

**Академија струковних студија Западна Србија – Одсек Ужице**

**Трг Светог Саве 34**

*Студијски програми: Машинство, Грађевинско инжењерство – општи смер,  
Информационе технологије и системи*

---

# ПРИЈЕМНИ ИСПИТ



**Желимо Вам добре резултате на тесту и успешно студирање на  
нашој Академији.  
Добро дошли!**

**ЈУН 2021. године**

**ТЕСТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ** (Заокружи тачан одговор)

1. Вредност израза  $\left(\frac{3^{-2} - \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}}{2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^0 - \left(\frac{1}{5}\right)^{-1}}\right)^{-1}$  износи:
- а)  $\frac{9}{5}$                                     б)  $-\frac{9}{5}$                                     в)  $\frac{1}{2}$
2. Решење неједначине  $\frac{x+1}{2} - \frac{3x-1}{5} < \frac{x}{7} - 1$  је:
- а)  $x < 7$                                     б)  $x > 7$                                     в)  $x > -7$
3. Вредност израза  $\frac{3-i}{1-i} + (1+i)^2 - i^{2021}$  је:
- а)  $-i$                                     б)  $-2 - i$                                     в)  $2 + 2i$
4. Квадратна једначина чија су решења  $x_1 = -\frac{2}{3}$  и  $x_2 = -\frac{1}{2}$  гласи:
- а)  $6x^2 - x - 2 = 0$                     б)  $6x^2 + 7x + 2 = 0$                     в)  $3x^2 - 2x - 2 = 0$
5. Решење система квадратних неједначине  $-x^2 - 3x + 10 > 0$  и  $x^2 - 3x - 4 < 0$  је:
- а)  $x \in (-5, -1)$                     б)  $x \in (-1, 2)$                     в)  $x \in [2, 4]$
6. Решење ирационалне једначине  $\sqrt{6-x-x^2} = x+1$  је:
- а)  $-1$                                     б)  $2$                                     в)  $1$
7. Решење једначине  $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$  припада интервалу:
- а)  $(-\infty, 0)$                     б)  $[0, 4]$                     в)  $(4, +\infty)$
8. Ако је  $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$ ,  $\alpha \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ , вредност израза  $2\sin \alpha \cdot \cos \alpha + \operatorname{tga} \cdot \operatorname{ctga}$  је:
- а)  $\frac{49}{25}$                                     б)  $-\frac{1}{25}$                                     в)  $2$
9. Производ прва два члана аритметичког низа за који је  $a_3 + a_5 = 28$  и  $a_4 - a_1 = 12$  је:
- а)  $8$                                     б)  $20$                                     в)  $12$
10. Површина круга описаног око троугла чије су странице  $10 \text{ cm}$ ,  $24 \text{ cm}$  и  $26 \text{ cm}$  је:
- а)  $169\pi \text{ cm}^2$                     б)  $144\pi \text{ cm}^2$                     в)  $200\pi \text{ cm}^2$

---

---

**ТЕСТ ОПШТЕГ ЗНАЊА**

1. Фреска „Бели анђео“ налази се у манастиру:

- а) Милешева                      б) Студеница                      в) Жича

2. Како се зове пренос података са мрежног сервера на кориснички рачунар?

- а) SEARCH                      б) BROWSE                      в) DOWNLOAD

3. Збирку песама „Тражим помиловање“ написала је:

- а) Мира Алечковић                      б) Исидора Секулић                      в) Десанка Максимовић

4. Ко је нутрициониста?

- а) лекар – специјалиста за проучавање исхране и одређивање дијете                      б) лекар – специјалиста за кардиоваскуларна обољења                      в) лекар – специјалиста за дерматолошка обољења

5. Нобелова награда додељује се од новца који је зарађен проналаском:

- а) пеницилина                      б) ласера                      в) динамита

6. Хардверска компонента рачунара која извршава наредбе програма и која процесира податке назива се:

- а) монитор                      б) тастатура                      в) централни процесор

7. Јохан Себастијан Бах (1685-1750) је:

- а) најизразитији представник ренесансе                      б) најизразитији представник барока                      в) први прави бечки романтичар

8. Људски организам се састоји од:

- а) више милијарди ћелија                      б) више милиона ћелија                      в) више хиљада ћелија

9. Дело Бранка Ћопића „Башта сљезове боје“ је:

- а) збирка песама                      б) збирка приповедака                      в) роман

10. Процес превођења гасовите фазе неке супстанце (при одређеним условима притиска и температуре) у њену течну фазу познат је под називом:

- а) испаравање                      б) леђење                      в) кондензација

11. Које од наведених дела није компоновао Моцарт?

- а) Травијата                      б) Реквијем                      в) Турски марш

12. Бар је међународна јединица за:

- а) јачину електричне струје                      б) притисак                      в) магнетну индукцију

13. Скуп рачунарских програма који управљају хардверским и софтверским ресурсима рачунара и служи за управљање процесима, меморијом, системом датотека и др. назива се:

- а) експертни систем                      б) информациони систем                      в) оперативни систем

**14. Ком правцу припадају сликари Моне, Писаро и Реноар?**

- а) импресионизму                      б) реализму                      в) романтизму

**15. Количина топлоте потребна једном килограму неке супстанце да би се њена температура увећала за један степен С (целзијуса) је:**

- а) специфична топлота              б) сила                      в) снага

**16. Највећи континент на земљи је:**

- а) Азија                      б) Африка                      в) Европа

**17. Оснивач високошколског образовања у Србији је:**

- а) Јован Стерија Поповић      б) Доситеј Обрадовић      в) Бранислав Нушић

**18. Стразбур се налази у:**

- а) Немачкој                      б) Француској                      в) Швајцарској

**19. Цар Душан је запамћен и као:**

- а) Душан Силни                      б) Душан Храбри                      в) Душан Нејаки

**20. Колико врста речи постоји у српском језику?**

- а) осам                      б) десет                      в) дванаест