

---

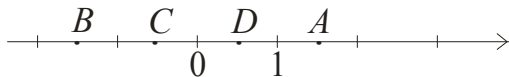
---

**Състезание по математика****21.02.2015 г.****VI клас**

---

---

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 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)  $\frac{132}{95}$
10. 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)  $185 \text{ cm}^2$                       Б)  $181 \text{ cm}^2$                       В)  $192 \text{ cm}^2$                       Г)  $362 \text{ cm}^2$
11. Коя от точките на чертежа съответства на числото  $-0,5$  от числовата ос?



- а) А                      б) В                      в) С                      г) D

12. Даден е куб с пълна повърхнина  $150\text{ cm}^2$ . Околната повърхнина на куба е:  
А)  $75\text{ cm}^2$                       Б)  $100\text{ cm}^2$                       В)  $125\text{ cm}^2$                       Г)  $140\text{ cm}^2$
13. Обемът на куб е  $125\text{ cm}^3$ . Ако увеличим ръба на куба, се получава куб с обем  $216\text{ cm}^3$ . С колко сантиметра е увеличен ръбът на куба?  
А) 2 см                      Б) 3 см                      В) 1 см                      Г) 4 см
14.  $(-2)^2 + 3 : (-1) =$   
А) 7                      Б) 1                      В) -1                      Г) -7
15. Срочната оценка е средноаритметичното от получените оценки през срока. Каква оценка трябва да получи за срока ученик, който през срока е получил една шестица и две тройки по математика?  
А) 6                      Б) 5                      В) 4                      Г) 3
16. Колко сантиметра е обиколката на окръжност с диаметър 8 см?  
А)  $8\pi$                       Б)  $16\pi$                       В)  $8\pi$                       Г)  $64\pi$