

1. Metoda dziel i zwyciężaj:

- A) Wykorzystywana jest to zadań optymalizacyjnych gwarantując prawidłowe rozwiązanie problemu.
- B) Polega na: 1) rekursywnym podziale na podzadania o mniejszym rozmiarze 2) rozwiązaniu podzadań 3) scaleniu rozwiązań podzadań w rozwiązanie zadania wyjściowego.
- C) Jest przykładem zastosowania metody bottom-up konstrukcji algorytmu.
- D) Dzieli odpowiedź na dwie części - dobrą i złą

ANSWER: B

2. Model hierarchiczny bazy danych

- A) Obiekty mogą komunikować się bezpośrednio z użytkownikiem lub z innymi obiektami przez przesyłanie komunikatów, obiekty posiadają identyfikator, co umożliwia tworzenie powiązań między nimi
- B) Każdy element zwany rekordem może uczestniczyć w roli podrzędnej w co najwyżej jednym powiązaniu rekordów, w roli nadrzędnej w dowolnej liczbie powiązań
- C) Założenia modelu oparte są na teorii mnogości
- D) Pozwala grupować dane w relacje, które reprezentowane są przez tablice

ANSWER: B

3. Czy modele barw RGB i CMYK pokrywają cały zakres przestrzeni barw?

- A) Nie
- B) Tak
- C) RGB nie, a CMYK tak
- D) CMYK nie, a RGB tak

ANSWER: A

4. Jak wstawić komentarz w kodzie CSS:

- A) `/* this is a comment */`
- B) `[this is a comment]`
- C) `' this is a comment`
- D) `// this is a comment`

ANSWER: A

5. Jak uzyskać informację z formularza przesłanego metodą GET:

- A) `$_GET[ ];`
- B) `Request.Form;`
- C) `Request.QueryString;`
- D) `getById(id);`

ANSWER: A

6. Proces konwersji ciągłego zakresu amplitudy dźwięku na skończony zbiór wartości to:

- A) kwantyzacja
- B) kompresja
- C) próbkowanie
- D) modulacja

ANSWER: A

7. Przeźroczystość można uzyskać w standardzie:

- A) PDF
- B) JPEG
- C) BMP
- D) PNG

ANSWER: D

8. Publikując dane multimedialne zawierające wizerunek osoby i czyniąc to bez zgody tej osoby podejmujemy działanie, które jest:

- A) dozwolone, gdy np. wizerunek przedstawia osobę stanowiącą jedynie szczegół całości takiej jak zgromadzenie, krajobraz lub impreza publiczna
- B) zawsze dozwolone
- C) zawsze niedozwolone
- D) tylko za poświadczoną zgodą rodziców

ANSWER: A

9. Instrukcja CONTINUE użyta wewnątrz dwóch zagnieżdżonych pętli for:

- A) spowoduje zakończenie działanie obu pętli
- B) odnosi się tylko do pętli, w której została użyta
- C) spowoduje wykonanie kolejnego obiegu obu pętli
- D) spowoduje zatrzymanie programu

ANSWER: B

10. Najprostsza topologia sieciowa to:

- A) Punkt-punkt
- B) Magistrała lub łańcuch
- C) Pierścień
- D) Skrętka nieekranowana U/UTP

ANSWER: A

11. W IPv6 wprowadzono:

- A) obowiązkowe szyfrowanie transmisji
- B) zakaz używania zapisu szesnastkowego
- C) adres o długości 128 bitów
- D) możliwość użycia 4 miliardów adresów

ANSWER: C

12. Kopiec to:

- A) graf skierowany spójny taki, że dla każdej krawędzi zachodzi warunek: wartość w węźle początkowym jest większa od wartości w węźle końcowym (własność kopca).
- B) synonim drzewa poszukiwań binarnych.
- C) Częściowo pełne drzewo binarne, takie, że wartości przechowywane w węzłach należą do zbioru uporządkowanego oraz wartość w każdym węźle jest większa bądź równa wartościom w węzłach potomnych (własność kopca).
- D) struktura wykorzystująca funkcje określone na zbiorze liczb naturalnych.

ANSWER: A

13. Odbieranie i wysyłanie poczty elektronicznej odbywa się przez:

- A) protokół POP3 lub IMAP – odbiór przez użytkownika i SMTP wysyłanie
- B) SMTP obsługuje zarówno wysyłanie jak i odbieranie
- C) IMAP ponieważ może zastąpić SMTP i POP3
- D) serwer FTP usługodawcy

ANSWER: A

14. Sortowanie bąbelkowe i sortowanie przez wstawianie:

- A) Należą do grupy algorytmów sortowania szybkiego.
- B) Pierwsze z nich ma zawsze złożoność rzędu n^2 , drugie dla danych wstępnie posortowanych ma złożoność rzędu n .
- C) Niezależnie od danych mają zawsze złożoność obliczeniową rzędu n^2 .
- D) w zadaniach optymalizacji dają zawsze najlepsze (optymalne) wyniki.

ANSWER: B

15. Cechą charakterystyczną architektury harwardzkiej jest:

- A) przechowywanie zmiennych w pamięci wspólnie z kodem programu
- B) rozdzielenie pamięci danych (zmiennych) od pamięci programu (rozkazów)
- C) przechowywanie zmiennych w pamięci dynamicznej, a kodu programu w pamięci statycznej
- D) komórki pamięci mają adresy będące wyłącznie wielokrotnością podstawy użytego systemu liczbowego

ANSWER: B

16. Przerzutnik (przez informatyka) może być traktowany jako:

- A) układ przełączający magistrale: danych i adresową
- B) program obsługi kilku monitorów ekranowych w środowisku graficznym
- C) podstawowy element funkcjonalny pamięci/rejestru, mogący przechowywać najmniejszą jednostkę informacji (bit)
- D) urządzenie które steruje przełączaniem bloków procesora między wykonaniem instrukcji arytmetycznych i logicznych

ANSWER: C

17. W reprezentacji liczby binarnej zapisanej przy pomocy kodu uzupełnień do 2 (U2) liczba -1 to:

- A) 11111111
- B) 10000001
- C) -00000001
- D) 0000001

ANSWER: A

18. Protokół DNS

- A) wykorzystywany jest do diagnostyki połączenia pomiędzy serwerami
- B) wykorzystywany jest do zamiany nazw mnemonicznych na adresy IP i odwrotnie
- C) używany jest do kontroli datagramów w transmisji pomiędzy sieciami
- D) używany jest do prezentacji stron internetowych napisanych w języku DHTML

ANSWER: B

19. Stos Funkcja: `void ADDRPN() { PUSH(POP()+POP()); }` korzysta ze stosu do wykonania dodawania w Odwrotnej Notacji Polskiej (ONP). Jaka liczba znajdzie się na wierzchołku stosu w wyniku wykonania kodu: `{...Push(5);Push(7);Push(2);AddRPN();...}`

- A) 5
- B) 12
- C) 9
- D) 14

ANSWER: C

20. Utworzenia tabeli pomocniczej (łączącej) wymaga odwzorowanie relacji:

- A) wiele do wielu
- B) jeden do jednego
- C) jeden do wielu
- D) wszystkich typów relacji

ANSWER: A