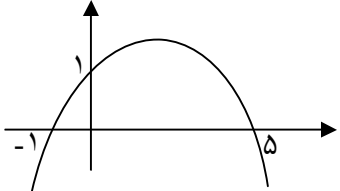
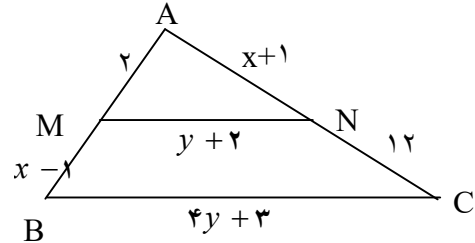
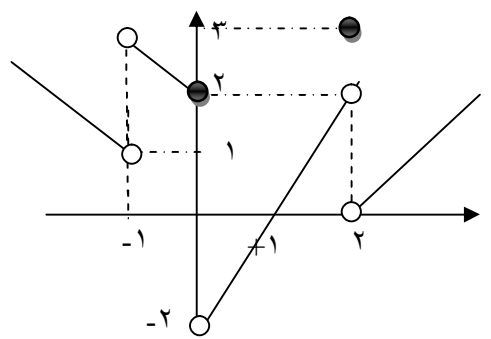


جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش

« سازمان آموزش و پرورش استان مازندران »

نام آموزشگاه: غیردولتی پردیس		سؤال امتحان داخلی درس: ریاضی		رشته: تجربی		پایه: یازدهم	
نوبت: دوم		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱		ساعت شروع امتحان: ۱۰:۳۰ صبح		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
ردیف	شرح سؤالات	بارم					
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عکس «اگر <math>a</math> و <math>b</math> دو عدد فرد باشند آنگاه <math>a+b</math> عددی زوج است.» همواره درست می باشد.</p> <p>ب) اگر <math>f(x) = \sqrt{x}</math>, <math>g(x) = x^2 + x + 2</math>, آنگاه <math>fog(1) = gof(0)</math>.</p> <p>ج) در دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر، اندازه زاویه مرکزی به کمان ۶ سانتی متری برابر ۴ رادیان است.</p> <p>د) در داده های آماری ۱۰-۵-۱۹-۲۱-۷-۸-۲۰-۱۸-۱۱-۱۷-۱۴-۱۶-۲۳-۱۲-۹ حاصل <math>Q_3 - Q_1</math> برابر ۱۳ است.</p>	۱					
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر <math>f(x) = [x^2] + 2[x]</math> آنگاه <math>f(\sqrt{3})</math> برابر با ..... است.</p> <p>ب) اگر <math>\sin \alpha = \frac{-\sqrt{5}}{3}</math> و انتهای کمان <math>\alpha</math> در ناحیه سوم باشد، مقدار <math>\tan(\frac{5\pi}{4} + \alpha)</math> برابر ..... است.</p> <p>ج) مجموعه جواب نامعادله <math>3^{2x-8} \leq 9^{-x+6}</math> بازه <math>(-\infty, a]</math> است، مقدار <math>a</math> برابر ..... می باشد.</p> <p>د) اگر میانگین داده های <math>a+1, a, a, a, a</math> برابر <math>\frac{3a}{4}</math> باشد، میانگین داده های <math>a+4, a+3, a+2, a+1, a</math> برابر ..... می باشد.</p>	۱					
۳	<p>یک ضلع مربعی منطبق بر خط به معادله <math>y = x + 2</math> و نقطه <math>A(3, -1)</math> یک راس آن است. اندازه قطر مربع چقدر است؟</p>	۱					
۴	<p>اگر نمودار تابع <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> مطابق شکل مقابل باشد:</p> <p>الف) ضابطه تابع <math>f</math> را بنویسید. ب) مقدار ماکزیمم تابع <math>f</math> را تعیین کنید.</p>	۱/۵					

۱/۵	 <p>در شکل مقابل <math>MN \parallel BC</math> است. محیط مثلث <math>ABC</math> را بیابید.</p>	۵
۱	برای تابع خطی $f$ داریم: $f(1) = 5$ , $f^{-1}(-1) = -2$ , نمودار تابع $f$ محور $x$ ها را در چه نقطه ای قطع میکند؟	۶
۱	توابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{2}{x-3}$ داده شده اند: الف) حاصل عبارت $(-1)(3f - 2g)$ را بدست آورید. ب) دامنه تابع $g/f$ را با استفاده از تعریف بیابید.	۷
۱/۲۵	با فرض $\tan 20^\circ = 0/4$ ، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{\sin 25^\circ + \sin 70^\circ}{\cos 56^\circ - \cos 11^\circ}$	۸
۱/۲۵	نمودار تابع $y = 2\cos(x - \frac{\pi}{4}) + 1$ را رسم کنید.	۹
۱	از معادله لگاریتمی $\log(x^2 - x - 6) - \log(x - 3) = \log(2x - 5)$ مقدار لگاریتم $\sqrt[3]{x+1}$ در پایه $\frac{4}{5}$ را تعیین کنید.	۱۰
۱	اگر $\log 2 = a$ , $\log 3 = b$ مقدار $\log(\sqrt{75})$ را بر حسب $a$ و $b$ بنویسید.	۱۱
۱	نمودار تابع $f$ به صورت شکل داده شده است حاصل $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) + 2f(0) - \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$ را بدست آورید. 	۱۲

۲	<p>حاصل حدهای زیر را محاسبه کنید .</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 5x - 6}{x^3 + 2x^2 + 5x - 8}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{ x^2 - x }{x^2 + 2x - 3}</math></p>	۱۳
۱	<p>اگر تابع <math>f(x)</math> در <math>x=1</math> پیوسته باشد مقادیر <math>a, b</math> را بیابید .</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{x-\sqrt{x}} & x < 1 \\ \frac{a}{4} & x = 1 \\ b \sin \frac{\pi x}{2} + [x] & x > 1 \end{cases}$	۱۴
۱	<p>تاسی را دوبار پرتاب می کنیم اگر بدانیم عدد ظاهر شده روی تاس اول زوج باشد با چه احتمالی مجموع اعداد ظاهر شده بزرگتر از ۸ است ؟</p>	۱۵
۱	<p>شخصی به احتمال <math>0/7</math> در درس فیزیک و به احتمال <math>0/8</math> در درس شیمی قبول می شود . با چه احتمالی این شخص حداقل در یکی از دروس قبول می شود ؟</p>	۱۶
۱/۵	<p>ضریب تغییرات داده های مقابل را تعیین کنید .</p> <p>۲۰-۲۲-۱۹-۱۸-۱۷-۲۱-۲۳</p>	۱۷

« بزرگترین لذت در زندگی انجام کاری است که دیگران می گویند: تو نمی توانی !»

موفق باشید .