

Степенуване

ПЪРВИ МОДУЛ

Задачи с избираем отговор

1. Кое от твърденията е вярно?
А) Всяко число на първа степен е равно на единица.
Б) Всяко число на степен -1 е равно на -1 .
В) Нула на нулева степен е равно на 1 .
Г) Всяко различно от 0 число на нулева степен е равно на 1 .
2. Кой от изразите има най-голяма стойност?
А) $(-3)^5$ Б) $(-3)^{25}$ В) $(-3^5)^2$ Г) $(-3^4)^2$
3. Коя от степените е равна на отрицателно число?
А) -6^6 Б) $\left(\frac{2}{7}\right)^{-5}$ В) $\left(-\frac{5}{11}\right)^4$ Г) $(-1)^{-1}$
4. Намерете стойността на израза $7 \cdot 7^{-3} \cdot 7^4 - 5^0 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$.
А) 343 Б) 58 В) 49 Г) 40
5. Запишете със стандартен запис числото 0,00000354.
А) $35,4 \cdot 10^{-7}$ Б) $3,54 \cdot 10^{-6}$ В) $3,54 \cdot 10^6$ Г) $354 \cdot 10^{-5}$
6. Произведението $2,7 \cdot 10^5$ е равно на:
А) 0,000027 Б) 0,0027 В) 27 000 Г) 270 000
7. На колко е равно $5 \cdot 10^7 \text{ m}^3$?
А) $5 \cdot 10^{13} \text{ cm}^3$ Б) $5 \cdot 10^5 \text{ cm}^3$ В) $5 \cdot 10^4 \text{ dm}^3$ Г) $5 \cdot 10^4 \text{ mm}^3$
8. Намерете стойността на израза $\frac{5^5 \cdot 11^4 \cdot 5^3}{-5^{10} \cdot 11^3 \cdot 11}$.
Б) 25 А) $\frac{1}{25}$ В) -25 Г) $-\frac{1}{25}$
9. Запишете като степен $\left(\frac{2^{-5}}{2^{-16}}\right)^{-2}$.
А) 2^{44} Б) 2^{22} В) 2^{-22} Г) 2^{-13}
10. Стойността на израза $\frac{5 \cdot 2^9 + 2^8}{15 \cdot 2^8 - 2^{10}}$ е:
А) 3 Б) 2 В) 1 Г) 0

ВТОРИ МОДУЛ

На задачи 21 и 22 напишете само получените от вас отговори в листа за отговори.

21. В листа с отговорите отговорете с „Да“, ако твърдението е вярно, и с „Не“, ако то не е вярно.

| Твърдение | Да/Не |
|---|-------|
| 1. Стойността на израза $\frac{5}{32} - \frac{1}{64} \cdot (-2)^4$ е $-\frac{3}{32}$. | |
| 2. Сиси взела от една касетка 12 ябълки, които били 30% от всички ябълки. В началото в касетката е имало 50 ябълки. | |
| 3. Неизвестното число в равенството $x^8 = 17^{-8}$ е равно на $\frac{1}{17}$. | |
| 4. Неизвестното число в равенството $7 \cdot 7^x = 49^{-6}$ е равно на 11. | |

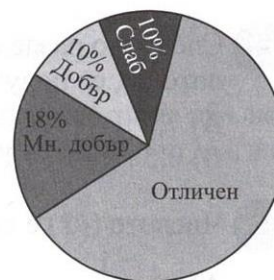
8 т.

22. На диаграмата е показан резултатът от класната работа по математика за 6. клас в проценти. Намерете:

а) броя на учениците, получили оценка Много добър, ако в този випуск шестокласниците са 200; 2 т.

б) колко процента от всички ученици са получили оценка Отличен; 2 т.

в) броя на всички шестокласници, ако учениците, получили оценка Добър, са 25. 2 т.



Напишете решението на задачи 23 и 24 с необходимите обосновки.

23. Симона направила от картон конус с височина 6 cm. Ако лицето на околната повърхнина е равно на $2^4 \cdot 5 \cdot \pi$ cm², а лицето на повърхнината е $3^2 \cdot 2^4 \cdot \pi$ cm², намерете обема на конуса. Колко сантиметра светеща лентичка (с точност до единиците) трябва да купи Симона, за да очертае с нея основата на конуса и 4 негови образуващи? 10 т.

24. Пресметнете стойността на израза $A = \left(\frac{x^5 \cdot 2^{-9}}{y^{-3}}\right)^3 : \left(\frac{x^{-3} \cdot y^{-2}}{16^{-2}}\right)^{-3}$ при $x = -2$ и $y = -\frac{1}{4}$. 10 т.

ЛИСТ ЗА ОТГОВОРИ

Степенуване

Име _____

№ _____ клас _____

ПЪРВИ МОДУЛ

- | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 9. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 2. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 10. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 3. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 11. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 4. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 12. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 5. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 13. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 6. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 14. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 7. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 15. | (A) | (B) | (B) | (Г) |
| 8. | (A) | (B) | (B) | (Г) | 16. | (A) | (B) | (B) | (Г) |

17. а) _____ dm

б) _____ dm²

18. _____

19. _____ cm²

20. а) _____

б) _____

ВТОРИ МОДУЛ

21.

| | |
|----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

22. а) _____

б) _____

в) _____