

(全3枚中の1枚目)

校 種	高	受験番号	
-----	---	------	--

⑧ 高等学校 工業（電気・電子） 解答例

1

(1)	50 V	(2)	電流	3.3 A	電圧	5.61 V
(3)	419 kJ	(4)	2.5 N	(5)	50000 H ⁻¹	

※何も記入しないこと

2	1	1	
2	2	2	10

2

(1)	2.5 A	(2)	抵抗 R	8 Ω	消費電力	1500 W
-----	-------	-----	------	-----	------	--------

2	2	2	6
---	---	---	---

3

V	150 V	V ₁	50 V	V ₂	100 V
---	-------	----------------	------	----------------	-------

1	1	1	3
---	---	---	---

4

(1)	50 Hz	(2)	15.7 Ω	(3)	10 A
-----	-------	-----	--------	-----	------

2	1	1	4
---	---	---	---

5

I ₁	-1 A	I ₂	0.5 A	I ₃	1.5 A
意味	電流 I ₁ の流れる向きが矢印の向きと反対であること。 (電流の向きが電源の向きと逆になっている。)				

2	2	2	
1			7

6

(1)	$R_x = \frac{R_2 R_3}{R_1}$		$L_x = \frac{R_2 L_3}{R_1}$		
(2)	R _x	50 Ω	L _x	400	mH

1	1	
1	1	4

7

端子 電圧	108 V	出力 電力	5.4 kW
----------	-------	----------	--------

1	1	2
---	---	---

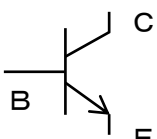
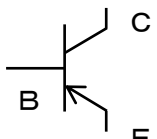
8

(1)	図1	自己バイアス回路	図2	固定バイアス回路	図3	電流帰還バイアス回路
(2)	①	力	②	エ	③	ウ

1	1	1	
1	1	1	6

校 種	高	受験番号	
-----	---	------	--

⑧ 高等学校 工業（電気・電子） 解答例

9	(1)	①	バイポーラ		②	ユニポーラ	
	(2)	n p n形			p n p形		
	(3)	①	I_E		②	I_C	
	(4)	199					
	(5)	①	キ	②	エ	③	コ

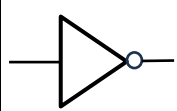
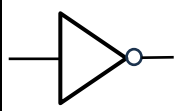
※何も記入しないこと

1	1		
1	1		
1	1		
1			
1	1	1	10

10	(1)	①	チ	②	ア	③	ク
		④	ス	⑤	カ	⑥	コ
	(2)	突極形			円筒形		
	(3)	イ					

1	1	1
1	1	1
1	1	
1		

9

11									
	(1)	①			②				
	(2)	①	0	②	1	③	1	④	0

1	1		
1	1	1	1
			6

12	①	回路名	変圧	役割	交流電圧の大きさを変える。(入力電圧と出力電圧を巻数比倍する。)
	②	回路名	整流	役割	交流電圧を脈動電圧にする。(交流の流れを一方方向のみの直流にする。)
	③	回路名	平滑	役割	脈動電圧を滑らかな直流電圧にする。
	④	回路名	安定化	役割	負荷が変動しても直流出力電圧を一定に保つ。

1
1
1
1
4

「完全解答」

13	7 のボタン				3 のボタン			
	低群	852 H z	高群	1209 H z	低群	697 H z	高群	1477 H z

1	1	2
---	---	---

「完全解答」

(全 3 枚中の 3 枚目)

校 種	高	受験番号	
-----	---	------	--

⑧ 高等学校 工業（電気・電子） 解答例

14	①	漏話	②	静電（電磁）	③	電磁（静電）
	④	近端漏話	⑤	遠端漏話		

※何も記入しないこと

1	1	1	
1	1		5

15	4233.6	kW
----	--------	----

2	2
---	---

16	(1)	①	イ	②	キ(サ)
		③	サ(キ)	④	オ
		⑤	ケ		
	(2)	①	体験的	②	数理処理
		③	課題	④	科学的
		⑤	協働的		

2	2	
2	2	
2		
2	2	
2	2	
2		20