

※ 解答は答案用紙に記入しなさい。

平成 年 月 日 ( ) 限実施

問題 1 次の各問に答えなさい。

(1) コンピュータの装置・機能に関する次の記述にあてはまる最も適切な語句を、解答群から選び記号で答えなさい。

- ・ ( ① )、( ② )、( ③ )、( ④ )、( ⑤ ) をコンピュータの5大装置という。
- ・ ( ① ) はコンピュータの動作を制御するための装置であり、( ③ ) に記憶されている命令を、順番に読みだし、解読して実行する。
- ・ ( ② ) は足し算や掛け算などの ( ⑥ ) や、論理和や論理積などの ( ⑦ ) を行う。
- ・ ( ① )、( ② ) をあわせて、( ⑧ ) という。
- ・ ( ④ ) の代表的なものとしては、キーボードやマウスがある。
- ・ ( ⑤ ) の代表的なものとしては、CRTディスプレイやプリンタがある。

解答群

- |           |             |         |         |
|-----------|-------------|---------|---------|
| ア. 演算装置   | イ. 制御装置     | ウ. 記憶装置 | エ. 入力装置 |
| オ. 補助記憶装置 | カ. 出力装置     | キ. 算術演算 | ク. 論理演算 |
| ケ. 中央処理装置 | コ. 磁気ディスク装置 |         |         |

(2) 次のような処理をコンピュータで行いたい。最も適切なアプリケーションソフトウェアを解答群から選び記号で答えなさい。

- ① 建築物を設計製図したい。
- ② デジタルカメラで撮影したデータを編集したい。
- ③ 手書きの文書を清書したい。
- ④ 売上額を月ごとに集計し、グラフにしたい。
- ⑤ 大勢の人に対して研究成果を発表したい。

解答群

- |                 |        |              |
|-----------------|--------|--------------|
| ア. 日本語ワープロプロセッサ | イ. 表計算 | ウ. プレゼンテーション |
| エ. 画像処理         | オ. CAD |              |

問題 2 次の各問に答えなさい。

(1) 2進数、10進数および16進数の関係をあらわす表を完成させなさい。

2進数	10進数	16進数
100010	①	②
③	147	④
⑤	⑥	F3

(2) 次の2進数を計算し、2進数で答えなさい。

⑦

$$\begin{array}{r} 1011 \\ + 110 \\ \hline \end{array}$$

⑧

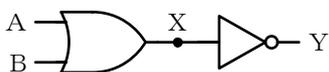
$$\begin{array}{r} 1110 \\ - 101 \\ \hline \end{array}$$

⑨

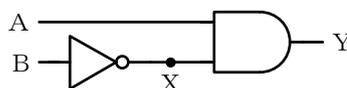
$$\begin{array}{r} 1001 \\ \times 110 \\ \hline \end{array}$$

(3) 次の論理回路の論理式で示し、答案用紙の真理値表を完成させなさい。

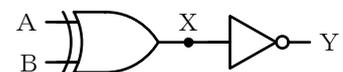
⑩



⑪

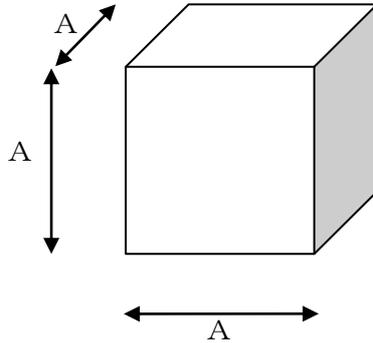
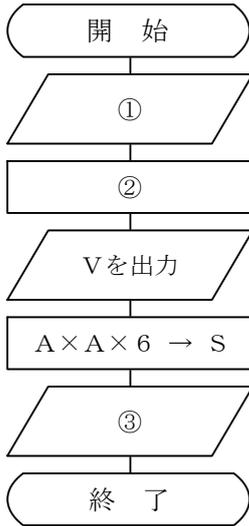


⑫



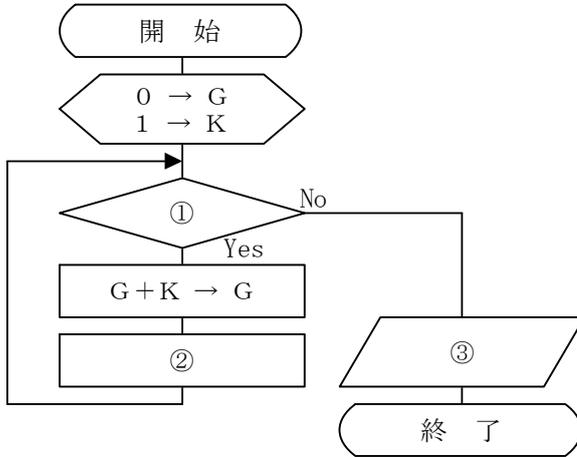
※排他的論理和の記号は⊕とする。

問題3 次の流れ図は、立方体の1辺Aの長さを入力して、体積Vと表面積Sを求め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. Aを入力
  - イ. Sを出力
  - ウ. Vを出力
  - エ.  $A \times A \times A \rightarrow S$
  - オ.  $A \times A \times A \rightarrow V$

