

Informatika pro Administraci IS/ICT – vzor

Instrukce k testu:

Na test má uchazeč 50 minut. Po uložení testu jej nebude možné již dále upravovat.

Způsob vyhodnocení: Při vyhodnocení jsou započteny jen správné odpovědi.

Pokyny k bloku otázek:

1. Kolik bitů obsahuje jeden byte? 4
 - a) 4
 - b) 32
 - c) 1
 - d) 16
 - e) 2
 - f) 8

2. Která zařízení můžeme označit jako vstupní zařízení počítače? 4

ANO NE Klávesnice
ANO NE LCD
ANO NE Skener
ANO NE Dotyková obrazovka
ANO NE Myš
ANO NE Plotr
ANO NE Tiskárna

3. Která zařízení můžeme označit jako výstupní zařízení počítače? 4

ANO NE Plotr
ANO NE Myš
ANO NE LCD
ANO NE Klávesnice
ANO NE Tiskárna
ANO NE Skener

4. Co je to procesor počítače? 4
 - a) Zařízení na ukládání dat
 - b) Zařízení pro archivaci dat
 - c) Operační jednotka a řadič počítače
 - d) Základní deska počítače

5. Kolik bytů má 1 KiB? 4
 - a) 100
 - b) 1024
 - c) 1100

- d) 1000
- e) 1048

6. Převedte číslo 683 z desítkové soustavy do dvojkové soustavy. 4

- a) 1010101001
- b) 1010101011
- c) 1010111011
- d) 1010101010
- e) 1001101010

7. Převedte číslo 1001110000 z dvojkové soustavy do desítkové soustavy. 4

- a) 624
- b) 612
- c) 621
- d) 666
- e) 628

8. Co vykoná následující algoritmus (program)? 4

```
=====
cislo = 1
vysledek = 0
opakuji pokud plati (cislo < 5)
zacatek cyklu
vysledek = vysledek + cislo
cislo = cislo + 1
konec cyklu
vypis na obrazkovku (vysledek)
=====
```

- a) Vypíše na obrazovku hodnotu 15.
- b) Vypíše na obrazovku hodnotu 10.
- c) Vypíše na obrazovku hodnotu 0.
- d) Zacyklí se.

9. Které číslo bude následovat v řadě čísel 320, 160, 80, 40, 20? 4

- a) 15
- b) 10
- c) 1
- d) 30

10. Platí zákon v tomto znění (všichni jej jistě dodržují): *Když prší, vezmu si deštník.* 4
Které tvrzení nejlépe vyjadřuje tento zákon?

- a) Když si vezmu deštník, prší.
- b) Když neprší, nevezmu si deštník.
- c) Když neprší, vezmu si deštník.
- d) Když si nevezmu deštník, neprší.
- e) Když prší, nevezmu si deštník.

11. Matematickou podmínku *A leží v intervalu <0,1>* zapíšeme: 4

- a) $((A > 0) \text{ AND } (A \leq 1)) \text{ OR } (A = 0)$
- b) $((A > 0) \text{ AND } (A \leq 1)) \text{ AND } (A = 1)$
- c) $(A \geq 0) \text{ OR } (A < 1)$
- d) $(A > 1) \text{ AND } (A < 2)$
- e) $(A \leq 0) \text{ AND } (A < 1)$

12. Které z následujících názvů představují operační systémy? 4

- a) Linux, Mac OS X, MS Office 2013, MS Windows 8
- b) Android, Unix, USB, MS Windows 7
- c) Android, Mac OS X, Linux, Unix, MS Windows 10

13. Jeden GiB se rovná: 4

- a) 1000 MiB
- b) 1024 MiB
- c) 1100 MiB
- d) 100 MiB
- e) 1048 MiB

14. Převedte číslo 587 z desítkové soustavy do dvojkové soustavy: 4

- a) 1010111011
- b) 1010101001
- c) 1001001011
- d) 1010101011
- e) 1001101010

15. Převedte číslo 1001110110 z dvojkové soustavy do desítkové soustavy: 4

- a) 630
- b) 624
- c) 621
- d) 612
- e) 666

16. Kolik bitů je minimálně potřeba, abychom mohli ve dvojkové soustavě zapsat jakékoliv číslo z intervalu $<0,128)$? 4

- a) 10
- b) 7
- c) 8
- d) 6
- e) 16

17. Kolik bitů je minimálně potřeba, abychom mohli ve dvojkové soustavě zapsat jakékoliv číslo z intervalu $<0,256)$? 4

- a) 8
- b) 6
- c) 10
- d) 7
- e) 16

18. Co vykoná následující algoritmus (program)? 4

```
=====
cislo = 11
vysledek = 1
opakuji pokud plati (cislo > 1)
zacatek cyklu
vysledek = vysledek + cislo
cislo = cislo - 1
konec cyklu
vypis na obrazkovku (vysledek)
=====
```

- a) Vypíše na obrazovku hodnotu 66.
- b) Vypíše na obrazovku hodnotu 46.
- c) Vypíše na obrazovku hodnotu 55.
- d) Vypíše na obrazovku hodnotu 1.

