

Latihan Soal Pilihan Ganda

Paket 1 (Soal 1 – 20)

Mata Pelajaran
INFORMATIKA
Kelas XII

LKPD
1

Nama : _____ Kelas : _____ Tanggal : _____

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah setiap soal dengan cermat.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat (A, B, C, D, atau E).
3. Kerjakan secara mandiri dan jujur.

1 Saat pembelajaran jarak jauh, guru menggunakan Zoom untuk berdiskusi langsung dengan siswa, sedangkan materi disimpan di Google Drive agar dapat diakses kembali. Fungsi utama aplikasi video conference adalah....
A. Menyimpan arsip pembelajaran
B. Mengolah nilai siswa
C. Memungkinkan komunikasi tatap muka secara daring
D. Menghapus tugas siswa
E. Membuat presentasi otomatis

2 Sekolah memasang kamera keamanan yang dapat dipantau melalui ponsel kepala sekolah dari mana saja karena perangkat terus terhubung ke internet. Teknologi yang paling tepat menggambarkan sistem tersebut adalah....
A. Big Data
B. Internet of Things
C. Compiler
D. Array
E. Algoritma

3 Perpustakaan sekolah mencatat ribuan transaksi peminjaman buku setiap bulan dan menganalisisnya untuk mengetahui buku yang paling diminati. Konsep yang paling tepat untuk mengolah data dalam jumlah sangat besar tersebut adalah....
A. Cloud Computing
B. Artificial Intelligence
C. Big Data
D. Arduino IDE
E. Video Conference

4 Seorang siswa menggunakan aplikasi penerjemah yang mampu mengenali suara, memahami kalimat, lalu menerjemahkannya ke bahasa lain dalam hitungan detik. Teknologi utama yang memungkinkan aplikasi tersebut bekerja adalah....
A. IoT
B. Artificial Intelligence
C. Binary Search
D. UnoArduSim
E. Compiler

5 Guru menyimpan materi pembelajaran di penyimpanan daring sehingga siswa dapat mengakses file menggunakan laptop atau ponsel tanpa flashdisk. Konsep yang digunakan pada ilustrasi tersebut adalah....
A. Cloud Computing
B. Big Data
C. Arduino
D. Array
E. Operator

6 Kelompok proyek ingin membuat komputer mini yang dapat menjalankan sistem operasi Linux dan membuka browser. Perangkat yang paling sesuai untuk kebutuhan tersebut adalah....
A. Arduino Uno
B. Breadboard
C. Raspberry Pi
D. LED
E. Resistor

7 Kelompok lain membuat penyiram tanaman otomatis yang hanya perlu membaca sensor kelembapan tanah lalu menyalakan pompa air. Perangkat yang paling sesuai digunakan adalah....
A. Raspberry Pi
B. Arduino Uno
C. Laptop
D. Router
E. Printer

8 Seorang siswa ingin menuliskan program lalu mengirimkannya ke papan Arduino agar LED dapat menyala. Fungsi utama Arduino IDE adalah....
A. Menjadi browser internet
B. Menulis, mengompilasi, dan mengunggah program Arduino
C. Mengedit foto
D. Menonton video
E. Menyimpan data cloud

9 Di laboratorium, jumlah Arduino terbatas sehingga guru meminta siswa mencoba program secara virtual terlebih dahulu. Perangkat lunak yang dipelajari untuk tujuan tersebut adalah....
A. Photoshop
B. Canva
C. UnoArduSim
D. Scratch
E. Excel

10 Seorang siswa ingin menentukan apakah pin 13 akan menjadi masukan atau keluaran sebelum program dijalankan. Perintah yang harus digunakan adalah....
A. digitalRead()
B. Serial.begin()
C. pinMode()
D. delay()
E. analogRead()

11 Tim Pramuka membuat lampu darurat yang mengirimkan kode SOS menggunakan pola kedipan LED. Pola kode SOS yang benar adalah....
A. — • —
B. • — •
C. • • • — — — • • •
D. — — •
E. • • —

