






دبیرستان غیردولتی مکتب الزهرا (س) دوره دوم

آزمون نوبت دوم درس: ریاضی ۱		 جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندر ماهشهر	 مؤسسه آموزشی فرهنگی غیر دولتی پتر و شیمی ماهشهر
رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک			
دبیر: مریم غلام زاد	پایه: دهم		
سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹	سوالات		ردیف
۱	اگر مجموع جملات اول و پنجم و نهم یک دنباله حسابی ۳۶ و جمله پانزدهم برابر ۴۲ باشد جمله بیستم دنباله را بدست آورید.	۱	
۰/۵	بین ۳ و ۹۶ چهار عدد چنان درج کنید تشکیل دنباله هندسی دهد. ۳ و ... و ... و ... و ۹۶	۲	
۰/۵	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر $\sin^3 \theta \times \tan \theta < 0$ باشد و $\cot \theta \times \sin^2 \theta > 0$ باشد آنگاه θ در ناحیه واقع است. ب) اگر خط $2ax - \sqrt{3}y = 5$ با قسمت مثبت محور x ها زاویه 60° بسازد $a = \dots$ است. ج) اگر $\cos \theta = -\frac{4}{5}$ و θ در ربع سوم باشد؛ $\sin \theta = \dots$ است.	۳	
۰/۵	ابتدا گویا کنید سپس در صورت امکان ساده کنید. $\frac{2x^2 + x - 3}{\sqrt[3]{x-1}}$	۴	
۰/۵	حاصل عبارت زیر بدست آورید. $\frac{\sqrt{2^6 \sqrt{3}}}{\sqrt[6]{2}}$	۵	
۱	سهمی $y = 2x^2 + mx + n$ از نقطه $\left[\frac{1}{3} \right]$ میگذرد و در نقطه ای به طول ۳ دارای مینیمم است؛ m و n را بدست آورید. جواب نامعادله زیر را به صورت بازه بنویسید.	۶	
۱	$\frac{6-x^2}{x} - 1 \geq 0$	۷	

دبیرستان غیردولتی مکتب الزهرا (س) دوره دوم

آزمون نوبت دوم		 جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندر ماهشهر	
درس: ریاضی ۱			
رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک	دبیر: مریم غلام زاد		
پایه: دهم	سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹	 مؤسسه آموزشی فرهنگی غیر دولتی بنر و شیمی ماهشهر	
۱	اگر رابطه $\{(4, a), (b + 2, 5), (a + 1, 3b + 2), (4, b + 1), (b, a + 5)\}$ تابع باشد؛ a و b را بدست آورید.		۸
۱	اگر $f(x) = 2x + 3$ باشد و داشته باشیم $f(a + 1) + f(2a) = 3 + 2a$ ؛ a را بدست آورید.		۹
۱	در تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3ax & x \geq 1 \\ ax + b & x < 1 \end{cases}$ اگر $f(x) = 0$ ، $f(-2) = 0$ ، $f(2) = 10$ باشد، a, b را بدست آورید.	۱۰	
۱	اگر f تابع همانی و g تابع ثابت باشد و داشته باشیم $\frac{3f(2)+g(3)}{2g(7)+f(1)} = \frac{2}{5}$ ؛ $f(0)$ را بدست آورید.	۱۱	
۱	با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ چند عدد سه رقمی زوج می توان ساخت؟ (تکرار ارقام جایز نیست)	۱۲	
۱/۵	۳ کتاب ریاضی مختلف و ۴ کتاب فیزیک مختلف و ۳ کتاب زیست مختلف داریم الف) به چند طریق میتوان این کتاب ها را کنار هم چید؟ ب) به چند طریق میتوان کتاب ها را کنار هم چید به طوریکه ریاضی و زیست یک در میان باشند. ج) به چند طریق میتوان کتاب ها را کنار هم چید به طوریکه کتاب های ریاضی کنار هم باشند.	۱۳	
۱/۵	n را بدست آورید. ${}^3C(n, 4) = p(n - 1, 3)$	۱۴	
۱/۵	از بین ۵ زن و ۴ مرد می خواهیم گروه ۳ نفره تشکیل دهیم چقدر احتمال دارد: الف) هر سه هم جنس باشند ب) حداقل ۲ نفر زن باشد	۱۵	
۱/۲۵	احتمال اینکه شخصی بیماری قلبی داشته باشد $0/35$ و احتمال اینکه بیماری ریوی نداشته باشد $0/62$ است. احتمال اینکه حداقل یکی از این دو بیماری را داشته باشد $0/6$ است. احتمال اینکه شخص هم بیماری قلبی و هم ریوی داشته باشد چقدر است؟	۱۶	

دبیرستان غیردولتی مکتب الزهرا (س) دوره دوم

 جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندر ماهشهر	آزمون نوبت دوم درس: ریاضی ۱		 مؤسسه آموزشی فرهنگی غیر دولتی بنیاد و شیمی ماهشهر
	رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک	دبیر: مریم غلام زاد	
	پایه: دهم		

۱/۲۵	خانواده ای دارای ۳ فرزند است . چقدر احتمال دارد تعداد فرزندان دختر بیشتر از پسر باشد.	۱۷
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) متغیر هایی که قابل اندازه گیری نیستند و به صورت غیر عددی نشان داده میشوند (۱) متغیر گسسته (۲) متغیر پیوسته (۳) متغیر کیفی (۴) متغیر کمی ب) کدام تعریف برای متغیر برای متغیر کمی پیوسته صحیح است؟ (۱) میزان عددی آن اعشار پذیر است. (۲) میزان عددی آن مجموعه اعداد طبیعی است (۳) میزان عددی آن از طریق شمارش بدست می آید. (۴) هر سه مورد ج) "وزن دانش آموزان یک مدرسه" چه نوع متغیری است؟ (۱) کیفی ترتیبی (۲) کیفی اسمی (۳) کمی پیوسته (۴) کمی گسسته د) "انواع وضعیت هوا (بارانی و ابری و آفتابی و برفی)" چه نوع متغیری است؟ (۱) کمی پیوسته (۲) کمی گسسته (۳) کیفی اسمی (۴) کیفی ترتیبی	۱۸
موفق باشید غلام زاد		