19. Které číslo bude následovat v řadě čísel 3, 7, 15, 31, 63? 4

- a) 167
- b) 94
- c) 121
- d) 127

20. Platí zákon v tomto změně (všichni jej jistě dodržují): *Když jedu na kole, vezmu si helmu.* 4
Které tvrzení nejlépe vyjadřuje tento zákon?

- a) Když nejedu na kole, vezmu si helmu.
- b) Když nemám helmu, nejedu na kole.
- c) Když si vezmu helmu, jedu na kole.
- d) Když nejedu na kole, nevezmu si helmu.
- e) Když si vezmu helmu, nejedu na kole.

21. U tohoto případu byla zjištěna následující fakta: 4

1. *Pokud je A vinen a B nevinen, pak C je vinen.*
2. *C nikdy nepracuje sám.*
3. *A nikdy nepracuje s C.*
4. *Kromě A, B a C není do případu zapleten nikdo další a aspoň jeden z těch tří je vinen.*

Které z následujících tvrzení logicky vyplývají z předpokladů?

- a) B je vinen.
- b) B je nevinen.
- c) A je vinen.
- d) A je nevinen.
- e) C je vinen.

22. Máme tři podezřelé z loupeže A, B, C. Dále bylo zjištěno: 4

1. *Aspoň jeden ze tří obviněných je vinen.*
2. *Pokud je A vinen a B nevinen, pak C je vinen.*

Kterému z podezřelých lze s jistotou prokázat vinu?

- a) Všem.
- b) Podezřelému B.
- c) Podezřelému A.

- d) Žádnému.
- e) Podezřelému C.

23. Matematickou podmínku *A* leží v intervalu $<0,1$) zapíšeme: 4

- a) $((A > 0) \text{ AND } (A \leq 1)) \text{ AND } (A = 0)$
- b) $((A > 0) \text{ OR } (A \leq 1)) \text{ AND } (A = 0)$
- c) $(A \geq 0) \text{ OR } (A < 1)$
- d) $(A \geq 0) \text{ AND } (A < 1)$
- e) $(A \leq 0) \text{ AND } (A < 1)$

24. Který z uvedených algoritmů počítá aritmetický průměr (P) z deseti zadaných čísel (A)? 4

```
a) =====
i = 0
S = 0
opakuj dokud plati (i < 10)
zacatek cyklu
nacti(A)
i = i + 1
S = S + i
konec cyklu
P = S / (i - 1)
=====
```

```
b) =====
i = 1
S = 0
opakuj dokud plati (i < 10)
zacatek cyklu
nacti(A)
i = i + 1
S = S + A
konec cyklu
P = S / (i - 1)
=====
```

```
c) =====
i = 0
S = 0
opakuj dokud plati (i <= 10)
zacatek cyklu
nacti(A)
i = i + 1
S = S + A
konec cyklu
P = S / i
=====
```

```
d) =====
i = 0
S = 0
opakuj dokud plati (i < 10)
```

```

zacatek cyklu
nacti(A)
i = i + 1
S = S + A
konec cyklu
P = S / i
=====

```

```

e) =====
i = 0
S = 1
opakuj dokud plati (i < 10)
zacatek cyklu
nacti(A)
i = i + 1
S = S + i
konec cyklu
P = S / i
=====

```

25. Který z uvedených algoritmů počítá faktoriál z celého kladného čísla x ?

4

```

a) =====
vysledek = 0
nacti(x)
opakuj dokud plati (x >= 1)
zacatek cyklu
vysledek = vysledek * x
x = x - 1
konec cyklu
vypis(vysledek)
=====

```

```

b) =====
vysledek = -1
nacti(x)
opakuj dokud plati (x >= 1)
zacatek cyklu
vysledek = vysledek * x
x = x - 1
konec cyklu
vypis(vysledek)
=====

```

```

c) =====
vysledek = 1
nacti(x)
opakuj dokud plati (x >= 1)
zacatek cyklu
vysledek = vysledek * x
x = x - 1

```

```
konec cyklu  
vypis(vysledek)  
=====
```

```
d) =====  
vysledek = 1  
nacti(x)  
opakuj dokud plati (x >= 1)  
zacatek cyklu  
vysledek = vysledek * x  
x = x + 1  
konec cyklu  
vypis(vysledek)  
=====
```

```
e) =====  
vysledek = -1  
nacti(x)  
opakuj dokud plati (x >= 1)  
zacatek cyklu  
x = x - 1  
vysledek = vysledek * x  
konec cyklu  
vypis(vysledek)  
=====
```