

解答用紙

1	問 1					問 2				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	①	②	③	④	⑤

2	問 1						
	①	②	③	④	⑤	⑥	
	問 2			問 3			
	(1)	(2)		(1)	(2)	(3)	(4)

3	①	②	③

4	①	②	③

5	①	②	③

(JIS Full BASIC)・(C言語) ← 選択する言語を○で囲みなさい。

6	①	②	③

7	①	②	③

8	①	②	③

9	①	②	③

3 級 情 技 検	科		学 年・ 組		受 検 番 号		氏 名		得 点	
--------------	---	--	--------------	--	------------------	--	--------	--	--------	--

1 次の各問に答えなさい。

問1 次の(1)～(5)の各装置に最も関係のある用語を選び、記号で答えなさい。

- (1) 光学式マーク読み取り装置
- (2) 光学式文字読み取り装置
- (3) ハードディスク装置
- (4) デジタル多目的ディスク装置
- (5) コンパクトディスク装置

—解答群—

ア. DVD      イ. OMR      ウ. OCR      エ. CD      オ. HDD

問2 次の文中の ① ～ ⑤ に入る適切な語句を解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) 一般的に周辺装置を新しくコンピュータに接続するためには、① をOSに新たに追加する必要がある。
- (2) コンピュータを動作させるソフトウェアは、CPUやハードディスクなどの周辺装置を制御するための② と、そのソフトウェア上で動作し、文章作成や、ゲームなど多様な作業を行うための③ に分けられる。
- (3) コンピュータの利用者がプログラムやデータを保存するときは④ という単位で保存され、一般に、④ は、階層構造をした⑤ によって管理されている。

—解答群—

ア. オペレーティングシステム      イ. アプリケーションソフトウェア  
ウ. ディレクトリ      エ. デバイスドライバ      オ. ファイル

2 次の各問に答えなさい。

問1 次の表中の空欄①～⑥に当てはまる数値を答えなさい。

2進数	10進数	16進数
①	②	3E
10 1100	③	④
⑤	100	⑥

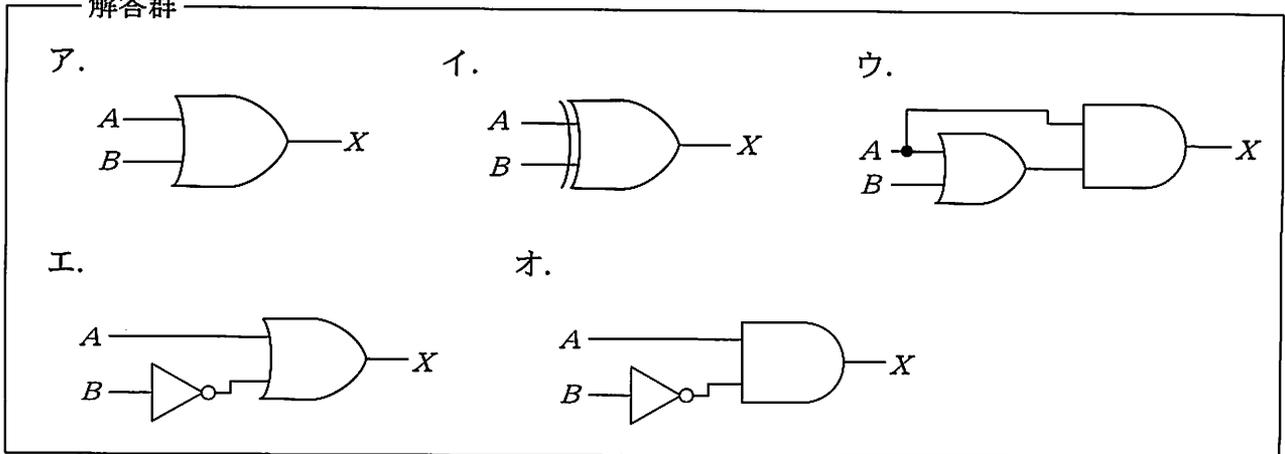
問2 次の2進数の計算を行い、2進数で答えなさい。

<p>(1)</p> $\begin{array}{r} 101 \\ +) 1011 \\ \hline \end{array}$	<p>(2)</p> $\begin{array}{r} 1010 \\ -) 1001 \\ \hline \end{array}$
--	---

