

آزمون ریاضی پایه دوم
غیرانتخابی رساله

۷) حاصل عبارت های زیر را حساب کنید.

$(-37) + (+52) =$
 $(+45) - 77 =$
 $-27 + 18 - 9 =$
 $14 - 25 - 19 - 11 + 22 =$
 $((+22) + (-35)) \times (+7) =$
 $((-18) - (-79)) \div (-17) =$

۸) حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد توانی بنویسید.

$42 \div 7 =$
 $(\frac{1}{5})^9 \div (5/15)^5 =$
 $(-7)^2 \times 3^2 =$
 $a^3 \times a \times a^2 =$
 $(24 \div 3)^2 \times 8 =$
 $\frac{3 \times 4}{7 \times 2} =$
 $2 \times 5 \times 2^3 =$
 $(7, 3) \div (10, 7) =$

۹) تساوی های زیر را کامل کنید. (بار اول حل)

$(3012)_4 =$
 $87 = ()_7$
 $(231)_5 = ()_3$

۱۰ پاسخ درست را با (X) مشخص کنید.

یک مجموعه ۳ عضوی چند زیر مجموعه دارد؟
 ۵ ۶ ۸ ۹

۵ برابر عدد ۵^۹ به صورت توانی کدام عدد است؟
 ۲۵^{۴۵} ۵^{۴۵} ۲۵^۹ ۵^{۱۰}

عبارت (۳ab)^۲ معادل کدام عبارت است؟
 ۹a^۲b^۲ ۹ab^۲ ۳a^۲b^۲ ۳ab^۲

دستسادی $7^5 = 7^x \times 7^k$ ، چه عددی است؟
 ۵۰ ۱۵ ۵ ۲

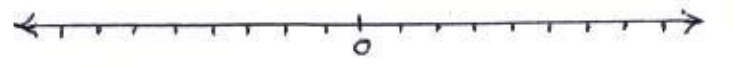
۱۱ پاسخ کوتاه دهید.

الف - بدون تناسب فاشین عدد ۵ را در بنای ۵ بنویسید.

ب - اگر یک واحد به (۴۴۴) اضافه کنیم، چه عددی در بنای ۵ بدست می آید؟

ج - می دانیم $7^2 = 1292$ و $7^3 = 27752$ است حاصل ضرب دو عدد ۱۲۹۲ و ۲۷۷۵۲ را به صورت عدد توانی بنویسید.

۱۲ روی محور اعداد پیردار (-۸) ابتدا در (+۴) را رسم کنید. جمع و تفریق متناظر با آن را بنویسید.



جمع:
تفریق:

۱۳ حاصل تفریق های زیر را حساب کنید.

$(+59) - (+27) =$
 $(+38) - (-12) =$

۱۴ ضرب و تقسیم های زیر را انجام دهید.

$(+17) \times (-11) =$ $(-73) \div (+9) =$
 $(-15) \times (-12) =$ $(+105) \div (+7) =$

۱۵ دمای هوای بندرعباس ۲۳ درجه بالا صفر واردیل ۷ درجه زیر صفر است. اختلاف دمای هوای این دو شهر را حساب کنید.

۱۵) مثلث DEF را با اطلاعات زیر رسم کنید. (۷۵)

$\hat{D} = 90^\circ$
 $\hat{E} = 35^\circ$
 $EF = 7 \text{ cm}$

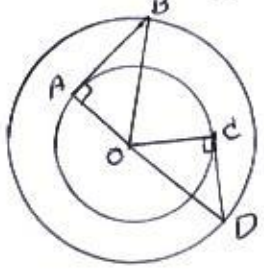
۱۶) کدام عدد درستی دارد شده درست نیست؟ چرا؟ صورت

درست آن را بدست آورید. (۱۷۵)
 $(3825)_2$
 $(4263)_7$

۱۱) دانش آموزان یک مدرس در مسابقات علمی شرکت کرده اند

اگر تعداد شرکت کنندگان ۴۵ نفر باشد، تعداد کل دانش آموزان مدرس را حساب کنید. (۷۵)

۱۶) چرا دو مثلث AOB و COD متساویند؟ (۱)

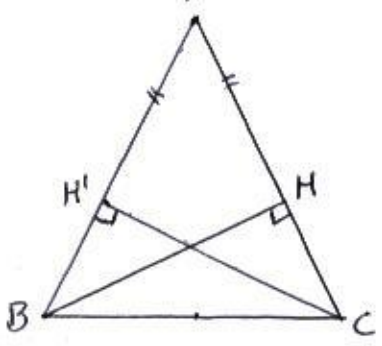


۱۲) یک استثناس ۲۰۰ تومانی را به چند طریق می توان به سکه های

۵۰ و ۲۵ تومانی خرید کرد؟ (جدول نظام دار) (۱۵)

۱۷) مثلث ABC متساوی الساقین است. چرا دو مثلث BHC

و CH'B متساویند؟ (۱)



۱۳) الگوی دنباله زیر را بیابید و سپس دو عدد بعدی را بنویسید (۵)

۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ۱۳، ۲۱، ...

۱۲) مثلث ABC را با اطلاعات زیر رسم کنید. (۷۵)

$\hat{A} = 90^\circ$
 $AB = 5 \text{ cm}$
 $BC = 8 \text{ cm}$

۱۸) در شکل مقابل نقطه M وسط پاره خط AB است. چرا دو

مثلث AMC و BMD متساویند؟ (۱)

