

Ujian Tengah Semester Pengenalannya Komputasi - Stream Pemrograman

Tanggal: April 27, 2024

Instruksi:

1. Kerjakan soal dengan jujur dan teliti.
2. Gunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
3. Waktu pengerjaan 120 menit.

Bagian A: Pilihan Ganda (Non-coding)

Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.

1. Perangkat yang termasuk dalam kategori *computing device* adalah ...
 - (a) Lampu
 - (b) Kulkas
 - (c) Smartphone
 - (d) AC
2. Perangkat lunak yang berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dan perangkat keras adalah ...
 - (a) *Word processor*
 - (b) *Web browser*
 - (c) Sistem operasi
 - (d) *Spreadsheet*
3. Berikut ini yang bukan merupakan contoh *input device* adalah ...
 - (a) *Keyboard*
 - (b) *Mouse*
 - (c) *Scanner*
 - (d) Monitor
4. Perangkat keras yang bertugas melakukan operasi aritmatika dan logika adalah ...
 - (a) *Hard disk*
 - (b) RAM
 - (c) CPU
 - (d) *Motherboard*
5. *Software* yang dirancang untuk merusak sistem komputer disebut ...
 - (a) *Malware*
 - (b) *Firmware*
 - (c) *Freeware*
 - (d) *Shareware*
6. Protokol yang digunakan untuk mengakses *website* adalah ...
 - (a) HTTP
 - (b) FTP
 - (c) SMTP
 - (d) TCP/IP

-
7. Jaringan komputer yang cakupannya terbatas pada area geografis yang kecil disebut ...
- (a) LAN
 - (b) MAN
 - (c) WAN
 - (d) Internet
8. Berikut ini yang merupakan ancaman terhadap privasi di dunia digital adalah ...
- (a) *Phishing*
 - (b) *Spam*
 - (c) *Cyberbullying*
 - (d) Semua jawaban benar
9. *Green computing* adalah ...
- (a) Konsep penggunaan teknologi komputasi yang ramah lingkungan
 - (b) Penggunaan komputer untuk mempelajari lingkungan
 - (c) Penggunaan komputer untuk bertani
 - (d) *Software* untuk mengelola limbah
10. Hak cipta termasuk dalam kategori ...
- (a) HAKI
 - (b) HAM
 - (c) UU ITE
 - (d) Hak Paten
11. Perangkat lunak yang kode sumbernya terbuka dan dapat dimodifikasi disebut ...
- (a) *Proprietary software*
 - (b) *Freeware*
 - (c) *Open-source software*
 - (d) *Shareware*
12. Berikut ini yang bukan merupakan contoh *output device* adalah ...
- (a) Monitor
 - (b) *Printer*
 - (c) *Speaker*
 - (d) *Keyboard*
13. *Cybersecurity* adalah ...
- (a) Keamanan dalam berselancar di dunia maya

- (b) Perlindungan sistem komputer dan jaringan dari serangan digital
 - (c) *Software* antivirus
 - (d) *Firewall*
14. Berikut ini yang bukan merupakan pilar berpikir komputasional adalah ...
- (a) Dekomposisi
 - (b) Abstraksi
 - (c) Pengenalan pola
 - (d) Pemrograman
15. Membagi masalah besar menjadi sub-masalah yang lebih kecil disebut ...
- (a) Abstraksi
 - (b) Dekomposisi
 - (c) Algoritma
 - (d) Generalisasi
16. Mengidentifikasi persamaan karakteristik dari berbagai masalah disebut ...
- (a) Abstraksi
 - (b) Dekomposisi
 - (c) Algoritma
 - (d) Pengenalan pola
17. Menyederhanakan suatu masalah dengan menghilangkan detail yang tidak penting disebut ...
- (a) Abstraksi
 - (b) Dekomposisi
 - (c) Algoritma
 - (d) Generalisasi
18. Menemukan solusi umum yang dapat diterapkan pada berbagai masalah sejenis disebut ...
- (a) Abstraksi
 - (b) Dekomposisi
 - (c) Algoritma
 - (d) Generalisasi
19. Rangkaian instruksi langkah-demi-langkah untuk menyelesaikan suatu masalah disebut ...
- (a) Abstraksi
 - (b) Dekomposisi

- (c) Algoritma
- (d) Generalisasi

20. *Flowchart* adalah ...

- (a) Representasi grafis dari suatu algoritma
- (b) Bahasa pemrograman
- (c) Sistem operasi
- (d) *Software* aplikasi

21. *Pseudocode* adalah ...

- (a) Representasi teks dari suatu algoritma
- (b) Bahasa pemrograman
- (c) Sistem operasi
- (d) *Software* aplikasi

22. *Sequence* dalam algoritma berarti ...

- (a) Pengulangan instruksi
- (b) Pemilihan instruksi
- (c) Urutan instruksi
- (d) Pengelompokkan instruksi

23. *Selection* dalam algoritma berarti ...

- (a) Pengulangan instruksi
- (b) Pemilihan instruksi
- (c) Urutan instruksi
- (d) Pengelompokkan instruksi

24. *Iteration* dalam algoritma berarti ...

