

**UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2010-2011
ALGORITME DAN PEMROGRAMAN
SABTU, 30-10-10 08.00-10.00**

Ketentuan Ujian:

1. Ujian bersifat Catatan Tertutup
2. Jawaban dituliskan pada lembar jawaban yang disediakan
3. Jawaban ditulis dengan menggunakan tinta
4. Di atas meja hanya diperbolehkan meletakkan alat tulis, kertas soal dan kertas jawaban
5. Tidak diperkenankan membawa dan mengaktifkan alat komunikasi dan alat elektronik dalam bentuk apapun
6. Jika ada pertanyaan silahkan bertanya pada pengawas, TIDAK kepada sesama peserta
7. Setelah selesai peserta meninggalkan lembar soal dan jawaban di atas meja dalam keadaan tertutup
8. Segala bentuk pelanggaran pada aturan ini serta kecurangan selama ujian akan dicatat pada berita acara dan ujian yang bersangkutan akan diberi nilai NOL

BAGIAN A. PILIHAN GANDA

Silanglah Jawaban yang Benar Pada Lembar Jawaban. Jawaban benar bernilai 3, salah atau kosong bernilai 0.

1. Manakah di antara pernyataan berikut yang benar menurut sintaks Bahasa C?

- A. `int a, b; c=1;` D. `int a,b,c=1;`
B. `int a b c=1;` E. `int a;b;c=1;`
C. `int a=b=c=1;`

2. Berikut ini adalah contoh penulisan identifier yang salah, kecuali ...

- A. `angka1`, `bilangan_#2`, `fungsi_2Kuadrat`
B. `_angka1`, `bilangan_@2`, `fungsi 2Kuadrat`
C. `1_angka`, `bilangan_2`, `fungsi_2Kuadrat`
D. `_angka_1`, `bilangan_2`, `fungsi_2Kuadrat`
E. `1_angka`, `2bilangan`, `fungsi_2Kuadrat`

3. Perhatikan program berikut:

```
#include <stdio.h>
main() {
    float a = 25.375;
    printf("%.2f\n", a) ;
    return 0;
}
```

Output program tersebut adalah (tanda "s" menunjukkan satu spasi) ...

- A. 25.37 D. 10.20
B. ssss10.20 E. 25.38
C. 25.375

4. Perhatikan potongan program berikut:

```
int a,b,c;  
float p;  
scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);  
p = (float)a+b/c;  
printf("%.2f\n", p);
```

Jika diberikan input 10 20 8 maka program akan mencetak

- A. 12.00
 - B. 12.50
 - C. 3.00
 - D. 3.75
 - E. 30.00
5. Dari nilai- nilai berikut, pernyataan mana yang bernilai FALSE jika A dan B bernilai 0 sedangkan C, D, bernilai 1, dan E, F bernilai -1 ?

- A. A && B || C && D || E && F
- B. A || B && C || D && E || F
- C. ((A || B) || (C || D) || E) && F
- D. (A && B) && ((C || D) && E) && F
- E. (A && B) || ((C || D) || E) || F

6. Jika nilai **n** sebelumnya adalah 10, manakah di antara instruksi berikut yang dipastikan menyebabkan nilai akhir dari **x** adalah 10?

- A. x=n++; x--;
- B. x=3*(n/3);
- C. x=n++; n--;
- D. x=++n;
- E. x=++n; --n;

7. Jika nilai **x=2** diberikan pada penggalan program: `printf("%d",8/(x>5?2:4));` maka nilai yang akan muncul di layar monitor adalah?

- A. 8
- B. 2
- C. 4
- D. 1
- E. 0

8. Perhatikan potongan program berikut:

```
if (x=10)  
    printf("Sepuluh");
```

Pernyataan yang benar mengenai penggalan program tersebut adalah...

- A. Teks 'Sepuluh' akan dicetak sebanyak sepuluh kali.
- B. Teks 'Sepuluh' hanya akan dicetak jika nilai x adalah 10.
- C. Teks 'Sepuluh' akan selalu muncul untuk sembarang nilai x.
- D. Teks 'Sepuluh' tidak akan muncul sama sekali.
- E. Program tidak dapat dicompile karena kesalahan sintaks.

