

① 次の問いに答えなさい。

[1点×17=17点]

- (1) 電流の流れにくさを表す量を何というか。
- (2) ガラスやゴムなどのように、抵抗が非常に大きいため、電流をほとんど通さない物質を何というか。
- (3) 電流計は、回路のはかろうとする部分に直列につなぐか、並列につなぐか。
- (4) 電圧計は、回路のはかろうとする部分に直列につなぐか、並列につなぐか。
- (5) 電流の大きさが予測できないとき、はじめに用いる電流計の－端子は、5 A, 500 mA, 50 mAのどれか。
- (6) 銅などの金属のように、電流を通しやすい物質を何というか。
- (7) 抵抗の大きさが $R_1$ の抵抗器と $R_2$ の抵抗器を並列につなぎ、全体の抵抗の大きさを $R$ としたとき、 $R, R_1, R_2$ の関係を式で表すとどうなるか。
- (8) 抵抗の大きさが $R_1$ の抵抗器と $R_2$ の抵抗器を直列につないだとき、全体の抵抗の大きさ $R$ を式で表すとどうなるか。
- (9) 電流の道すじが1本になっている回路を何というか。
- (10) 2個の豆電球の直列回路と並列回路で、常に両方の豆電球に加わる電圧の大きさが等しくなるのはどちらか。
- (11) 電気抵抗(抵抗)を $R$ [ $\Omega$ ]、電圧を $V$ [V]、電流を $I$ [A]とするとき、オームの法則を式で表すとどうなるか。
- (12) 電熱線に流れる電流の大きさは、電熱線に加わる電圧の大きさに比例する。この法則を何というか。
- (13) 電流を流そうとするはたらきの大きさを表す量を何というか。
- (14) 電流の道すじが枝分かれしている回路を何というか。
- (15) 回路のどの点でも流れる電流の大きさが等しいのは、直列回路と並列回路のどちらか。
- (16) 電流が流れる道すじを何というか。
- (17) 電圧の大きさが予測できないとき、はじめに用いる電圧計の－端子は、300 V, 15 V, 3 Vのどれか。

① 次の問いに答えなさい。

[1点×17=17点]

(1) 電流の流れにくさを表す量を何というか。

電気抵抗(抵抗)

(2) ガラスやゴムなどのように、抵抗が非常に大きいため、電流をほとんど通さない物質を何というか。

不導体(絶縁体)

(3) 電流計は、回路のはかろうとする部分に直列につなぐか、並列につなぐか。

直列につなぐ。

(4) 電圧計は、回路のはかろうとする部分に直列につなぐか、並列につなぐか。

並列につなぐ。

(5) 電流の大きさが予測できないとき、はじめに用いる電流計の一端子は、5 A, 500 mA, 50 mAのどれか。

5 A

(6) 銅などの金属のように、電流を通しやすい物質を何というか。

導体

(7) 抵抗の大きさが $R_1$ の抵抗器と $R_2$ の抵抗器を並列につなぎ、全体の抵抗の大きさを $R$ としたとき、 $R$ ,  $R_1$ ,  $R_2$ の関係を式で表すとどうなるか。

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

(8) 抵抗の大きさが $R_1$ の抵抗器と $R_2$ の抵抗器を直列につないだとき、全体の抵抗の大きさ $R$ を式で表すとどうなるか。

$$R = R_1 + R_2$$

(9) 電流の道すじが1本になっている回路を何というか。

直列回路

(10) 2個の豆電球の直列回路と並列回路で、常に両方の豆電球に加わる電圧の大きさが等しくなるのはどちらか。

並列回路

(11) 電気抵抗(抵抗)を $R$ [ $\Omega$ ], 電圧を $V$ [V], 電流を $I$ [A]とするとき、オームの法則を式で表すとどうなるか。

$$V = RI \quad (I = \frac{V}{R})$$

(12) 電熱線に流れる電流の大きさは、電熱線に加わる電圧の大きさに比例する。この法則を何というか。

オームの法則

(13) 電流を流そうとするはたらきの大きさを表す量を何というか。

電圧

(14) 電流の道すじが枝分かれしている回路を何というか。

並列回路

(15) 回路のどの点でも流れる電流の大きさが等しいのは、直列回路と並列回路のどちらか。

直列回路

(16) 電流が流れる道すじを何というか。

回路

(17) 電圧の大きさが予測できないとき、はじめに用いる電圧計の一端子は、300 V, 15 V, 3 Vのどれか。

300 V