

【】 静電気と電流

【】 静電気

[静電気]

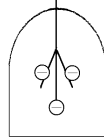
[解答 1](1)① 静電気 ② + ③ - (②と③は順不同) (2)同じ種類：しりぞけあう力  
異なる種類：引きつけあう力 (3)① 電気の力 ② はたらく (4) コピー機 (5) 放電  
(6) 電流

[解答 2](1) はたらかない。 (2) - (3)A + B - (4) 引き合う力 (5) 放電する。  
(6) 生じない。

[静電気の実験]

[解答 3](1) 静電気 (2) + (3) 遠ざかる。 (4) A, Bは同じ種類の電気に帯電している  
から。 (5) 引きつけられる。 (6) Bとティッシュペーパーは異なる種類の電気に帯電  
しており，+と-の電気は引き合うから。

[解答 4](1) - (2)① 開く。 ②  (3) 閉じる。 (4) 開く。



(5) 開いたままになる。 (6) 手をはく検電器につける。

【】 放電と電流

[放電]

[解答 5](1) 放電 (2)① 静電気 ② 流れた (3) ア (4) コピー機

[解答 6]① 静 ② - ③ 放電

[真空放電]

[解答 7](1) A, C (2) 陰極線 (3) 電子 (4) -の電気

[解答 8]① A ② 電子 ③ 陰極線

[解答 9]N 極

[電流の正体]

[解答 10](1) -の電気 (2)① ア ② ア ③ イ (3) 不導体(絶縁体)

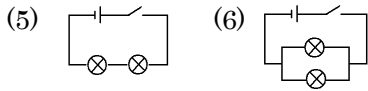
【】 電流の性質

【】 電流回路

[回路・電気用図記号]

[解答 11](1) 回路 (2) 回路図 (3) ① 電池または直流電源 ② スイッチ ③ 抵抗  
④ 電球 ⑤ 電流計 ⑥ 電圧計 ⑦ 導線の交わり(つながっている)

[解答 12](1) 直列回路 (2) 並列回路 (3) 消える。 (4) ついたままである。



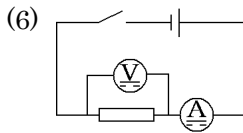
[解答 13](1) B, C (2) 点灯せず (3) A, B, C

[電流計と電圧計]

[解答 14](1) a 電圧計 b 電流計 (2) a 2 b 1 (3) Q (4) ア (5) 電圧 : 1.7V  
電流 : 0.5A

[解答 15](1) ① 直 ② 並 (2) 1000mA (3) 26mA (4) 425mA (5) 3V

[解答 16](1) 電流計 (2) a : h d : g (3) b と c (4) e : b f : c (5) 300V の端子



【】 電流と電圧の性質

[解答 17](1) 点B : 0.2A 点C : 0.2A (2)  $I_A = I_B = I_C$  (3) 点F : 0.3A 点G : 0.5A  
(4)  $I_D = I_E + I_F = I_G$

[解答 18](1) 1.8V (2)  $V = V_P + V_Q$  (3) ① 3V ② 3V ③ 0V (4)  $V = V_R = V_S$  (5) 図  
2

[解答 19](1) ア 2A イ 3A エ 4A (2) 図 1 : 4V 図 2 : 4V (3) 図 2 (4) ① 電流  
② 電圧

[解答 20](1) 10V (2) 7V (3) 500mA

【】 オームの法則

[導体と絶縁体]

[解答 21](1) 導体 (2) 導線 (3) 不導体(絶縁体)

[解答 22](1) ① 抵抗 ② Ω(オーム) (2) 銅のほうが鉄よりも電気抵抗が小さいから。

(3) ニクロム

[オームの法則]

[解答 23](1) P (2) Q (3) 比例関係 (4) オームの法則 (5) 0.6A (6) 7.5V

[解答 24](1)① 1A ② 3A ③ 0.5A ④ 2A ⑤ 0.2A ⑥ 0.025A (2)① 1Ω ② 2Ω

③ 10Ω ④ 5Ω ⑤ 60Ω (3)① 1V ② 3V ③ 2V ④ 10V ⑤ 3V

[解答 25](1) 5Ω (2) 40Ω (3) 2A (4) 0.4A (5) 20V (6) 1V

[解答 26](1)a 40Ω b 20Ω (2) 0.25A (3) 30mA

[直列回路の計算]

[解答 27](1) 0.3A (2) 6V (3) 9V (4) 15V

[解答 28](1)X : 1.5V Y : 3V (2) 4.5V (3) 90Ω

[解答 29](1) 2V (2) 6V (3) 20

[解答 30](1) 15Ω (2) 0.2A (3)A : 2V B : 1V

[解答 31](1) 9Ω (2) 4A (3) 8V

[並列回路の計算]

[解答 32](1) 20V (2) 2A (3) 4A (4) 5Ω

[解答 33](1)A : 0.3A B : 0.2A (2) 0.5A (3) 6Ω

[解答 34](1) 4.5V (2) 4.5V (3) 75mA (4) 225mA (5) 20Ω

[直列+並列回路の計算]

