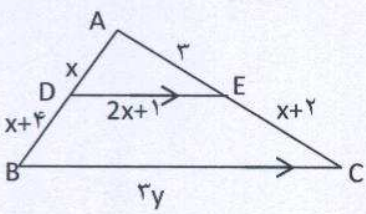


<p>مهر امتحانات داخلی</p>	<p>مجتمع آموزشی آبسال - امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ آموزش و پرورش منطقه ۴</p>	<p>شماره صندلی</p>
<p>بارم</p>	<p>پایه و رشته : یازدهم تجربی نام دبیر : خانم حبیبی ساعت آزمون : ۹/۳۰ صبح</p>	<p>نام و نام خانوادگی : نام پدر : نام کلاس : نام آزمون : ریاضی زمان آزمون : ۱۳۵ دقیقه تاریخ آزمون : ۹۷/۳/۱</p>
<p>۱/۵</p>	<p>دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و ۲ برگ و تعداد ۱۶ سوال تنظیم گردیده است و سوالات پاسخ نامه دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/></p> <p>۱- درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) فاصله دو خط <math>2x + y = 1</math> و <math>4x + 2y - 11 = 0</math> برابر است با <math>\frac{9}{2\sqrt{5}}</math></p> <p>ب) دو تابع <math>f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 1}</math> ، <math>g(x) = 1</math> باهم برابرند</p> <p>پ) توابع <math>f(x) = \frac{1}{2}x</math> ، <math>g(x) = 2</math> وارون یکدیگرند</p> <p>ت) مثال نقض روش استدلال غیر مستقیم است .</p> <p>ث) <math>\log_{\frac{1}{2}} 3^{-1} &gt; \log_{\frac{1}{2}} 5^{-1}</math></p>	
<p>۱/۵</p>	<p>۲- جاهای خالی را پر کنید:</p> <p>الف) معادله <math>\sqrt{x-2} + \sqrt{3-x} = x-5</math> دارای ... .. جواب است</p> <p>ب) مرکز دایره محیطی مثلث محل تلاقی ... .. مثلث است.</p> <p>پ) دامنه ی <math>y = \log_{\frac{2}{3}} \sqrt{3-x}</math> برابر است با ... ..</p>	
<p>۱</p>	<p>۳- مساحت متوازی الاضلاعی را بدست آورید که دو ضلع آن به معادله <math>y = x + 3</math> و <math>x = 4</math> و دو ضلع دیگر آن منطبق بر نیمساز ربع اول وسوم و محور عرض هاست.</p>	
<p>پایان صفحه اول - بقیه در صفحه بعد</p>		

بارم	نام و نام خانوادگی :	نام کلاس :	نام دبیر :
۱	<p>۴- در شکل مقابل ED موازی CB است. مقدار y را بدست آورید.</p> 		
۱	<p>۵- عکس قضیه تالس را اثبات کنید:</p>		
۱۷۵	<p>۶- نمودار تابع <math>y = [x + 2]</math> را در بازه <math>1 \leq x &lt; 2</math> رسم کنید.</p>		
۱۵	<p>۷- نمودار تابعی را رسم کنید که در همسایگی محذوف <math>x = -1</math> تعریف شده باشد و فقط دارای حد چپ باشد.</p>		
۱/۲۵	<p>۸- اگر <math>f(x) = \begin{cases} \frac{x}{x-1} &amp; x &lt; 1 \\ 3-x &amp; x \geq 1 \end{cases}</math> , <math>g = \{(0, 2), (1, -1), (-1, 0)\}</math> مطلوبیت :</p> <p>الف) <math>(-1)(f-g)</math>      ب) <math>f \circ g</math></p>		
پایان صفحه دوم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام دبیر :	نام کلاس :	نام و نام خانوادگی :
۱			۹- مقدار عددی $A = \frac{1 + \tan(-\frac{3\pi}{4})}{\sin 240^\circ \cos 120^\circ - \cos(\frac{4\pi}{3})}$ را بدست آورید.
۱			۱۰- نمودار $y = -2 + \sin(x - \frac{\pi}{3})$ را در یک دوره تناوب رسم کنید و به سوالات پاسخ دهید : صفر های تابع کدام است؟
۱			۱۱- الف) نمودار $y = 2 \log_3 \sqrt{x}$ را رسم کنید .
۱			ب) معادله $\log(x + 6) - \frac{1}{2} \log(2x - 3) = 2 - \log 25$ را حل کنید .
.۱۵			پ) حاصل $4(\log_2 \sqrt{5} - \log_2 3)$ را بیابید .
.۱۵			ت) حاصل $[\log_5 \sqrt{27}]$ چقدر است ؟
۲/۲۵			۱۲- حاصل هر یک از حدهای زیر را حساب کنید:
	الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x}{\sin x - 1}$		
			پایان صفحه سوم - بقیه در صفحه بعد

