



## Учебен център "Регалия" организира:

- целогодишни курсове за подготовка за зрелостни и кандидатстудентски изпити;
- целогодишни курсове за кандидатстване в езикови и профилирани гимназии по български език и математика;
- пробни изпити за кандидатстване след 7. клас;
- курсове за текуща подготовка по български език и математика за 6. клас.



На интернет страницата на Учебния център  
<http://www.regalia6.com>  
може да намерите:

[тестове за външно оценяване за 4. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 5. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 6. клас](#)

[тестове за външно оценяване и кандидатстване след 7. клас](#)

[конкурсни изпити за кандидатстване след 7. клас](#)

[задачи от национални състезания за 7. клас](#)

[примерни тестове за ЕПИ на УНСС](#)

[тестове за зрелостни изпити](#)

[връзки към средни училища в София](#)

[връзки към висши училища в България](#)

и още много полезна информация.

---

---

### ТЕСТ № 10

---

---

1. Стойността на израза  $16^4 \cdot \left(\frac{1}{32}\right)^4 \cdot 4^4$  е:
- А) 16                      Б) 8                      В)  $\frac{1}{8}$                       Г)  $\frac{1}{16}$
2. Стойността на израза  $\frac{x^5 x^3}{x^6}$  при  $x = \frac{1}{3}$  е равна на:
- А) 9                      Б)  $\frac{1}{9}$                       В) 27                      Г)  $\frac{1}{27}$
3. Стойността на израза  $25 - (34 - 15) + 26$  е:
- А) 23                      Б) 51                      В) 32                      Г) 19
4. Количеството, което е с 35% по-голямо от 70 кг, е:
- А) 105 кг                      Б) 945 кг                      В) 24,5 кг                      Г) 94,5 кг
5. Изразът  $4(3x - 1) + 3(-2x - 2)$  е равен на:
- А)  $-6x + 10$                       Б)  $6x - 10$                       В)  $12x - 10$                       Г)  $10 - 12x$
6. Ако към сбора на числата  $-\frac{11}{12}$  и  $-2\frac{1}{6}$  се прибави разликата на техните противоположни числа, се получава:
- А)  $-\frac{13}{3}$                       Б)  $-\frac{3}{13}$                       В)  $-\frac{37}{12}$                       Г)  $-\frac{5}{4}$
7. Изразът  $\frac{3,2 - 9}{11,6} \cdot 5 - 3 \left| \frac{2,4 - 3}{2,4} \right|$  е равен на:
- А)  $\frac{-7}{4}$                       Б)  $\frac{7}{13}$                       В)  $-\frac{13}{4}$                       Г)  $-\frac{4}{13}$
8. Всички цели числа  $k$ , за които стойностите на  $k$  и  $\frac{7}{k}$  са цели числа, са:
- А)  $-6; -1; 1; 7$                       Б)  $-7; 0; 1; 7$   
В)  $-7; -1; 2; 7$                       Г)  $-7; -1; 1; 7$
9. Ако  $x < -1$ , изразът  $|2x + 1|$  е равен на:
- А)  $-2x + 1$                       Б)  $-2x - 1$                       В)  $2x - 1$                       Г)  $2x + 1$
10. Ако  $-2 < x < 3$ , изразът  $3|x - 5|$  е равен на:
- А)  $3x - 15$                       Б)  $15 - 3x$                       В)  $3x + 15$                       Г)  $-3x - 15$