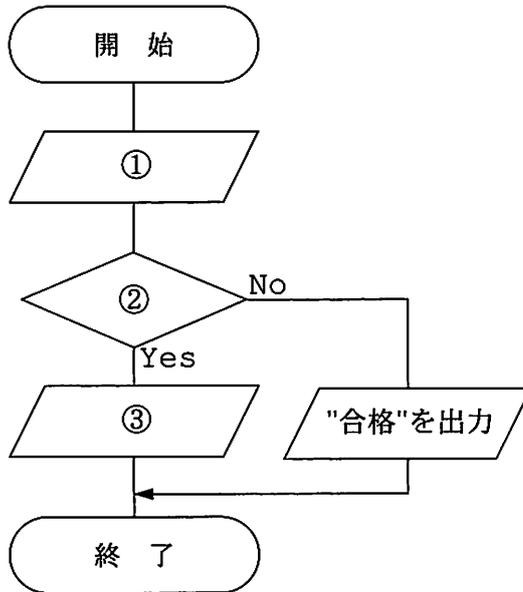
問3 次の真理値表で示される論理回路を解答群から選び、記号で答えなさい。

(1)	(2)	(3)	(4)																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr><th colspan="2">入力</th><th>出力</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>X</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr><th colspan="2">入力</th><th>出力</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>X</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr><th colspan="2">入力</th><th>出力</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>X</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr><th colspan="2">入力</th><th>出力</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>X</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
入力		出力																																																																									
A	B	X																																																																									
0	0	0																																																																									
0	1	1																																																																									
1	0	1																																																																									
1	1	0																																																																									
入力		出力																																																																									
A	B	X																																																																									
0	0	0																																																																									
0	1	0																																																																									
1	0	1																																																																									
1	1	0																																																																									
入力		出力																																																																									
A	B	X																																																																									
0	0	1																																																																									
0	1	0																																																																									
1	0	1																																																																									
1	1	1																																																																									
入力		出力																																																																									
A	B	X																																																																									
0	0	0																																																																									
0	1	1																																																																									
1	0	1																																																																									
1	1	1																																																																									

解答群

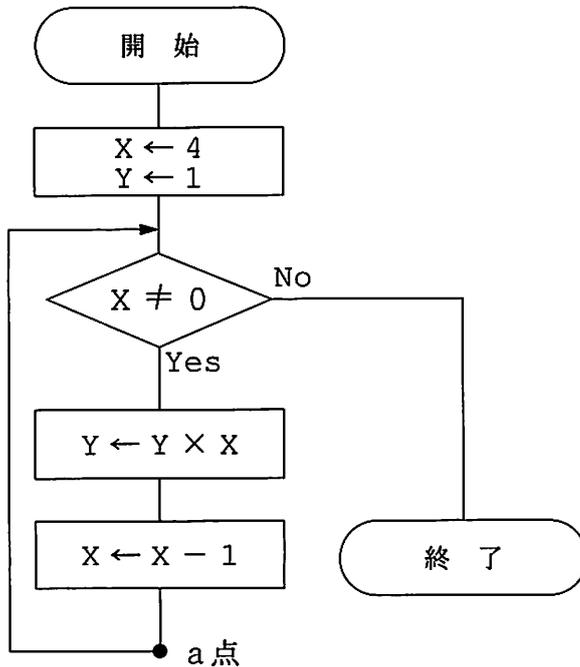


- 3 次の流れ図は、テストの点数を入力し、30点以下なら不合格、それ以外なら合格と出力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



- 解答群
- ア. TENを入力
  - イ. TENを出力
  - ウ.  $TEN \geq 30$
  - エ.  $TEN \leq 30$
  - オ. "不合格"を出力
  - カ. "不合格"を入力

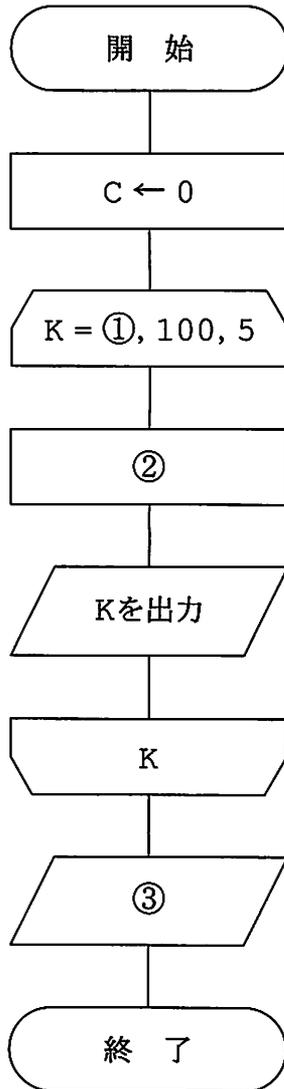
- 4 次の流れ図のa点において、Yの値はどのように変化するか。トレース表の①～③を埋めなさい。



