



عنوان: توان

نام دبیر: قیدی

تاریخ: ۹۸/۱۲/۴

نام و نام خانوادگی:

پایه: هشتم

کلاس: ۱

۱) حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:

الف) $3^4 - 2^3 \times 5^2 =$

ج) $-\frac{3^2}{4} + \frac{(-2)^2}{4}$

ب) $-3^2 \times (-\frac{2}{5})^3 + (-\frac{2^3}{3})^4 =$

د) $-\frac{2}{5^2} = \frac{2^2}{5^3}$

۲) حاصل عبارتهای زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید:

الف) $(\frac{1}{2})^{11} \times (\frac{1}{5})^9 \times 2^5 =$

د) $(\frac{2}{7})^5 \times 7^5 \times 4^{15} =$

ب) $3^8 \times 8^8 \times 2^4 \times 2^{10} =$

ه) $4^7 \times 3^5 \times 4^7 \times 8^5 =$

ج) $a^3 \times b^2 \times a^2 \times b^5 \times a^2 =$

و) $5^9 \times 3^4 \times (2,4)^9 \times 4^4 =$

۳) اگر $2^a = x$ باشد، حاصل عبارتهای زیر را بر حسب x بنویسید:

الف) 2^{a+3}

ب) 8^{a+1}

ج) 128^{2a}

۴) حاصل عبارتهای زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید:

الف) $\frac{12^7 \div 12^4}{4^{10} \div 4^7} =$

ب) $\frac{26^{17} \div 13^{17}}{2^9} =$

ج) $\frac{10^{13} \times 5^{11}}{5^8 \times 10^{10}} =$

د) $\frac{18^{15} \times 4^2}{4^{13} \times 18^8} =$

گروه ریاضی



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
دیبرستان دوره اول فرزندانگان ۲ منطقه ۱
کار برگ شماره :



عنوان :

نام دبیر :

تاریخ : / /

نام و نام خانوادگی :

پایه :

کلاس :

- ۵) اعداد زیر را به صورت توان عددی انداز بنویسید .
- الف) لفظ عدد 74^5 ب) ثلث عدد 27^3 ج) ربع عدد 128^{3^2}
- د) مربع بخش عدد 125^3 هـ) ثلث مجذور عدد 81^4

۶) نسبت مجذور عدد 14^{2+1} به ربع عدد 32^x را بنویسید .

۷) کوچکترین عددی که باید در عدد $9^{11} \times 7^3$ ضرب شود تا عدد حاصل مربع کامل شود چه عددی است ؟ (عدد طبیعی)

۸) کوچکترین عددی که باید در عدد $11^{10} \times 5^{14}$ ضرب کرد تا عدد حاصل مکعب کامل شود چه عددی است ؟ (عدد طبیعی)

۹) حاصل را به صورت توان عددی بنویسید .

الف) $27^3 \times (-81^3)^2 \times 3^{2^4} \times 9^3 =$

ب) $(-2^3)^2 \times (-2^2)^3 \times (-1^3)^2 \times (-4^2)^3 =$

ج) $125^3 \times (5^2)^3 \times (25^2)^4 \times 725^4 =$

د) $(-a^3)^2 \times a^{2^3} \times (a^4)^2 \times (a^{3^2})^4 =$