

بسمه تعالی

آزمون ریاضه نههم (بخش توان)

تاریخ:

نام و نام خانوادگه:

1 حاصل هر یک از عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$8^{12} \times 16^3 \times 2^5 =$$

$$18 \times 5^{12} + 7 \times 5^{12} =$$

$$2^{44} \times 3^{33} =$$

$$(5^3)^2 \times 5^{32} \times 5^{2^{32}} =$$

$$\frac{7^8 + 7^9 + 7^{10} + \dots + 7^{100}}{7^{40} + 7^{41} + 7^{42} + \dots + 7^{132}} =$$

$$3^{12} + 3^{12} + 3^{12} + \overbrace{3^{13} + 3^{13} + 3^{13} + \dots + 3^{13}}^{80 \text{ ت}} + 8 \times 3^{17} =$$

2	نصف عدد 8^{4x-1} را بدست آورید.
3	اگر $2^x = 5$ باشد، حاصل عبارات زیر را حساب کنید. $2^{x-3} =$ $8^{2x+3} =$
4	اگر $3^b = 2$ و $5^a = 3$ باشد، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\left[\frac{25^{ab}}{4} + 5^{ab} \right] \times 3^{2b} =$
5	با استفاده از تساوی $2^{-a} + 2^{-a+2} + 2^{-a-1} = \frac{9}{16}$ مقدار 2^{-2a+1} را بدست آورید.
6	اگر $a^{3a} = t$ باشد، حاصل عبارت $5a^{4a^{3a}}$ را بر حسب t بنویسید.