9. Perhatikan program di bawah ini

```
#include<stdio.h>
main() {
    int a,b,c,d,e;
    scanf("%d %d %d %d %d", &a, &b, &c, &d, &e);
    if ((b % a) == 0 || (d % c) == 0 && (e % a) == 0))
        printf("2");
    else printf("0");
    return 0;
}
```

Jika program tersebut diberikan masukan 2 4 5 8 24 akan menghasilkan keluaran (output) :

- A. 2
- B. 0
- C. 2 4 5 8 24
- D. 2 4 5 8 24 0
- E. 2 0

10. Perhatikan potongan program berikut:

```
int a, n;
scanf("%d", &n);
if (n>0)
    n++;
if (n<100)
    n-=10;
else
    n--;
printf("%d\n", n);
```

Berapa nilai **n** harus diberikan agar potongan program tersebut mencetak nilai yang sama dengan **n** awal?

- A. Sembarang nilai negatif.
- B. Sembarang nilai positif.
- C. Sembarang nilai kelipatan 100.
- D. Sembarang nilai lebih besar atau sama dengan 100.
- E. Program selalu mencetak nilai yang tidak sama dengan **n**.

11. Perhatikan potongan program berikut:

```
if (a>b)
    if (c>a)
        tmp=c;
    else tmp=a;
else
    if (c>b)
        tmp=c;
    else tmp=b;
printf("%d\n", tmp);
```

Apabila diberikan nilai $a=3$, $b=5$ dan $c=8$, berapakah output dari program tersebut?

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 7
- E. 8

12. Perhatikan potongan program berikut:

```
int c, n, x=10;
scanf("%d", &n);
for (c=1; c<=n; c++)
    switch(x) {
        case 1: x=(x+2)%3; break;
        case 2: x*=2; break;
        case 3: x--; break;
        default: x=(x*2)%3+1;
    }
printf("%d\n", x);
```

Jika diberikan input 5 maka program akan mencetak

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2
- E. 1

13. Perhatikan dua potongan program berikut:

```
//SATU
unsigned int a;
scanf("%ud", &a);
while (a<128)
    a*=2;

printf("%d\n", a);
```

```
//DUA
unsigned int a;
scanf("%ud", &a);
do
    a*=2;
while (a<128);
printf("%d\n", a);
```

Pendapat yang paling benar terkait dua potongan program tersebut jika keduanya diberikan input 128 adalah:

- A. Output kedua potongan program tersebut adalah 128
- B. Output kedua potongan program tersebut adalah 256
- C. Kedua potongan program tidak menghasilkan output apa pun
- D. Kedua potongan program menghasilkan output yang berbeda
- E. *Syntax error* pada potongan program SATU.

14. Manakah di antara instruksi berikut yang mencetak nilai 1 3 5 7 9 ?

- A. `for (c=0; c++<9 ; c++) printf("%d ",c);`
- B. `for (c=0; c<9 ; c+=2) printf("%d ",c);`
- C. `for (c=1; c<9 ; c+=2) printf("%d ",c);`
- D. `for (c=1; c+2<9 ; c++) printf("%d ",c);`
- E. `for (c=1; c+=2<9 ;) printf("%d ",c);`

15. Perhatikan potongan program berikut:

```
int i,j=2;
for (i=1; i<=5; i++)
    if (j==i++)
        printf("ok\n");
```

Berapa baris teks "ok" akan dicetak oleh potongan program tersebut?.

