

受験番号	
------	--

2 0 2 0 年 度 編 入 学 者 選 抜 学 力 検 査 問 題

専 門
(情 報 工 学 科)

(電 子 情 報 技 術 ・ 情 報 技 術 基 礎)

注 意

1. 問題用紙の針止めは，外さないこと。

2. 検査開始のチャイムが鳴ったら，問題用紙および計算用紙の枚数を確認しなさい。

問題用紙は，ページ番号と総ページ数が問題用紙の下部に，次のように書かれています。

(総ページ数は，表紙を含みません。)

○ / ◇

↑ ↑

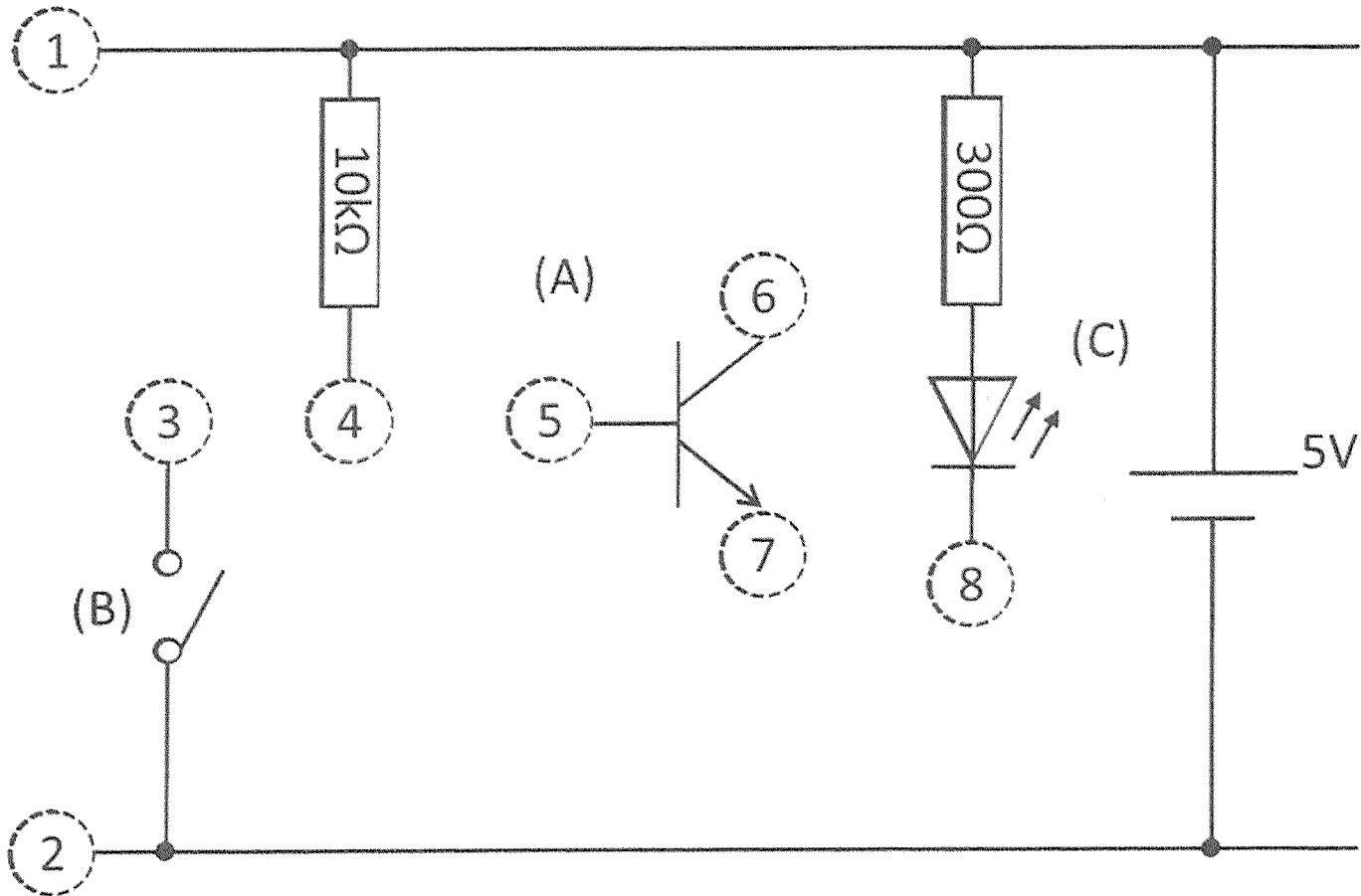
ページ数 総ページ数

2020年度 編入学者選抜学力検査問題

科	電子情報技術	受験	
目	情報技術基礎	番号	

得点	
----	--

1. バイポーラトランジスタを使って LED を点灯・消灯する回路を設計したい。下記の問に答えなさい。



(1) (A)の記号のトランジスタは () トランジスタであるが、() にあてはまる言葉をアルファベット3字で答えなさい。

(2) (B)のスイッチを用いて(C)の LED を点灯・消灯を切り替えたいとき、下記それぞれの端子と接続すべき端子を数字で答えなさい。複数の端子を接続する必要がある場合はすべて選択すること。

3 の端子	
6 の端子	
7 の端子	

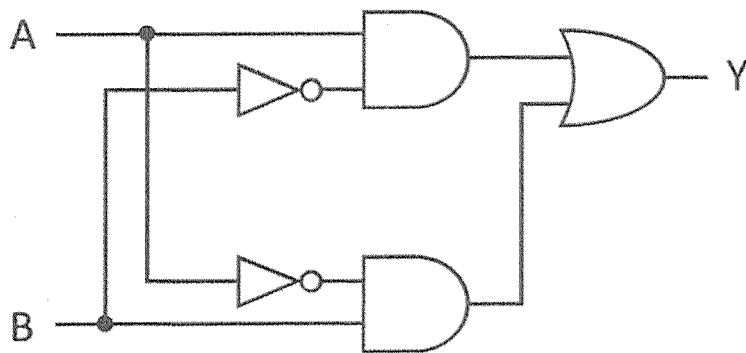
(3) この回路で(C)の LED が点灯するのは(B)のスイッチが導通しているときか、絶縁しているときか、どちらか答えなさい。

