

高等学校【工業（電気・電子）】正解・解答例

1

- (1) ウ
(2) ① 自発的 ② 成長 ③ 学習指導
(3) ①
(4) ① 体験 ② ものづくり ③ 健全 ④ 持続 ⑤ 能力

配点：各2点×10

20点

2

- (1) 500 [W]
(2) 5 [s]
(3) 314 [rad/s]
(4) v_1
(5) 1.59 [A]
(6) 0.63 [A]
(7) 5 [Ω]

配点：各3点×7

21点

3

- (1) 相電圧 V_p 100 [V]
相電流 I_p 4 [A]
インピーダンス Z 25 [Ω]
(2) 相電圧 V_p 200 [V]
相電流 I_p 10 [A]
インピーダンス Z 20 [Ω]

配点：各3点×6

18点

4

- (1) 120 [Hz]
(2) 13 [V]
(3) 3 [s]

配点：各3点×3

9点

5

- (1) 許容電流
(2) 1 [Ω]
(3) 1210 [W]
(4) 2700 [J]

配点：各3点×4

12点

6

- (1) ① $\frac{Q_1 Q_2}{r^2}$ ② $\frac{Q_1}{r^2}$ ③ $\frac{V}{d}$
(2) 1000×10^{-6} [C]
(3) 10000×10^{-6} [J]

配点: 各3点×5

15点

7

- ① p ② アクセプタ ③ ドリフト
④ 拡散 ⑤ 降伏 ⑥ ホト

配点: 各3点×6

18点

8

- (1) 自己バイアス回路
(2) $20 [\mu A]$
(3) $270 [k\Omega]$
(4) $1.99 [k\Omega]$

配点: 各4点×4

16点

9

- (1) ① 機械語 ② インタプリタ ③ コンパイラ ④ 特許
(2) 1100111
(3) 281
(4) 100000
(5) ① m ② scanf ③ 75

配点: (1) 各3点×4、(2)～(4) 各4点×3、(5) 各3点×3

33点

10

- (1) ① $A \cdot C + B + \bar{A} \cdot \bar{C}$ ② $\bar{A} + \bar{B}$
(2) $400 [kB]$

配点: 各4点×3

12点

11

- (1) $8.16 [cm]$ ($8.17 [cm]$ も可)
(2) $172.61 [A/m]$

配点: 各3点×2

6点