

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

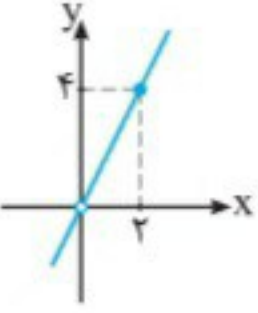
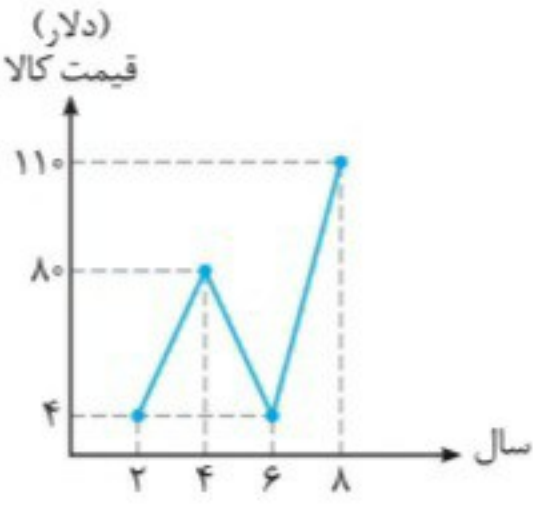
**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

مدت امتحان	ساعت شروع	رشته: علوم انسانی	سؤالات امتحان نوبت دوم درس: ریاضی و آمار ۲
			پایه یازدهم دوره دوم متوسطه (پایان سال)

ردیف	سؤالات	نمره
۸	<p>اگر <math>g(x) = 5x^2</math> و نمودار تابع <math>(\frac{g}{f})(x)</math> به شکل روبه‌رو باشد، ضابطه تابع <math>f(x)</math> را به دست آورید.</p> 	۱/۵
۹	<p>اگر <math>f(x) = 3x^2</math> و <math>g(x) = \frac{1}{x^2}</math> باشند، ضابطه و دامنه توابع <math>f.g</math> و <math>\frac{f}{g}</math> را به دست آورید.</p>	۲
۱۰	<p>اگر شاخص بهای برنج در سال ۹۵ برابر ۱۳۰ و مقدار تورم در سال ۹۵ نسبت به سال پایه (سال ۹۰) برابر ۱۵ درصد باشد، شاخص بهای برنج در سال پایه چقدر است؟</p>	۱/۵
۱۱	<p>با توجه به نمودار سری زمانی مقابل:  (آ) قیمت کالا را در سال سوم درون‌یابی کنید.  (ب) قیمت کالا را در سال دهم برون‌یابی کنید (از قسمت اعشاری اعداد صرف‌نظر کنید).  (پ) اگر قیمت واقعی در سال‌های سوم و دهم به ترتیب ۷۰ و ۱۲۰ دلار باشد، خطای درون‌یابی و خطای برون‌یابی را تعیین کنید.</p> 	۳
۱۲	<p>در یک کشور، شاخص نرخ بیکاری ۲۰ درصد است. اگر جمعیت فعال این کشور ۱۰ میلیون نفر باشند، تعداد بیکاران و تعداد شاغلین را به دست آورید.</p>	۱

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

ردیف	سؤالات	نمره																
۱	در هر قسمت، جاهای خالی را با کلمات یا نمادهای پیشنهادی مناسب پر کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره مرکب</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>مقدار پارامتر همیشه بزرگتر از مقدار آماره ..... (است، نیست) یا ۳ مربع کامل است.</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td><math>(\subseteq, \supseteq) \mathbb{R} \dots \mathbb{N}</math> و عدد ۱ اول نیست.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td><math>(-20 &gt; -10) \Leftrightarrow (1 \neq 2) \wedge (3^4 \dots)</math></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره مرکب	درست	نادرست	۱	مقدار پارامتر همیشه بزرگتر از مقدار آماره ..... (است، نیست) یا ۳ مربع کامل است.		✓	۲	$(\subseteq, \supseteq) \mathbb{R} \dots \mathbb{N}$ و عدد ۱ اول نیست.	✓		۳	$(-20 > -10) \Leftrightarrow (1 \neq 2) \wedge (3^4 \dots)$		✓	۱/۵
ردیف	گزاره مرکب	درست	نادرست															
۱	مقدار پارامتر همیشه بزرگتر از مقدار آماره ..... (است، نیست) یا ۳ مربع کامل است.		✓															
۲	$(\subseteq, \supseteq) \mathbb{R} \dots \mathbb{N}$ و عدد ۱ اول نیست.	✓																
۳	$(-20 > -10) \Leftrightarrow (1 \neq 2) \wedge (3^4 \dots)$		✓															
۲	اگر ارزش گزاره p نادرست، ارزش گزاره q درست و گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش گزاره $(r \Rightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge \sim q) \sim r$ را بدون رسم جدول تعیین کنید.	۱/۵																
۳	نام استدلال زیر چیست؟ آیا روش استفاده شده در آن صحیح است؟ آیا نتیجه آن صحیح است؟ مقدمه ۱: اگر قیمت فولاد گران شود، آن گاه قیمت خودرو هم گران می شود. مقدمه ۲: قیمت خودرو گران شد. ∴ قیمت فولاد گران شده است.	۱/۵																
۴	کدام تابع زیر ثابت، کدام همانی و کدام پلکانی است؟ ضابطه هر تابع را بنویسید و دامنه و بردش را مشخص کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(آ)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(پ)</p> </div> </div>	۱																
۵	جاهای خالی را پر کنید. آ) $[x] = -8 \Rightarrow \dots \leq x < \dots$ ب) $\Rightarrow [x] = \dots$ پ) $f(x) = [2x] \Rightarrow f(3/2) = \dots$	۱/۵																
۶	به کمک انتقال، نمودار توابع $y = - x  + 4$ و $y =  x + 3  - 1$ را رسم کنید. دامنه و برد آن‌ها را مشخص کنید.	۲																
۷	اگر نمودارهای f و g به صورت زیر باشند، نمودار توابع $f + g$ و $f - g$ را رسم کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><math>f(x) = -x^2 - 1</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><math>g(x) = x^2 + 3</math></p> </div> </div>	۲																