11. Ако към сбора на числата  $-\frac{11}{12}$  и  $-2\frac{1}{6}$  се прибави частното на техните реципрочни числа, се получава:
- А)  $-\frac{95}{132}$       Б)  $\frac{95}{132}$       В)  $-\frac{132}{95}$       Г)  $\frac{132}{95}$
12. Броят на ръбовете на осмоъгълна пирамида е:
- А) 12      Б) 16      В) 14      Г) 17
13. Даден е правоъгълен паралелепипед  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  с размери  $AB = 10$  см,  $BC = 11$  см и  $AA_1 = 12$  см. Околната повърхнина на пирамидата  $BDA_1 A$  с основа триъгълника  $BDA_1$  и връх точка  $A$  е:
- А)  $185$  см<sup>2</sup>      Б)  $181$  см<sup>2</sup>      В)  $192$  см<sup>2</sup>      Г)  $362$  см<sup>2</sup>
14. Даден е куб с пълна повърхнина  $150$  см<sup>2</sup>. Околната повърхнина на куба е:
- А)  $75$  см<sup>2</sup>      Б)  $100$  см<sup>2</sup>      В)  $125$  см<sup>2</sup>      Г)  $140$  см<sup>2</sup>
15. Обемът на куб е  $125$  см<sup>3</sup>. Ако увеличим ръба на куба, се получава куб с обем  $216$  см<sup>3</sup>. С колко сантиметра е увеличен ръбът на куба?
- А) 2 см      Б) 3 см      В) 1 см      Г) 4 см
16. Броят на върховете на една пирамида е 9. Основата на пирамидата е:
- А) осмоъгълник      Б) деветоъгълник  
В) седмоъгълник      Г) шестоъгълник
17. Повърхнината на сфера е  $36\pi$  см<sup>2</sup>. Лицето на кръга с радиус, равен на радиуса на сферата, е:
- А)  $3\pi$  см<sup>2</sup>      Б)  $9\pi$  см<sup>2</sup>      В)  $6\pi$  см<sup>2</sup>      Г)  $12$  см<sup>2</sup>
18. Лицето на кръг с радиус, равен на радиуса на кълбо, е  $9\pi$  см<sup>2</sup>. Обемът на кълбото е:
- А)  $18\pi$  см<sup>3</sup>      Б)  $27\pi$  см<sup>3</sup>      В)  $36\pi$  см<sup>3</sup>      Г)  $72$  см<sup>3</sup>
19. Обемът на конус е  $12\pi$  см<sup>3</sup>, а височината му е 4 см. Ако образувателната на конуса е 5 см, то лицето на околната му повърхнина е:
- А)  $12\pi$  см<sup>2</sup>      Б)  $15\pi$  см<sup>2</sup>      В)  $9\pi$  см<sup>2</sup>      Г)  $7,5$  см<sup>2</sup>
20. Как ще се промени обемът на цилиндър, ако радиусът му се намали 2 пъти?
- А) ще се увеличи 2 пъти      Б) ще се намали 2 пъти  
В) ще се намали 4 пъти      Г) няма да се промени

21. Ако периметърът на един триъгълник е 36 см и страните му се отнасят както  $2 : 3 : 4$ , то дължините на страните на триъгълника са:  
А) 10 см, 14 см, 12 см                      Б) 12 см, 18 см, 6 см  
В) 8 см, 12 см, 16 см                      Г) 6 см, 9 см, 12 см
22. Ако  $\frac{x+2}{1\frac{1}{7}} = \frac{3,5}{0,4}$ , то неизвестната величина  $x$  е равна на:  
А) 4                      Б) 8                      В) 6                      Г) 12
23. Коефициентът на едночлена  $\frac{1}{2}x \cdot y \cdot 4z \cdot 3x^2$  е:  
А) 12                      Б) 6                      В)  $\frac{3}{2}$                       Г) 2
24. Степента на многочлена  $3x^2y - 4xy^3 + 2xy^4 + 3x^5y$  е:  
А) 5                      Б) 6                      В) 4                      Г) 3
25. Кои от едночлените са подобни?  
А)  $-5xy^2 \cdot 2x^2y^2$  и  $0, 11x^3y^6$                       Б)  $-12x^2y \cdot 7xy^3$  и  $13x^3y^4$   
В)  $-\frac{8}{3}y \cdot 7x^2y$  и  $9x^2y^3$                       Г)  $8xy^3 \cdot 0, 4x^2$  и  $6x^3y$