トレース表

Xの値	Yの値
3	①
2	②
1	24
0	③

- 5 次の流れ図は、5～100までの5の倍数とその個数を入力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



- 解答群
- ア. 1
  - イ. 5
  - ウ. Cを入力
  - エ. Cを出力
  - オ.  $C \leftarrow C + 1$
  - カ.  $C \leftarrow C + K$

6 次のプログラムの実行結果を答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int a = 2;
    int b = 6;
    int c, m;

    m = a;
    a = b;
    b = m;
    c = a + b * b + m;
    printf(" a=%d\n b=%d\n c=%d\n", a, b, c);

    return 0;
}
```

実行結果

a =	①
b =	②
c =	③

7 次のプログラムは、単価150円のボールペンの購入本数を入力して、購入金額を計算し表示するものである。プログラム中の①～③に適するものを答えなさい。ただし、購入本数が100個を超えると、全てのボールペンの単価は2割引きとなる。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int honsuu, tanka, kin;

    tanka = 150;
    printf("ボールペンの購入本数==>");
    scanf("%d", &honsuu);
    if (honsuu ① 100) {
        tanka = tanka * ②;
    }
    kin = honsuu * tanka;
    printf("購入金額 = %d\n", ③);

    return 0;
}
```

- 8 次のプログラムは、正の整数 $n$ を入力し、for文を使って $n$ の階乗を計算し、表示するものである。プログラム中の ① ~ ③ に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int n, kai, i;

    kai = 1;
    printf("n ==>");
    ① ("%d", &n);
    for (i = 2; i <= ②; i++) {
        kai = kai * ③;
    }
    printf("%d! = %d\n", n, kai);

    return 0;
}
```

参考

$$n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \cdots \times 2 \times 1$$

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

- 9 次のプログラムは、整数 $n$ を入力し、1から $n$ までの奇数の和、偶数の和、および総和を計算し、表示するものである。プログラム中の ① ~ ③ に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i, n, kwa, gwa, wa;

    kwa = 0;
    gwa = 0;
    printf("n ==>");
    scanf("%d", &n);
    for (i = 1; i <= n; i = i + 2) {
        ① = kwa + i;
    }
    for (i = 2; i <= n; i = i + 2) {
        ② = gwa + i;
    }
    ③ = kwa + gwa;
    printf(" 奇数の和=%d\n 偶数の和=%d\n 総和=%d\n", kwa, gwa, wa);

    return 0;
}
```

標準解答

1 問1各2点 問2各2点 計20点	問 1					問 2				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	①	②	③	④	⑤
	イ	ウ	オ	ア	エ	エ	ア	イ	オ	ウ

2 問1各2点 問2各3点 問3各2点 計26点	問 1					
	①	②	③	④	⑤	⑥
	(00)11 1110	62	44	2C	(0)110 0100	64
	問 2			問 3		
(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	
10000	(000)1	イ	オ	エ	ア	

3 各2点 計6点	①	②	③
	ア	エ	オ

4 各2点 計6点	①	②	③
	4	12	24

5 各2点 計6点	①	②	③
	イ	オ	エ

6 各3点 計9点		①	②	③
	JIS Full BASIC	6	2	12
	C言語	6	2	12

7 各3点 計9点		①	②	③
	JIS Full BASIC	>	0.8	KIN
	C言語	>	0.8	kin

8 各3点 計9点		①	②	③
	JIS Full BASIC	INPUT	N	I
	C言語	scanf	n	i

9 各3点 計9点		①	②	③
	JIS Full BASIC	KWA	GWA	WA
	C言語	kwa	gwa	wa

注) 標準解答以外でも、論理的に正しいものは正解とする。  
 ただし、無駄な繰り返しや意味の無い代入は行われていないこと。