

# C 言語基礎力テスト

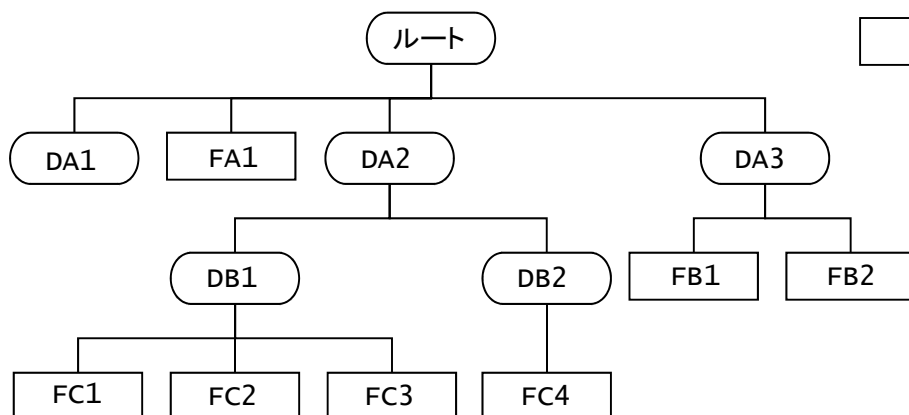
45 分

【問題1】 説明に当てはまるメモリを答えなさい。

- ① 読み出しだけできるメモリ。電源を落としてもデータは消えない。
- ② 読み出し、書き込みができるメモリ。電源を落とすとデータが消える。

【問題2】 階層型ファイルシステムにおいて、カレントディレクトリがDB1であるとき、ファイルFC4を指す相対パスと絶対パスを解答群から選びなさい。

相対パス...   
絶対パス...



...ディレクトリ  
 ...ファイル

解答群

ア ..¥DB2¥FC4	イ ..¥DA2¥DB2¥FC4	ウ FC4
エ ¥DA2¥DB2¥FC4	オ ¥DB2¥FC4	

【問題3】 単位変換をした数値を答えなさい。ただし、1k = 1024 とする。

512 bit =  byte  
7168 byte =  kbyte  
2560 kbyte =  Mbyte  
1 Mbyte =  byte

【問題4】 数値の変換をしなさい。回答は (基数) を省略してよい。

- ①  $38_{(10)}$  を 2 進数に  $\Rightarrow$
- ②  $1011001_{(2)}$  を 10 進数に  $\Rightarrow$
- ③  $10100010_{(2)}$  を 16 進数に  $\Rightarrow$
- ④  $1A_{(16)}$  を 2 進数に  $\Rightarrow$
- ⑤  $1342_{(10)}$  を 16 進数に  $\Rightarrow$
- ⑥  $2E_{(16)}$  を 10 進数に  $\Rightarrow$

【問題5】 公式が成り立つとき、それぞれの値を整数または既約分数で答えなさい。

公式  $P = R \times L + F$

- |                      |                  |              |        |
|----------------------|------------------|--------------|--------|
| ① $P = 63/256$       | $L = 7/128$      | $F = 0$      | R の値は？ |
| ② $R = 512/8$        | $L = (8/128)/64$ | $F = 0$      | P の値は？ |
| ③ $R = 150 \times 7$ | $L = 4/21$       | $F = 11/3$   | P の値は？ |
| ④ $P = 26/30$        | $L = 91/120$     | $F = -13/20$ | R の値は？ |
| ⑤ $R = 30_{(16)}$    | $L = 2^{-4}$     | $F = 0$      | P の値は？ |

【問題6】 演算結果の x を答えなさい。

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ① <pre>int x;<br/>x = 316 - 174 % 53 / 5 + 28 * 13;</pre> | ③ <pre>int x = 66;<br/>x %= 4;</pre> |
| ② <pre>int x = -97;<br/>x -= 63;</pre>                    |                                      |

