

۱. عبارت های زیر را بصورت توان دار بنویسید.

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★★)

الف)  $98 \times 7^3 \times 2^4 =$

ب)  $\frac{5^8 + 5^7}{30} =$

ج)  $\frac{5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3}{2^4 + 3^2} =$

د)  $\frac{2^{a+2} + 2^{a+3} + 2^{a+4}}{2^a + 2^{a+1} + 2^{a+2}} =$

۲. عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★)

الف)  $(7, 2)^3 \div 9^3 =$

ب)  $\frac{(-5)^6 \times 2^6}{-10^6} =$

ج)  $a^{2b+1} \div a^{b+1} =$

د)  $\frac{32}{3 \times 81} =$

۳. علامت عبارت های زیر را تعیین کنید.

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★)

الف)  $(-7)^{n(n+1)} =$

ب)  $(-2)^{n^5+n^4} =$

۴. حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★★)

الف)  $((-\frac{1}{2})^1 - (-\frac{3}{2})^2)^2 =$

ب)  $\frac{3^{15} \div (3^{18} \div 3^2)}{3^{25} \div 3^8} =$

ج)  $3 \times 5^{18} + 5^{19} + 25^9 + 125^6 =$

۵. اگر  $a = 7^x$  باشد، حاصل  $7^{x+2}$  چیست؟

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★)

۶. اگر  $b = 3^a$  باشد، حاصل  $9^{a-1}$  چیست؟

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★)

۷. اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★)

$32^7, (-16)^8, 8^{11}, 4^{15}, (-2)^{34}$

۸. اگر  $5^{x+1} - 5^{x+2} = 100$  باشد، حاصل  $7^{x-4}$  چیست؟

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★★)

۹. اگر  $A = \frac{1}{3^1} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{20}}$  باشد، مقدار  $A$  را بیابید؟

(کد سوال: ۱۰۸۱۰۱۰۰۱۷ - سطح دشواری: ★★★)

پاسخ سوالات

|                                               |                                                                           |  |  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|
| ۱. الف) $14^5$ ب) $5^6$ ج) $5^2$ د) $2^2$     | ۲. الف) $(\frac{1}{3})^6$ ب) $-1$ ج) $a^b$ د) $(\frac{2}{3})^5$           |  |  |
| ۳. الف) مثبت<br>ب) مثبت                       | ۴. الف) $\frac{9}{16}$<br>ب) $(\frac{1}{3})^{19}$<br>ج) $2 \times 5^{19}$ |  |  |
| ۵. $49a$                                      | ۶. $\frac{b^2}{9}$                                                        |  |  |
| ۷. $4^{15}, (-16)^8, 8^{11}, (-2)^{34}, 32^7$ | ۸. $(\frac{1}{7})^3$                                                      |  |  |
| ۹. $\frac{1}{2}$                              |                                                                           |  |  |

فیلم‌های آموزشی سیوان وب در آپارات

