

学籍番号 _____ 氏名 _____

1. 基本 C 言語プログラム (各 3 点 計 75 点)

ア	イ	ウ	エ	オ
d	d	b	a	d

カ	キ	ク	ケ	コ
a	a	d	d	c

サ	シ	ス	セ	ソ
a	b	a	d	a

タ	チ	ツ	テ	ト
a	b	d	d	a

ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
b	b	b	a	d

2. 文法 (計 10 点)

[問 1] (3 点)

これはプリプロセッサの文字列置換という機能を実現する。コンパイルに先立って、ソースプログラム中の TEST という文字列を 100000 に置き換える。

[問 2] (3 点)

動作は、以下の通りである。

- ① ファイルポインタ fp で指定されたファイルを読み込む。
- ② もしファイルの終わり (EOF が示す) であれば、while のループから抜ける。
- ③ ファイルの終わりではなく、データを読み込んだら、それを表示する。
- ④ 再び①へ戻る。

[問 3] (4 点)

答え 整数の 14

$\sqrt{200}$ を計算して、キャストにより整数化して、整数型変数 i に代入している。

3. プログラム (15 点)

[問 1] (10 点)

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int i, sum;

    sum=0;

    for(i=1; i<=1000; i++){
        sum += i;
    }

    printf("sum = %d¥n",sum);

    return 0;
}
```

[問 2] (5 点)

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(){

    double x, width, s;
    int n,i;

    for(n=2; n<=100000; n++){
        s=0;
        width=1.0/n;
        for(i=1; i<=n; i++){
            x=(double)i/n;
            s+=sqrt(1.0-x*x)*width;
        }

        printf("%d\t%15.10f\n", n, 4.0*s);
    }

    return 0;
}
```