- (a) Pengulangan instruksi
- (b) Pemilihan instruksi
- (c) Urutan instruksi
- (d) Pengelompokkan instruksi

25. Struktur data yang menyimpan sekumpulan elemen dengan tipe data yang sama adalah ...

- (a) Array
- (b) *List*
- (c) *Tuple*
- (d) *Dictionary*

-
26. Setiap elemen dalam array diakses menggunakan ...
- (a) Nama variabel
 - (b) Indeks
 - (c) Tipe data
 - (d) Nilai elemen
27. *Nested loop* adalah ...
- (a) *Loop* di dalam *loop*
 - (b) *Loop* yang berulang sebanyak 2 kali
 - (c) *Loop* yang tidak pernah berhenti
 - (d) *Loop* yang menggunakan *array*
28. Proses pencarian suatu elemen dalam array disebut ...
- (a) *Sorting*
 - (b) *Searching*
 - (c) *Indexing*
 - (d) *Looping*
29. Proses mengurutkan elemen dalam array disebut ...
- (a) *Sorting*
 - (b) *Searching*
 - (c) *Indexing*
 - (d) *Looping*
30. *Function* dalam pemrograman adalah ...
- (a) Blok kode yang dapat digunakan kembali
 - (b) Variabel
 - (c) Tipe data
 - (d) *Loop*
31. *Procedure* dalam pemrograman adalah ...
- (a) Blok kode yang dapat digunakan kembali
 - (b) Variabel
 - (c) Tipe data
 - (d) *Loop*
32. Berikut ini yang bukan merupakan bahasa pemrograman adalah ...
- (a) Python
 - (b) HTML

(c) Java

(d) C++

33. *Interpreter* adalah ...

(a) *Software* yang menerjemahkan kode program baris demi baris

(b) *Software* yang menerjemahkan seluruh kode program sekaligus

(c) Bahasa pemrograman

(d) Sistem operasi

34. *Compiler* adalah ...

(a) *Software* yang menerjemahkan kode program baris demi baris

(b) *Software* yang menerjemahkan seluruh kode program sekaligus

(c) Bahasa pemrograman

(d) Sistem operasi

35. Paradigma pemrograman yang berfokus pada objek dan interaksinya disebut ...

(a) Pemrograman prosedural

(b) Pemrograman berorientasi objek

(c) Pemrograman fungsional

(d) Pemrograman logika

36. Paradigma pemrograman yang berfokus pada fungsi dan komposisinya disebut ...

(a) Pemrograman prosedural

(b) Pemrograman berorientasi objek

(c) Pemrograman fungsional

(d) Pemrograman logika

37. Pemrograman yang menggunakan representasi visual untuk membangun program disebut ...

(a) Pemrograman visual

(b) Pemrograman prosedural

(c) Pemrograman berorientasi objek

(d) Pemrograman fungsional

38. *Software* yang dirancang untuk mengolah angka dan melakukan perhitungan disebut ...

(a) *Word processor*

(b) *Spreadsheet*

(c) *Database*

(d) *Presentation software*

39. *Software* yang dirancang untuk mengelola dan mengorganisir data disebut ...

- (a) *Word processor*
- (b) *Spreadsheet*
- (c) *Database*
- (d) *Presentation software*

40. *Software* yang dirancang untuk membuat presentasi visual disebut ...

- (a) *Word processor*
- (b) *Spreadsheet*
- (c) *Database*
- (d) *Presentation software*

Bagian B: Isian Singkat

Petunjuk: Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas.

1. Sebutkan 3 (tiga) tipe data dasar dalam Python dan berikan masing-masing 1 (satu) contoh.
2. Sebutkan 2 (dua) jenis operator dalam Python dan berikan masing-masing 1 (satu) contoh.
3. Jelaskan fungsi dari perintah 'input()' dan 'print()' dalam Python.
4. Tuliskan sintaks percabangan 'if-else' dalam Python.
5. Tuliskan sintaks perulangan 'for' dalam Python.
6. Tuliskan sintaks perulangan 'while' dalam Python.
7. Jelaskan perbedaan antara *compiler* dan *interpreter*.
8. Sebutkan 2 (dua) paradigma pemrograman selain pemrograman prosedural.
9. Tuliskan kode program Python untuk menghitung luas persegi panjang dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm.
10. Tuliskan kode program Python untuk menentukan apakah suatu bilangan genap atau ganjil.

Bagian C: Essay

Petunjuk: Kerjakan soal berikut dengan menuliskan kode program Python yang lengkap dan benar.

1. Buatlah program untuk menghitung luas lingkaran dengan jari-jari yang diinput oleh pengguna.
 - Gunakan nilai $\pi = 3.14159$.
 - Tampilkan luas lingkaran ke layar.
2. Buatlah program untuk menentukan bilangan terbesar dari 3 (tiga) bilangan yang diinput oleh pengguna.
3. Buatlah program untuk menghitung faktorial dari suatu bilangan yang diinput oleh pengguna.
4. Buatlah program untuk mencetak deret Fibonacci hingga suku ke-n, dengan n diinput oleh pengguna.
5. Buatlah program untuk mencari suatu bilangan dalam array yang diinput oleh pengguna.
 - Jika bilangan ditemukan, tampilkan indeksnya.
 - Jika tidak ditemukan, tampilkan pesan "Bilangan tidak ditemukan".