

次の問9 から問 13 までの 5 問については、この中から 1 問を選択し、選択した問題については、答案用紙の選択欄の(選)をマークして解答してください。

なお、2 問以上マークした場合には、はじめの 1 問について採点します。

問 9 次の C プログラムの説明及びプログラムを読んで、設問 1, 2 に答えよ。

〔プログラムの説明〕

ケーブルテレビ局を運営する U 社では、有線テレビ視聴サービスとインターネット接続サービスを提供している。

- (1) 有線テレビ視聴サービスでは、有線テレビ基本視聴契約（以下、基本視聴契約という）を結ぶと視聴できる基本放送チャンネル、及び基本視聴契約に加えて有料放送視聴契約を結ぶと視聴できる有料放送チャンネルを提供している。
- (2) 基本視聴契約にはプラン 1, プラン 2 の 2 種類があり、プラン 2 を選ぶと毎月の基本視聴料金はプラン 1 よりも高くなるが、有料放送視聴料金は割安になる。毎月の基本視聴料金は、表 1 のとおりである。

表 1 基本視聴料金表（月額）

基本視聴契約	基本視聴料金
プラン 1	3,000 円
プラン 2	5,000 円

- (3) 毎月の有料放送視聴料金は、基本視聴契約のプランと視聴契約する有料放送のチャンネル数によって決まる。
- (4) 基本視聴料金と有料放送視聴料金の合計を、有線テレビ視聴料金という。
- (5) インターネット接続サービスは、インターネット接続契約を結ぶと利用できる。インターネット接続サービスでは、低速回線と高速回線の 2 種類を提供している。毎月のインターネット接続サービス利用料金は、基本視聴契約の有無、プランの種類によって変わってくる。毎月のインターネット接続サービス利用料金は、表 2 のとおりである。

表2 インターネット接続サービス利用料金表（月額）

		インターネット接続契約	
		低速回線	高速回線
基本視聴契約	なし	3,000 円	6,000 円
	プラン1	2,500 円	6,000 円
	プラン2	2,500 円	5,000 円

(6) 毎月の利用料金は、有線テレビ視聴料金とインターネット接続サービス利用料金の合計である。

(7) 関数 `calc_service_fee` は、毎月の利用料金を求めるプログラムである。引数及び返却値は、次のとおりである。引数に誤りはないものとする。

引数： `basic_plan` 基本視聴契約  
 (0:なし, 1:プラン1, 2:プラン2)  
`channel_num` 視聴契約する有料放送のチャンネル数  
`inet_plan` インターネット接続契約  
 (0:なし, 1:低速回線, 2:高速回線)

返却値： 毎月の利用料金

[プログラム]

(行番号)

```

1 #define BLKNUM 4

2 /* 基本視聴料金, 0 は契約なしの場合 */
3 const int basic_charge[] = {0, 3000, 5000},
4 channel_block[BLKNUM] = {1, 3, 6, 10},
5 channel_charge[2][BLKNUM] = {{1500, 1000, 700, 500},
6 {1000, 800, 600, 400}};

7 /* インターネット接続サービス利用料金,
8 0 は契約なしの場合 */
9 const int inet_charge[] = {0, 2500, 3000, 5000, 6000};

10 int calc_service_fee(int, int, int);

11 int calc_service_fee(int basic_plan, int channel_num,
12 int inet_plan) {
13 int tv_fee, inet_fee;
14 int cnum, i;
    
```

```

15  /* 有線テレビ視聴料金 tv_fee を求める */
16  tv_fee = basic_charge[basic_plan];
17  if (basic_plan > 0) {
18      for (i = BLKNUM - 1; i >= 0; i--) {
19          cnum = channel_num - channel_block[i] + 1;
20          if (cnum < 0) {
21              cnum = 0;
22          }
23          channel_num -= cnum;
24          tv_fee += cnum * channel_charge[basic_plan - 1][i];
25      }
26  }

27  /* インターネット接続サービス利用料金 inet_fee を求める */
28  if (inet_plan == ) {
29      inet_fee = inet_charge[0];
30  } else if (inet_plan == ) {
31      if (basic_plan != 0) {
32          inet_fee = inet_charge[1];
33      } else {
34          inet_fee = inet_charge[2];
35      }
36  } else {
37      if (basic_plan ) {
38          inet_fee = inet_charge[3];
39      } else {
40          inet_fee = inet_charge[4];
41      }
42  }

43  return tv_fee + inet_fee;
44  }

```

設問 1 有線テレビ視聴料金に関する次の記述中の  に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

- (1) calc\_service\_fee(1, 6, 0) を実行した場合、行番号 23 が 2 回目に実行されるときの変数 cnum の値は  となり、3 回目に実行されるときの変数 cnum の値は  となる。また、行番号 43 が実行されるときの変数 tv\_fee の値は  となる。
- (2) 基本視聴契約がプラン 1 で有料放送 6 チャンネル分の視聴契約をする場合の有線テレビ視聴料金と、基本視聴契約がプラン 2 で有料放送 6 チャンネル分の視聴契約をする場合の有線テレビ視聴料金を比較した場合、。

a, bに関する解答群

ア 0                      イ 1                      ウ 2                      エ 3  
オ 4                      カ 5                      キ 6                      ク 10

cに関する解答群

ア 6600                      イ 7200                      ウ 8000                      エ 9700

dに関する解答群

ア どちらのプランでも有線テレビ視聴料金は等しい  
イ プラン1での有線テレビ視聴料金の方が高い  
ウ プラン2での有線テレビ視聴料金の方が高い

設問2 プログラム中の  に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。ただし、e1 と e2 に入れる答えは、e に関する解答群の中から組合せとして正しいものを選ぶものとする。

eに関する解答群

	e1	e2
ア	0	1
イ	0	2
ウ	1	0
エ	1	2
オ	2	0
カ	2	1

fに関する解答群

ア == 0                      イ == 1                      ウ == 2  
エ != 0                      オ != 1                      カ != 2