

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
МИНИСТАРСТВО НАУКЕ, ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА И ИНОВАЦИЈА РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ
РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАРИ ЗА ТАЛЕНТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ТАЛЕНТОВАНИХ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА, ПО
НАУЧНИМ ОБЛАСТИМА И НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА, РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ,
18. АПРИЛ 2026.

Т Е С Т И З М А Т Е М А Т И К Е
СРЕДЊА ШКОЛА, III РАЗРЕД

Попуњава ученик (попунити читко штампаним словима)

Регионални центар за таленте: _____

Име и презиме: _____

Школа: _____

Град: _____ Разред: _____

(потпис ученика)

Попуњава комисија

Број бодова:

*Време израде теста 90 минута! Тест има 10 задатака. Погрешан одговор не доноси ни
позитивне ни негативне бодове.*

Пажљиво прочитај питања! Прецртани и дописани или преправљани одговори се не признају. Оцењује се само питање у коме су сви одговори тачни. Укупан број бодова на тесту је 40.

СРЕЋНО!

Тест урадила: Биљана Стојаковић, професор, МШ "Стевица Јовановић", Панчево
Рецензент: Марина Јеленковић, дипломирани математичар

Тест из МАТЕМАТИКЕ за III разред средње школе

18. април 2026. године

Сви задаци се вреднују са по 4 поена. Након урађеног теста ученик је у обавези да заокружи слово испред тачног одговора у табели одговора хемијском оловком. Комисија за преглед тестова уважава само резултате уписане у табелу одговора. Погрешан одговор не доноси ни позитивне ни негативне поене. Ако се заокружи више од једног одговора или се не заокружи ни један одговор, одузима се 1 поен.

1.	Прав ваљак и права купа имају заједничку основу . Врх купе је центар друге основе ваљка. Ако је однос висине ваљка и изводнице купе 4:5 , тада је однос површине ваљка и купе једнак:			
	А) 3:2	Б) 7:5	В) 4:3	Г) 7:4
2.	Ако је угао при врху оног пресека купе једнак 120° , а збир дужина висине и изводнице једнак 3, тада је запремина купе једнака:			
	А) 2π	Б) $\frac{4\pi}{3}$	В) π	Г) $\frac{\pi}{3}$
3.	Ако је растојање тачке $P(x_0, y_0)$ до криве $x^2 + 4x + y^2 = 0$ исто као растојање од тачке $P(x_0, y_0)$ до $M(2,0)$, тада x_0 и y_0 задовољавају једнакост:			
	А) $x_0^2 + \frac{1}{3}y_0^2 = 1$	Б) $x_0^2 - \frac{1}{3}y_0^2 = 1$	В) $\frac{1}{3}x_0^2 - y_0^2 = 1$	Г) $\frac{1}{3}x_0^2 + y_0^2 = 1$
4.	Угао под којим се секу парабола $\mathcal{P}: y^2 = 16x$ и хипербола $\mathcal{H}: \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ је:			
	А) $\arctg \frac{\sqrt{6}}{6}$	Б) 30°	В) $\arctg \frac{4\sqrt{6}}{3}$	Г) 45°
5.	Вредност реалног параметра m тако да је висина која одговара основи (\vec{a}, \vec{b}) паралелепипеда конструисаног над векторима $\vec{a} = (0,1,1), \vec{b} = (1,0,1), \vec{c} = (m, 1,0)$ једнака $\frac{2\sqrt{3}}{3}$, износи:			
	А) 2	Б) $\frac{3}{2}$	В) 1	Г) $\frac{2}{3}$
6.	Производ вредности реалних параметара p и q за које је систем $\begin{cases} x - 2y + q \cdot z = 3 \\ 5x + 2y = 1 \\ p \cdot x + 2z = 2 \end{cases}$ неодређен је:			
	А) -12	Б) 8	В) 12	Г) -8
7.	Дати су вектори $\vec{a} = (2, -3,1), \vec{b} = (1, -2,3), \vec{c} = (1,2, -7)$. Збир координата вектора \vec{d} који је нормалан на векторе \vec{a} и \vec{b} и $\vec{d} \cdot \vec{c} = 10$ износи:			
	А) 13	Б) 11	В) -10	Г) 15
8.	Основа правог паралелепипеда је ромб, а површине дијагоналних пресека су S_1 и S_2 .Тада је површина омотача овог паралелепипеда једнака:			
	А) $2\sqrt{S_1^2 + S_2^2}$	Б) $\sqrt{S_1^2 + 2S_2^2}$	В) $\sqrt{2(S_1^2 + S_2^2)}$	Г) $\sqrt{2S_1^2 + S_2^2}$
9.	Темена пирамиде су средишта доње основе коцке , а врх је центар горње основе коцке основне ивице a . Површина пирамиде је:			
	А) $8a^2$	Б) $4a^2\sqrt{2}$	В) $2a^2$	Г) $a^2\sqrt{2}$
10.	Збир квадрата решења једначине $\begin{vmatrix} 1 & -1 & -1 & -1 \\ x & 1 & 5 & 3 \\ 1 & 5 & 11 & 8 \\ 1 & 1 & x & 1 \end{vmatrix} = 0$ износи:			
	А) 17	Б) 0	В) 4	Г) 10

**РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ПО НАУЧНИМ ОБЛАСТИМА И
СМОТРА ИСТРАЖИВАЧКИХ РАДОВА ТАЛЕНАТА 18.АПРИЛ 2026.**

**ТЕСТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ ЗА III РАЗРЕД СРЕДЊИХ ШКОЛА
ЛИСТА ОДГОВОРА**

БРОЈ ЗАДАТКА	ОДГОВОРИ			
1.	A	B	B	Г
2.	A	B	B	Г
3.	A	B	B	Г
4.	A	B	B	Г
5.	A	B	B	Г
6.	A	B	B	Г
7.	A	B	B	Г
8.	A	B	B	Г
9.	A	B	B	Г
10.	A	B	B	Г