

問1 コイルの中に挿入することで、磁力を強めて電磁石の性能を向上させるために使われる芯材のことを何という？

1. 鉄心                      2. 磁石                      3. 導線                      4. コイル

問2 消費電力に使用時間を掛け合わせて算出される、電流が行った仕事の総量を表す用語を何という？

1. 電圧                      2. 電流                      3. 電力量                      4. 電力

問3 磁界の中に置かれた導線に電流を流したとき、磁界と電流の両方に垂直な向きに発生する力を何という？

1. 重力                      2. 摩擦力                      3. 弾性力                      4. 電磁力

問4 電流によって発生する熱エネルギーのことを何という？

1. エネルギー                      2. 熱量                      3. 仕事量                      4. 電力量

問5 コイルの中の磁界を変化させたときに、コイルに電圧が生じて電気が流れる現象を何という？

1. 電流の磁気作用                      2. 右ねじの法則                      3. 電磁誘導                      4. フレミングの左手の法則

問6 並列回路において、各部分にかかる電圧は何の電圧と等しくなる？

1. スイッチ                      2. 回路                      3. 抵抗器                      4. 電源

問7 コイルの近くで磁石を動かしたときに流れる電流を何という？

1. 誘導電流                      2. 直流電流                      3. うず電流                      4. 交流電流

問8 コイルの内部で磁界が変化するとき、その変化によってコイルに発生する電流のことを何という？

1. うず電流                      2. 誘導電流                      3. 直流電流                      4. 交流電流

問9 回路の電圧の大きさを測る計器は、測定したい部分に対してどのように接続するのが適切か？

1. 並列                      2. 環状                      3. 直列                      4. 混在

問10 磁石の同じ極どうしを近づけたときに見られる現象を何という？

1. 摩擦                      2. 引き合い                      3. しりぞけ合い                      4. 放電

問11 磁界の広がりや強さを視覚的に捉えるために、磁石の周りにまく粉状のものを何という？

1. 食塩                      2. アルミ粉                      3. 銅粉                      4. 鉄粉

問12 電流が物質内の抵抗を通る際、電気エネルギーが変換されて発生する熱のことを何という？

1. 潜熱                      2. ジュール熱                      3. 摩擦熱                      4. 反応熱

問13 磁界の中に置いた方位磁針が指し示す向きの基準となる、磁石の末端部分はどこ？

1. プラス極                      2. マイナス極                      3. N極                      4. S極

問14 誘導電流を強くするために、磁石を速く動かす以外にコイルに対して行う工夫は何を増やすこと？

1. コイルの長さ                      2. 断面積                      3. 磁界の強さ                      4. 巻き数

問15 直線電流の周りに生じる磁界の向きを調べるために使われる法則の名前は何か？

1. 右ねじ                      2. ファラデー                      3. レンツ                      4. フレミング

問16 電力の単位である1ワットは、1秒間にどれだけのエネルギーが変換される仕事率を指す？

1. 1ボルト                      2. 1ジュール                      3. 1ワット                      4. 1アンペア

問1 直列に接続された回路において、すべての場所で大きさが一定となる物理量を何という？

1. 電気抵抗                      2. 電圧                      3. 電流                      4. 電力

問2 導体に流れる電流の強さが、両端に加わる何という量に比例するという関係をオームの法則という？

1. 電流                      2. 電圧                      3. 電気抵抗                      4. 電力

問3 複数の電気抵抗器を数珠つなぎにすることを何という？

1. 直列接続                      2. 短絡                      3. 回路                      4. 並列接続

問4 方位磁針を磁界の中に置いたとき、その磁界の向きを指し示す端の部分は何という？

1. 南極                      2. S極                      3. 北極                      4. N極

問5 電流によって発生する熱エネルギーのことを何という？

1. エネルギー                      2. 熱量                      3. 仕事量                      4. 電力量

問6 電流が磁界から受ける力を利用して、電気エネルギーを回転運動に変える装置を何という？

1. 発電機                      2. 変圧器                      3. モーター                      4. 電磁石

