



7. Perhatikan program di bawah ini.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a,b,c;
    scanf("%d %d %d",&a, &b, &c);
    if(a>b+c || b<c) {
        if(a-b>=0 && a-c<0) printf("OKE");
        else printf("ERROR");
    }
    else {
        if(a+b>3 && b+c>=5) printf("ERROR");
        else printf("OKE");
    }
    return 0;
}
```

Manakah masukan yang TIDAK menghasilkan keluaran "ERROR" ?

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

8. Apakah keluaran dari program berikut jika diberikan masukan 11 3?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a, b, c;
    scanf("%d %d", &a, &b);
    c = a/b;
    switch(a%b) {
        case 0: printf("%d ",c++);
        case 1: printf("%d ",c++);
        case 2: printf("%d ",c++);
        case 3: printf("%d ",c++);
        default: break;
    }
    return 0;
}
```

- A. Program mengalami *compile error*.                      B. 3                      C. 4                      D. 3 4

9. Bandingkan dua potongan program berikut:

Potongan program A	Potongan program B
<pre>i = 5; while (n &amp;&amp; i) {     printf("%d", (i--, n));     if (n&gt;0) n--;     else n++; }</pre>	<pre>i = 5; do {     printf("%d", n);     if (n &lt;= 0) n++; else n--; } while (n &amp;&amp; i--);</pre>

Pernyataan yang BENAR tentang keduanya adalah:

- A. Keluaran keduanya sama untuk  $n \geq 0$   
B. Keluaran keduanya berbeda untuk  $n = 0$   
C. Keluaran A untuk  $n < 0$  sama dengan keluaran B untuk  $n > 0$   
D. Keluaran A berbeda dengan keluaran B untuk  $n \leq 0$

10. Apakah keluaran program berikut jika diberikan masukan 60 7?

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int u, s;
    scanf("%d %d", &u, &s);
    while (u >= s) u -= s;
    printf("%d", u);
    return 0;
}
```

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

11. Apakah keluaran program berikut jika diberikan masukan 10?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    do {
        printf("%d ", n);
    } while (--n);
    return 0;
}
```

- A. 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
B. 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1  
C. 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
D. 9 8 7 6 5 4 3 2 1

12. Untuk program pada soal sebelumnya, nilai  $n$  berapakah yang akan menyebabkan *loop* menjadi *infinite loop*?

- A.  $n \leq 0$                       B.  $n < 0$                       C.  $n > 0$                       D.  $n \geq 0$

13. Apakah keluaran program berikut?

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int k, c;
    c = 10;
    for(k = 0; k<=5; k++){
        if ((k+c)%5) c++;
        else c+=c;
    }
    printf("%d", c);
    return 0;
}
```

- A. 10                              B. 45                              C. 50                              D. 90

14. Apakah keluaran program berikut?

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int k = 0, a = 2;
    for(k++; k<=10; k+=a){
        printf("%d ",k);
        a++;
    }
    return 0;
}
```

- A. 1 2 4 6 8                      B. 1 4 8                              C. 0 3 7                              D. 1 2 4 7

15. Perhatikan program berikut.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int k,x=0,n;
    scanf("%d",&n);
    for(k=1;k<=n;k++) x+=(2*k);
    printf("%d", x);
    return 0;
}
```

Keluaran program dapat diformulasikan sebagai:

- A.  $2*n+1$                       B.  $n*(n+1)$                       C.  $n*(n+1)/2$                       D.  $n*(n+2)/2$

NIM:  
Nama:

Jadwal kuliah:

A 4/6

16. Apakah keluaran dari program berikut?

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int i=1;
    for(; 10>=(++i); i+=1) printf("%d ", i++);
    return 0;
}
```

- A. 2 5 8                      B. 3 6 9                      C. 2 5 8 11                      D. 3 6 9 12

17. Apakah keluaran dari potongan program berikut jika diberikan masukan 2 3?

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

- A. ababab                      B. aaab                      C. aaab                      D. aaab  
abab                      aab                      aab                      aaab  
ab

18. Apakah keluaran dari potongan program berikut?

```
int a=5, b;
while (a>0) {
    for(b=1; b<=a; b++) printf("a");
    printf("b"); a/=2;
}
```

- A. aaaaabaabab                      B. aabbaabb                      C. abab                      D. ababababababab

19. Apakah keluaran program berikut?

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

int main() {
    int a=5, b=10, c=20;
    printf("%d %d\n", c, misteri(a,b));
    return 0;
}

int misteri(int a, int b) {
    int c = a + b;
    printf("%d ",c);
    return a*b;
}
```

- A. 20 50                      B. 15 20 50                      C. 15 50                      D. 15 15 50

20. Perhatikan fungsi berikut.