12 Guru memberikan masalah: "Bagaimana cara mengurangi antrean di kantin sekolah?" Siswa diminta membagi masalah menjadi beberapa bagian seperti jumlah pembeli, jumlah kasir, dan waktu istirahat. Langkah tersebut merupakan contoh....
A. Abstraksi
B. Algoritma
C. Dekomposisi
D. Searching
E. Coding

13 Setelah mengamati data antrean kantin selama seminggu, siswa menemukan bahwa antrean selalu memanjang pada pukul 09.30. Langkah berpikir komputasional yang sedang dilakukan adalah....
A. Dekomposisi
B. Pengenalan Pola
C. Abstraksi
D. Pemrograman
E. Debugging

14 Dalam menyusun solusi, siswa hanya mengambil informasi penting seperti jumlah kasir dan waktu istirahat, sedangkan warna seragam siswa diabaikan. Langkah tersebut disebut....
A. Abstraksi
B. Dekomposisi
C. Looping
D. Array
E. Kompilasi

15 Setelah menemukan penyebab antrean, siswa menyusun langkah-langkah penyelesaiannya mulai dari menambah jalur pembayaran hingga mengatur jadwal istirahat. Urutan langkah tersebut disebut....
A. Variabel
B. Operator
C. Algoritma
D. Array
E. Cloud

16 Guru meminta siswa menghubungkan LED, resistor, dan Arduino pada simulator terlebih dahulu sebelum praktik nyata. Tujuan penggunaan simulator tersebut adalah....
A. Menggantikan internet
B. Mengurangi kebutuhan memahami rangkaian
C. Mencoba program dan rangkaian secara aman sebelum praktik langsung
D. Menghapus kesalahan otomatis
E. Menambah kapasitas RAM

17 Saat mengunggah program ke Arduino, muncul pesan kesalahan karena terdapat tanda kurung yang belum ditutup. Kesalahan tersebut termasuk....
A. Kesalahan perangkat keras
B. Kesalahan sintaks program
C. Kesalahan jaringan
D. Kesalahan sensor
E. Kesalahan penyimpanan

18 Sebuah sekolah mengembangkan sistem parkir otomatis. Sensor mendeteksi kendaraan, data dikirim ke internet, dan aplikasi menampilkan jumlah tempat parkir yang kosong. Teknologi yang paling berperan menghubungkan sensor dengan aplikasi adalah....
A. Internet of Things
B. Compiler
C. Spreadsheet
D. Word Processor
E. Array

19 Guru meminta siswa membandingkan Arduino Uno dengan Raspberry Pi. Salah satunya lebih cocok untuk mengendalikan perangkat sederhana, sedangkan yang lain mampu menjalankan sistem operasi lengkap. Kesimpulan yang paling tepat adalah....
A. Keduanya sama persis
B. Arduino sebagai mikrokontroler, Raspberry Pi sebagai SBC
C. Raspberry Pi tidak dapat diprogram
D. Arduino menjalankan Linux seperti komputer
E. Keduanya hanya digunakan untuk bermain game

20 Guru meminta siswa menjelaskan hubungan IoT, AI, Big Data, dan Cloud Computing dalam sistem Smart Home. Pernyataan yang paling tepat adalah....
A. Bekerja sendiri-sendiri tanpa hubungan
B. IoT menghubungkan perangkat, Cloud menyimpan data, Big Data mengolah data besar, dan AI mengambil keputusan otomatis
C. AI menggantikan internet
D. Cloud hanya digunakan untuk bermain game
E. Big Data hanya untuk analisis data

Latihan Soal Pilihan Ganda

Paket 1 (Soal 21 – 40)

Mata Pelajaran
INFORMATIKA
Kelas XII

LKPD
1

- 21 Panitia Olimpiade Informatika memiliki daftar peserta yang sudah diurutkan berdasarkan nomor peserta dari 001 sampai 500. Ketika seorang peserta ingin mengetahui nomor 378, panitia menggunakan cara yang selalu membagi daftar menjadi dua bagian setiap kali mencari. Metode pencarian yang digunakan panitia adalah....
- A. Linear Search D. Random Search
B. Sequential Search E. Hash Search
C. Binary Search

