

بسمه تعالی

امتحان اردیبهشت ۱۴۰۱

دبیرستان دخترانه تزکیه شاهد

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی ۱	رشته: ریاضی و تجربی	پایه: دهم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱	تعداد صفحه ارسالی: ۲	مدت ارسال پاسخبرگ: ۱۰۰ دقیقه	کد کتاب: ۱۱۰۲۱۱
نام دبیر: خانم زهره سادات شکرآبی	نمره به عدد:	امضا دبیر:	
	نمره به حروف:		

" هر که بر خدا توکل کند دشواریها برایش آسان می شود. امام علی (ع) "

بارم	سوال	ردیف
۲	<p>گزینه مناسب را برای هر سوال انتخاب کنید. (بارم هر سوال ۰/۵ نمره) با راه حل</p> <p>الف) مساحت مثلثی که دو ضلع آن ۴ و ۶ و زاویه بین آنها ۳۰ درجه باشد کدام است؟</p> <p>۱۲ (۱) ۶ (۲) ۱۸ (۳) ۸ (۴)</p> <p>ب) ریشه بزرگتر معادله $2x^2 - 5x - 3 = 0$ کدام است؟</p> <p>$-\frac{1}{4}$ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) -۳ (۳) ۳ (۴)</p> <p>ج) با توجه به شکل دامنه و برد کدام است؟</p> <p>۱) دامنه R و برد R ۳) دامنه $[-2, 4]$ و برد $[-\infty, 2]$</p> <p>۲) دامنه $[-2, +\infty]$ و برد $[-\infty, 2]$ ۴) دامنه $[-2, +\infty]$ و برد $[-4, +\infty]$</p> <p>د) در پرتاب سه سکه و یک تاس با هم فضای نمونه ای چند عضو دارد؟</p> <p>۴۸ (۱) ۴۵ (۲) ۵۴ (۳) ۷۲ (۴)</p>	۱-۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب داخل پرانتز کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) دنباله ... و $-\frac{1}{8}$ و $-\frac{1}{4}$ و $-\frac{1}{2}$ و ۱ یک دنباله (حسابی - هندسی - هیچکدام)</p> <p>ب) حاصل $\sin^2 25 + \cos^2 25$ برابر است با ($\cot^2 25 * \tan^2 25$) (۱)</p> <p>ج) محور تقارن سهمی $y = x^2 - 2x - 3$ مقدار است. $x = (1 * -1 * \frac{1}{4})$</p> <p>د) ویژگی از اعضای جامعه که بررسی و مطالعه می شود را می نامند. (مقدار متغیر - متغیر - نمونه)</p>	۲-۲

