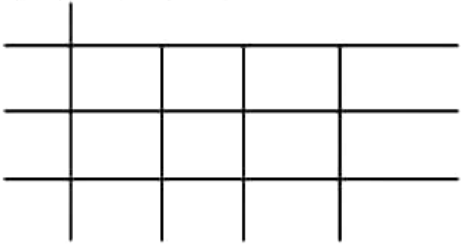
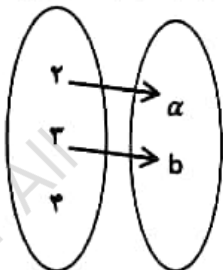

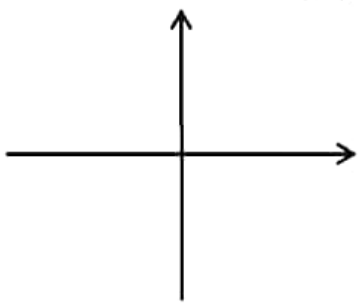
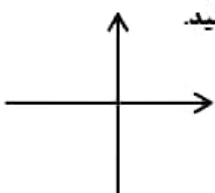
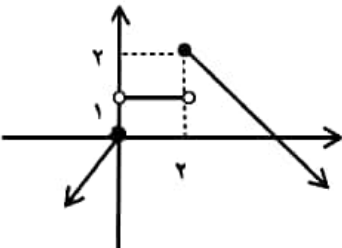


۴	<p>الف) مختصات راس سهمی $y = 5x^2 - 10x + 3$ را بیابید.</p> <p>ب) نامعادله ی زیر را حل کنید و مجموعه جواب را به شکل بازه بنویسید.</p> $\frac{x(3-x)}{2x^2+3x+7} \geq 0$  <p>جواب:</p>	(۰/۵)
۵	<p>الف) کدام مورد زیر تابع است ؟</p> <p>۱) $f = \{(5,7), (4,7), (0,7)\}$ <input type="checkbox"/> ۱</p> <p>۲) رابطه ای که به هر عدد ریشه های دوم آن عدد را نسبت می دهد <input type="checkbox"/> ۲</p> <p>۳)  <input type="checkbox"/> ۳</p> <p>۴)  <input type="checkbox"/> ۴</p> <p>ب) اگر $f = \{(5,3), (7,2k+1)\}$ تابعی ثابت باشد، مقدار k برابر است با <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳</p>	(۰/۵)
۶	<p>الف) نمودار تابع زیر را رسم کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x > 0 \\ 1 & -1 \leq x \leq 0 \\ x + 1 & x < -1 \end{cases}$  <p>ب) مقدار $f(-2)$ را به دست آورید.</p>	(۱/۵)
۷	<p>نمودار تابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید.</p> $y = x + 1 - 2$ 	(۰/۵)

۸	دامنه و برد را به صورت بازه بنویسید.	(۰/۵)
		<p>دامنه =</p> <p>برد =</p>
۹	برای یک تابع خطی می دانیم که $f(1) = 3$, $f(0) = -1$. نمایش جبری (ضابطه) این تابع را به دست آورید.	(۱)
۱۰	با استفاده از ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و بدون تکرار ارقام : الف) چند عدد چهار رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی فرد می توان ساخت؟	(۱/۵)
۱۱	۷ نفر که دو نفر آنها برادر یکدیگرند، به چند طریق مختلف می توانند در کنار هم بایستند به طوریکه دو برادر کنار هم باشند؟	(۰/۵)
۱۲	از میان ۵ مهره قرمز و ۳ مهره آبی و ۴ مهره سفید، به چند طریق می تواند ۳ مهره انتخاب کرد بطوریکه حداقل ۲ مهره سفید باشد؟	(۱)
۱۳	یک آشپز ۸ نوع ادویه دارد . او با استفاده از هر ۳ تا از این ادویه ها یک طعم مخصوص درست می کند. این آشپز چند طعم می تواند درست کند هرگاه دو ادویه هستند که با هم نمی توانند استفاده شوند؟	(۱)
۱۴	سکه ای را به هوا می اندازیم. اگر پشت بیاید، یک تاس می اندازیم و اگر رو بیاید، دو سکه دیگر را می اندازیم. الف) فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را مشخص کنید. ب) پیشامد آنکه «حداقل دو سکه رو بیاید» را مشخص کنید.	(۱)
۱۵	اگر A , B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند و $A \cap B = \emptyset$, در این صورت A , B را دو پیشامد می نامیم . خانواده ای ۴ فرزند دارد . فضای نمونه ای مربوط به فرزندان این خانواده دارای عضو است.	(۱)

۱۶	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم . چقدر احتمال دارد تاس عددی فرد و سکه پشت بیاید؟ (با نوشتن فضای نمونه ای و پیشامد، احتمال را بیابید)	(۱)																					
۱۷	مراحل علم آمار در شکل زیر را کامل کنید . <div><div></div><div>تحلیل و تفسیر داده‌ها</div><div>سازماندهی و نمایش</div><div></div></div>	(۱)																					
۱۸	جدول زیر را کامل کنید.(در هر ردیف فقط دو مورد علامت زده شود) <table border="1"><thead><tr><th>متغیر</th><th>کمی</th><th>کیفی</th><th>گسسته</th><th>پیوسته</th><th>ترتیبی</th><th>اسمی</th></tr></thead><tbody><tr><td>شاخص توده بدن</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>نژاد افراد</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	متغیر	کمی	کیفی	گسسته	پیوسته	ترتیبی	اسمی	شاخص توده بدن							نژاد افراد							(۱)
متغیر	کمی	کیفی	گسسته	پیوسته	ترتیبی	اسمی																	
شاخص توده بدن																							
نژاد افراد																							

تعداد سوالات: ۱۸	با آرزوی موفقیت و کامیابی	جمع بارم	۲۰
------------------	---------------------------	----------	----