- 22 Seorang pustakawan mencari buku yang belum tersusun berdasarkan nomor rak. Karena data masih acak, ia memeriksa buku satu per satu hingga menemukan buku yang dicari. Metode pencarian yang paling sesuai adalah....
- A. Binary Search D. Tree Search
B. Linear Search E. Jump Search
C. Quick Search

- 23 Laboratorium komputer memiliki aturan bahwa siswa hanya boleh masuk apabila memakai kartu identitas dan menggunakan sepatu. Seorang siswa membawa kartu identitas tetapi memakai sandal. Berdasarkan operator logika AND, keputusan yang tepat adalah....
- A. Tetap boleh masuk karena membawa kartu identitas
B. Boleh masuk jika izin guru
C. Tidak boleh masuk karena salah satu syarat tidak terpenuhi
D. Boleh masuk setelah pelajaran dimulai
E. Tidak ada hubungannya dengan logika

- 24 Guru mencatat jumlah pengunjung perpustakaan selama lima hari berturut-turut.
- | Hari | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat |
|------------|-------|--------|------|-------|-------|
| Pengunjung | 15 | 18 | 22 | 30 | 35 |
- Setelah melihat data tersebut, guru menyimpulkan bahwa jumlah pengunjung cenderung meningkat setiap hari. Tahap berpikir komputasional yang dilakukan guru adalah....
- A. Dekomposisi D. Pemrograman
B. Pengenalan Pola E. Debugging
C. Abstraksi

- 25 Kelompok siswa diminta mencari penyebab rendahnya penjualan kantin pada hari Senin. Mereka mengumpulkan data jumlah pembeli, waktu istirahat, dan menu yang dijual sebelum memberikan solusi. Mengapa pengumpulan data perlu dilakukan sebelum menentukan solusi?
- A. Agar solusi didasarkan pada bukti yang tersedia
B. Agar tugas terlihat lebih panjang
C. Supaya tidak perlu berdiskusi
D. Agar semua data dihapus
E. Karena itu aturan bahasa C

- 26 Seorang siswa membuat program bahasa C untuk pertama kali. Ia menuliskan fungsi main() dan menambahkan printf() agar tulisan dapat muncul pada layar komputer. Fungsi main() pada bahasa C berperan sebagai....
- A. Tempat menyimpan variabel
B. Awal eksekusi program
C. Penghapus data
D. Perintah menghubungkan internet
E. Perintah mengatur pin Arduino

- 27 Guru menunjukkan dua potongan kode berikut.
- Bahasa C:
`printf("Halo");`
- Arduino:
`Serial.println("Halo");`
- Perbedaan utama kedua perintah tersebut adalah....
- A. Keduanya hanya dapat digunakan pada Raspberry Pi
B. printf() menampilkan teks pada program C, sedangkan Serial.println() menampilkan teks melalui Serial Monitor Arduino
C. Serial.println() hanya untuk LED
D. printf() digunakan untuk sensor
E. Tidak ada perbedaan

- 28 Sebuah program menentukan nilai suhu ruangan sebesar 30°C menggunakan kode berikut.
- ```
int suhu = 30;
```
- Apabila suhu berubah menjadi 32°C, program cukup mengubah isi variabel tanpa mengganti nama variabelnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel....
- A. Tidak dapat diubah nilainya  
B. Hanya dapat menyimpan teks  
C. Menyimpan data yang nilainya dapat berubah  
D. Hanya digunakan pada internet  
E. Selalu berisi angka nol

- 29 Seorang siswa membuat aplikasi sederhana yang mencatat tinggi badan siswa dalam satuan sentimeter. Beberapa hasil pengukuran memiliki angka desimal, misalnya 165,5 cm. Tipe data yang paling sesuai digunakan adalah....
- A. char D. int  
B. boolean E. String  
C. String

