

HS Algorithm, квалификациони део – информатика

1. Шта исписује следећи псеудокод као резултат?

A = -10;

B = -8;

Ц = -1;

ако је $A * Ц$ веће од 10 онда:

испиши $A * A$;

ако је $(A + B$ веће од 10) или (B је паран) онда:

испиши $A - B$;

иначе:

испиши B;

а) -2

б) -8

в) -18

г) 100

н) Не знам

Тачан одговор: а)

2. Која од наведених врста меморије има најбржи приступ подацима?

а) Хард диск меморија

б) РАМ меморија

в) РОМ меморија

г) Кеш меморија

н) Не знам

Тачан одговор: г)

3. Која од наведених структура података се користи за чување уређене колекције елемената без дупликата?

а) Листа (List)

б) Низ (Array)

в) Скуп (Set)

г) Ред (Queue)

н) Не знам

Тачан одговор: в)

4. Који од наведених израза је еквивалентан изразу $\text{NOT}(A \text{ OR } B)$?

а) $\text{NOT}(A) \text{ OR } \text{NOT}(B)$

б) $\text{NOT}(A) \text{ AND } \text{NOT}(B)$

в) $A \text{ XOR } B$

г) $A \text{ AND } B$

н) Не знам

Тачан одговор: б)

5. Који је запис броја 45 у хексадекадном систему?

а) 2D

б) 3B

в) 29

г) 2F

н) Не знам

Тачан одговор: а)

6. Како се у Excel-у користи формула за проналажење вредности у одређеном реду и колони?

а) =LOOKUP()

б) =SEARCH()

в) =MATCH()

г) =FIND()

н) Не знам

Тачан одговор: а)

7. Шта је примарни кључ у табели базе података?

- а) Кључ који се користи за спајање табела
- б) Кључ који се користи за сортирање записа у табели
- в) Јединствени идентификатор за сваки запис у табели
- г) Кључ који се користи за филтрирање записа у табели
- н) Не знам

Тачан одговор: в)

8. Која је компонента рачунара задужена за обраду података?

- а) РАМ меморија
- б) Хард диск
- в) Процесор
- г) Монитор
- н) Не знам

Тачан одговор: в)

9. Шта је резултат извршавања следећег Python koda?

def foo():

```
s1 = "hello"  
s2 = "world"  
s3 = s1[1:4] + s2[0:3]  
print(s3)
```

- а) lloorl
- б) elloworl
- в) ellwor
- г) llor
- н) Не знам

Тачан одговор: в)

10. Којом структуром података се најбоље представља хијерархијски организована колекција елемената?

- а) низови
- б) стабла
- в) мапе
- г) скупови
- н) Не знам

Тачан одговор: б)

11. Ако је $X = \text{False}$, а $Y = \text{True}$, онда је вредност израза $((X \text{ and } Y) \text{ and } (X \text{ or } (X \text{ and } Y))) \text{ or } (X \text{ or } X)$:

- а) False
- б) True
- н) Не знам

Тачан одговор: а)

12. Избаци уљеза

- а) 2023
- б) 3747
- в) 11111100111
- г) 7Е6
- н) Не знам

Тачан одговор: г)

13. На који начин у Excel – у сабирамо вредности ћелија [K24:K34] које су веће од 15?

- а) =SUMIF(K24:K34, ">15")
- б) =SUMIF(K24:K34, >15)
- в) =SUMIF(K24:K34; ">15")
- г) =SUMIF(K24:K34; >15)
- н) Не знам

Тачан одговор: а)

14. Шта означава кључна реч join у релационим базама података?

- а) Упит који комбинује податке из две или више табела на основу заједничког поља
- б) Ограничење које дефинише дозвољиве вредности поља у табели
- в) Функција која рачуна агрегирану вредност података у табели, као нпр. SUM или AVERAGE
- г) Метод за стварање нове табле на основу података из већ постојеће
- н) Не знам

Тачан одговор: а)

15. Који од наведених формата слика не подржава транспарентност?

- а) ЈПГ
- б) ПНГ
- в) ГИФ
- г) БМП
- н) Не знам

Тачан одговор: а)

16. Која је вредност променљиве 'у' након извршења наредног кода у програмском језику C:

```
int x = 2, y = 0;
switch(x) {
    case 1:
        y = 10;
    case 2:
        y = 20;
    default:
        y = 30;
}
```

- а) 0
- б) 10
- в) 20
- г) 30
- н) Не знам

Тачан одговор: г)

17. Како се назива структура података у којој се подаци складиште у облику кључ-вредност?

- а) речник
- б) низ
- в) класа
- г) пар
- н) Не знам

Тачан одговор: а)

18. Који део у адреси <http://www.google.com> указује на протокол за пренос података?

- а) .com
- б) http
- в) www
- г) Ништа од наведеног
- н) Не знам

Тачан одговор: б)

19. Када се петља DO WHILE извршава барем једном?

- а) Када је услов тачан
- б) Када је услов нетачан
- в) Увек се извршава барем једном
- г) Никад се не извршава
- н) Не знам

Тачан одговор: в)

20. Шта значи скраћеница IP у контексту рачунарских мрежа?

- а) Internet Provider
- б) Internet Protocol
- в) Internet Package

г) Internet Program

н) Не знам

Тачан одговор: б)