

平成26年度 前期

文部科学省 後援

第52回 情報技術検定試験問題

3 級 旧 BASIC

試験時間 50分

注意事項

1. 「始め」の合図があるまで、試験問題を開かないこと。
2. 「用意」の合図があったら、問題用紙の最後についている解答用紙を切り離して、科、学年、組、受検番号及び氏名を記入すること。
3. 「始め」の合図があったら、試験問題を開くこと。
4. 問題が[1]から[9]までであること及び[6]から[9]までが旧 BASICの問題となっていることを確認した後に、試験をはじめること。
5. 解答は解答用紙に記入すること。
6. 問題のアルゴリズムは最適化されているものとし、無駄な繰り返しや代入は行われていないものとする。
7. 試験終了後、**試験問題**及び解答用紙を提出すること。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会

科		学年・組		受検番号		氏名	
---	--	------	--	------	--	----	--

1 次の各問に答えなさい。

問1 次の文と最も関係が深い語句を、解答群から選び記号で答えなさい。

- (1) Webページを作成するために用いられる言語。
- (2) 多数のWebページのリンクをたどりながら、Webページを閲覧すること。
- (3) 学校や工場など、限られた区域内に設置されたネットワーク。
- (4) Webページの閲覧に用いるソフトウェア。
- (5) Webページのアドレス。

— 解答群 —

ア. HTML	イ. ネットサーフィン	ウ. SMTP	エ. URL
オ. ブラウザ	カ. LAN		

問2 次の文を読み、情報倫理（モラル）やセキュリティの考え方として、正しいものには○を、誤っているものには×を記入しなさい。

- (1) 友人の携帯メールアドレスを聞かれたので教えた。後でそのことを友人に知らせるつもりである。
- (2) 自分が趣味で作曲した曲を演奏してCDにコピーし、数人の友人にあげた。
- (3) パスワードの種類が多いと分らなくなるので、同じものを使用するようにしている。
- (4) 購入したCDを、自宅で大勢の友人と一緒に聞いた。
- (5) 友人の写真を自分のブログに貼り付けたが、仲が良いので特に断らなかった。

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	14	②
10011	③	④
⑤	⑥	6 B

問2 次の2進数の計算を行い，2進数で答えなさい。

(1)

$$\begin{array}{r} 1111 \\ +) 101 \\ \hline \end{array}$$

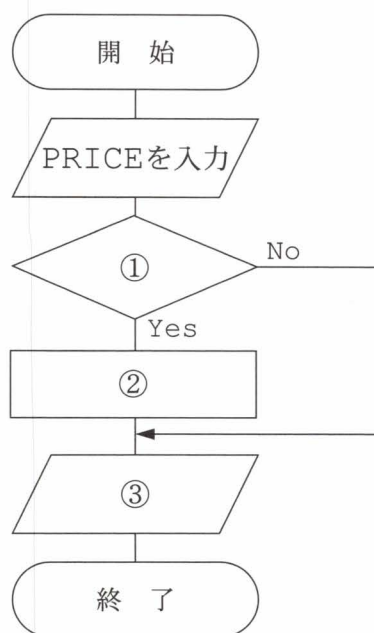
(2)

$$\begin{array}{r} 1011 \\ -) 110 \\ \hline \end{array}$$

問3 次の真理値表を完成させなさい。

入力		出力			
A	B	$A+B$	$A \cdot B$	$A \oplus B$	$A + \overline{B}$
0	0	①	⑤	⑨	⑬
0	1	②	⑥	⑩	⑭
1	0	③	⑦	⑪	⑮
1	1	④	⑧	⑫	⑯

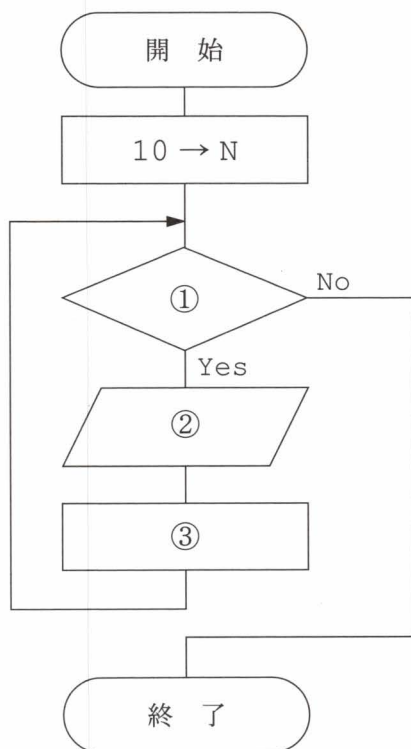
- 3 次の流れ図は、商品の価格を入力し、1000円未満の商品の価格は1割値上げして、それ以外はそのままの価格で出力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



— 解答群 —

- ア. $PRICE < 1000$
- イ. $PRICE \leq 1000$
- ウ. $PRICE > 1000$
- エ. $PRICE \times 1.1 \rightarrow PRICE$
- オ. $PRICE \times 0.9 \rightarrow PRICE$
- カ. PRICEを入力
- キ. PRICEを出力