بارم	نام خانوادگی :	نام کلاس :	نام دبیر :
			<p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x-1}{2x^2 - x + [x] - 1}</math></p> <p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{ x^2 - 4 }{3 - \sqrt{x+7}}</math></p>
.۷۵			<p>۱۳-تابع <math>f(x) = \begin{cases} ax+1 &amp; x &gt; -2 \\ 13 &amp; x = -2 \\ 2ax^2 + bx - 1 &amp; x &lt; -2 \end{cases}</math> را در نظر بگیرید <math>a, b</math> را چنان بیابید که تابع در <math>x = -2</math> پیوسته باشد.</p>
.۷۵			<p>۱۴-الف) در پرتاب دو تاس اگر هر دو عدد رو شده اول باشد با کدام احتمال مجموع آنها نیز اول است؟</p> <p>ب) اگر <math>P(A \cup B) = \frac{6}{10}, P(A) = \frac{2}{10}, P(B/A) = \frac{1}{10}</math> مطلوبست <math>P(B) = ?</math></p>
.۷۵			<p>۱۵-الف) ضریب تغییرات ۵ و ۴ و ۱۰ و ۷ و ۸ و ۶ و ۳ و ۵ را بدست آورید.</p> <p>ب) اگر همه داده ها را ۵ برابر کنیم هریک از شاخص های زیر چه تغییری می کنند؟</p> <p>میانۀ..... دامنه تغییرات..... میانگین..... واریانس.....</p>
۲۰			جمع کل بارم

کلید سوالات - دبیرستان دخترانه آبسال



امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

کلید آزمون: ریاضی	نام دبیران: حبیبی	مورخ: ۱، ۳، ۹۷
پایه: سوم تجربی (پازهم)	رشته: تجربی	ساعت: ۹،۳ صبح

ردیف	نمره	پاسخ
۱	۱۱۵	<p>الف) درست <math>\alpha = \frac{ C-C' }{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{ -11+21 }{\sqrt{12+4}} = \frac{9}{2\sqrt{5}}</math> (۰/۱۵)</p> <p><math>D_1: 4x + 2y - 11 = 0</math>  <math>D_2: 4x + 2y - 2 = 0</math></p>
۲	۱۲۵	<p>ب) درست (۰/۲۵)                  ب) نادرست (۰/۲۵)                  ت) تابع <math>y = \log_{1/2}^n x</math> نزادی است پس نزادی نادرست (۰/۱۵)</p> <p>الف) <math>\emptyset \leftarrow \begin{cases} x-2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 2 \\ 3-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 3 \\ x-5 \geq 0 \Rightarrow x \geq 5 \end{cases}</math> معادله جواب ندارد. (۰/۱۵)</p> <p>ب) <math>D: (-\infty, 3] \leftarrow x \leq 3 \leftarrow 3-x \geq 0</math> (۰/۲۵)                  ت) منفی است. (۰/۲۵)</p>
۳	۱	<p>قاعده: <math>OA = \sqrt{(4-0)^2 + (4-0)^2} = 4\sqrt{2}</math> (۰/۱۵)                  ارتفاع: <math>BH = d = \frac{ 4-4 }{\sqrt{1+1}} = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}</math> (۰/۲۵)  <math>S_{\triangle} = \frac{1}{2} \times 4\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 12</math> (۰/۲۵)</p>
۴	۱	<p><math>\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC} \Rightarrow \frac{x}{2x+4} = \frac{3}{x+5} = \frac{2x+1}{3y}</math> (۰/۱۵)  <math>\frac{3}{9} = \frac{9}{3y} \Rightarrow y = \frac{11}{9} = 9</math> (۰/۲۵)  <math>x^2 + 5x = 2x + 12 \Rightarrow x^2 - x - 12 = 0</math> (۰/۲۵)  <math>x = 4, x = -3</math> (۰/۲۵)</p>
۵		<p>اثبات در کتاب</p>

