

Pelatihan Online 2017 ALC Indonesia
Bidang Komputer
Paket 6 - Dasar Pemrograman 1
Jumlah Soal : 30

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
var a,b:integer;  
begin  
    a:=5;  
    b:=3;  
    a:=a+b;  
    write(a,b);  
end.
```

1. Apakah output dari potongan program diatas?
- A. 53
 - B. 83
 - C. 8 3
 - D. Error

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
var a,b:integer;  
begin  
    readln(a,b);  
    if (a mod 3 = 2) then inc(b);  
    write(a,' ',b);  
end.
```

2. Apabila diberikan input 7 dan 3, maka output dari program diatas adalah
- A. 1 3
 - B. 7 3
 - C. 7 4
 - D. Error

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
var a,b,c:integer;  
begin  
    readln(a,b);  
    if (a mod 3 = 2 OR b+3<=5) then c:=a*b;  
    write(c);  
end.
```

3. Apabila diberikan input 13 dan 2, maka output dari program diatas adalah
- A. 0
 - B. 2
 - C. 26
 - D. Error

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
begin
    readln(a);
    if (a <= 12) then write('P')
    else if (a mod 7 = 5) then write('O')
    else write('I');
end.
```

4. Apabila diberikan input 12, maka output dari program tersebut adalah

- A. PO
- B. POI
- C. P
- D. O

Perhatikan potongan program berikut ini untuk menjawab soal nomor 5 dan 6.

```
var ans,n,i:integer;
begin
    ans:=0;
    readln(n);
    for i:=1 to n do begin
        ans:=ans+i;
        ans:=ans mod 10;
    end;
    write(ans);
end.
```

5. Apabila n bernilai 8, maka output dari program tersebut adalah

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

6. Apabila n bernilai 2017, maka output dari program tersebut adalah

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 7

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
{ x dan k bertipe data integer }
read(k);
x:=k*k-4;
if (x=0 AND k>=0) then write("HORE")
else write("TIDAK");
```

7. Agar output program diatas adalah "HORE" (tanpa tanda petik) maka berapa nilai k yang harus di input?

- A. 0
- B. 1
- C. 2

D. 3

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
a:=2; b:=3;  
a:=a+b;  
b:=a-b;  
a:=a-b;
```

8. Jika a dan b bertipe data integer, maka berapa nilai a dan b pada akhir potongan program tersebut?

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

Perhatikan potongan program berikut ini untuk nomor 9 dan 10.

```
var n,i,a,b : integer;  
begin  
  i:=2048; a:=0; b:=0;  
  while (n<>0 AND i>0) do begin  
    if (n>=i) then begin  
      a:=a+i;  
      n:=n-i;  
      inc(b);  
    end;  
    i:=i div 2;  
  end;  
end.
```

9. Jika n bernilai 2017, maka berapakah nilai a pada akhir program?

- A. 1024
- B. 2048
- C. 2017
- D. 2018

10. Jika n bernilai 2017, maka berapakah nilai b pada akhir program?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Perhatikan potongan program berikut ini untuk nomor 11 dan 12.

```
function mencari(N:integer):integer;  
var i,j,z:integer;  
begin  
  mencari:=0;  
  for i:=1 to N do  
    begin
```

```

    j:=1;
    z:=0;
    while (j <= i) do
    begin
        if (i mod j = 0) then inc(z);
        inc(j);
    end;
    if (z mod 2 <> 0) then
        mencari:=mencari+1;
    end;
end;

```

11. Berapakah nilai yang dihasilkan dari pemanggilan mencari(10)?

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

12. Berapakah nilai yang dihasilkan dari pemanggilan mencari(2017)?

- A. 0
- B. 20
- C. 34
- D. 44

Perhatikan potongan program berikut ini untuk nomor 13 dan 14.

```

function jumlah(n:longint):longint;
var i:longint;
begin
    jumlah := 0;
    for i := 1 to n do
        if (n mod i) = 0 then
            jumlah := jumlah + 1; {1}
    end;
end;

```

13. Berapakah nilai dari pemanggilan fungsi jumlah(10000)?

- A. 25
- B. 30
- C. 35
- D. 40

14. Jika pada program di atas, perintah pada baris yang bertandakan {1} diubah menjadi

jumlah := jumlah + i;

Berapakah nilai dari pemanggilan fungsi jumlah(10000)?