【問題7】 出力結果になるように printf 関数の書式を答えなさい。

- |   |   |
|---|---|
| ① 出力結果:32<br><pre>int x = 32;<br/>printf("□",x);</pre>          | ② 出力結果:A<br><pre>char x = 'A';<br/>printf("□",x);</pre>               |
| ③ 出力結果:TEST<br><pre>char x[] = "TEST";<br/>printf("□",x);</pre> | ④ 出力結果:1.230000<br><pre>float x = 1.230000f;<br/>printf("□",x);</pre> |

【問題8】 □に当てはまる数値を答えなさい。

- | データ型            | 使用バイト数                        | 扱える値の範囲               |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------|
| ① signed char   | <input type="checkbox"/> byte | <input type="text"/>  |
| ② unsigned char | <input type="checkbox"/> byte | <input type="text"/>  |
| ③ short         | 2 byte                        | <input type="text"/>  |
| ④ float         | <input type="checkbox"/> byte | 1.175E-38 ~ 3.402E+38 |

【問題9】 □部分に演算子を入れて、条件式を完成させなさい。

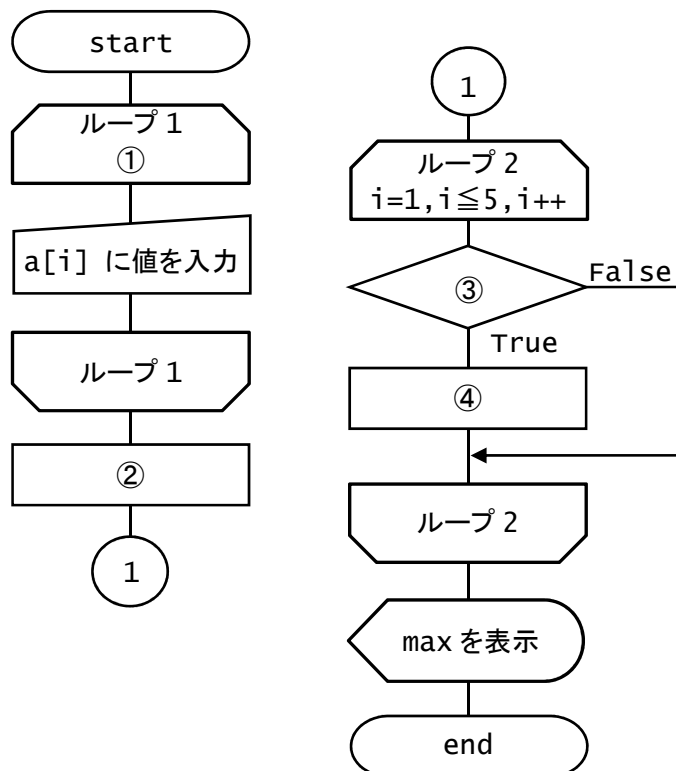
- |  |
|--|
| ① x は 5 以上で 10 未満<br>( $x \geq 5$ ) <input type="checkbox"/> ( $x < 10$ )  |
| ② x が 3 より大きい、または y が 6 以上<br>( $x > 3$ ) <input type="checkbox"/> ( $y \geq 6$ )  |
| ③ x は 6 と同じではない<br><input type="checkbox"/> ( $x == 6$ )   |
| ④ x が 20 より大きく 60 以下、または y が 40 以上<br>( ( $x > 20$ ) <input type="checkbox"/> ( $x \leq 60$ ) ) <input type="checkbox"/> ( $y \geq 40$ ) |

【問題10】①～④に当てはまるものを解答群から選びフローチャートを完成させなさい。

6つの値を配列に入力する。  
そのなかで一番大きい値を表示する。

解答群

ア.  $a[0] \rightarrow \max$   
イ.  $a[i] \rightarrow \max$   
ウ.  $\max > a[i]$   
エ.  $\max < a[i]$   
オ.  $i=0, i \leq 6, i++$   
カ.  $i=0, i < 6, i++$



【問題11】変数  $t, x, y, z$  についての計算を実行したときの  $t$  の値を答えなさい。

```
int t;
int x = 5;
int y = 4;
float z;
```

- ①  $z = x / y; t = z * 10;$   
 ②  $z = x / (\text{float})y; t = z * 10;$   
 ③  $z = (\text{float})(x / y); t = z * 10;$

