

1. Збир свих решења једначине  $\sqrt{2x^2 - x + 3} = 1 + x$  је:  
 а) 1                      б) 2                      **в) 3**                      г) не знам
2. Производ свих решења једначине  $3^{2x} - 4 \cdot 3^{x+1} + 27 = 0$  је:  
**а) 2**                      б) 4                      в) 9                      г) не знам
3. Израз  $\frac{a^3-b^3}{\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}} \cdot \frac{a^2+b^2}{2a^2+2ab+2b^2}$  где је  $a \neq 0$  и  $b \neq 0$  једнак је:  
**а)  $\frac{1}{2}a^3b^2 - \frac{1}{2}a^2b^3$**       б)  $\frac{1}{2}a^2b^2 - \frac{1}{2}a^3b^3$       в)  $\frac{1}{2}a^3b^3 - \frac{1}{2}a^2b^2$       г) не знам
4. Збир петог, шестог и седмог члана аритметичког низа је два пута већи од збира другог, трећег и четвртог члана тог истог низа. Ако је збир другог, трећег и четвртог члана једнак 27, онда је  $a_8$  једнако:  
 а) 31                      **б) 24**                      в) 19                      г) не знам
5. Број различитих решења једначине  $\sin(2x) = 2 \cdot (\cos x - \cos^3 x)$  на затвореном интервалу  $[0, \pi]$  је:  
 а) 1                      б) 2                      **в) 3**                      г) не знам
6. Решење једначине  $\log_{10} \frac{1}{(x-3)} + \log_{10} \frac{1}{(x-3)^2} + \log_{10} \frac{1}{(x-3)^3} = -3 \frac{\log_5 100}{\log_5 10}$  припада интервалу:  
 а) (2, 8]                      **б) (8, 15]**                      в) (15, 22]                      г) не знам
7. Решење неједначине  $\frac{x^2-4x+7}{x+1} \leq 1$  је скуп:  
 а) [2, 3]                      б)  $(-\infty, -1)$                       **в)  $(-\infty, -1) \cup [2, 3]$**       г) не знам
8. Вредност израза  $((0,4)^2 + (0,8)^2 + 5^{-1}) \cdot \frac{1}{2}$  је:  
**а) 2**                      б)  $\frac{1}{2}$                       в) 1                      г) не знам
9. Дата је права  $y = 5$  и тачка  $A(2, 3)$ . Једначина праве која је паралелна датој правој и садржи тачку А је:  
 а)  $y = x + 5$                       б)  $y = 2$                       **в)  $y = 3$**                       г) не знам
10. Ако је  $A = \sin\left(\frac{13\pi}{6}\right) + e^{\ln\left(\frac{3}{2}\right)}$  онда 0,1% броја А износи:  
**а) 0,002**                      б) 0,02                      в) 0,0002                      г) не знам

11. Која еквивалентна бинарна вредност одговара хексадецималном броју 5D:  
**а) 0101 1101**  
б) 1010 0001  
в) 0001 1001  
г) Не знам
12. Интерна кеш меморија користи се да премости велику разлику у брзини између:  
**б) Процесора и оперативне меморије**  
а) Оперативне меморије и хард диска  
в) Процесора и У/И уређаја  
г) Не знам
13. Преводацац (компајлер) је:  
**а) Системски програм који преводи изворни код на машински језик**  
б) Системски програм који преводи изворни код на С језик  
в) Системски програм који преводи изворни код са машинског језика у асемблер  
г) Не знам
14. Који протоколи се користе за конекцију на Интернет?  
**б) ТСП/ИР**  
а) IPX/NETX  
в) IPX/SPX  
г) Не знам
15. Дигиталним сертификатом на интернету се гарантује:  
**а) Идентитет**  
б) Истинитост дистрибуираног садржаја  
в) Сигурност везе  
г) Не знам
16. Драјвери су:  
**в) Програми који управљају појединим деловима рачунара**  
а) Део оперативног система  
б) Прикључци на кућишту рачунара  
г) Не знам
17. За куцање само великих слова на тастатури, потребно је изабрати тастер:  
**б) Caps Lock**  
а) Ctrl Caps Lock  
в) Num Lock  
г) Не знам
18. Колико датотека може да се пошаље уз електронску поруку (e-mail) у прилогу (Attachment-у)?  
**в) Једна или више**  
а) Само једна  
б) Не више од две  
г) Не знам
19. USB стандард омогућава повезивање периферних уређаја са рачунаром:  
**б) Серијском везом**  
а) Паралелном везом  
в) Серијском или паралелном везом, у зависности од типа уређаја који се повезује  
г) Не знам
20. VPN је скраћеница од:  
**в) Virtual private network**  
а) Virtual personal network  
б) Virtual personal name  
г) Не знам