

**プログラミング
中間テスト（ペーパーテスト）問題用紙
（2025 年 11 月 26 日）**

解答上、その他の注意事項

1. 問題は、問 I ～ V まである。
2. 持ち込みは不可である。筆記用具・時計・学生証以外のものは、かばんの中などにしまうこと。
3. 解答用紙の右上の欄に学籍番号・名前を記入すること。
4. 解答欄がマス目になっている場合は、1 字に 1 マスを用いること。特に空白にも必ず 1 マスを用いること。
5. 解答中の文字 (特に a と d) がはっきりと区別できるよう注意すること。
6. スペースの都合上、テスト中のプログラム例では、最初の `#include <stdio.h>` は省略する。

- I. 以下のプログラムは動作はするがインデントーションが減茶苦茶でプログラムの構造を正しく反映していない。（そして、おそらく作成者の意図したようには動かない。）プログラムの構造を明確にするために if 文、if ~ else 文、for 文は「インデントーションの約束事」（別紙）の 5.「鉄の掟」に従って、必ずブレースを使用するように（ただしプログラムの意味（実行結果）が変わらないように）書き換え、さらに「インデントーションの約束事」の 0. ~ 4.に従ってインデントしなせよ。

解答は、最初の `#include <stdio.h>` は省略せよ。また、解答欄のスペースの都合で、（最後は別として）空行は入れずに記入せよ。

```
1 int main(void) {
2     int i = 1;
3     while (i++ <= 7)
4     if (i % 3 == 1)
5     putchar('#');
6     else if (i % 3 == 2)
7     putchar('$');
8     if (i % 2 == 0)
9     putchar('%');
10    putchar('&');
11    return 0;
12 }
```

- II. 次のプログラムは一つの実数値を読み込んで、それを 2.5 倍した値と、10 倍して小数点以下を切り捨てた値を表示するプログラムである。たとえば、3.65 を入力すると、

整数を入力して下さい: 3.65
入力した値を 2.5 倍した値は 9.125000 です。
入力した値を 10 倍して切り捨てた値は 36 です。

と出力する。空欄を埋めて、プログラムを完成せよ。

```
1 int main(void) {
2     double x;
3     printf("実数を入力して下さい: ");
4     scanf("(i)", (ii));
5     printf("入力値を 2.5 倍すると (iii) です.\n", x * 2.5);
6     printf("入力値を 10 倍して切り捨てた値は (iv) です.\n",
7         (int)(10 * x));
8     return 0;
9 }
```

- III. 以下の空欄を埋めて、0 以上 140 未満の 7 の倍数をすべて昇順（つまり、0, 7, 14, ..., の順）に出力するプログラムを完成させよ。

```
1 int main(void) {
2     int i;
3     for ( ) {
4         printf("%d ", i);
5     }
6     putchar('\n');
7     return 0;
8 }
```

IV. 次のプログラムの出力を書け。

```
1 int main(void) {
2     int k = 12;
3     if (k % 6 == 0) {
4         printf("A ");
5     } else if (k % 2 == 0) {
6         printf("B ");
7     }
8     if (k % 4 == 0) {
9         printf("C ");
10    } else if (k % 3 == 0) {
11        printf("D ");
12    }
13    putchar('\n');
14    return 0;
15 }
```

V. 以下のプログラムは、整数の組のデータを (i, j) という形式で出力する。このプログラムの出力を書け。ただし、この問題の解答では、空白は明示的に空白記号 () を、改行は矢印 (↵) を書くこと。

```
1 int main(void) {
2     int i, j, n = 6;
3     for (i = n; i > 0; i -= 2) {
4         for (j = 3 * i; j >= 2 * i; j -= 2) {
5             printf("(%d,%d) ", i % 10, j % 10);
6         }
7         putchar('\n');
8     }
9     return 0;
10 }
```

VI. 「整数:」と出力し、18を受け取ったときに次のように出力するプログラムを作成する。

```
1?2!3?4!5?
6!7?8!9?0!
1?2!3?4!5?
6!7?8!
```

```
1 int main(void) {
2     int n, i;
3     printf("整数: "); scanf("%d", &n);
4     :
5     return 0;
6 }
```

上の:の部分埋めてプログラムを完成させよ。使用できる記号列は以下から選び、記号①～⑦の並びで答えよ。なお（当然ながら）この問題ではインデントは考慮しなくてよい。

一度だけ使用するもの:

- ① putchar('!'); ② putchar('?'); ③ putchar('\n');
④ printf("%d", i % 10);
⑤ if (i % 2 == 0) ⑥ if (i % 5 == 0) ⑦ for (i = 1; i <= n; i++)

何度でも使用して良いもの（全く使用しない可能性もある）:

- ⑧ { ⑨ } ⑩ else

「プログラミング」インデントーションについての約束事

<https://guppy.eng.kagawa-u.ac.jp/2025/Programming/indentation.html>より抜粋したものである。（ただし今回の問題に関係ない部分は割愛した。）

0. 原則として、一行には文は一つしか書かない。

1. ブレース（{ ~ }）の中の文は、外よりも 4 字分を字下げする。

2. （問題に関係ないので、省略する）

3. 開きブレース（{）は if や else, switch, do, while, for などのキーワードと 同一行に改行せずに書く。開きブレースのあとは何も書かず改行する。

4. 閉じブレース（}）は対応する if や switch, do, while, for などのキーワードのはじめの文字と列をそろえて書く。その行には閉じブレース以外には何も書かない。

- ただし、else ... や do ~ while 文の while ... は閉じブレース（}）と同じ行に続けて書く。（else や do ~ while 文の while は、新しい文の始まりではないことに注意する。）

5. （鉄の掟）if 文, if ~ else 文 や for 文, while 文, do ~ while 文などでは、選択されたり、繰り返したりされる文が一つだけの場合も、ブレース（{ ~ }）に囲む。この約束事だけは、教科書のプログラム例は必ずしもそうになっていないので、特に注意する。

- ただし、else の対象が一つの if 文の場合の else if ... というかたちは、else { if ... } とはしない。

良い

```
if (n > 0) {
    printf("正です。\\n");
} else if (n == 0) {
    printf("0です。\\n");
} else {
    printf("負です。\\n");
}
```

悪い

```
if (n > 0) {
    printf("正です。\\n");
} else {
    if (n == 0) {
        printf("0です。\\n");
    } else {
        printf("負です。\\n");
    }
}
```

プログラミング・中間テスト解答用紙 (2025 年 11 月 26 日)

学籍番号		氏名	
------	--	----	--

[illegible]

II.	(i)		(ii)	
	(iii)		(iv)	

III. _____

IV. _____



--

[illegible]