【問題12】配列 `array` に設定されているデータを答えなさい。

```
int array[3][8] = { { 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 },
                    { 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 },
                    { 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57 } };
```

- ① `array[1][2]`

【問題13】配列の宣言と初期化をしています。配列が占めるメモリのバイト数を答えなさい。

- ① `char str1[] = { '1', '2', '3' };`  
 ② `char str2[] = { "1234556789" };`

**【問題14】** □部分を埋め、プログラムを完成させなさい。

**【処理内容】**

x の入力値により y に代入する値を決める。

x が 10 未満のときは y に 1 を代入する。

x が 20 以上のときは y に 3 を代入する。

それ以外のときには y に 6 を代入する。

```
void main(void)
{
    int x;
    int y;

    y = 0;
    printf("数値入力:");
    scanf("%d",&x);

    if(  ① )
    {
        y = 1;
    }
    else if(  ② )
    {
        y = 3;
    }
    else
    {
         ③ ;
    }
}
```

**【問題15】** □部分を埋め、プログラムを完成させなさい。

**【処理内容】**

x に入力された値によって y に対する処理を決める。

x が 1 のとき 3 を、x が 2 のとき 2 を、x が 3 のとき 1 を、y に加算する。

それ以外のときは y に 0 を代入する。

```
void main(void)
{
    int x;
    int y = 10;

    printf("入力:");
    scanf("%d",&x);

    switch(  ① )
    {
        case 1:  y += 3;
                  ② ;
        case 2:  y += 2;
                  ② ;
        case 3:  y += 1;
                  ② ;
         ③ :  y = 0;
                  ② ;
    }
}
```

**【問題16】** □を埋め、プログラムを完成させなさい。

**【処理内容】**

0 から 5 までの整数と 1 から 3 までの整数の、すべての組み合わせの合計を表示する。

```
void main(void)
{
    int i;    /* 0~5 の整数 */
    int j;    /* 1~3 の整数 */
    int k;

    k = 0;
    for( ① ; ② ; i++ )
    {
        for( ③ ; ④ ; j++ )
        {
            ⑤ ;
        }
    }
    printf("%d¥n",k);
}
```

**【問題17】** □部分を埋め、プログラムを完成させなさい。

**【処理内容】**

入力された数を表示する。ただし 99 が入力されたときは 99 を表示してプログラムを終了する。

```
void main(void)
{
    int i;

    ①
    {
        printf("数値入力:");
        scanf("%d",&i);
        printf("入力値表示:%d¥n",i);
    } ② ( ③ );
}
```

**【問題18】** プログラムを実行した時、①～④の各行実行直後の y の値を答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int calc(int);

void main(void)
{
    int z;
    int x = 4;
    int y = 2; .....①

    z = calc(x);
    printf("x= %d, y= %d, z= %d¥n",x,y,z); .... ②
}

int calc(int x)
{
    int y = 3; .....③

    y *= x; .....④

    return y;
}
```

【問題19】□部分を埋め、プログラムを完成させなさい。

【処理内容】

配列 array の要素をすべて 0 にする。

```
int i;  
int array[100];  
  
for( i = □①□ ; i < □②□ ; □③□ )  
{  
    □④□;  
}
```

【問題20】□部分を埋め、プログラムを完成させなさい。また、出力結果の□部分を答えなさい。

```
#include <stdio.h>  
  
void function(int x,int *y,int z[])  
{  
    x = x + 6;  
    *y = x + 7;  
    z[0] *= x;  
    z++;  
    z[1] *= *y;  
}  
  
void main(void)  
{  
    int x;  
    int y;  
    int z[] = { -9, 3, 7 };  
  
    x = 3;  
  
    function( x, □①□ , □②□ );  
    printf("x = %d , y = %d ¥n", x, y);  
    printf("z[0] = %d , z[1] = %d , z[2] = %d ¥n", z[0], z[1], z[2]);  
}
```

【出力結果】

```
x = □③□ , y = □④□  
z[0] = □⑤□ , z[1] = □⑥□ , z[2] = □⑦□
```