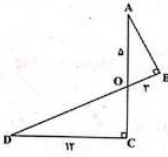
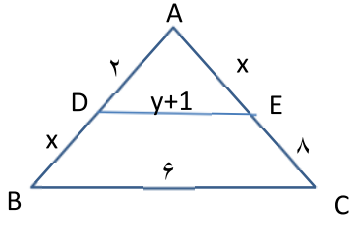


نام درس: ریاضی ۲  
 نام دبیر:  
 تاریخ امتحان:  
 ساعت امتحان:  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران

آزمون ترم نوبت دوم سال تحصیلی

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: یازدهم تجربی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۱ صفحه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	
س.ق	سوالات				ع.ق
۱/۵	واریانس و میانگی داده‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ را محاسبه کنید.				۱
۱/۵	در پرتاب ۲ تاس سالم به صورت همزمان، اگر مجموع دو عدد رو شده کمتر از ۶ باشد، احتمال اینکه هر دو عدد زوج باشند چقدر است؟				۲
۲	حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{\sqrt{x} - 2}$ را محاسبه کنید.				۳
۲	اگر $P(A) = \frac{1}{2}$ و $P(B) = \frac{1}{3}$ و $P(A B') = \frac{1}{4}$ باشند، حاصل $P(A \cap B)$ را بدست بیاورید؟				۴
۱/۵	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x^2 - 6x + 9} & , x \neq 3 \\ m & , x = 3 \end{cases}$ در نقطه $x = 3$ پیوستگی چپ داشته باشد، $m$ چقدر است؟				۵
۱/۵	در تابع $f(x) = \frac{\cos x - \sin x}{\sin^2 x - \cos x \sin x}$ مقدار $f(\frac{\pi}{4})$ را چه مقداری تعریف کنیم تا تابع در $x = \frac{\pi}{4}$ پیوسته باشد؟				۶
۱/۵	اگر $g(x) = 3^{x-1} + 2$ باشد به ازای کدام چه مقداری $x$ تساوی $g(x) = 83$ برقرار است؟				۷
۱/۵	انرژی زلزله‌ای با شدت ۶/۶ ریشتر چند برابر انرژی زلزله‌ای با شدت ۵/۶ ریشتر است؟ $(\log E = 11/8 + 1/5 M)$				۸
۲	نمودار تابع $y = \log_{1/1}^{x-5}$ را رسم کنید.				۹
۲		در شکل زیر مساحت مثلث COD چند برابر مساحت مثلث AOB است؟		۱۰	
۱/۵		در شکل زیر مقدار $x, y$ را محاسبه کنید. $(DE \parallel BC)$		۱۱	
۱/۵	اگر $f(x) = x - \sqrt{x}$ و $g(x) = 1 + \sqrt{x}$ باشد برد تابع $(f + g)(x)$ را محاسبه کنید؟				۱۲

www.Heyvagroup.com



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی  
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

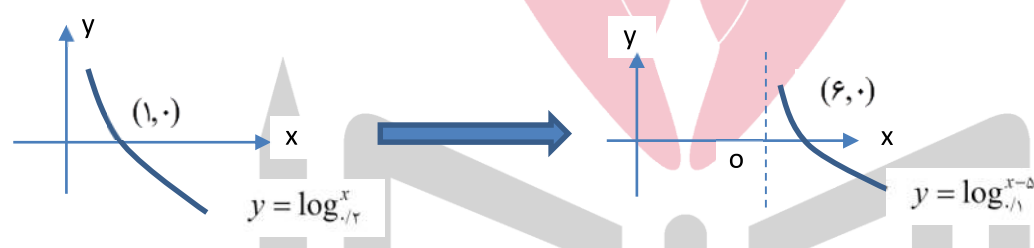
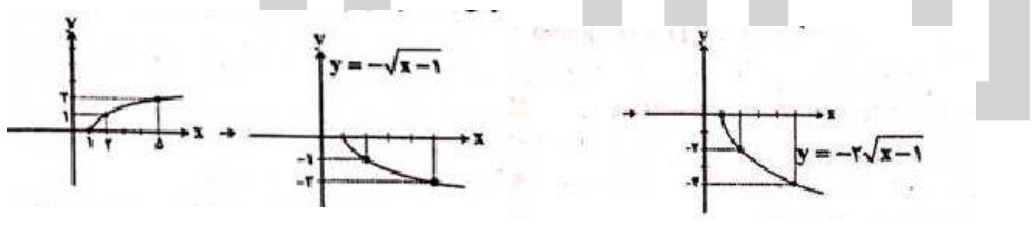
نام درس: ریاضی ۲  
 نام دبیر:  
 تاریخ امتحان:  
 ساعت امتحان:  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه



### کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																								
۱	$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{1+2+3+5+6+7}{6} = \frac{24}{6} = 4$ $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{(1-4)^2 + (2-4)^2 + (3-4)^2 + (5-4)^2 + (6-4)^2 + (7-4)^2}{6}$ $\Rightarrow \sigma^2 = \frac{28}{6} = \frac{14}{3} \quad \text{میانه} = Q_r = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$																									
۲	<p>(مجموع کمتر از ۶ باشد   هر دو عدد زوج) p</p> $= \frac{p(\text{مجموع کمتر از } 6 \cap \text{هر دو زوج})}{p(\text{مجموع کمتر از } 6)}$ <p><math>S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}</math></p> <p>از بین ۳۶ حالت فوق تعداد ۱۰ حالت مجموع دو عدد رو شده کمتر از ۶ است و فقط در یک حالت از آنها هر دو عدد رو شده زوج هستند. بنابراین:</p> $P = \frac{1}{\frac{36}{10}} = \frac{1}{36} = 0.0277$ <p>نکته: در پرتاب دو تاس به صورت همزمان مجموع دو عدد رو شده به صورت جدول زیر است.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۸</td> <td>۹</td> <td>۱۰</td> <td>۱۱</td> <td>۱۲</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>۵</td> <td>۴</td> <td>۳</td> <td>۲</td> <td>۱</td> </tr> </table>		۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	n	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲															
n	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۵	۴	۳	۲	۱															
۳	$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{\sqrt{x} - 2} = \frac{16 - 16}{2 - 2} = \frac{0}{0} \rightarrow \text{مبهم} \rightarrow \text{رمز انجام} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+4)}{(\sqrt{x}-2)} \times \frac{(\sqrt{x}+2)}{(\sqrt{x}+2)}$ $= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-4)(x+4)(\sqrt{x}+2)}{(x-4)} = (4+4)(\sqrt{4}+2) = 8 \times 4 = 32$																									
۴	$P(A B') = \frac{P(A \cap B')}{P(B')}$ $\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{P(A \cap B')}{1 - \frac{1}{3}} \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{P(A) - P(A \cap B)}{\frac{2}{3}}$ $\Rightarrow \frac{1}{4} - P(A \cap B) = \frac{1}{6}$																									

$$\Rightarrow P(A \cap B) = \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$$

$\lim_{x \rightarrow 3^-} \sqrt{(x-2)^2} = \lim_{x \rightarrow 3^-}  x-3  = \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{-(x-3)}{3-x} = 1, f(3) = m$ <p>شرط پیوستگی چپ <math>\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = f(3) \Rightarrow m=1</math></p>	۵
<p>هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور</p> <p>شرط پیوستگی <math>f(x)</math> در <math>x = \frac{\pi}{4}</math> آن است که <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} f(x) = f\left(\frac{\pi}{4}\right)</math> باشد.</p> $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} f(x) = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos x - \sin x}{\sin^2 x - \cos x \sin x}$ $= \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{-(\sin x - \cos x)}{\sin x (\sin x - \cos x)}$ $= \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{-1}{\sin x} = \frac{-1}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{-2}{\sqrt{2}} = -\sqrt{2}$	۶
$g(x) = 8^x \Rightarrow 3^{x-1} + 2 = 8^x \Rightarrow 3^{x-1} = 8^x$ $\Rightarrow 3^{x-1} = 3^x \Rightarrow x-1 = x \Rightarrow x = 5$	۷
$\log E = 11/8 + 1/5 M$ $\Rightarrow \log E_1 = 11/5 + 1/5 \times 6/6 = 21/7 \Rightarrow E_1 = 10^{21/7}$ $\log E_2 = 11/8 + 1/5 \times 5/6 = 20/2 \Rightarrow E_2 = 10^{10/2}$ $\Rightarrow \frac{E_1}{E_2} = \frac{10^{21/7}}{10^{10/2}} = 10^{1/5}$	۸
	۹
<p>نمودار تابع <math>y = \sqrt{x-1}</math> را رسم کرده. سپس نسبت به محور X ها قرینه کرده و عرض نقاط را دو برابر می کنیم.</p> 	۱۰
$DE \parallel BC \Rightarrow \frac{AD}{OB} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{x}{8} \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow \boxed{x=4} \quad x = -4$ $DE \parallel BC \Rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} \Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{y+1}{6}$ $\frac{1}{3} = \frac{y+1}{6} \Rightarrow 6 = 3y+3 \Rightarrow 3 = 3y \Rightarrow \boxed{y=1}$	۱۱
<p>امضاء:</p>	<p>نام و نام خانوادگی مصحح : جمع بارم : ۲۰ شماره</p>