

1. Продавац има 6 балона запремина 7, 9, 13, 14, 15 и 16 литара. Неки од њих су напуњени соком од боровнице, неки соком од рибизле, а само један је празан. Укупна запремина сока од боровнице је 2 пута већа од укупне запремине сока од рибизле. Од колико литара је балон који је остао празан?  
 а) 15                                    **б) 14**                                    в) 13                                    г) Не знам
2. Збир прва четири члана аритметичке прогресије је  $-14$ , а збир првог, трећег и седмог члана је 0. Колики је збир првих 20 чланова те прогресије?  
 а) 410                                    **б) 380**                                    в) 360                                    г) Не знам.
3. Дат је квадрат  $ABCD$ . Ако је координатни почетак пресек дијагонала  $AC$  и  $BD$  квадрата, темена  $B$  и  $C$  имају координате  $B(-2, -3)$  и  $C(3, -2)$ , одредити координате темена  $A$  :  
 а)  $A(5, 1)$                                     **б)  $A(-3, 2)$**                                     в)  $A(1, -5)$                                     г) Не знам.
4. Вредност израза  $\left(\left(16^{-2}\right)^{-2} : 16^{(-2)^{-2}}\right) : 16^{-2^{-2}}$  износи:  
 а)  $16^4$                                     **б) 2**                                    в) 1                                    г) Не знам.
5. Ако је  $a \neq -1$ ,  $a \neq 0$  и  $|a| \neq |b|$ , онда је  $\left(\frac{1}{a+b} - \frac{1}{(b-a)^3} : \frac{1}{(a-b)^2}\right) : \frac{2a^2}{a^2-b^2} - \frac{1}{a^2+a}$  једнако:  
 а)  $\frac{1}{a+1}$                                     б)  $\frac{a}{a-b}$                                     в)  $\frac{2a}{a+b}$                                     г) Не знам.
6. Решења једначине  $2 \cdot 4^{x+1} - 5 \cdot 4^x + 8 \cdot 4^{x-1} = 320$  припадају интервалу:  
 а)  $(7, +\infty)$                                     б)  $[4, 7]$                                     **в)  $[0, 4)$**                                     г) Не знам.
7. Број решења једначине  $8 \cos^2 x + 6 \sin x - 3 = 0$  на скупу  $\left[0, \frac{3\pi}{2}\right]$  једнак је:  
 а) 1                                    б) 2                                    в) 4                                    г) Не знам.
8. Збир коефицијената праваца тангенти кружнице  $k : x^2 + y^2 = 2$  које садрже пресек правих  $p : x - y - 1 = 0$  и  $q : x + y - 3 = 0$  је:  
 а) 0                                    б) 1                                    **в) 2**                                    г) Не знам.
9. Колико решења има једначина  $\sqrt{2x^2 + 3x + 2} - x = 2$  ?  
 а) 0                                    б) 1                                    **в) 2**                                    г) Не знам.
10. Област дефинисаности функције  $f(x) = \ln\left(\frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}}\right)$  је:  
 а)  $(-\infty, -2) \cup (-2, 0) \cup (0, 2) \cup (2, +\infty)$                                     б)  $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$                                     **в)  $(2, +\infty)$**                                     г) Не знам.

11. Оперативни систем у рачунарском систему омогућава коришћење:

**а) Хардвера и софтвера**

б) Само хардвера

в) Само софтвера

г) Не знам

12. Означити тачан хронолошки ред развоја оперативних система

а) Windows, DOS, Android

**б) DOS, Windows, Android**

в) DOS, Android, Windows

г) Не знам

13. Стандард бинарног кодовања ненумеричких података је:

а) PCI код

б) BCD код

**в) ASCII код**

г) Не знам

14. Синтаксну грешку:

**а) Открива преводац (компајлер)**

б) Преводац (компајлер) не може да препозна

в) Програмер може да уочи само у току извршавања програма

г) Не знам

15. Која је од наведених IP адреса тачно написана?

а) 156.128.12

б) 56.128.351.1

**в) 156.128.51.12**

г) Не знам

16. Колико има KB у 4 GB?

а) 4x1024

**б) 4x1024x1024**

в) 4x1024x1024x1024

г) Не знам

17. Шта је карактеристика USB флеш меморије?

а) Оптичка меморија

б) Меморија која чува податке на магнетном диску

**в) Меморија која може да се електронски обрише и репрограмира**

г) Не знам

18. Избором тастера PrintScreen, садржај екрана:

**а) Копира се на Clipboard**

б) Постаје невидљив

в) Брише се

г) Не знам

19. Бежична мрежа кратког домета је:

а) Wi-Fi

б) WiMax

**в) Bluetooth**

г) Не знам

20. Који од наведених појмова означава целоживотно учење?

а) Life formal learning

**б) Life long learning**

в) Long e-learning

г) Не знам