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

**JPG To PDF - Unregistered**

If you want to remove this text, Please register

بارم	سوالات ریاضی و آمار صفحه دوم	ردیف																				
۱/۵	تابع هزینه یک شرکت برای تولید $x$ کالا به صورت، $C(x) = 3500 + \square x$ می باشد، و هر کالا را به قیمت ۸۰ تومان می فروشد.	۶-																				
۱/۵	الف) تابع سود این شرکت را بنویسید. ب) این شرکت چه تعداد کالا باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟																					
۱/۵	یکی از نمودار سهمی های زیر را به دلخواه رسم کنید.																					
	۱) $y = x^2 + 4x - \square$ ۲) $y = -1(x - 1)^2 + \square$	۷-																				
۱/۵	تعریف های زیر را بنویسید.																					
	الف) داده ب) مصاحبه ب) پارامتر جامعه	۸-																				
۲	به سوالات زیر پاسخ دهید.																					
	الف) فرق بین داده و متغیر را بنویسید. ب) فرق بین آماره و پارامتر را بنویسید.																					
	ب) ۲۵ درصد داده ها قبل از ..... یا بعد از ..... قرار دارند	۹-																				
	پ) دو متغیر کمی فاصله ای و دو متغیر کمی نسبتی مثال بزنید.																					
۳	برای داده های زیر، (اعداد همگی دو رقمی هستند)																					
	الف) میانگین ب) مد ب) دامنه میان چارکی ت) نمودار جعبه ای رسم کنید.	۱۰-																				
	۱۴، $\square$ ، ۲۳، ۲۰، ۳۰، ۳۹، ۱۵، ۴۵، ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۳، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۰، ۱۴، $\triangle$ ، ۱۴																					
۱	انحراف از معیار ۴ داده زیر را حساب کنید. اعداد اعشاری را تا یک رقم در نظر بگیرید.	۱۱-																				
	۷، $\square$ ، ۱۲، $\square$																					
۱/۵	برای داده های جدول زیر نمودار دایره ای رسم کنید. (دقت کنید تمام اعداد دورقمی هستند)																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>سال</th> <th>اول</th> <th>دوم</th> <th>سوم</th> <th>چهارم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درآمد</td> <td><math>2\triangle</math></td> <td>۶۱</td> <td>۱۵</td> <td>۲۱</td> </tr> </tbody> </table>	سال	اول	دوم	سوم	چهارم	درآمد	$2\triangle$	۶۱	۱۵	۲۱	۱۲-										
سال	اول	دوم	سوم	چهارم																		
درآمد	$2\triangle$	۶۱	۱۵	۲۱																		
۲	برای داده های جدول زیر که مربوط به نمرات درسی ۳ دانش آموز A و B و C می باشد، نمودار عنکبوتی رسم کنید.	۱۲+۱																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ادبیات</th> <th>ریاضی</th> <th>ورزش</th> <th>اقتصاد</th> <th>درس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۰</td> <td>۱۸</td> <td>۲۰</td> <td><math>1\circ</math></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>۱۵</td> <td><math>1\square</math></td> <td>۲۰</td> <td>۱۷</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>۱۷</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> <td><math>1\triangle</math></td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	ادبیات	ریاضی	ورزش	اقتصاد	درس	۲۰	۱۸	۲۰	$1\circ$	A	۱۵	$1\square$	۲۰	۱۷	B	۱۷	۱۵	۱۹	$1\triangle$	C	
ادبیات	ریاضی	ورزش	اقتصاد	درس																		
۲۰	۱۸	۲۰	$1\circ$	A																		
۱۵	$1\square$	۲۰	۱۷	B																		
۱۷	۱۵	۱۹	$1\triangle$	C																		