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4

16. Perhatikan potongan program berikut:

```
int n, c=0,sum=1;
scanf("%d", &n);
for ( ; c<n; sum+=c++ );
printf("%d ",sum);
```

Jika diberikan input 4 maka program akan mencetak

- A. 1 1 2 4
- B. 1 1 2 4 7
- C. 4
- D. 7
- E. Salah sintaks (*syntax error*)

17. Perhatikan potongan program berikut:

```
int a,b,c=0,d=0;
scanf("%d %d",&a,&b);
do{
    a-=b;
    c++;
    d+=b;
} while (a>b)
printf("%d %d\n",c,d);
```

Jika diberikan input 7 2 maka program akan mencetak

- A. 3 6
- B. 4 4
- C. 2 4
- D. 2 2
- E. 3 3

18. Perhatikan program berikut:

```
int a, b, c;
scanf("%d %d", &a, &b);
while(a<=b++) {
    a += b;
    c = --a+b++;
}
printf("%d", c/a);
```

Output dari program di atas jika diberikan input 1 1 adalah

- A. 1.6
- B. 1
- C. 0
- D. 2
- E. 3

19. Perhatikan potongan program berikut:

```
for (i=0; i<n; i++)
    for (j=0; j<n; j++)
        printf("*");
```

Dengan sembarang harga $n > 0$, potongan program tersebut akan menuliskan tanda * sebanyak nilai yang ...

- A. merupakan fungsi kubik (pangkat 3) dari n.
- B. merupakan fungsi kuadrat (pangkat 2) dari n.
- C. merupakan fungsi linier dari n.
- D. merupakan konstanta.
- E. merupakan fungsi pangkat empat dari n.

20. Perhatikan program di bawah ini!

```
int i, j, n, m;
scanf("%d %d", &n, &m);
for (i=1; i<=n; i++) {
    for (j=1; j<=m; j++)
        printf("*");
    printf("-");
    printf("\n");
}
```

Apabila diberikan input 2 3 maka output dari program di atas adalah

- A. *-*
-
- B. ****

- C. ***-
***-
- D. ****

**
-
- E. **--
**--

BAGIAN B. ISIAN SINGKAT

Isilah dengan Jawaban yang Singkat dan Tepat pada Lembar Jawaban yang disediakan. Jangan menambah atau mengurangi baris program di luar instruksi soal.

1. Perhatikan algoritme atau prosedur berikut:

Misalkan ada dua variable bilangan bulat "x" dan "y" yang nilainya dibaca melalui standard input (keyboard).

Disamping itu ada variable bilangan bulat "hasil" yang nilai awalnya 0.

Lakukan proses berikut selama nilai "x" lebih besar dari 0.

1. Jika nilai "x" ganjil maka nilai "hasil" := "hasil" + y.
2. Nilai "x" selanjutnya adalah nilai "x" sebelumnya dibagi dua, bila ada hasil pecahan, maka pecahannya di buang.
3. Nilai "y" selanjutnya adalah nilai "y" sebelumnya dikali dua

Cetak nilai "hasil" ke standard output (layar).

Buatlah program C yang lengkap dan benar berdasarkan prosedur atau langkah-langkah di atas.

2. Perhatikan kerangka program berikut:

```
int a, b;
scanf("%d %d", &a, &b);
if (X)
    printf(Y);
else
    printf(Z);
```

Gantilah X, Y dan Z pada kerangka program di atas dengan ekspresi yang sesuai agar didapatkan sebuah program yang menampilkan *selisih* dari a dan b.

Contoh Input 1 : 5 3

Contoh Output 1 : 2

Contoh Input 2 : 3 5

Contoh Output 2 : 2

3. Ubahlah pernyataan `while` pada potongan program berikut menggunakan pernyataan `for`.

```
int a=1, b=0;
while (++a<5)
    b+=a;
```

4. Perhatikan potongan program berikut:

```
int a=9, b;
while (a>0) {
    for(b=1; b<a; b++)
        printf("*");
    printf("\n");
    a/=2;
}
```

Apa output potongan program tersebut? Tuliskan proses untuk mendapatkan output tersebut.

LEMBAR JAWABAN
UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2010-2011
ALGORITME DAN PEMROGRAMAN
SABTU, 30-10-10 08.00-10.00

A. PILIHAN GANDA

Silanglah Jawaban yang Benar

1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E

B. ISIAN SINGKAT

Tuliskan Jawaban dengan Singkat dan Tepat pada Kotak yang telah disediakan

1.

2. X:
Y:
Z:

3.

4.