問7 磁界の広がりや強さを視覚的に捉えるために、磁石の周りにまく粉状のものを何という？

1. 鉄粉                      2. 食塩                      3. 銅粉                      4. アルミ粉

問8 マイナスの電気を帯びた粒子が電界の中を通過する際、引き寄せられる側の極を何という？

1. N極                      2. マイナス極                      3. S極                      4. プラス極

問9 金属などの導体において、電流が流れる際に移動することで電気を伝える役割を果たす粒子を何という？

1. 価電子                      2. 自由電子                      3. 陽子                      4. 原子核

問10 電流計で測定を行う際、計器の故障を防ぐために最初に接続すべき端子はどれか？

1. -端子                      2. 共通端子                      3. 接地端子                      4. +端子

問11 直列接続された回路で、各部品にかかる値の合計が電源の供給値と等しくなるものは何という？

1. 電流                      2. 電力                      3. 電圧                      4. 電気抵抗

問12 消費電力に使用時間を掛け合わせて算出される、電流が行った仕事の総量を表す用語を何という？

1. 電力量                      2. 電圧                      3. 電流                      4. 電力

問13 回路の電流の大きさを測る計器を、測定対象に対してどのように接続するのが適切か？

1. 並列                      2. 独立                      3. 交互                      4. 直列

問14 電流計を使って回路の電流を測定する際、回路の電源側の極と正しく接続しなければならない端子を何という？

1. 出力端子                      2. マイナス端子                      3. プラス端子                      4. 入力端子

問15 電流が真っ直ぐに流れているとき、その周囲にはどのような形の磁界が発生するか？

1. 放射状                      2. 同心円状                      3. 曲線状                      4. 直線状

問16 導線の中を移動する微小な粒子で、実際の動きが電流の流れる向きとは逆であるものを何という？

1. 電子                      2. 陽子                      3. 原子核                      4. 中性子

問1 導線の中を移動する微小な粒子で、実際の動きが電流の流れる向きとは逆であるものを何という？

1. 中性子                      2. 陽子                      3. 原子核                      4. 電子

問2 磁界の様子を表すために引かれた、N極から出てS極へ向かう線のことを何という？

1. 電気力線                      2. 磁力線                      3. 磁界の向き                      4. 磁束密度

問3 電流が単位時間あたりに行う仕事の大きさを表す物理量を何という？

1. 電力                      2. 電圧                      3. 電流                      4. 抵抗

問4 電流が磁界から受ける力を利用して、電気エネルギーを回転運動に変える装置を何という？

1. 発電機                      2. 変圧器                      3. モーター                      4. 電磁石

問5 コイルの中の磁界を変化させたときに、コイルに電圧が生じて電気が流れる現象を何という？

1. 電流の磁気作用                      2. 電磁誘導                      3. 右ねじの法則                      4. フレミングの左手の法則

問6 回路において、電流は電源のどの極からマイナス極の向きへ流れると決められている？

1. プラス極                      2. マイナス極                      3. N極                      4. S極

問7 磁界の中に置いた方位磁針が指し示す向きの基準となる、磁石の末端部分はどこ？

1. プラス極                      2. マイナス極                      3. N極                      4. S極

問8 電気の通りにくさを示す数値の単位として、ドイツの科学者の名前にちなんで命名されたものを何という？

1. ワット                      2. ボルト                      3. アンペア                      4. オーム

問9 コイルの近くで磁石を動かすとき、流れる電流の大きさに影響を与える磁気の通り道を表す線のことを何という？

1. 磁力線                      2. 磁界の向き                      3. 電気力線                      4. 磁束密度

問10 コイルに電流を流すと、その周囲に発生する物理的な場を何という？

1. 磁力線                      2. 磁束密度                      3. 磁気モーメント                      4. 磁界

問11 電気器具が一定の時間あたりに消費するエネルギーの大きさを何という？

1. 電圧                      2. 電力                      3. 抵抗                      4. 電流