- A. 10000
- B. 20000
- C. 14211
- D. 24211

Perhatikan potongan program berikut ini untuk nomor 15-17.

```

function wow(n:integer):integer;
var
    res, i, cnt : integer;
begin
    res:=1;
    for i:=2 to n do
        if(n mod i = 0) then
            begin
                cnt:= 0;
                while (n mod i = 0) do
                    begin
                        n:=n div i;
                        cnt:= cnt+1;
                    end;
                res:=res*(cnt+1);
            end;
        wow:=res;
    end;
end;

```

15. Berapakah nilai dari wow(12)?

- A. 12
- B. 6
- C. 3
- D. 1

16. Berapakah nilai dari wow(2017)?

- A. 1
- B. 2
- C. 2016
- D. 2017

17. Berapakah n minimum sehingga wow(n) bernilai 10?

- A. 72
- B. 48
- C. 36
- D. 25

Perhatikan potongan program ini untuk menjawab soal nomor 18 dan 19.

```

var
    prime : array[2..100] of boolean;
    i, j : longint;
begin
    for i := 1 to 100 do
        prime[i] := true;
    for i := 1 to 100 do {1}
        if (prime[i] = true) then
            begin
                writeln('POI');
            end;
        end;
    end;
end;

```

```

        j := 2;
        while (i*j <= 100) do
        begin
            prime[i*j] := false;
            j := j+1;
        end;
    end;
end.

```

18. Ada berapakah banyaknya output 'POI' pada program di atas?

- A. 1
- B. 23
- C. 24
- D. 25

19. Apabila baris yang bertandakan {1} diganti dengan

```
for i:=2 to 100 do
```

Maka berapa banyak output 'POI' pada program diatas?

- A. 1
- B. 23
- C. 24
- D. 25

Perhatikan potongan program ini untuk menjawab soal nomor 20 dan 21.

```

function poi(x:integer):integer;
var kopi,moka,coklat,nep:integer;
begin
    kopi:=0;
    moka:=0;
    coklat:=0;
    nep:=1;
    while (nep*nep<=x) do begin
        if (nep*nep=x) then inc(kopi)
        else if (x mod nep=0) then inc(moka)
        else inc(coklat);
        inc(nep);
    end;
    poi:=moka*2+kopi*1+coklat*0;
end;

```

20. Berapakah nilai dari poi(2520) ?

- A. 12
- B. 24
- C. 48
- D. 96

21. Berapakah nilai dari poi(3600) ?

- A. 30

- B. 45
- C. 46
- D. 48

Perhatikan program berikut ini untuk soal nomor 22 dan 23.

```
begin
    ans:=0;
    for i:=1 to 1000 do
        if (i mod 3 = 0 AND i mod 5 = 0) then {1}
            inc(ans);
        writeln(ans);
    end.
```

22. Berapakah output dari program diatas?

- A. 64
- B. 65
- C. 66
- D. 67

23. Apabila baris yang ditandai {1} diganti dengan if (i mod 3 = 0 OR i mod 5 = 0) then maka berapakah output dari program diatas?

- A. 468
- B. 467
- C. 466
- D. 465

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
function lala(lele : integer):boolean;
var
    lili:boolean;
    lulu:integer;
begin
    lili := true;
    lulu := 2;
    while(lulu*lulu <= lele) do
        begin
            if (lele mod lulu) = 0 then begin
                lili := false;
                break;
            end;
            inc(lulu);
        end;
        lala:=lili;
    end;
```

24. Manakah pemanggilan fungsi lala dibawah ini yang mengembalikan nilai false?

- A. lala(83)

- B. lala(89)
- C. lala(91)
- D. lala(97)

Berikut ini adalah program untuk soal nomor 25 dan 26.

```
a := 13; b := 1;
while(a < n) do
begin
    a := a + b;
    b := b + 1;
end;
writeln(a, ' ', b);
```

25. Dari pilihan berikut ini, berapakah nilai n yang TIDAK membuat nilai a di akhir adalah 79?

- A. 68
- B. 69
- C. 70
- D. 71

26. Berapakah nilai n maksimum yang membuat nilai b di akhir bernilai 15?

- A. 134
- B. 133
- C. 119
- D. 118

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
{x dan y bertipe data integer}
x:=10; y:=10;
x:=x*x; y:=x;
if (x<y) then x:=y-1
else if (x>y) then x:=y+1;
x:=y div x;
```

27. Berapakah nilai x setelah program diatas dieksekusi?

- A. 1
- B. 10
- C. 100
- D. 1000

Perhatikan potongan program berikut ini.

```
var i,n,a,b,c : integer;
begin
    readln(n);
    a:=1; b:=1;
    for i:=1 to n do begin
        c:=a+b;
        a:=b;
        b:=c;
```



```
end;  
writeln(a+b);  
end.
```

28. Jika program tersebut diberi input 5, maka berapakah output dari potongan program diatas?

- A. 5
- B. 8
- C. 13
- D. 21

Perhatikan potongan program berikut ini untuk soal nomor 29 dan 30.

```
for i:=1 to N do  
    for j:=1 to N do  
        write('*');
```

29. Berapa banyak tanda asterisk (*) yang dioutputkan? (jawaban dalam N)

- A. $2*N$
- B. $N*N$
- C. N^N
- D. $N!$

30. Apabila baris kedua diganti dengan for j:=1 to i do maka berapa banyak tanda asterisk (*) yang dioutputkan? (jawaban dalam N)

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

Akhir dari soal