[解答 35](1) 1Ω (2) 2A (3) 1Ω

[解答 36](1) 6V (2) 3A (3) 5A (4) 27V

【】 電気エネルギー

[電力・熱量]

[解答 37](1)① 電力 ② ワット(W) (2) ジュール(J) (3) 電力(W)=電圧(V)×電流(A)

(4) 300W (5) 3A (6) 20Ω (7) 1J (8) 300J

[解答 38](1) 1200W (2) 2倍 (3) 72000J

[電気器具]

[解答 39](1) 30000J (2) 5A (3) 20Ω (4) 10A (5) 1000W (6)① 15A ② 1500W

[解答 40](1)① e ② a (2) 4.04kW (3) エ

[解答 41](1) 2A (2) 12000J (3) 0.6 kWh

[発熱量の実験]

[解答 42](1)図 1 : イ 図 2 : ウ (2) 3 : 1 (3) ウ

[解答 43](1) 100V (2) 4A (3) 25Ω (4) 19000cal (5) 約 66% (6) 100V-1000W の電熱器 (7) A 君

【】 電流と磁界

【】 磁石と磁界

[磁界・磁力線]

[解答 44](1) 磁力 (2) 磁界 (3) 磁力線 (4) 磁界の向き (5)A イ B イ C ア  
D オ

[解答 45](1) X (2)A ウ B ア (3) B

[解答 46](1) 磁力のはたらいている空間。 (2) 方位磁針の N 極が指す向き。  
(3) 方位磁針の N 極の指す向きを順につないでできる線。 (4) 間隔をせまくかく。  
(5) N 極 (6) 地球が大きな磁石となっており、北極が S 極となっているから。

[電流と磁界]

[解答 47](1) ア (2) イ (3) a (4) c

[解答 48](1) 同心円状の磁界 (2) 時計回り (3) d (4) 右ねじの法則

[解答 49]図 1 : イ 図 2 : ウ

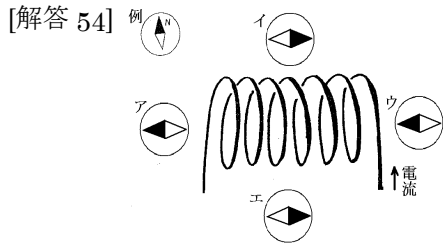
[解答 50](1)a : 南 d : 西 (2) c 点

[解答 51]A : d B : c C : d

[解答 52] ウ

[コイルによって生じる磁界]

[解答 53](1) b (2)a : → b : → c : → d : ← (3) 逆に流す。 (4) 電流を大きくする。コイルの巻き数を多くする。鉄しんを入れる。



[解答 55](1) イ (2) d (3) 小さくなる。

【】 電流が磁界から受ける力

[磁界に電流が流れたときに働く力]

[解答 56](1) A (2) X (3) X (4) Y (5)① 強め ② 弱め (6) Y

[解答 57](1)① エ ② イ (2)① カ ② カ ③ ウ (3) 電流を大きくする。磁石をより磁力の強いものに取りかえる。

[解答 58](1) イ (2) D (3) モーター

[モーター]

[解答 59](1) ア (2) a (3) 逆向き (4) a (5)① 整流子 ② 180°ごとに電流の向きを逆転させ、つねに同じ方向に回転させるはたらき。

[解答 60](1) 上 (2) A (3) 逆向きになる。 (4) A (5) 電流の向きを反対にする。磁石の N 極と S 極を反対にする。 (6) 回転数が大きくなる。

【】 電磁誘導

[解答 61](1) 電磁誘導 (2) 誘導電流 (3) 磁界 (4) 左にふれる。 (5) 左にふれる。 (6) 動かない。 (7) 右にふれる。 (8) 磁石をすばやく動かす。コイルの巻き数を多くする。磁石を磁力の強いものにかえる。 (9) 発電機

[解答 62](1) N 極 (2) A

[解答 63](1) b (2) 流れない。 (3) 回転数を大きくしたとき。

[解答 64](1) N 極 (2) N 極 (3) 誘導電流 (4) a (5) 流れない。 (6) b

[解答 65](1) b (2) d (3) e

【】 直流と交流

[解答 66](1) 交流 (2) A (3) B

[解答 67](1)① イ ② ウ ③ エ (2) ア

[印刷／他のPDFファイルについて]

※ このファイルは、FdText 理科(9,600 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ FdText(英語・数学・社会・理科・国語)全分野のPDFファイル，および製品版の購入方法は<http://www.fdtype.com/txt/> に掲載しております。

※ 弊社は、FdText のほかに FdData 中間期末過去問(数学・理科・社会)(各 18,900 円)を販売しております。PDF 形式のサンプル(全内容)は、<http://www.fdtype.com/dat/> に掲載しております。

※ [FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末の全 PDF ファイルを自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら、【実行】 ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、【実行】[許可する][次へ]等を選択します。

【Fd教材開発】 (092) 404-2266

<http://www.fdtype.com/dat/>