問12 電流計で測定を行う際、計器の故障を防ぐために最初に接続すべき端子はどれか？

1. 接地端子                      2. 共通端子                      3. +端子                      4. -端子

問13 異なる種類の電気を帯びた物体の間に働く、互いに引き寄せ合おうとする力を何という？

1. 摩擦力                      2. 慣性力                      3. 引力                      4. 斥力

問14 物体の温度変化に必要なエネルギー量を示す言葉で、その単位にイギリスの科学者の名前が由来するものを何という？

1. エネルギー                      2. 仕事量                      3. 電力量                      4. 熱量

問15 電気器具が1秒間に消費する電気エネルギーの大きさを表す用語を何という？

1. 電圧                      2. 電力                      3. 電流                      4. 電力量

問16 方位磁針を磁界の中に置いたとき、その磁界の向きを指し示す端の部分を何という？

1. N極                      2. S極                      3. 北極                      4. 南極

問1 導体に流れる電流の強さが、両端に加わる何という量に比例するという関係をオームの法則という？

1. 電流                                      2. 電気抵抗                                      3. 電圧                                      4. 電力

問2 電気の通りにくさを示す数値の単位として、ドイツの科学者の名前にちなんで命名されたものを何という？

1. オーム                                      2. ボルト                                      3. アンペア                                      4. ワット

問3 電流によって発生する熱エネルギーのことを何という？

1. エネルギー                                      2. 熱量                                      3. 仕事量                                      4. 電力量

問4 回路を流れる電流の強さを表す単位として、アンペアの1000分の1を表す単位を何という？

1. アンペア                                      2. ボルト                                      3. ワット                                      4. ミリアンペア

問5 並列回路の各部分に電源と同じ大きさでかかる、電流を流そうとするはたらきを何という？

1. 電流                                      2. 電力                                      3. 電圧                                      4. 抵抗

問6 方位磁針を磁界の中に置いたとき、その磁界の向きを指し示す端の部分を何という？

1. 南極                                      2. S極                                      3. 北極                                      4. N極

問7 電流が単位時間あたりに行う仕事の大きさを表す物理量を何という？

1. 電力                                      2. 電圧                                      3. 電流                                      4. 抵抗

問8 磁界の中に置かれた導線に電流を流したとき、磁界と電流の両方に垂直な向きに発生する力を何という？

1. 重力                                      2. 電磁力                                      3. 摩擦力                                      4. 弾性力

問9 複数の電気抵抗器を数珠つなぎにすることを何という？

1. 短絡                                      2. 回路                                      3. 直列接続                                      4. 並列接続

問10 マイナスの電気を帯びた粒子が電界の中を通過する際、引き寄せられる側の極を何という？

1. プラス極                                      2. N極                                      3. S極                                      4. マイナス極

問11 コイルの中の磁界を変化させたときに、コイルに電圧が生じて電気が流れる現象を何という？

1. 電流の磁気作用                                      2. フレミングの左手の法則                                      3. 右ねじの法則                                      4. 電磁誘導

問12 磁界の中の点に方位磁針を置いたとき、磁界の向きとして定義されるのはどちらの極が指す方向？

1. S極                                      2. N極                                      3. 磁極                                      4. 磁気モーメント

問13 コイルに電流を流すと、その周囲に発生する物理的な場を何という？

1. 磁気モーメント                                      2. 磁束密度                                      3. 磁界                                      4. 磁力線

問14 回路に流れる電流の強さを測定する器具のことを何という？

1. 検流計                                      2. 電力量計                                      3. 電圧計                                      4. 電流計

問15 電流計を回路に対して測定したい箇所と一列に並ぶように接続する方法を何という？

1. 短絡                                      2. 直列                                      3. 混列                                      4. 並列

問16 電気器具が1秒間に消費する電気エネルギーの大きさを表す用語を何という？

1. 電力                                      2. 電圧                                      3. 電流                                      4. 電力量

