



ЈУЛ 2014. године

ТЕСТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

1. Квадратна једначина чији су корени $x_1 = 2 + \sqrt{3}$, $x_2 = 2 - \sqrt{3}$ гласи

[А] $x^2 - 4x - 1 = 0$ [Б] $x^2 - 4x + 1 = 0$ [В] $x^2 + 4x - 1 = 0$ [Г] _____

2. Вредност израза $\frac{\left(\frac{1}{10}\right)^{-2} - \left(\frac{99}{10}\right)^0}{\frac{8}{3} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} - 3}$ једнака је

[А] $\frac{33}{2}$ [Б] $-\frac{33}{2}$ [В] $\frac{2}{33}$ [Г] _____

3. Решење експоненцијалне једначине $4^x - 6 \cdot 2^x - 16 = 0$ је

[А] 2 [Б] 1 [В] 3 [Г] _____

4. Решења тригонометријске једначине $\cos^4 x - \sin^4 x = \sin 4x$ на интервалу $(0, \pi)$, су

[А] $\left\{\frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{12}\right\}$ [Б] $\left\{\frac{\pi}{12}, \frac{5\pi}{12}\right\}$ [В] $\left\{\frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{4}\right\}$ [Г] _____

5. Нека су x_1, x_2 решења једначине $x^2 - 11x + 24 = 0$, $x_1 < x_2$. Број x_1 је мањи од x_2 за

[А] 64.5% [Б] 62.5% [В] 65.5% [Г] _____

6. Решење једначине $\log x = \log 4 + 2\log 5 + \log 6 - \log 20$ је

[A] $x = 40$

[B] $x = 20$

[B] $x = 30$

[Г] _____

7. Скуп решења неједначине $\frac{3x+4}{x+5} < 2$ је

[A] $(-5,6)$

[B] $(-6,-5)$

[B] $(-6,5)$

[Г] _____

8. Комплексан број $z = (1+i)^{2014} + 2^{2014}$ је

[A] 2^{2014}

[B] -2^{2014}

[B] 0

[Г] _____

9. Решење ирационалне једначине $\sqrt{3x^2 - 7x + 3} = x - 1$ је

[A] $\frac{1}{2}$

[B] 2

[B] -2

[Г] _____

10. Ако се бројевима 15, 40, 90 дода број a добија се геометријска прогресија. Количник q те прогресије је

[A] $q = 4$

[B] $q = 3$

[B] $q = 2$

[Г] _____

ТЕСТ ОПШТЕГ ЗНАЊА

1. Ако тело равномерно убрзава то значи:
а) да нема убрзања тела б) да је убрзање тела константно в) да је брзина тела константна
2. Масти су:
а) једињења б) смеше в) раствори
3. Кој витамин има највише у агрумима:
а) витамина А б) витамина Б в) витамина Ц
4. Дужина од једног нича је:
а) око 1 цм б) око 2,5 цм в) око 5 цм
5. Пиксел је:
а) најмања јединица слике, тачка б) најмања јединица звука в) ниједно од наведеног
6. USB прикључак користимо за:
а) пренос података б) повезивање монитора в) међусобно повезивање рачунара
7. Екстензија JPG је екстензија за:
а) слику б) аудио фајл в) видео фајл
8. Дело „Господар прстенова“ написао је:
а) Гете б) Шекспир в) Толкин
9. Борба Дон Кихота са ветрењачама постала је симбол:
а) велике победе б) узалудне борбе в) тешког пораза
10. Зачетник сатиричне приповетке у српској књижевности је:
а) Милован Глишић б) Радоје Домановић в) Стеван Сремац
11. Мића Поповић је био познати српски:
а) писац б) сликар в) композитор
12. Целокупан стваралачки опус Фредерика Шопена (1810-1849) посвећен је:
а) чембалу б) клавиру в) оргуљама
13. Радња опере „Кармен“ одвија се у:
а) Мароку б) Италији в) Шпанији
14. Најмногбројнија група животиња на Земљи су:
а) рибе б) сисари в) инсекти

15. Назив галаксије у којој се налази Сунчев систем и планета Земља је:
а) Пут светлости б) Млечни пут в) Алфа квадрант
16. Коју је владарску титулу носио Стефан Лазаревић од 1402 - 1427. године?
а) краља б) кнеза в) деспота
17. Које је највеће европско острво?
а) Сицилија б) Велика Британија в) Крит
18. Колико је потребно Месецу да обиђе око Сунца:
а) 1 дан б) 1 месец в) 1 година
19. Који од наведених придева има неправилан облик компаратива?
а) паметан б) леп в) добар
20. Које године је Аустро-Угарска прогласила анексију Босне и Херцеговине?
а) 1908. године б) 1914. године в) 1939. године