中学理科プリント（書き取り）
電流・磁界 No.17

名前

得点 ／21

1. 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？
2. 電磁誘導を利用して、力学的エネルギーを電気エネルギーへと変換する装置を何という？
3. 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？
4. 並列回路において、それぞれの抵抗器の両端に電源と等しい大きさでかかる量を何という？
5. 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？
6. 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？
7. 回路において電流の流れを妨げる度合いのことを何という？
8. 回路に電流を流そうとするはたらきの大きさを指す言葉を何という？
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？
10. 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？
11. 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？
12. 回路の特定部分にかかる電圧を測定する際、測定箇所に対してどのように接続する？
13. 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？
14. コイルの中の磁界を変化させたときに、電流を流そうとする電圧が生じる現象を何という？
15. 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？
16. 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？
17. 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？
18. 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？
19. 電気器具が一定の時間に使ったエネルギーの総量を何という？
20. 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？
21. 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？

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「電流・磁界」のプリント一覧がひらきます

答え合わせ・解説 No.17 電流・磁界

言えた　／21

① 書く
鉛筆で答えを書く

② 隠して言う
赤シートで赤字を隠す。白黒なら右の列を折る

③ 印を付ける
言えたら□にチェック

問	解説 ▼ここで折る	答え	言えた
1	右ねじを回す方向と進む方向の関係を応用したものです。	右ねじ	□
2	発電機はコイルと磁石を相対的に動かすことで、電磁誘導という現象を起こし、電流を取り出す仕組みです。	発電機	□
3	回路を流れるすべての電流が電流計の中を通るように接続する必要があるため、測定対象の回路に対して「直列」に組み込みます。	直列	□
4	並列に接続された抵抗器には、それぞれの端に電源と同じ大きさの電圧がかかります。	電圧	□
5	導線に電流を流すと、その導線を軸として垂直な平面上に円を描くように磁力線が発生します。	同心円状	□
6	磁力線は、磁石のN極から出てS極へ入るように引かれる架空の線です。	磁力線	□
7	抵抗（電気抵抗）は、導体や電気回路において、電流が流れる際の通りにくさを表す数値です。	抵抗	□
8	回路に電流を流そうとするはたらきを電圧と呼びます。	電圧	□
9	電圧計は、測りたい部品や回路の二点にまたがるように、並列に接続して使用します。	並列	□
10	磁界の中に流れる電流は、磁界の向きと電流の向きの両方に直交する力を受けます。	電磁力	□
11	回路において、電流の向きは電源のプラス極からマイナス極へ向かうと国際的に定められています。	プラス極	□
12	電圧を測定する際は、測定したい部分の両端に電圧計を並列につなぎます。	並列	□
13	オーム（Ω）は、電流の流れにくさを示す電気抵抗の大きさを表す単位です。	オーム	□
14	コイルの内部を貫く磁界の強さが変化すると、その変化を妨げる方向に電圧が発生する現象を「電磁誘導」といいます。	電磁誘導	□
15	電力量は、消費電力（W）に時間（秒）を掛け合わせた値で、電流がどの程度のエネルギーを消費したかという仕事の総量を表します。	電力量	□
16	この現象をイギリスの物理学者ジェームズ・プレスコット・ジュールにちなんでジュール熱と呼びます。	ジュール熱	□
17	モーターは、磁界の中に置かれたコイルに電流を流すことで力を発生させ、その力でコイルを回転させる装置です。	モーター	□
18	磁界の変化に応答してコイルの中に流れるようになる電流が「誘導電流」です。	誘導電流	□
19	電力量は、電力を表す単位「ワット」に「時間」を掛けることで算出されます。	電力量	□
20	電磁誘導によって生じる電圧や電流の大きさは、磁界の変化の速さだけでなく、コイルの「巻き数」にも比例します。	巻き数	□
21	電流の単位にはA（アンペア）が用いられますが、非常に小さな電流を扱う場合、1000分の1アンペアを表すmA（ミリアンペア）という補助単位が使われます。	ミリアンペア	□

言えなかった用語ノート