- 30 Guru menulis kode berikut pada papan tulis.
- ```
int nilai = 80;
if (nilai >= 75){
    Serial.println("Lulus");
}
```
- Operator yang digunakan pada kondisi tersebut adalah....
- A. Penjumlahan D. Assignment
B. Logika E. Modulus
C. Logika

- 31 Sebuah pintu laboratorium akan terbuka apabila sensor sidik jari dikenali atau guru memasukkan kartu akses. Salah satu dari dua syarat tersebut sudah cukup agar pintu terbuka. Operator logika yang tepat adalah....
- A. && D. ||
B. == E. =
C. !

- 32 Seorang siswa berhasil menyalakan LED pada pin 13 menggunakan Arduino. Setelah itu ia ingin mematikan LED tersebut melalui program. Perintah yang paling tepat digunakan adalah....
- A. digitalWrite(13);
B. pinMode(13, OUTPUT);
C. digitalWrite(13, LOW);
D. delay(LOW);
E. Serial.begin(LOW);

- 33 Saat menguji sensor suhu, siswa ingin melihat nilai pembacaan sensor secara langsung di layar komputer tanpa memasang layar tambahan pada Arduino. Fitur yang paling tepat digunakan adalah....
- A. Breadboard D. Spreadsheet
B. Serial Monitor E. Bluetooth Speaker
C. Cloud Storage

- 34 Guru meminta siswa membuat LED berkedip sebanyak lima kali. Salah satu siswa menulis lima perintah digitalWrite() secara berulang, sedangkan siswa lain menggunakan satu perulangan for. Keuntungan menggunakan for adalah....
- A. Membuat program lebih panjang
B. Menghemat penulisan kode dan lebih mudah diubah
C. Menghapus kebutuhan variabel
D. Membuat LED menyala tanpa listrik
E. Mengubah Arduino menjadi Raspberry Pi

- 35 Perhatikan potongan kode berikut.
- ```
for(int i=1;i<=3;i++){
 Serial.println(i);
}
```
- Output yang akan muncul adalah....
- A. 0 1 2 D. 3 2 1  
B. 1 2 3 E. Hanya angka 1  
C. 1 2 3 4

- 36 Seorang siswa ingin menyimpan lima nilai ujian sekaligus. Awalnya ia membuat lima variabel berbeda, tetapi gurunya menyarankan menggunakan array agar program lebih ringkas. Keuntungan utama menggunakan array adalah....
- A. Menghapus semua data  
B. Menyimpan banyak data bertipe sama dalam satu variabel  
C. Menghubungkan Arduino ke internet  
D. Menjalankan sistem operasi  
E. Menambah kapasitas RAM

- 37 Perhatikan kode berikut.
- ```
int nilai[4] = {70,75,80,85};
Serial.println(nilai[2]);
```
- Angka yang akan ditampilkan adalah....
- A. 70 D. 85
B. 75 E. Error
C. 80

- 38 Sebelum merakit LED berjalan menggunakan tiga lampu, guru meminta siswa mencoba program di UnoArduSim. Setelah dijalankan, siswa menemukan bahwa salah satu LED tidak menyala karena nomor pin pada program salah. Manfaat utama penggunaan simulator pada kasus tersebut adalah....
- A. Menggantikan seluruh fungsi Arduino
B. Menemukan kesalahan program sebelum praktik pada perangkat nyata
C. Menambah jumlah LED
D. Menghapus kebutuhan belajar sintaks
E. Mempercepat koneksi internet

- 39 Kelompok proyek membuat lampu indikator parkir menggunakan Arduino. Program mereka menggunakan variabel untuk menyimpan nomor pin, operator untuk memeriksa kondisi sensor, dan perulangan untuk menyalakan LED secara bergantian. Kesimpulan yang paling tepat adalah....
- A. Program hanya menggunakan satu konsep Informatika
B. Variabel, operator, dan perulangan dapat bekerja bersama dalam satu program
C. Perulangan tidak dapat digunakan bersama operator
D. Variabel hanya digunakan pada bahasa C
E. Array selalu wajib digunakan