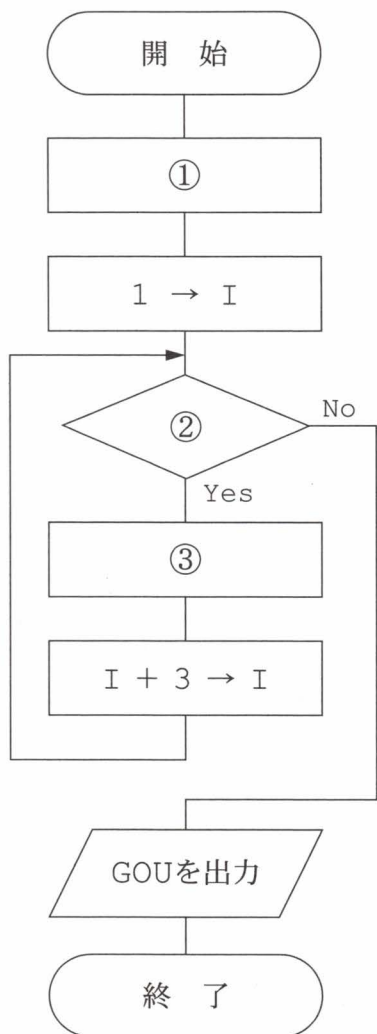
- 4 次の流れ図は、Aの文字を10個出力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



— 解答群 —

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ア. N を出力 | イ. "A" を出力 |
| ウ. $N \geq 0$ | エ. $N > 0$ |
| オ. $N \leq 0$ | カ. $N < 0$ |
| キ. $N + 1 \rightarrow N$ | ク. $N - 1 \rightarrow N$ |

- 5 次の流れ図は、 $1 + 4 + \dots + 100$ のように、1から始まる整数値を3とびに100まで合計するものである。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. $1 \rightarrow \text{GOU}$
- イ. $0 \rightarrow \text{GOU}$
- ウ. $\text{GOU} \leq 100$
- エ. $I \leq 100$
- オ. $\text{GOU} + I \rightarrow \text{GOU}$
- カ. $I + \text{GOU} \rightarrow I$

- 6 次のプログラムは、抵抗R1とR2の値を入力して、直列接続したときの合成抵抗Aと並列接続したときの合成抵抗Bを求め出力するものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```

100 ① "R1 = ";R1
110 ① "R2 = ";R2
120 A = R1 + R2
130 B = ② / A
140 PRINT "直列接続時は ";A
150 PRINT "並列接続時は "; ③
160 END

```

参考

直列合成抵抗 = $R1 + R2$ 並列合成抵抗 = $\frac{R1 \times R2}{R1 + R2}$

- 7 次のプログラムは、2つの整数A, Bを入力し、BがAより大きい場合のみAとBを入れ替えるものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```

100 INPUT "Aを入力";A
110 INPUT "Bを入力";B
120 IF A ① B THEN 160
130 TEMP = A
140 A = ②
150 B = ③
160 PRINT "A = ";A;"B = ";B
170 END

```

- 8 次のプログラムは、正午の気温を14日分入力して、その平均を求めるものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```
100 S = 0
110 FOR I = 1 TO ① STEP 1
120 INPUT "正午の気温は" ; T
130 S = ②
140 NEXT I
150 A = ③ / 14
160 PRINT "平均気温は" ; A
170 END
```

- 9 次のプログラムは、1 から25までの数を奇数と偶数に分けて、それぞれの合計を求めるものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。
ただし、 $A \text{ MOD } B$ は A を B で割ったときの余りを求めるものである。

```
100 I = 0
110 J = 0
120 FOR K = 1 TO ① STEP 1
130 AMARI = K MOD 2
140 IF AMARI = 0 THEN ②
150 I = I + K
160 GOTO 180
170 J = J + ③
180 NEXT K
190 PRINT "奇数の合計 = " ; I ; "偶数の合計 = " ; J
200 END
```


解答用紙

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

2	問 1						問 2	
	①	②	③	④	⑤	⑥	(1)	(2)

問 3															
$A+B$				$A \cdot B$				$A \oplus B$				$A + \bar{B}$			
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯

3	①	②	③

4	①	②	③

5	①	②	③

JIS Full BASIC・旧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
--------------	---	------	------	-----	-----

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)
	ア	イ	カ	オ	エ	×	○	×	○	×

2 問1各2点 問2各3点	問 1						問 2	
	①	②	③	④	⑤	⑥	(1)	(2)
	1110	E	19	13	(0)110 1011	107	1 0100	(0)101

問3は①～④, ⑤～⑧, ⑨～⑫, ⑬～⑯について, 全部できて各2点
計26点

問 3															
$A+B$				$A \cdot B$				$A \oplus B$				$A + \overline{B}$			
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1

3 各2点 計6点	①	②	③
	ア	エ	キ

4 各2点 計6点	①	②	③
	エ	イ	ク

5 各2点 計6点	①	②	③
	イ	エ	オ

6 各3点 計9点	JIS Full BASIC 旧BASIC C言語	①	②	③
		INPUT	R1*R2	B
		INPUT	R1*R2	B
		scanf	r1*r2	b

7 各3点 計9点	JIS Full BASIC 旧BASIC C言語	①	②	③
		<	B	TEMP
		>=	B	TEMP
		<	b	temp

8 各3点 計9点	JIS Full BASIC 旧BASIC C言語	①	②	③
		14	S+T	S
		14	S+T	S
		14	s+t	s

9 各3点 計9点	JIS Full BASIC 旧BASIC C言語	①	②	③
		25	K	ELSE
		25	170	K
		25	else	k

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。