問題4 次の流れ図は、1～51 までの奇数の合計を求め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.  $K < 51$
  - イ.  $K \leq 51$
  - ウ.  $K + 1 \rightarrow K$
  - エ.  $K + 2 \rightarrow K$
  - オ. Gを出力
  - カ. Kを出力

問題5 右のプログラムはx y zの値から、最小値を求めるプログラムである①から④に適するものを答えなさい。

```

#include<stdio.h>
int main (void)
{
    ① x, y, z;
    min = x;
    if ( ② ) {
        ③ ;
    }
    if (z < min){
        min = z;
    }
    printf("最小値は%dです", ④ );
    return 0;
}
  
```

問題6 右のプログラムは実行結果のように九九の希望する段を出力するものである。プログラム中の①～③を答えなさい。

実行結果 (5の段を出力)

```

段数を入力5
5 × 1 = 5
5 × 2 = 10
5 × 3 = 15
⋮
5 × 8 = 40
5 × 9 = 45

```

```

#include<stdio.h>
int main (void)
{
    int n, k, i;
    printf("段数を入力");
    scanf("%d", ①);
    for (②; i <= 9; ③){
        k = n * i;
        printf("%d×%d=%d\n", n, i, k);
    }

    return 0;
}

```

問題7 右の流れ図にしたがって処理するとき、次の①～⑤に答えなさい。なお、入力するAの値は2以上の整数、Bの値はAの値より小さい正の整数とする。

① Aの値が33、Bの値が9のとき、(ア)の処理は何回実行されるか答えなさい。

② ①のときに(イ)で出力されるGDの値を答えなさい。

③ Aの値が40、Bの値が25のとき、(ウ)で出力されるLMの値はいくつか答えなさい。

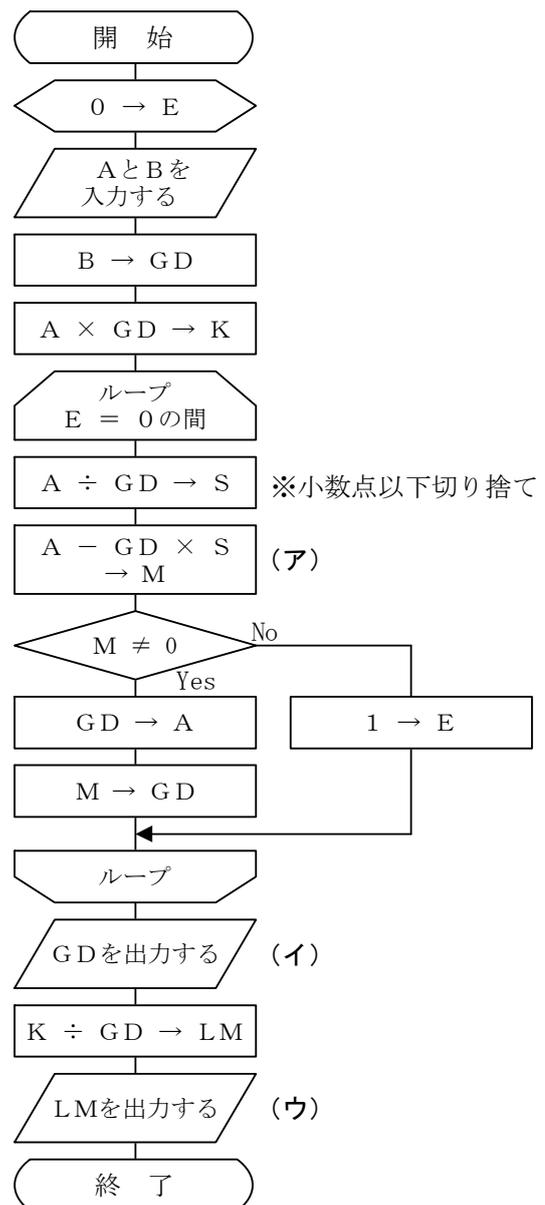
④ Aの値が50、Bの値が5のとき、(ウ)で出力されるLMの値はいくつか答えなさい。