۱/۵	<p>کدام مورد درست <input checked="" type="checkbox"/> و کدام نادرست <input checked="" type="checkbox"/> است. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> $A \subseteq B \Rightarrow \hat{B} \subseteq \hat{A}$</p> <p>ب) <input type="checkbox"/> بین دو عدد صحیح متوالی ۲- و ۳- قرار دارد.</p> <p>ج) <input type="checkbox"/> اگر نمودار سهمی بالای محور xها باشد آنگاه معادله درجه دوم این سهمی دارای دلتای مثبت است.</p> <p>د) <input type="checkbox"/> نمودار یک رابطه هنگامی تابع است که هر خط موازی محور yها نمودار را حداقل در یک نقطه قطع کند.</p> <p>ه) <input type="checkbox"/> همواره مقدار $\binom{n}{n} = \binom{n}{\cdot}$ برابر است.</p> <p>و) <input type="checkbox"/> علم آمار همان اعداد و ارقام است.</p>	-۳									
۰/۷۵	<p>هر کدام از عبارات بالا را به پاسخ صحیح عبارت پایین وصل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px;">$x = -3$</td> <td style="background-color: #95a5a6; padding: 5px;">$\theta = -125$ در ناحیه</td> <td style="background-color: #f1c40f; padding: 5px;">حاصل $P(5,4) - 5!$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f08080; padding: 5px;">• تابع است • تابع نیست</td> <td style="background-color: #d9ead3; padding: 5px;">• دوم • سوم</td> <td style="background-color: #fff2cc; padding: 5px;">• صفر • یک</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ج</td> <td style="padding: 5px;">ب</td> <td style="padding: 5px;">الف</td> </tr> </table>	$x = -3$	$\theta = -125$ در ناحیه	حاصل $P(5,4) - 5!$	• تابع است • تابع نیست	• دوم • سوم	• صفر • یک	ج	ب	الف	-۴
$x = -3$	$\theta = -125$ در ناحیه	حاصل $P(5,4) - 5!$									
• تابع است • تابع نیست	• دوم • سوم	• صفر • یک									
ج	ب	الف									
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>الف) زاویه ای مثال بزنید که سینوس آن منفی و کسینوس آن مثبت باشد.</p> <p>ب) مخرج کسر $\frac{1}{\sqrt[3]{5}-\sqrt[3]{4}}$ را گویا کنید.</p> <p>ج) تعداد زیر مجموعه های چهار عضوی مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ که فاقد عضو d باشد را بدست آورید.</p> <p>د) به کمک نمودار ون پیشامد آن که "فقط A یا فقط B رخ دهد" را نشان دهید.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 10px auto;"></div>	-۵									
	<p>** به سوالات زیر بطور کامل پاسخ دهید.</p>										
۱	<p>در یک دنباله حسابی جمله پنجم ۱۳ و جمله هشتم آن ۲۵ است این دنباله را مشخص کنید.</p>	-۶									
۱/۲۵	<p>الف) حاصل عبارت $(2x + 3)^3$ را به کمک اتحادها بدست آورید.</p>	-۷									

	ب) عبارت $۸ - ۱۲۵x^3$ را تجزیه کنید.	
۱	مجموعه جواب نامعادله $\frac{x^2-3x}{x+2} \leq 0$ را به صورت بازه نمایش دهید.	-۸
۳	الف) اگر $f = \{(5, 35), (a, 3), (5, a^2 - 1), (6, -1)\}$ معرف یک تابع باشد مقدار a را بدست آورید. ب) نمودار تابع خطی از $f(-4) = 3, f(2) = -3$ می گذرد. نمایش جبری تابع f را بنویسید. ج) تابع $g(x) = x - 2 $ در دامنه $[-1, 3]$ تعریف شده است تابع را رسم کنید و برد آن را بصورت بازه نمایش دهید.	-۹
۳	الف) با ارقام ۹ و ۶ و ۵ و ۲ و ۱ و ۰ چند عدد زوج سه رقمی متمایز می توان نوشت؟ ب) با حروف کلمه "تزکیه" چند کلمه پنج حرفی می توان نوشت: اولاً: با حرف "ز" شروع و به حرف "ک" ختم شود. ثانیاً: حروف "ت" و "ز" کنار هم نباشند.	-۱۰

	<p>ج) از بین ۵ دانش آموز رشته تجربی و ۴ دانش آموز رشته ریاضی به چند طریق می توان چهار نفر را انتخاب کرد بطوری که ۲ نفر از رشته ریاضی و ۲ نفر از رشته تجربی باشند.</p>	
۳/۵	<p>الف) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم با چه احتمالی مجموع دو تاس مضرب ۵ خواهد بود؟</p> <p>ب) اگر A, B دو پیشامد ناسازگار باشند و $P(\hat{A}) + P(\hat{B}) = 1/4$. آنگاه احتمال آنکه حداقل یکی از دو پیشامد A یا B رخ دهد چقدر است؟</p> <p>ج) خانواده ای دارای سه فرزند است. اگر A پیشامد هم جنس بودن دو فرزند و B پیشامد وجود یک دختر در این خانواده باشد. پیشامد های A, B را بنویسید.</p> <p>د) دو متغیر مثال بزنید که یکی " کمی گسسته " و دیگری " کیفی ترتیبی " باشد.</p>	-۱۱
۲۰	<p>پیروز و سربلند باشید شکرآبی</p>	جمع نمرات

چرکنویس: