

**Висока пословно – техничка школа струковних студија**

**Ужице**

**Трг Светог Саве 34**

*Студијски програми: Производно – инжењерска информатика, Инжењерство  
заштите животне средине, Грађевинско инжењерство – општи смер,  
Информатика*

---

**Тест питања**

**за**

**ПРИЈЕМНИ ИСПИТ**

**ИД број**

---

**Презиме, име једног родитеља и име кандидата**

---

**Студијски програм**

---

**Желимо Вам добре резултате на тесту и успешно студирање у нашој  
школи.**

**Добро дошли !**

**ЈУН 2011. године**

**ТЕСТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ**

1. Скратити разломак  $\frac{12x^4y - 3x^2y^3}{24x^4y^2 + 3xy^5}$

2. Одредити  $a$  тако да полином  $P(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 - 2ax + 7$  буде дељив са биномом  $x - 1$ .

3. Израчунати  $(1 + i)^{36}$ .

**4. Решити квадратне једначине**

**а)**  $x^2 + x - 6 = 0$

**б)**  $x^2 - 10x + 26 = 0$

**5. Решити систем неједначина**

$$\begin{aligned}x^2 + 3x - 10 &< 0 \\ -x^2 + 5x + 6 &> 0\end{aligned}$$

**6. Решити експоненцијалну једначину**  $4^{2x-1} \cdot \frac{1}{8^{-3x+2}} = \sqrt[6]{64^{x-1}}$ .

**7. Наћи површину троугла ако су дате његове странице  $a = 10$ ,**

$$b = 24, c = 26.$$

**8. Наћи вредност израза  $\frac{5 \sin x - 3 \cos x}{4 \operatorname{ctg} x}$  ако је  $\operatorname{tg} x = -5$  и ако**

$$x \in (270^\circ, 360^\circ).$$

**9. Наћи збир првих 120 непарних бројева.**

**10. Правоугли троугао чије су катете  $a = 6$  и  $b = 8$  ротира око мање катете. Израчунати површину и запремину насталог обртног тела.**



# Висока пословно – техничка школа струковних студија

Ужице

Трг Светог Саве 34

*Студијски програми: Производно – инжењерска информатика, Инжењерство заштите животне средине, Грађевинско инжењерство – општи смер, Информатика*

---

13. Еп "Смрт Смаил-аге Ченгића" написао је

- а) Петар Петровић Његош      б) Иван Мажуранић      в) Симо Матавуљ

14. Капедуним је стари назив града:

- а) Београда      б) Ужица      в) Сремске Митровице

15. Како се зове америчка награда за филм и телевизију?

- а) Златна палма      б) Златни глобус      в) Греми

16. "Отац историје" је:

- а) Херодот      б) Хомер      в) Карл Маркс

17. На последњем слогу у речи:

- а) могу да стоје само      б) могу да стоје само      в) нема акцента  
силазни акценти      узлазни акценти

18. На Апенинском полуострву налази се:

- а) Финска      б) Италија      в) Португалија

19. Робовско друштвено уређење почиње распадом првобитне заједнице, а завршава се настанком:

- а) феудализма      б) капитализма      в) социјализма

20. Шта је сибиларизација?

- а) стилска фигура      б) глаголски облик      в) гласовна промена