

高等学校【工業（電気・電子）】正解・解答例

1

- (1) A 体罰 B 普通教育 C つかさどる
 (2) イ (3) ⑤
 (4) ① イ ② キ ③ カ ④ オ ⑤ ウ

配点：各2点×10

20点

2

- (1) ① 熱起電力 ② 熱電流 ③ ゼーベック ④ トムソン
 (2) A、Bでは周辺の熱が吸収され、Cでは熱が発生する。
 (3) A、Bでは熱が発生し、Cでは周辺の熱が吸収される。

配点：(1) 各3点×4、(2)・(3) 各5点×2

22点

3

- (1) 20 [Ω] (2) 40 [Ω]
 (3) 6 [Ω] (4) 9 [Ω]
 (5) $I_1 : 1$ [A] $I_2 : 0.5$ [A] $I_3 : 1.5$ [A]

配点：(1)～(4) 各3点×4、(5) 各3点×3

21点

4

- (1) $-5 + j5$ (2) $5 (\cos 0.64 + j \sin 0.64)$
 (3) $\sqrt{17} \angle 4.47$

配点：各3点×3

9点

5

- (1) ク (2) カ (3) コ
 (4) キ (5) ケ (6) イ

配点：各3点×6

18点

6

- (1) 7.24 [V] (2) 6.54 [V] (3) 55.33 [mA]

配点：各3点×3

9点

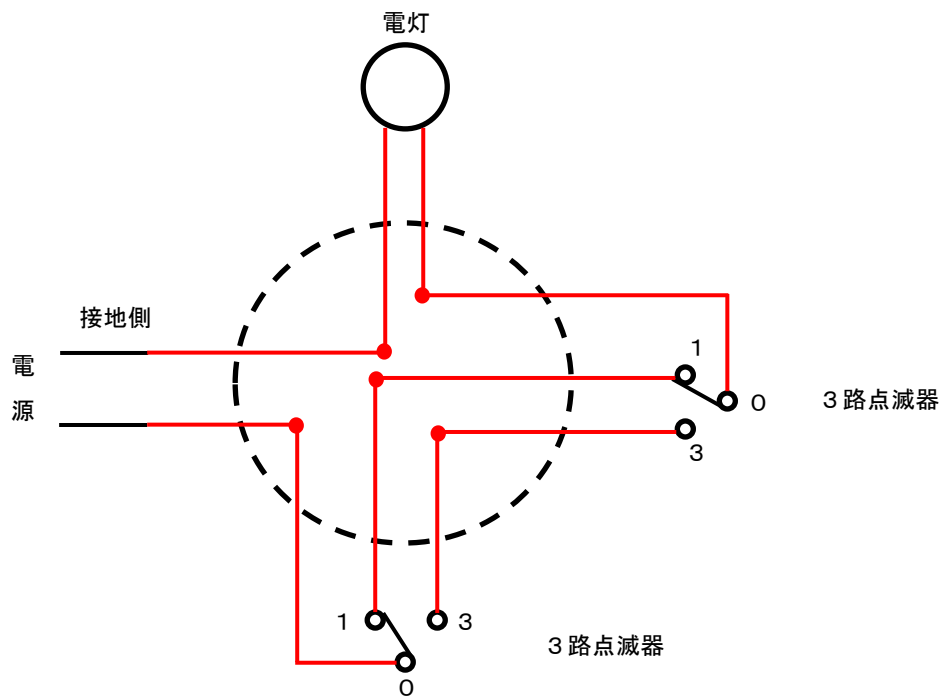
7

- ① ハイブリッド ② モノリシック ③ MOS ④ プレーナ

配点：各3点×4

12点

8



配点：10点（完答）

10点

9

(1) 120 (2) 8[kΩ] (3) 28800

配点：各3点×3

9点

10

(1) 4 (2) 3472.25
(3) 115 (4) $\bar{A} + B + \bar{C}$

配点：各4点×4

16点

11

(1) クロック周波数：5[GHz] 命令実行時間：1.2[ns]
(2) 552.5[ns] (3) 0.047[μF]

配点：各3点×4

12点

1 2

(1) OSI 参照モデル : 7

TCP/IP : 4

(2) ① トランスポート層

② ネットワーク層

(3) ① HTTP

② SMTP

配点 : 各 3 点 $\times$ 6

18 点

1 3

5 [mW]

配点 : 4 点

4 点