2020年度 編入学者選抜学力検査問題

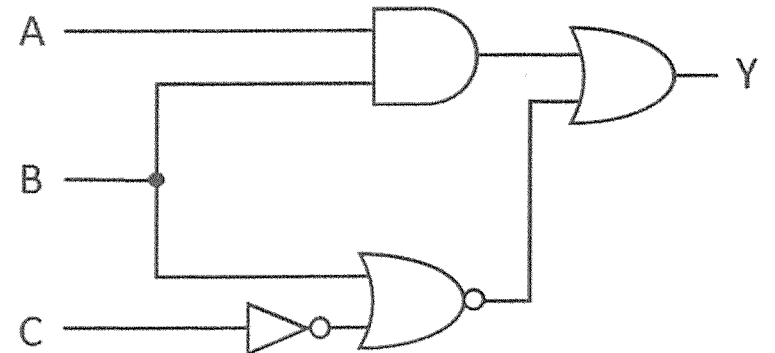
科	電子情報技術	受験	
目	情報技術基礎	番号	

2. 下記の論理回路が出力する真理値表を0か1で埋めなさい。

(1)



(2)



(1) の回路			(2) の回路			
A	B	Y	A	B	C	Y
0	0		0	0	0	
0	1		0	0	1	
1	0		0	1	0	
1	1		0	1	1	
			1	0	0	
			1	0	1	
			1	1	0	
			1	1	1	

科	電子情報技術	受験	
目	情報技術基礎	番号	

3. 下記のカルノー図が与えられたとき、簡単化して得られる最終的な論理式の項を選択肢の中から全て選択し、番号で答えなさい。

$AB \setminus CD$	0 0	0 1	1 1	1 0
0 0				
0 1		1		
1 1	1		1	1
1 0	1			1

選択肢

(1) $\bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D}$, (2) $AB\bar{C}\bar{D}$, (3) $ABCD$, (4) $AB\bar{C}\bar{D}$, (5) $\bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D}$, (6) $\bar{A}\bar{B}C\bar{D}$, (7) $\bar{A}\bar{C}\bar{D}$, (8) ABC , (9) $AC\bar{D}$,
 (10) AD , (11) $A\bar{D}$, (12) AC , (13) $A\bar{C}$, (14) A , (15) B , (16) C , (17) D , (18) $\bar{A}$, (19) $\bar{B}$, (20) $\bar{C}$, (21) $\bar{D}$

4. 下記の文章はコンピュータを構成する各装置の働きを説明したものである。(7)以降はそれぞれの装置の実現例である。これらにあてはまる適切な装置名を選択肢から選び、アルファベットで答えなさい。

- (1) プログラムやデータ、および演算結果などを一時的に蓄えておく装置。
- (2) データの加減乗除、大小比較などを行う装置。
- (3) 大量のデータを長期間蓄えておく装置。
- (4) プログラム、文字、画像などをコンピュータに与える装置。
- (5) コンピュータを構成している装置の動作を管理する装置。
- (6) コンピュータで処理したデータを人が理解できる形にする装置。
- (7) ブルーレイディスクドライブ
- (8) プリンタ
- (9) USBメモリ
- (10) キーボード

選択肢：(A) 演算装置、(B) 制御装置、(C) 主記憶装置、(D) 補助記憶装置、(E) 入力装置、
 (F) 出力装置

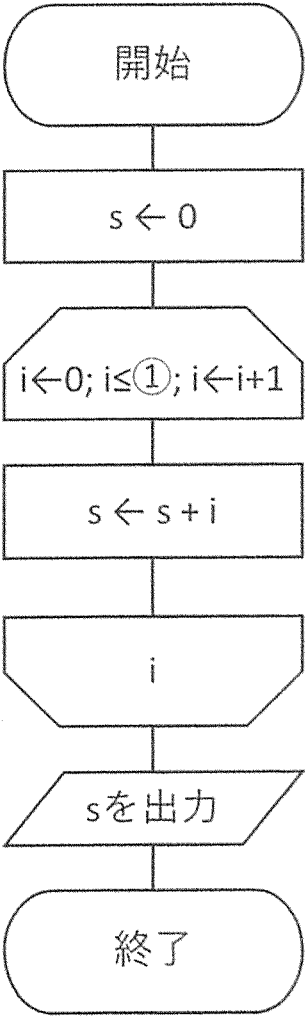
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

科	電子情報技術	受験	
目	情報技術基礎	番号	

5. 下記の10進数、2進数、16進数の対応表の空欄を答えなさい。ただし、2進数は8ビット、16進数は2桁で表記すること。また、答えが整数でない場合は小数で答えること。10進数以外の小数は固定小数点数で、小数点は2進数の場合は4ビット目と5ビット目の間、16進数の場合は1桁目と2桁目の間とする。また、負の数は2の補数で表すこととする。

10進数	2進数	16進数
39		
	01100011	
		3.C
-18		
	11011100	
		A6

6. 下記の流れ図について下記の問に答えなさい。



(1) 出力を10進数で55としたい。for文の繰り返し条件である①には何を設定すれば良いか、10進数の整数で答えなさい。

(2) ①を10進数で100とした場合、出力されるsは何になるか、10進数の整数で答えなさい。