

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