

Тест № 10 Степенуване

- Стойността на степента $2^{3^3-5^2+1}$ е:
А) 2;
Б) 4;
В) 6;
Г) 8.
- Произведението $\left(\frac{2}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot \frac{2}{5}$,
записано като степен, е:
А) $\left(\frac{2}{5}\right)^{10}$;
Б) $\left(\frac{2}{5}\right)^9$;
В) $\left(\frac{2}{5}\right)^{12}$;
Г) $\left(\frac{2}{5}\right)^{24}$.
- За да е вярно равенството $x^{78} = x^{26} \cdot \square$, в
празното квадратче трябва да поставим:
А) x^3 ;
Б) x^2 ;
В) x^{10} ;
Г) x^{52} .
- Половината на числото 16^4 е:
А) 16^2 ;
Б) 8^4 ;
В) 2^{15} ;
Г) 2^8 .
- Не е вярно, че:
А) $3^8 \cdot 3^7 > 3^7 \cdot 3^6$;
Б) $3^8 : 3^7 > 3^7 : 3^6$;
В) $(3^6)^2 = (3^4)^3$;
Г) $\left(\frac{3^7}{3^2}\right)^2 < \left(\frac{3^7}{3}\right)^2$.
- Числената стойност на израза $\frac{x^5}{3x^2} + x - 1$ за
 $x = -3$ е:
А) 5;
Б) -5;
В) 13;
Г) -13.
- При $x = -(-1)^{2022}$ стойността на израза
 $A = -5x^3 - 2x^2 + 3x - 6$ е:
А) -10;
Б) -16;
В) -6;
Г) 0.
- Стойността на израза $\frac{125 \cdot 2^4 \cdot 5^2}{5^5 \cdot 8}$ е:
А) 25;
Б) 8;
В) 4;
Г) 2.
- Стойността на израза $\frac{3^5 \cdot (-9)^2}{27^3} : \left(-\frac{1}{3}\right)^3$ е:
А) 81;
Б) -27;
В) 27;
Г) -81.
- Стойността на израза $A = \frac{-56^3 \cdot 14^4 \cdot 7^{-2}}{(-28)^5}$ е:
А) 8;
Б) -8;
В) 6;
Г) -6.
- $(5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5) : 5^3$ е равно на:
А) 625;
Б) 125;
В) 25;
Г) 5.

12. Стойността на израза $A = \frac{5^{19} + 2 \cdot 5^{18}}{25^{10} - 3 \cdot 5^{19}}$ е:

- А) $1\frac{1}{7}$;
- Б) 0,7;
- В) 1,7;
- Г) 35.

13. Стандартният запис на числото 273 000 000 000 е:

- А) $27,3 \cdot 10^{11}$;
- Б) $27,3 \cdot 10^{10}$;
- В) $2,73 \cdot 10^{11}$;
- Г) $2,73 \cdot 10^9$.

14. Ако $x + (-9)^{18} \cdot (-27)^{-11} = (-2)^{21} : 8^6$, то x е:

- А) -35;
- Б) -19;
- В) 19;
- Г) 35.

15. Ако $13^{\frac{5x}{2}-6} = 169^2$, то x е:

- А) 4;
- Б) 3;
- В) 5;
- Г) 2.

16. Числената стойност на израза

$$A = \frac{(3x)^5 \cdot (2x^2)^3}{8x^9 \cdot 27} \text{ за } x = \frac{1}{3} \text{ е:}$$

- А) 1;
- Б) $\frac{1}{3}$;
- В) $\frac{2}{3}$;
- Г) $\frac{2}{9}$.

17. Числената стойност на израза

$$A = \left(-\frac{2x}{y}\right)^3 \cdot \left(-\frac{6x}{y^2}\right)^{-2} \text{ за } x = 9, y = -\frac{1}{2} \text{ е:}$$

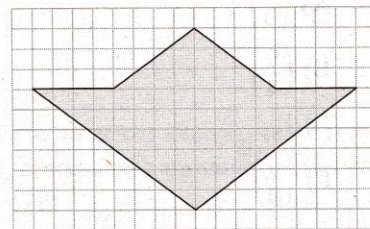
- А) 1;
- Б) -1;
- В) -20,25;
- Г) 20,25.

18. Стойността на израза $\frac{(4x+1)^{n-7}}{(4x+1)^{n-8}}$ за $x = 504$ е:

- А) $\frac{1}{2019}$;
- Б) $\frac{1}{2017}$;
- В) 2017;
- Г) 2019.

19. Ако дължината на всяко квадратче от мрежата е 1 см, обиколката на заштрихованата фигура (в см) е:

- А) 30;
- Б) 34;
- В) 38;
- Г) 40.



20. Дадена е правоъгълна координатна система Oxy и точките $A(-4, 3)$, $B(4, 3)$ и $C(4, -3)$. Лицето на $\triangle ABC$ в квадратни мерни единици е:

- А) 14;
- Б) 24;
- В) 26;
- Г) 25.

