

Тест № 11 Степенуване

- Стойността на израза $(5^2 \cdot 6 - 2^3) : 2$ е:
А) 446;
Б) 71;
В) 146;
Г) 76.
- Произведението $\left(\frac{4}{9}\right)^2 \cdot \left(\frac{9}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^3 \cdot \left(\frac{9}{4}\right)^0 \cdot \frac{4}{9}$,
записано като степен, е:
А) $\left(\frac{4}{9}\right)^9$;
Б) $\left(\frac{9}{4}\right)^{-24}$;
В) 1;
Г) $\left(\frac{4}{9}\right)^{10}$.
- За да е вярно равенството $x^{102} = x^{51} \cdot \square$, в
празното квадратче трябва да поставим:
А) x^2 ;
Б) x^{51} ;
В) x^{50} ;
Г) x^{10} .
- Четвъртината на числото 2^{40} е:
А) 2^{10} ;
Б) 2^{39} ;
В) 2^{38} ;
Г) 2^{20} .
- Не е вярно, че:
А) $2^{-7} \cdot 2^{-5} < 2^{-8} \cdot 2^{-3}$;
Б) $3^6 : 3^2 < 3^7 : 3^4$;
В) $(3^5)^2 > (3^3)^3$;
Г) $\left(\frac{1}{3}\right)^8 > \left(\frac{1}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4$.
- Числената стойност на израза $\frac{3}{16}x - \frac{5}{32}x^2$
за $x = 2^3$ е:
А) -9,5;
Б) -8,5;
В) 8,5;
Г) 9,5.
- При $x = 1 - |-3|$ стойността на израза
 $A = -x^3 - 2x^2 + 3x$ е:
А) -84;
Б) -6;
В) 6;
Г) -22.
- Стойността на израза $\frac{2^8 \cdot 4^{10} \cdot 8^2}{4^9 \cdot 2^{10}}$ е:
А) 16;
Б) 32;
В) 128;
Г) 64.
- Стойността на израза $\frac{(-2)^8 \cdot (-3)^9}{2^7 \cdot (-3)^8 \cdot 6^2}$ е:
А) $\frac{1}{6}$;
Б) $\frac{2}{3}$;
В) $-\frac{1}{6}$;
Г) $-\frac{2}{3}$.
- Стойността на израза $\frac{49^3 \cdot 56^{-6}}{2^{-18} \cdot (-5)^{-1}}$ е:
А) -5;
Б) 5;
В) -10;
Г) 10.

11. $A = 2^7 + 2^6 + 2^5$ се дели на:

- А) 3;
- Б) 5;
- В) 7;
- Г) 11.

12. Стойността на израза $\frac{3^8 + 5 \cdot 3^6}{7 \cdot 3^6}$ е:

- А) 4;
- Б) 3;
- В) 2;
- Г) 1.

13. Числото, записано със стандартния запис $1,03 \cdot 10^7$, е:

- А) 10300000;
- Б) 1030000;
- В) 103000000;
- Г) 1030000000.

14. Ако $4^8 \cdot 8^{-5} - x = (-27)^{-11} : (-3)^{-34}$, то x е:

- А) -5;
- Б) -1;
- В) 1;
- Г) 5.

15. Числото n от равенството $11^{\frac{n-3}{3}} = 121^3$ е:

- А) 15;
- Б) 27;
- В) 30;
- Г) 18.

16. Ако $x = -\frac{1}{3}$, числената стойност на израза

$$A = \frac{(-27x)^3 \cdot (-x)^{-3}}{(9x^2)^3 \cdot x^{-4}}$$
 е:

- А) -3;
- Б) 3;
- В) -243;
- Г) 243.

17. Числената стойност на израза

$$A = \frac{(4x^2)^6}{(2x)^6} \cdot \left(\frac{2y}{x}\right)^2 \quad (x \neq 0) \text{ за } x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{4} \text{ е:}$$

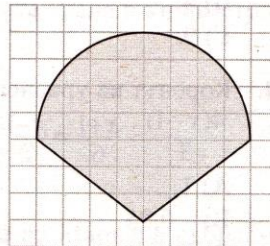
- А) $\frac{1}{2}$;
- Б) $1\frac{1}{2}$;
- В) 2;
- Г) 1.

18. Стойността на израза $0,36 \cdot 100 + 450 : 100$ е:

- А) 40,5;
- Б) 45;
- В) 50,5;
- Г) 55.

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

- А) $4\pi + 10$;
- Б) $4\pi - 10$;
- В) $8\pi + 10$;
- Г) $8\pi - 10$.



20. Дадена е правоъгълна координатна система Oxy и точките $A(-4, 0)$, $B(0, -3)$, $C(4, 0)$ и $D(4, 6)$. Обиколката на четириъгълника $ABCD$ в мерни единици е:

- А) 25;
- Б) 26;
- В) 30;
- Г) 36.

