

- ۱- در یک دنباله حسابی جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است دنباله را معلوم کنید.
۵ رانره
- ۲- اگر $\cos \alpha = \frac{2}{5}$ و α زاویه در ناحیه دوم مثلثاتی باشد سائر نسبت های مثلثاتی را بیابید. ۵ رانره
- ۳- تجزیه کنید: $a^3b^4 - 8$ ۱ رانره
- ۴- مخارج کسز زیر را گویا کنید: $\frac{6}{2\sqrt{2}-1}$ ۱ رانره
- ۵- نامعادله ی زیر را حل کنید: $\frac{x^2-9}{2x+1} \geq 0$ ۲ رانره
- ۶- برای یک تابع خطی می دانیم که: $f(2)=11$ و $f(0)=7$ نمایش جبری f را بنویسید. ۱ رانره
- ۷- نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 3x+1 & x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کنید و مقادیر $f(5)$ و $f(-2)$ را بیابید. ۵ رانره
- ۸- نمودار تابع $f(x) = -(x+1)^2 + 3$ را رسم کنید و برد آن را معلوم کنید. ۵ رانره
- ۹- با اعداد ۵، ۳ و ۲ و ۱ چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت چه تعداد از آنها فردند. ۱ رانره
- ۱۰- از بین دو مدرس ریاضی، دو مدرس فیزیک و دو مدرس شیمی قرار است یک کمیته دو نفره انتخاب شود به گونه ای که دو نفر انتخاب شده هم رشته نباشند چند حالت برای انجام این کار وجود دارد. ۵ رانره

۱۱- با حروف کلمه چهار نگردی و بدون نگردا حروف:

الف) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت. چند تا از آنها به نگردی ختم می شود.
ب) چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که در آنها حروف کلمه جهان کنار هم باشند ۵ انزه

۱۲- خانواده ای دارای ۳ فرزند است فضای نمونه ای مربوط به فرزندان این خانواده را و پیشامد آن که حداقل یکی از فرزندان دختر باشد را مشخص کنید. ۲ انزه

۱۳- اگر ۲ نفر ۲ دونفر از آنها با هم برادرند به تصادف در یک ردیف قرار بگیرند
چقدر احتمال دارد الف) دو برادر کنار یکدیگر نباشند.
ب) یکی از آنها در ابتدای ردیف و دیگری در انتهای ردیف قرار بگیرند. ۲ انزه

۱۴- نوع متغیرهای زیر را معلوم کنید:

الف) تعداد شهرهایی که در یک روز هوای آفتابی دارند.
ب) شدت آلودگی هوا (زیاد، متوسط، کم). ۱ انزه

موفق و پیروز باشید. فردا ۱۲، ۱۳، ۹۷