```
int misteri(int n) {
    int t=1;
    while (n--) t*=n--;
    return t;
}
```

Nilai misteri(6) adalah:

- A. 15                      B. 8                      C. 120                      D. 24

**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. Poin sempurna untuk tiap soal adalah 8.

1. Lengkapilah program di bawah ini yang akan menerima masukan dua bilangan bulat dan menampilkan rata-rata keduanya (**3 angka di belakang titik desimal**) dengan mengganti **A** sampai dengan **D** dengan pernyataan atau ekspresi yang tepat.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int i, j; float k;
    scanf("A",&i, &j);
    k = B / C
    printf(D, k); return 0;
}
```

2. Sebuah toko yang sedang mengobral barang-barangnya membuat aturan diskon sebagai berikut:

- a. Jika barang tersebut adalah barang baru, maka diskon = 10%
- b. Jika barang tersebut adalah barang lama, maka aturannya adalah sebagai berikut:
  - i. Jika harga barang adalah Rp 0 – Rp 50.000, maka diskon adalah 15%
  - ii. Jika harga barang adalah Rp 50.001 – Rp 200.000, maka diskon adalah 20%
  - iii. Jika harga barang di atas Rp 200.000, maka diskon adalah 25%.

Lengkapilah program di bawah ini yang akan menerima masukan berupa harga barang sebelum diskon dan menampilkan keluaran berupa harga yang sudah didiskon (yang harus dibayarkan) dengan mengganti **A** sampai dengan **G** dengan pernyataan atau ekspresi yang tepat. Untuk membedakan antara barang baru dengan barang lama, program menerima input variabel **kode** yang bernilai 1 (barang baru) atau 2 (barang lama).

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int kode; float harga_asli, harga_diskon;
    scanf("%d %f", &kode, &harga_asli);
    if(A) {
        B; printf("%.2f", harga_diskon);
    }
    else {
        if(C) D;
        else if(E) F;
        else G;
        printf("%.2f", harga_diskon);
    }
    return 0;
}
```

3. Ubahlah pernyataan baris ke-3 pada potongan program berikut menjadi *loop* dengan *while* yang keluarannya ekuivalen. Jawaban bisa terdiri atas beberapa baris.

```
1 | int a, b, c = 0;
2 | scanf("%d",&b);
3 | for(a=b; a>0; c+=a, a-=2);
4 | printf("%d\n", c);
```

4. Perhatikan program berikut. Lakukan *tracing* untuk masukan 5 dengan melengkapi tabel pada lembar jawaban.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int a, b, hasil, n, k;
    scanf("%d",&n);
    hasil = a = b = 1;
    for(k = 3; k<=n; ++k){
        hasil = a + b; a = b; b = hasil;
    }
    return 0;
}
```

5. Perhatikan fungsi berikut:

```
int misteri(int a, int b) {
    int i = a, t = 0;
    for (; i<b; i+=a) t+=a;
    return t;
}
```

Nilai misteri(3, 15) adalah? Lakukan *tracing*.

**LEMBAR JAWABAN UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2012 - 2013**  
**ALGORITME DAN PEMROGRAMAN**  
**SELASA, 30 OKTOBER 2012 15.30-17.30**

**BAGIAN A**

Silanglah jawaban yang benar pada lembar jawaban. Jawaban dapat diganti dengan mencoret jawaban lama dengan dua garis horizontal. Jangan gunakan pensil atau *tip-eks*.

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

**BAGIAN B**

Tuliskan jawaban pada ruang yang disediakan.

1. Tuliskan jawaban pada tabel berikut.

	Pernyataan/Ekspresi
A	
B	
C	
D	

2. Tuliskan jawaban pada tabel berikut.

	Pernyataan/Ekspresi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

3. Tuliskan jawaban di ruang berikut.

4. Jika diberikan masukan 5, lakukan *tracing* dengan melengkapi tabel berikut.

n	
hasil	
a	
b	
k	

5. Nilai misteri(3, 15) adalah:

a	
b	
i	
t	