن يؤثر على شدة المجال المغناطيسي لملف لولبي ؟

عدد اللفات
شدة التيار
سمك السلك
نوع قلب الملف

22 - في الشكل المجاور، عند غلق المفتاح سيكون اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك ؟

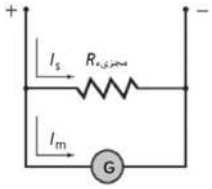


للأعلى
للأسفل
لليمين
لليسار

23 - سلك مستقيم يحمل تيار مقداره 7.2A و موضوع في مجال مغناطيسي مقداره 0.0089T عمودي عليه فما طول السلك في المجال و الذي سيتعرض لقوة تبلغ 2.1N ؟

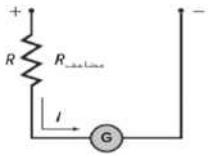
$0.0026\boldsymbol{m}$
$0.031\boldsymbol{m}$
$0.13\boldsymbol{m}$
$33\boldsymbol{m}$

24 - يُستخدم الترتيب الظاهر في الشكل المجاور لتحويل جلفانوميتر إلى نوع من الأجهزة . ما نوع الجهاز وما اسم المقاوم الظاهر في هذا الشكل ؟



الجهاز أميتر والمقاوم مجزئ تيار كهربائي
الجهاز أميتر والمقاوم عامل مضاعفة
الجهاز فولتيميتر والمقاوم مجزئ تيار كهربائي
الجهاز فولتيميتر والمقاوم عامل مضاعفة

25 - يُستخدم الترتيب الظاهر في الشكل المجاور لتحويل جلفانوميتر إلى نوع من الأجهزة . ما نوع الجهاز وما اسم المقاوم الظاهر في هذا الشكل ؟

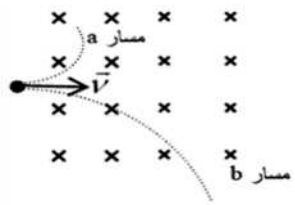


الجهاز أميتر والمقاوم مجزئ تيار كهربائي
الجهاز أميتر والمقاوم عامل مضاعفة
الجهاز فولتيميتر والمقاوم مجزئ تيار كهربائي
الجهاز فولتيميتر والمقاوم عامل مضاعفة

26 - يتحرك جسيم بسرعة v في مجال مغناطيسي B فإذا أصبح المجال 3B فكم يصبح مقدار القوة المؤثرة في الجسيم ؟

تبقى كما هي
2F
3F
F/3

27 – جسيمان a و b دخلا مجالا مغناطيسيا بالسرعة نفسها فانحرف أحدهما للأعلى و الآخر للأسفل كما هو موضح في الشكل، أي العبارات التالية صحيحة لكل من الجسيمين ؟



الجسيمان ليسا مشحونين
للجسيمين شحنتين متماثلتين
الجسيم a شحنته موجبة و الجسيم b شحنته سالبة
الجسيم a شحنته سالبة و الجسيم b شحنته موجبة

28 – سلك طوله 3.5m يوازي مجالا مغناطيسيا مقداره 0.53T و يمر فيه تيار شدته 4.5A فيخضع السلك لتأثير قوة مقدارها ؟

0.083N

8.3N

0N

8.5N

29 – القوة المؤثرة على سلك متعامد على مجال مغناطيسي شدته 0.80T تبلغ 3.6N و مقدار التيار في السلك 7.5A ما مقدار طول السلك ؟

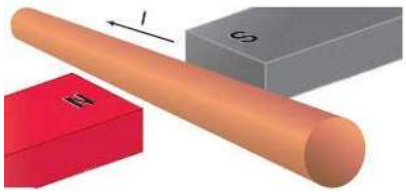
0m

21.6m

0.6m

11.9m

30 – سيكون اتجاه القوة المغناطيسية التي يخضع لها السلك الموضح في الشكل نحو ؟



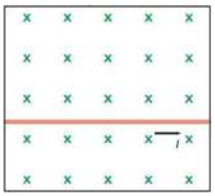
اليمين

الأعلى

اليسار

الأسفل

31 - سيكون اتجاه القوة المغناطيسية التي يخضع لها السلك الموضح في الشكل نحو ؟



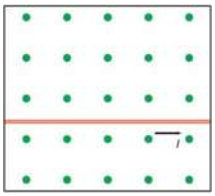
عمودي على الشاشة للداخل

الأعلى

اليسار

عمودي على الشاشة للخارج

32 - سيكون اتجاه القوة المغناطيسية التي يخضع لها السلك الموضح في الشكل نحو ؟



عمودي على الشاشة للداخل

الأعلى

اليسار

عمودي على الشاشة للخارج