- 40 Setelah menyelesaikan seluruh pembelajaran Bab 3, guru meminta siswa menuliskan materi yang paling mudah dipahami, bagian yang masih sulit, serta cara mereka akan memperbaiki pemahaman pada pertemuan berikutnya. Kegiatan tersebut merupakan contoh....
- A. Kompilasi program D. Debugging kode
B. Instalasi perangkat lunak E. Binary Search
C. Refleksi pembelajaran



A. Mencocokkan (Tarik Garis)

Kolom A (Istilah)	Kolom B (Fungsi/Arti)
61. Internet of Things (IoT)	a. Menjalankan sistem operasi pada satu papan komputer
62. Cloud Computing	b. Menyimpan data melalui internet
63. Raspberry Pi	c. Menghubungkan perangkat melalui internet
64. Arduino Uno	d. Mikrokontroler untuk mengendalikan perangkat
65. UnoArduSim	e. Simulator Arduino
66. pinMode()	f. Mengatur fungsi pin
67. digitalRead()	g. Membaca masukan digital
68. delay()	h. Memberikan jeda waktu
69. Array	i. Kumpulan data bertipe sama
70. for	j. Perulangan dengan jumlah tertentu

B. Drag and Drop

Arduino IDE	UnoArduSim	Raspberry Pi	Arduino Uno	HIGH
LOW	pinMode()	digitalWrite()	digitalRead()	delay()
Serial.begin(9600)	for	while	Array	Cloud Computing
IoT	Big Data	AI	Binary Search	Linear Search

No.	Pernyataan	Jawaban
71	Seorang siswa ingin menulis program Arduino, mengompilasi kode, kemudian mengunggahnya ke papan Arduino.	
72	Guru meminta siswa mencoba program secara virtual sebelum praktik menggunakan perangkat asli.	
73	Perangkat komputer mini yang mampu menjalankan sistem operasi Linux.	
74	Perangkat yang paling sesuai untuk mengendalikan sensor dan LED pada proyek sederhana.	
75	Program ingin menentukan apakah pin 13 akan menjadi input atau output.	
76	Perintah yang digunakan untuk menyalakan LED pada pin digital.	
77	Guru ingin membaca apakah tombol ditekan atau tidak.	
78	Program perlu menunggu selama satu detik sebelum melanjutkan instruksi berikutnya.	
79	Daftar peserta lomba sudah diurutkan sehingga pencarian dilakukan dengan membagi data menjadi dua bagian setiap kali mencari.	
80	Program ingin menyimpan lima nilai ujian dalam satu variabel agar lebih mudah diproses menggunakan perulangan.	



A. Soal Essay

No.	Pertanyaan
81	Jelaskan perbedaan antara Linear Search dan Binary Search!
82	Tuliskan langkah-langkah algoritma pencarian data menggunakan Binary Search secara singkat!
83	Apa yang dimaksud dengan Array? Sebutkan kelebihan dan kekurangannya!
84	Jelaskan fungsi perintah for dalam pemrograman beserta contohnya!
85	Sebutkan dan jelaskan minimal tiga operator logika yang ada pada bahasa pemrograman C/C++!
86	Apa yang dimaksud dengan tipe data float? Berikan contoh penggunaannya dalam program!
87	Jelaskan fungsi pinMode(), digitalWrite(), dan digitalRead() pada Arduino!
88	Apa yang dimaksud dengan IoT (Internet of Things)? Berikan satu contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari!
89	Jelaskan perbedaan antara Cloud Computing dan Big Data!
90	Mengapa algoritma dan struktur data penting dalam pemrograman? Jelaskan pendapatmu!