⑤ (ウ)で出力されるLMの値を説明した文のうち、正しいものはどれか、ア～ウから選び、記号で答えなさい。

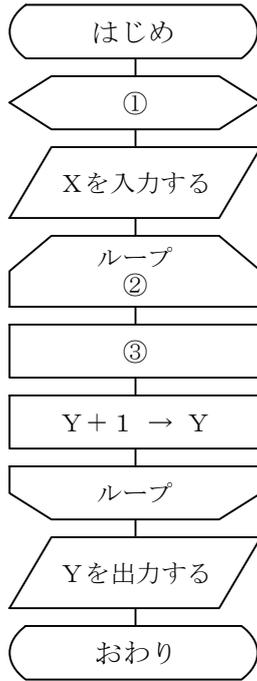
ア. LMの値は必ず奇数になる。

イ. LMの値は必ずBの値の倍数になる。

ウ. LMの値は必ず偶数になる。



問題8 次の流れ図は、粉ミルクを  $x$  ml 作るために、ほ乳瓶 1 本につきスプーン何杯のミルクが最低必要かを求め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。ちなみに、ミルクは 20ml につきスプーン 1 杯必要である。また、少しでも薄ければ飲まない。



解答群

- ア.  $X - 20 \rightarrow X$
- イ.  $X + 20 \rightarrow X$
- ウ.  $0 \rightarrow X$
- エ.  $0 \rightarrow Y$
- オ.  $X < 0$
- カ.  $X \geq 0$

問題9 右のプログラムにしたがって処理するとき、①～④に答えなさい。なお、入力される  $A T$  の値は、例のように 0 と 1 以外の数字は使用しない、千の位が必ず 1 で始まる 4 けたの 10 進数である。

入力される  $A T$  の例

千の位	百の位	十の位	一の位
1	0	0	1

↑  
必ず 1

└──────────────────┘  
各けたは 0 または 1

- ①  $a t$  の値が 1001 のとき、(ア) を何回実行するか。
- ② ① のとき、(イ) で出力される  $ans$  の値はいくつか。
- ③  $a t$  の値が 1011 のとき、(イ) で出力される  $ans$  の値はいくつか。
- ④ (イ) で出力される  $ans$  の値を説明した文で、正しいものはどれか。ア～ウから選べ。
  - ア. 出力される値の 1 の個数は必ず偶数になる。
  - イ. 出力される値は必ず 4 けたになる。
  - ウ. 出力される値の 1 の個数は必ず奇数になる。

```

#include<stdio.h>
int main (void)
{
  int hs, r, at, t, sho;
  int am, ans;

  hs = 0;
  r = 1;
  scanf("%d", &at);
  t = at;
  while (r <= 4){
    sho = t / 10;
    am = t - sho * 10;
    if (am == 1){
      hs = hs + 1; ← (ア)
    }
    t = sho;
    r = r + 1;
  }
  sho = hs / 2;
  am = hs - sho * 2;
  if (am == 1){
    ans = at * 10 + 1;
  }else{
    ans = at * 10
  }
  printf("%d",ans); ← (イ)

  return 0;
}
  
```

問題 1 (2点×13)

(1)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
(2)	①	②	③	④	⑤			

問題 2 (2点×12)

①	②	③	④	⑤							
⑥	⑦	⑧	⑨								
⑩		⑪		⑫							
真理値表		真理値表		真理値表							
A	B	X	Y	A	B	X	Y	A	B	X	Y
0	0			0	0			0	0		
0	1			0	1			0	1		
1	0			1	0			1	0		
1	1			1	1			1	1		
論理式		論理式		論理式		論理式		論理式		論理式	
Y =		Y =		Y =		Y =		Y =		Y =	

問題 3 (2点×3)

①	②	③

問題 4 (2点×3)

①	②	③

問題 5 (2点×4)

①	②	③	④

問題 6 (2点×3)

①	②	③

## 問題7 (2点×5)

①	②	③	④	⑤
回				

## 問題8 (2点×3)

①	②	③

## 問題9 (2点×4)

①	②	③	④
回			

学年	組	番号	氏名	得点
				/100

## 問題 1 (2点×13)

(1)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	イ	ア	ウ	エ	カ	キ	ク	ケ
(2)	①	②	③	④	⑤			
	オ	エ	ア	イ	ウ			

## 問題 2 (2点×12)

①	②	③	④	⑤			
34	22	10010011	93	11110011			
⑥	⑦	⑧	⑨				
243	10001	1001	110110				
⑩				⑪		⑫	
真理値表				真理値表		真理値表	
A	B	X	Y	A	B	X	Y
0	0	0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	0	1	1
1	1	1	0	1	1	0	0
論理式				論理式		論理式	
Y = $\overline{A + B}$				Y = $A \cdot \overline{B}$		Y = $\overline{A \oplus B}$	

## 問題 3 (2点×3)

①	②	③
ア	オ	イ

## 問題 4 (2点×3)

①	②	③
イ	エ	オ

## 問題 5 (2点×4)

①	②	③	④
int	y < min	min = y	min

## 問題 6 (2点×3)

①	②	③
&n	i = 1	i++

## 問題7 (2点×5)

①	②	③	④	⑤
3回	3	200	50	イ

## 問題8 (2点×3)

①	②	③
エ	オ	ア

## 問題9 (2点×4)

①	②	③	④
2回	10010	10111	ア

学年	組	番号	作問	得点
			<a href="http://www.mittake.com">http://www.mittake.com</a> 2012	/100