SMA KATOLIK SIBOLGA
PENILAIAN TENGAH SEMESTER Genap KELAS X
TP. 2025-2026
MAPEL : INFORMATIKA

1. Bacalah dengan seksama dan jawablah dalam bentuk angka

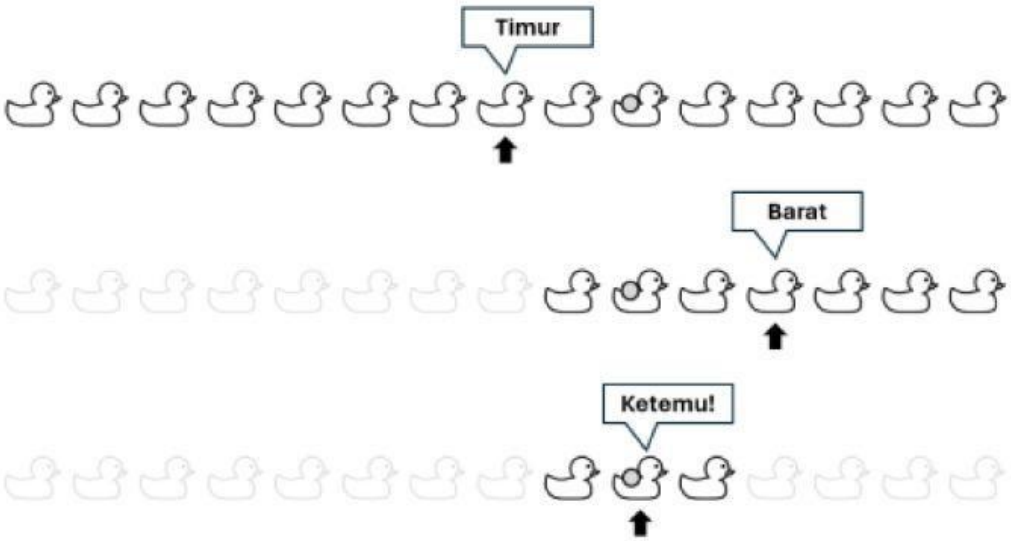
Pak Dengklek dan 255 ekor bebeknya sedang bermain permainan "Pencarian Koin". Sebanyak 255 ekor bebek Pak Dengklek berbaris dari Barat ke Timur, dan masing-masing diberi nomor 1 hingga 255 secara berurutan dari paling Barat ke paling Timur.

Di awal permainan, para bebek berunding untuk menentukan siapa dari mereka yang akan memegang sebuah koin. Pak Dengklek tidak tahu bebek yang mana yang memegang koin, sedangkan semua bebek-bebek itu tentunya tahu siapa di antara mereka yang memegang koin. Pak Dengklek harus mencari bebek mana yang memegang koin.

Sekarang, aturan permainan adalah sebagai berikut:

- Pak Dengklek akan bertanya ke salah satu di antara bebek-bebeknya.
- Jika bebek yang ditanya tersebut memegang koin, permainan selesai.
- Jika bebek tersebut tidak memegang koin, ia akan memberi tahu Pak Dengklek, apakah bebek yang memegang koin ada di sebelah Barat atau sebelah Timur dia.

Untuk dapat menyelesaikan permainan secepat-cepatnya, Pak Dengklek akan menggunakan strategi sebagai berikut: ia akan selalu bertanya ke bebek yang posisinya di tengah-tengah barisan bebek yang masih mungkin berisi bebek yang memegang koin. Dijamin bahwa akan selalu ada sejumlah ganjil bebek yang masih mungkin menyimpan koin, sehingga dijamin terdapat satu bebek yang posisinya berada di tengah-tengah.



Dengan strategi tersebut, diketahui bahwa Pak Dengklek ternyata cukup bertanya ke 6 bebek sebelum menemukan siapa dari 255 ekor bebeknya yang memegang koin. Jawaban yang didapatkan Pak Dengklek secara berturut-turut adalah: "Barat", "Barat", "Timur", "Barat", "Timur", dan akhirnya koin ditemukan. Bebek nomor berapakah yang memegang koin?

Tuliskan jawaban dalam bentuk ANGKA.

LIVEWORKSHEETS

2. Jika n adalah nilai rata-rata dari tiga buah angka yaitu 6, 9, dan k berapakah nilai k sesungguhnya ?

(A) 3n – 15

(B) $n-5$

(C) $n-15$

(D) $\frac{n-15}{3}$

(E) $\frac{n+15}{3}$

3. Apa itu algoritma?

a. Suatu urutan instruksi atau langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah

b. Suatu bahasa pemrograman tingkat tinggi

c. Suatu perangkat lunak untuk mempercepat proses komputasi

d. Suatu system operasi yang digunakan untuk menjalankan program

e. Suatu aplikasi bantu

4. Apaitu flowchart?

a. Algoritma visual yang menggunakan diagram berbentuk kotak, garis, dan simbol lainnya untuk merepresentasikan urutan instruksi.

b. Metode pengkodean algoritma dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis blok.

c. Teknik pemrograman untuk menghasilkan kode program yang lebih efisien dan cepat.

