

نام:

نام خانوادگی:

« نباه خدا »

آزمون ریاضی سال دوم راهنمایی شاهد رشتا

آبان ۸۳

نام:

۱- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید (✓ یا ×)

الف) $\{ \dots, 3, 4, 5, \dots \} \in -3$ ب) مجموعه اعداد اول طبیعی ۴ عضو دارد

ج) حاصلضرب دو عدد منفی عددی منفی است د) $\sqrt{36} + (-5) = 1$

۱

۲- پاسخ سوالات درست را با علامت x مشخص کنید.

A: ثلث عدد 3^{21} کدام است .

الف) 1^7 ب) 1^{21} ج) 3^7 د) 3^2

B: مجموعه ای دارای ۳۲ زیرمجموعه می باشد. تعداد عضوهای این مجموعه چقدر است؟

الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) ۲

C: حاصل عبارت $(10^{23})^4$ در مبنای ۱۰ کدام یک از گزینه های زیر است

الف) ۹۱ ب) ۲۵ ج) ۵۷ د) ۷۵

۱/۵

۳- جملات زیر را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید .

الف: اعداد چیز ندارند
ب: عددی در مبنای ۳ از اعداد تک و استفاده نمی شود

ج) مجموعه $\{c, \{a, b\}\}$ دارای زیرمجموعه است

۱

۴- حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید:

۱/۵) $[-(2) \times (-3)] \div [(+15) + (-45)] =$

۱/۵) $(-9 - 7) \times [(-3) - (-4)] =$

۱/۵) $-25 + 50 - 7 - 15 =$

۳

۵- دمای هوای رزآب ۸ درجه بالای صفر و دمای هوای بروجرد ۶ درجه زیر صفر است

الف) اختلاف دمای دو شهر چقدر است؟

ب) بیانیتهای دمای دو شهر را بدست آورید .

۱/۵

۶- طرف دوم هر ستادی را بنویسید .

$-7^2 = \square$ $(-1)^0 = \square$

$\sqrt[4]{4^2} = \square$ $1^4 = \square$

۱

۷- حاصل هر عبارت را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۱/۷۵) $\frac{5^6 \times 5}{15^3 \div 3^3} =$

۱/۷۵) $\frac{(\frac{1}{4})^5 \times 4^5}{2^3 \times 5^3} =$

۱/۵) $(\frac{3}{4})^7 \times (\frac{1}{2})^2 \times (\frac{2}{3})^7 =$

۲

۸- دنباله عددی را در جدول داده شده در سبای ۳ بنویسید و کامل کنید. دنباله روزهای شنبای

دنباله عددی	دنباله با الگوی توانی	دنباله روزهای شنبای
۲۷		
۸۱		

۱

۹- آنضلع مربعی را ۳۰ درصد کاهش دهیم مساحت این مربع چند درصد کاهش پیدا می کند؟

۱

۱۰- حاصل جذرهای دقیق زیر را بدست آورید.

$\sqrt{100 \times 64} =$

$\sqrt{49 \times \frac{12}{49}} =$

۲

$\sqrt{72 \times \frac{1}{8}} =$

$\sqrt{0.14 \times 25} =$

۱۱- الف) بزرگترین رکتویلیتین عدد سه رقمی در سبای ۳ را بدون ارقام تکراری بنویسید.

۱/۵

ب) عدد ۶۹ را در سبای ۵ نمایش دهید.

۱۲- ۱۵ درصد دانش آموزان کلاسی در مسابقه ورزشی و ۲۵ درصد در مسابقات علمی شرکت دارند. آن تعداد دانش آموزانی که در مسابقه ورزشی هستند ۱۳ نفر باقی می ماند. دانش آموزانی که در مسابقه علمی هستند چند نفرند؟

۱/۵

۱۳- حاصل جذرهای تقریبی زیر را محاسبه کنید.

$\sqrt{39.2} \approx$

$\sqrt{1.15} \approx$

۱/۵

$\sqrt{0.78} \approx$