B. Mencari Kata

K	V	L	I	S	Q	M	A	R	G	O	R	P	C	C
E	D	O	M	N	I	P	R	I	Q	L	L	X	K	P
A	I	X	G	I	R	O	U	P	J	S	N	I	W	J
J	Y	Y	S	T	V	F	O	W	W	A	G	N	L	M
V	F	O	Y	E	W	O	C	E	L	E	B	X	N	I
W	A	B	N	C	L	U	O	G	N	I	P	D	U	A
C	P	R	B	I	R	A	O	Z	N	F	X	P	H	L
B	W	Q	I	I	U	R	V	A	Y	L	V	U	S	R
O	O	A	R	A	I	D	R	R	A	K	D	A	E	G
S	T	W	W	T	B	Y	R	F	R	U	L	G	N	R
F	A	Z	M	W	Y	E	A	A	R	I	D	A	S	C
X	V	A	X	Q	U	Z	L	J	A	K	A	I	O	U
T	Y	F	G	T	E	M	T	S	G	V	U	K	R	G
C	L	O	U	D	E	L	O	D	F	S	A	N	T	M
Y	A	A	A	A	W	U	G	V	G	J	O	N	F	L

91. Temukan istilah yang berarti langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah.
92. Temukan nama papan mikrokontroler yang digunakan pada praktikum pemrograman dan elektronika.
93. Temukan istilah yang berarti kumpulan data bertipe sama yang disimpan dalam satu variabel.
94. Temukan nama metode pencarian data yang bekerja pada data yang sudah terurut.
95. Temukan istilah yang berarti layanan penyimpanan dan komputasi melalui internet.
96. Temukan nama komponen yang digunakan untuk mendeteksi kondisi lingkungan, seperti suhu atau cahaya.
97. Temukan istilah yang berarti perulangan dalam pemrograman.
98. Temukan istilah yang digunakan untuk menyimpan nilai yang dapat berubah selama program berjalan.
99. Temukan istilah yang berarti kumpulan instruksi yang ditulis untuk dijalankan oleh komputer atau Arduino.
100. Temukan nama perintah Arduino yang digunakan untuk mengatur fungsi sebuah pin sebagai input atau output.

Refleksi Pembelajaran

A. Refleksi Peserta Didik

Petunjuk: Berilah tanda (✓) pada pilihan yang sesuai, kemudian jawab pertanyaan singkat di bawah ini.

1. Penilaian Diri

No.	Pernyataan	Ya	Sebagian	Belum
1	Saya memahami perbedaan IoT, AI, Big Data, dan Cloud Computing.	☐	☐	☐
2	Saya dapat membedakan Raspberry Pi dan Arduino Uno.	☐	☐	☐
3	Saya memahami fungsi Arduino IDE dan UnoArduSim.	☐	☐	☐
4	Saya memahami konsep berpikir komputasional.	☐	☐	☐
5	Saya dapat menjelaskan cara kerja Linear Search dan Binary Search.	☐	☐	☐
6	Saya memahami penggunaan variabel, operator, dan array pada Arduino.	☐	☐	☐
7	Saya dapat membuat program Arduino sederhana.	☐	☐	☐
8	Saya aktif mengikuti pembelajaran hari ini.	☐	☐	☐

2. Jawaban Singkat

1	Materi apa yang paling saya pahami hari ini?	
2	Materi apa yang masih sulit saya pahami?	
3	Hal baru apa yang saya pelajari hari ini?	
4	Bagaimana saya akan meningkatkan pemahaman saya pada pertemuan berikutnya?	
5	Tuliskan satu hal yang paling menarik selama pembelajaran.	

B. Refleksi Guru

Petunjuk: Isilah refleksi berikut setelah pembelajaran selesai.

Evaluasi Pembelajaran

1	Apakah tujuan pembelajaran pada pertemuan ini tercapai?	☐ Ya	☐ Sebagian	☐ Belum
2	Bagian materi yang paling mudah dipahami peserta didik.			
3	Bagian materi yang masih perlu diperkuat.			
4	Kendala yang muncul selama pembelajaran.			
5	Strategi yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.			
6	Catatan khusus guru.			