





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	دبیر: مریم غلام زاد رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک پایه: دهم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰	 مؤسسه آموزشی فرهنگی غیر دولتی بنر و شیمی ماهشهر
بارم	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، ...، ...، ...، ۹۶ و ...	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.	۳
۰/۵	ب) اگر خط $2ax - \sqrt{3}y = 5$ با قسمت مثبت محور x ها زاویه 60° بسازد $a = \dots$ است.	۴
۰/۵	ج) اگر $\cos \theta = -\frac{4}{5}$ و θ در ربع سوم باشد؛ $\sin \theta = \dots$ است.	۵
۱/۵	ابتدا گویا کنید سپس در صورت امکان ساده کنید. $\frac{2x^2 + x - 3}{\sqrt[3]{x-1}}$	۶
۰/۵	حاصل عبارت زیر بدست آورید. $\frac{\sqrt{2^6 \sqrt{3}}}{\sqrt[6]{2}}$	۷
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.	۸
۱	$\frac{6-x^2}{x} - 1 \geq 0$	۹

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 بنر و شیمی ماهشهر
رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک			
پایه: دهم			
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 $f(2) = 10$ ، $f(-2) = 0$ باشد، a ، b را بدست آورید.	۱۰	
۱	اگر f تابع همانی و g تابع ثابت باشد و داشته باشیم $\frac{3f(2) + g(3)}{2g(7) + f(1)} = \frac{2}{5}$ باشد؛ $f(0)$ 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. n را بدست آورید.	۱۳	
۱/۵	${}^3C(n, 4) = p(n - 1, 3)$	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

 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بندر ماهشهر</p>	<p>آزمون نوبت دوم درس: ریاضی ۱</p>		 <p>مؤسسه آموزشی فرهنگی غیر دولتی بنروشمیمی ماهشهر</p>
	<p>دبیر: مریم غلام زاد</p>	<p>رشته: علوم تجربی و ریاضی فیزیک</p>	
	<p>سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹</p>	<p>پایه: دهم</p>	

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