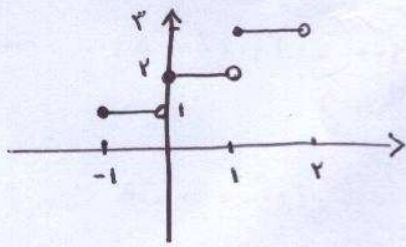
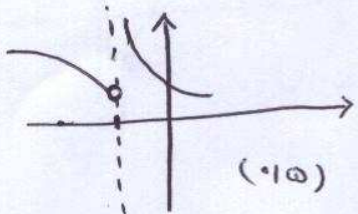
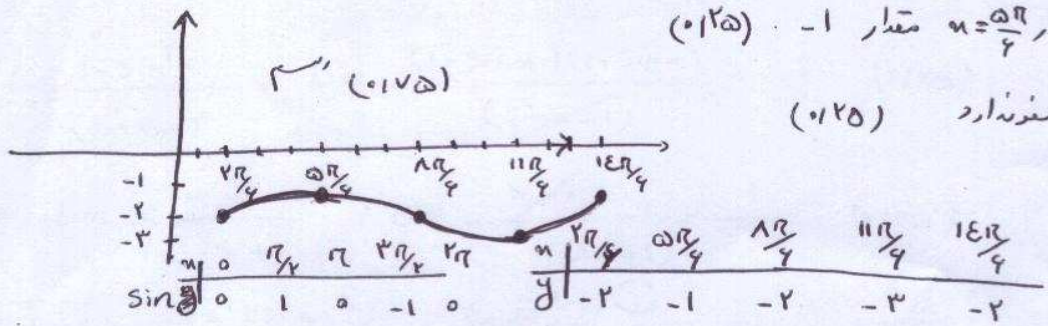
کلید سوالات



دبیرستان دخترانه آبسال

امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

نام دبیران: جیبی	مورخ: ۹۷، ۳، ۱	پایه: ریاضی
رشته: تجربی	ساعت: ۹، ۳۰	پایه: یازدهم

نمره	ردیف	سوال
۱۷۵	I	<p><math>y = [x] + 2</math></p> <p><math>-1 \leq x &lt; 0 \rightarrow y = -1 + 2 = 1</math></p> <p><math>0 \leq x &lt; 1 \rightarrow y = 0 + 2 = 2</math></p> <p><math>1 \leq x &lt; 2 \rightarrow y = 1 + 2 = 3</math></p>  <p>هر یک ۱۲۵</p>
	V	<p><math>(2f-g)(-1) = 2f(-1) - g(-1) \text{ (A)}</math></p> <p><math>= 2 \times \frac{-1}{-1-1} - 0 = 1 \text{ (۰۱۵)}</math></p> <p>ب) <math>f \circ g = \{(0,1), (1,1), (-1,0)\} \text{ (۰۱۷۵)}</math></p>  <p>(۰۱۵)</p>
	۹	<p><math>\tan(-\frac{3\pi}{8}) = -\tan \frac{3\pi}{8} = -\tan(\pi - \frac{5\pi}{8}) = \tan \frac{5\pi}{8} = 1</math></p> <p><math>\sin 24^\circ = \sin(\frac{3\pi}{4} - 3^\circ) = -\cos 3^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}</math></p> <p><math>\cos 12^\circ = \cos(\pi - 6^\circ) = -\cos 6^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}</math></p> <p><math>\cos(\frac{6\pi}{3}) = \cos(\pi + \frac{\pi}{3}) = -\cos \frac{\pi}{3} = -\frac{1}{2}</math></p> <p>هر مورد (۰۱۲۵)</p> <p><math>A = \frac{1+1}{-\frac{\sqrt{3}}{2} \times -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}} = \frac{2}{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}} = \frac{2}{2} = 1 \text{ (A)}</math></p>
	۱۰	<p>الف) در <math>x = \frac{5\pi}{4}</math> مقدار -۱ (۰۱۲۵)</p> <p>ب) صفر ندارد (۰۱۲۵)</p>  <p>(۰۱۷۵)</p>

