

به نام خدا

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ ارومیه

دبیرستان شادروان مومنی

آزمون ریاضی پایه دهم نام و نام خانوادگی :

تاریخ آزمون ۱۴۰۰/۲/۲۸ مدت : ۱۲۰ دقیقه

ساعت آزمون: ۱۰ صبح

۱) در یک دنباله حسابی جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۶۰ میباشد دنباله را مشخص کنید

۵/۱ نمره



۲) اگر  $\tan\theta = -\sqrt{3}$  باشد و  $\theta$  در ربع چهارم باشد سایر نسبت های مثلثاتی را بدست آورید.

۵/۱ نمره

۳) الف \_ عبارت زیر را تجزیه کنید .

$$3x^2 - 4x + 1$$

ب \_ مخرج کسر زیر را گویا کنید .

$$\frac{5}{\sqrt[3]{x-1}}$$

۲ نمره

۴) نامعادله زیر را حل کنید . ۲ نمره

$$\frac{x - x}{x^2 - x - 2} < 5$$

۵) نمودار تابع  $y = -|x-2|+3$  را بطور کامل رسم کرده و دامنه و برد آن را مشخص کنید

۲ نمره

۶) الف - تابع مقابل را رسم کنید .

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ -x-3 & x < 0 \end{cases}$$

ب- دامنه و برد آن را بنویسید .

ج- مقدار  $f(f(-4))$  را بدست آورید .

۲نمره

۷) با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

الف) چند عدد سه رقمی بدون تکرار می توان نوشت ؟

ب) چند عدد چهار رقمی زوج بدون تکرار می توان نوشت ؟

۲نمره

۸) مقدار  $n$  را از رابطه ی  $c(n,4)=p(n-1,3)$  بدست آورید. **۵/انمره**

۹) در یک گروه ۷ نفره که دو نفر آنها برادرند به چند روش می توانند کنار هم در یک ردیف بایستند هر گاه: **انمره**

الف- دو برادر کنار هم باشند .

ب- دو برادر یکی در ابتدای صف و دیگری در انتهای صف قرار گیرند .



۱۰) هفت نقطه روی دایره ای قرار دارند . چند مثلث می توان کشید که رئوس آن از این هفت نقطه انتخاب شده باشند . **۵/۰نمره**

۱۱) در جعبه ای ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز وجود دارد اگر ۳ مهره به تصادف خارج کنیم. چقدر احتمال دارد: **۲ مهره**  
الف- هر سه مهره آبی باشند.  
ب- هر سه مهره هم رنگ باشند.  
ج- دو مهره قرمز و یکی آبی باشد.

---

۱۲) احتمال وقوع پیشامد A برابر  $\frac{1}{2}$  و احتمال

وقوع پیشامد (B و A) برابر  $\frac{1}{3}$  و احتمال

وقوع پیشامد A یا B  $\frac{3}{4}$  باشد احتمال

وقوع B چقدر است؟ **انمره**

---

۱۳) علم آمار را تعریف کنید. **انمره**

۱۴) نوع متغیر های زیر را مشخص کنید. **انمره**  
الف - تعداد ماهی های دریای خزر  
ب- وزن افراد

---

موفق و سربلند باشید 



limoonad  
Education For All









