

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۶/۵	به نام خداوند بخشنده مهربان	نام:
ساعت: ۱۱ قبل از ظهر	اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	نام خانوادگی:
تعداد صفحه: ۲	اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی	شماره صندلی:
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	آزمون هماهنگ ریاضی پایه نهم نوبت شهریور ۱۴۰۱	

۱- در جاهای خالی کلمات مناسب قرار دهید (۱ نمره)

- مجموعه $\{۲ و ۴ و \{ و ۰\}$ دارای عضو است .
- به اجتماع اعداد گنگ و گویا اعداد می گویند .

۲- فقط به یک گزینه علامت بزنید . (۰/۵ نمره)

کدام یک از گزینه های زیر حاصل عبارت $|\sqrt{۱۲} - ۱۲|$ را بدون قدر مطلق نشان می دهد ؟

- الف) $\sqrt{۱۲} - ۱۲$ (ب) $۱۲ + \sqrt{۱۲}$ (ج) $۱۲ - \sqrt{۱۲}$ (د) $\sqrt{۱۲} + ۱۲$

۳- درستی و نادرستی گزینه های زیر را مشخص کنید . (۱ نمره)

- اگر دو هرم دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های برابر باشند ، حجم های آنها با هم برابر است . صحیح غلط
- اعداد منفی ریشه دوم ندارند اما ریشه سوم دارند . صحیح غلط

سوالات تشریحی

سوال ۱) جاهای خالی را به گونه ای تکمیل کنید که دو مجموعه مساوی باشند ؟ (۰/۵ نمره)

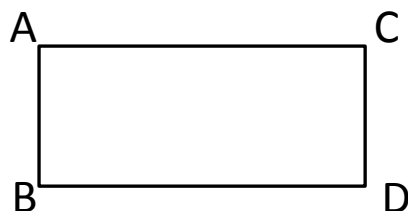
$$\left\{ \sqrt{۱۶} و ۳ و \dots و \frac{۱۲}{۶} و ۷ \right\} = \left\{ \frac{۱۴}{۲} و \sqrt{۴} و ۲^۲ و \dots و ۱۰ \right\}$$

سوال ۲) اگر تاسی را بیاندازیم احتمال حالت های زیر را محاسبه نمایید . (۱ نمره)

- الف) عدد رو شده زوج نباشد .
ب) عدد رو شده اول نباشد .

سوال ۳) بین دو عدد -۳ و ۸ چهار عدد گنگ (اصم) بنویسید . (۱ نمره)

سوال ۴) ثابت کنید در یک مستطیل قطرها با هم برابرند (۱ نمره)



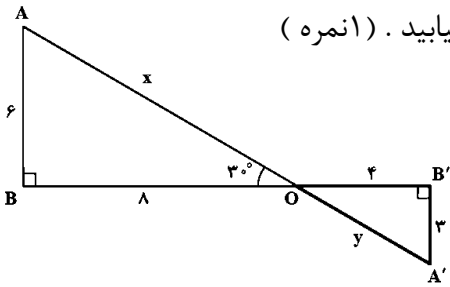
سوال ۵) مقدار هر کدام از عبارت های تواندار را به صورت تواندار بنویسید . (۱ نمره)

$$۶ \times ۱۰^{-۵} \times ۳ \times ۱۰^{۱۱} =$$

$$۲\sqrt[۳]{۱۶} \times ۳\sqrt[۳]{۴} =$$

سوال ۶) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید . (۱/۵ نمره)

سوال ۷) دو شکل زیر متشابه اند. نسبت های تناسب را بنویسید و مقدار X و Y را بیابید. (۱ نمره)



سوال ۸) مقدار هر یک از عبارت های زیر را با توجه به اتحاد های جبری بنویسید. (۱ نمره)

$$(x + 2)^2 =$$

$$(x + 5)(x - 5) =$$

سوال ۹) عبارت زیر را تجزیه کنید. (۱ نمره)

$$x^2 + 1x - 12 =$$

سوال ۱۰) نامعادله زیر را حل کنید. (۱ نمره)

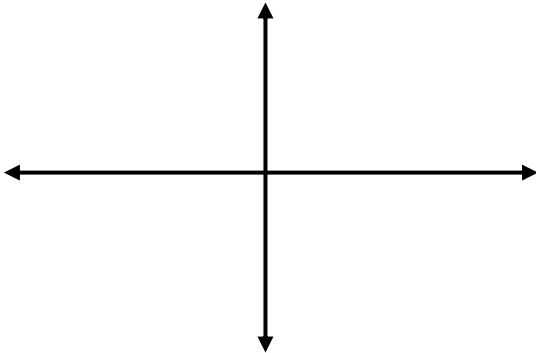
$$-2(x + 2) < 3 - x$$

سوال ۱۱) حاصل جمع عبارت گویای زیر را بنویسید. (۱ نمره)

$$\frac{4}{x-1} - \frac{3}{x+1} =$$

سوال ۱۲) خط به معادله زیر را رسم کنید. (۱/۵ نمره)

$$y = 4x - 2$$



سوال ۱۳) دستگاه معادلات خطی زیر را حل نمایید. (۱/۵ نمره)

$$\begin{cases} 5x + y = +13 \\ 2x - y = +1 \end{cases}$$

سوال ۱۴) حاصل تقسیم زیر را بیابید. (۲ نمره)

$$\frac{x^3 - x^2 - 20x}{x - 5} =$$

سوال ۱۵) حجم کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را بیابید. (۱/۵ نمره) ($\pi = 3$)