

نام :

به نام خدا

تاریخ :



نام خانوادگی :

پایه : هشتم

ثبت نام در کل تهران ۰۸۱۰۰۴۵۷۰۲۶

به ریاضی عمیق تر نگاه کن

کانون ریاضیات ویژن

قیمت آزمون ۵۰۰۰ تومان

۱- حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. ۸ نمره

$$(-3)^7 \times 6^5 \times (-8)^7 \times 4^5$$

$$64 \times 5^2 \times 27 =$$

$$6^7 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^7 \times (-3)^4$$

$$2^2 \times 6^5 \times 3^2 \times 7^1 \times 42^{11} =$$

۲- اگر ضلع مربع $5a^2b$ باشد، محیط و مساحت مربع را به صورت عدد تواندار بنویسید. ۹ نمره

۳- جا های خالی را پر کنید. ۶ نمره

$$45^2 = (9 \times \bigcirc)^2 = \bigcirc^2 \times 5^2$$

$$(8 \times 6)^7 = (2 \times \bigcirc^7) = (3 \times \bigcirc)^7$$

۴- عبارت های زیر را به صورت یک عدد یا یک عبارت با یک توان بنویسید. ۸ نمره

$$(a^x)^y =$$

$$((a^2 b^3)^4)^5$$

$$(((-6)^2)^3)^4$$

$$((mn^2)^2)^2$$

۵- حاصل کسر زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 4$ و $c = -7$ حساب کنید. ۸ نمره

$$a^b - b^a$$

$$a^b + b^c + a^c + c^a$$

۶- حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ۸ نمره

$$(3^{20} + 3^{20})(2^{20} + 2^{20} + 2^{20})$$

$$(6^7 + 6^7)(5^8 + 5^8 + 5^8)$$

۷- اگر $2^a = 10$ باشد، حاصل عبارت های زیر را پیدا کنید. ۹ نمره

$$2^{a+2}$$

$$2^{a-1}$$

$$2^{2a}$$

۸- حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ۸ نمره

$$(a^2)^4 \times (b^2)^4$$

$$(ab)^2 - ab$$

$$7^{19} - 7^7$$

$$7^{28} - 7^{16}$$

۹- میانگین ۸ داده آماری ۲۴ می باشد. مجموع داده ها چقدر است؟ ۶ نمره

۱۰- تعداد حالت های ممکن را برای موارد زیر بنویسید. ۱۰ نمره

- تعداد اعداد سه رقمی که رقم های ۳ یا ۷ به کار رفته باشد.

- تعداد حالت های ممکن در پرتاب ۲ تاس و سه سکه

۱۱- میانگین نمرات ۳ درس دانش آموزی ۱۸ است. اگر نمرات ۱۹/۵ و ۱۶/۵ به این نمرات اضافه شود، میانگین نمرات

چقدر است؟ ۱۰ نمره

۱۲- به چند طریق می توان ۵ مهره رنگی را در یک جعبه کنار هم قرار داد؟ ۱۰ نمره

کتابخانه دانشگاه ویرجین