d. Teknik pemrograman untuk mencegah terjadinya deadlock pada program.

e. Teknik pengkodean algoritma dengan menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi

5. Perhatikan potongan kode program c++ dibawah ini

```
a=5;
cout<<a;
```

apakah hasil nya?

a. 5 b. 6 c. 7 d. 8 e. 9

6. Perhatikan potongan kode program c++ dibawah ini

```
a=5;
cout<<"a";
```

apakah hasil nya?

a. 5 b. 6 c. 7 d. 8 e. a

7. Baris pertama pemrograman C++ adalah ...

a. *include [iostream]

b. include <iostream>

c. include iostream;

d. #include <iostream>

e. #include(iostream)

LIVEWORKSHEETS

8. int a;
   apakah arti kode program diatas

a. diperkenalkan variable a bertipe bilangan bulat
b. diperkenalkan variable a bertipe bilangan decimal
c. diperkenalkan variable a bertipe karakter
d. variable a tidak bernilai
e. variable a sebagai konstanta

9. Apa arti perintah cin pada program c++
   a. menampilkan output pada layar
   b. mengambil input dari keyboard
   c. memindahkan nilai dari suatu variable ke variable lain
   d. menghitung panjang sebuah string
   e. mengkonversikan sebuah bilangan menjadi string

10. Apa arti perintah cout pada program c++
    a. menampilkan output pada layar
    b. mengambil input dari keyboard
    c. memindahkan nilai dari suatu variable ke variable lain
    d. menghitung panjang sebuah string
    e. mengkonversikan sebuah bilangan menjadi string

11. Apa output dari kode c++ berikut?

```
x = 5;
y = 3;
cout<< "x + y =" <<x + y;
```

a. x + y = 8 b. 8 c. x + y
d. x y e. "x + y = 8

12. disiplin ilmu yang menjadi basis dari lahirnya disiplin ilmu informatika?

    a. fisika
    b. kimia
    c. biologi
    d. matematika
    e. sejarah

13. hal yang menjadi catatan penting dalam pemograman C++ bahasa Program C++ bersifat Case Sensitife. maksud dari sifat tersebut adalah..

LIVEWORKSHEETS

a. Semua character di anggap sama
b. huruf kecil dan besar disamakan
c. huruf besar dan kecil di anggap beda
d. Tidak boleh memakai file header
e. semua salah Operator mana yang digunakan untuk penjumlahan dalam Python?

14. Berikut Sintak yang benar untuk menghasilkan output 'Hello World' di C++ ?
A. cout<<"Hello World";
B. print<<"Hello World";
C. echo "Hello World";
D. System.out.print("Hello World");
E. printf("Hello word");

15. Operator mana yang digunakan untuk perkalian dalam C++?
a. + b. - c. * d. / e. %

16. Berikut ini adalah syarat pembuatan identifier yang harus kita perhatikan, kecuali...
a. C++ bersifat case sensitive
b. Tidak boleh diawali dengan angka
c. Tidak boleh mengandung spasi
d. Tidak boleh menggunakan symbol (!@#$%^&A*, dll)
e. Harus menggunakan spasi

17. Operator mana yang digunakan untuk pembagian dalam C++?
a. + b. - c. * d. / e. %

Untuk soal no 18 sampai dengan no 23
Perhatikan program di bawah ini

LIVEWORKSHEETS

```
int main() {
int a, b, c, d, x;
cin >>a>>b>>c>>d;
a = a + a;
b = a + b;
c = a + b + c;
d = a + b + c + d;
x = a + b + c + d;
cout << a;
return 0; }
```

Jika program tersebut dijalankan dengan masukan 1 2 3 5

18. berapakah nilai a yang akan dicetak?
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

19. Jika cout<<a nya diganti menjadi cout<<b
    berapa nilai b yang akan dicetak
    a. 3 b. 4 c. 5 d. 6 e. 7

20. Jika cout<<a nya diganti menjadi cout<<c
    berapa nilai c yang akan dicetak
    a. 7 b. 8 c. 9 d. 10 e. 11

21. Jika cout<<a nya diganti menjadi cout<<d
    berapa nilai d yang akan dicetak
    a. 20 b. 21 c. 22 d. 23 e. 24

22. Jika cout<<a nya diganti menjadi cout<<x
    berapa nilai x yang akan dicetak
    a. 20 b. 25 c. 30 d. 35 e. 40

23. ada berapa variable yang digunakan pada program diatas
    a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

Perhatikanlah kode program di sebelah kiri ini, jodohkanlah arti dari setiap kode berikut

LIVEWORKSHEETS

24	#include <iostream>	Nilai awal variable jumlah= 0
25	int n, jumlah;	File header
26	cout<<n;	Jumlah adalah nilai awal jumlah ditambah nilai i
27	jumlah = 0;	Mencetak nilai n
28	cout<<"n";	Memasukkan nilai variable n dari keyboard
29	jumlah = jumlah + i;	Memperkenalkan variable n dan jumlah dengan tipe bilangan bulat
30	Cin>>n	Mencetak n

LIVEWORKSHEETS