دبیرستان دخترانه آبسال - کلید سوالات



امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

کلید آزمون: ریاضی	نام دبیران: حبیبی	مورخ: ۱۳, ۳, ۹۷
پایه: یازدهم	رشته: تجربی	ساعت: ۹, ۳, مسج

ردیف	نمره
------	------

$\sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right) = -\cos\alpha = 0.18 \quad (0.125)$  حاصل:  $0.18 - 2 \times 0.17 = -0.16$   
 $\cos\left(\frac{\sqrt{2}\pi}{2} - \alpha\right) = -\sin\alpha = +0.17 \quad (0.125)$   
 $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha = 1 \rightarrow \sin^2\alpha = 1 - 0.17^2 = 0.932 \rightarrow \sin\alpha = -0.17$

$y = \log_3 x \rightarrow x = 3^y$ 

y	x
-1	1/3
0	1
1	3

معادله:  $x = 0$

$\log(x+7) - \log\sqrt{2x-3} = \log\frac{100}{25} \quad (ب)$

$\frac{x+7}{\sqrt{2x-3}} = 4 \Rightarrow x+7 = 4\sqrt{2x-3} \Rightarrow x^2 + 14x + 37 = 14x - 48$

$x^2 - 20x + 85 = 0 \quad (x-7)(x-13) = 0 \rightarrow x=7, x=13$

$\frac{1}{\epsilon} \left(\log_r \frac{\sqrt{5}}{3}\right) = 2 \log_r \frac{5}{9} = \frac{5}{9} \quad (ب)$

$\left[\log_{\frac{5}{9}} \sqrt{27}\right] = 1 \quad 5 < \sqrt{27} < 9 \rightarrow \log_{\frac{5}{9}} \sqrt{27} < 1 \quad (ب)$

$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^2 x}{(\sin x - 1)} = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{(1 - \sin x)(1 + \sin x)}{-1(\sin x - 1)} = -2 \quad (0.125)$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{2x^2 - x + 0.1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{(x-1)(2x+1)} = \frac{1}{3} \quad (0.125)$

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-(x-2)(x+2)}{3 - \sqrt{x+5}} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x(x+2)(x+2)}{9 - x - 5} = 8 \quad (ع)$

۱۱

۱۲

۱۳

کلید سوالات



دبیرستان دخترانه آبسال

امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

نام دبیران: حبیبی	مورخ: ۱، ۳، ۹۷	رابطه:
رشته: تجربی	ساعت: ۹۰	پایه: یازدهم

ردیف	نمره	پایه
۱۴	$\lim_{n \rightarrow -2^+} f(n) = \lim_{n \rightarrow -2^+} (an+1) = -2a+1$ $\lim_{n \rightarrow -2^-} f(n) = \lim_{n \rightarrow -2^-} (ran^2 + bn - 1) = 4a - 2b - 1$ $f(-2) = 13$ $4a - 2b - 1 = -2a + 1 = 13 \quad (0.125)$ $-4a - 2b - 1 = 13 \quad \leftarrow a = -4 \quad (0.125)$ $b = -31 \quad (0.125)$	
۱۵	$n(S) = 7 \quad (0.125)$ $n(A) = 8 \quad (0.125)$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{8}{7} = \frac{2}{7} \quad (0.125)$ $P(B A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{1}{10} \Rightarrow \frac{P(A \cap B)}{\frac{2}{10}} = \frac{1}{10} \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{2}{100} \quad (0.125)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \Rightarrow \frac{7}{100} = \frac{1}{100} + P(B) - \frac{2}{100} \Rightarrow P(B) = \frac{6}{100} \quad (0.125)$	
۱۶	$\bar{x} = \frac{0 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20}{8} = \frac{88}{8} = 11 \quad (0.125)$ $s^2 = \frac{(0-11)^2 + 8^2 + 12^2 + 14^2 + 16^2 + 18^2 + 20^2}{8} = \frac{36}{8} \rightarrow s = \frac{3}{2\sqrt{2}} = \frac{3}{\sqrt{2}} \quad (0.125)$ $CV = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{\frac{3}{\sqrt{2}}}{11} = \frac{3}{11\sqrt{2}} = \frac{3}{2\sqrt{2}} \quad (0.125)$ <p>ب) برابر شود - دامنه تقریرات: تقریری نمی‌کند - میانگین: ۵ برابر شود                  واریانس: ۲۵ برابر شود                  هر مورد (۰.۱۲۵)</p>	