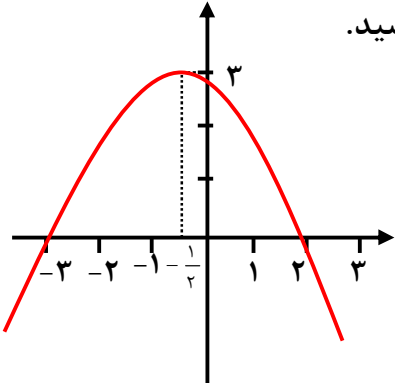
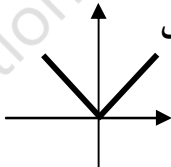


شماره کارت:	نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: غلامی	نمره به عدد:	نمره با حروف:	امضا
سوالات صفحه اول					
بارم					
۰/۵	<p>۱- اگر A یک مجموعه نامتناهی و B یک مجموعه متناهی باشد، متناهی و نامتناهی بودن هر مجموعه زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $A - B$ ب) $A \cap B$</p>				
۱	<p>۲- حاصلضرب سه جمله اول متوالی یک دنباله هندسی برابر یک و مجموع جمله های دوم و سوم آن برابر ۸ می باشد. مجموع سه جمله اول چقدر است؟</p>				
۱	<p>۳- مساحت مثلث ABC را بدست آورید. $(\sin 65^\circ = 9/10)$</p> 				
۱	<p>۴- درستی تساوی زیر را بررسی کنید.</p> $\frac{1}{\sin \theta} - \cot \theta = \frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta}$				
۱	<p>۵- الف) مخرج کسر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$ <p>ب) عبارت $(2a - b)^3 - 8a + 4b$ را تجزیه کنید.</p> <p>ج) پس از مخرج مشترک گیری جواب را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{2}{\sqrt{x} - 1} + \frac{2}{\sqrt{x} + 1} + \frac{4}{x - 1}$				

بارم	سوالات صفحه دوم
۱	۶- مقدار m را طوری بیابید که $f = \{(3, m^2), (2, 1), (-3, m), (-2, m), (m, 4), (3, m+2)\}$ تابع باشد.
۱/۲۵	۷- الف) جواب نامعادله $\frac{x^2 + x}{x^2 - 3x + 2} \leq 0$ را به صورت بازه بنویسید. ب) برای نمودار سهمی زیر یک معادله بنویسید.
۱	
۱/۲۵	۸- اگر نمودار تابع $y = f(x)$ به شکل  باشد. نمودار $y = -f(x-3) + 1$ را رسم کنید.
۱	۹- طول مستطیلی ۳ واحد بیشتر از عرض آن است. رابطه ای ریاضی بنویسید که محیط مستطیل را بر حسب تابعی از عرض بیان کند.
۱	۱۰- اگر برای تابع f داشته باشیم $f(1) = 5$ و $f(0) = 2$ و $f(5) = -5$ و $f(2) = 7$ و تابع f را به صورت زوج مرتب بنویسید و نمودار آن را رسم کنید.
۰/۷۵	۱۱- الف) ۲ کتاب ریاضی متفاوت و ۳ کتاب فیزیک متفاوت داریم. به چند طریق می توان کتابها را کنار هم قرار داد بطوری که کتاب های فیزیک کنار هم و کتاب های ریاضی کنار هم باشند.
۰/۷۵	ب) با حروف کلمه Complite چند کلمه ۴ حرفی بدون تکرار می توان نوشت که در آنها دو حرف «p» و «c» در کنار هم آمده باشند.

بارم	سوالات صفحه سوم
۱	۱۲- معادله $\binom{n}{2} - n = 44$ را حل کنید.
۱/۵	۱۳- از یک سبد محتوی ۳ سیب زرد و ۴ سیب قرمز اگر ۲ سیب بطور تصادفی برداریم به چند طریق این کار امکان پذیر است. هرگاه: الف) هر دو سیب زرد باشد. ب) از هر رنگ یک سیب باشد. ج) سیب ها همرنگ باشند.
۲	۱۴- نوع متغیر زیر را به طور کامل بنویسید. الف) مراحل رشد..... ب) رنگ چشم..... ج) وزن..... د) اقوام ایرانی.....
۱	۱۵- مراحل علم آمار را در شکل زیر تکمیل کنید. <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">جمع آوری اعداد و ارقام</div> <div>→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> <div>→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">تحلیل و تفسیر داده</div> <div>→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> </div>
۲۰	جمع نمرات: «سر بلند باشید»