

امتحان درس : آمار و احتمال	پایه یازدهم	ساعت شروع : ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	دوره دوم متوسطه (ریاضی)	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸ / ۰۳ / ۰۵	تعداد صفحه : ۴
آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ مدرسه ی غیرانتفاعی سما ابهر		اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر	
ردیف	توجه : ( استفاده از ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد ) و ( سوالات نیاز به پاسخنامه ندارد )		

۲	<p>گزینه مناسب را برای هر سوال انتخاب کنید .</p> <p>۱-۱- کدام یک از گزینه های زیر نشانگر یک گزاره هستند ؟ (۰/۲۵)</p> <p>الف ( همه اعداد فردند ؟ ) ب ( <math>3 + 2^{1001}</math> اول است . ) ج ( چه هوای خوبی ! ) د ( تخته را پاک کن )</p> <p>پاسخ :</p> <p>۲-۱- در جدول ارزش های سه گزاره در چند حالت دست کم ۲ گزاره صحیح است ؟ (۰/۵)</p> <p>الف ( ۱ ) ب ( ۴ ) ج ( ۵ ) د ( ۷ )</p> <p>پاسخ :</p> <p>۳-۱- در پرتاب دو سکه و یک تاس باهم ، احتمال آنکه حداقل یک سکه رو و تاس مضرب ۳ باشد کدام است ؟ (۰/۵)</p> <p>الف ( یک دوازدهم ) ب ( یک ششم ) ج ( یک چهارم ) د ( یک سوم )</p> <p>پاسخ :</p> <p>۴-۱- چند داده آماری را با عدد ثابت <math>a</math> جمع کرده ایم ، واریانس داده های جدید ..... (۰/۲۵)</p> <p>الف ( <math>a</math> برابر می شود ) ب ( <math> a </math> برابر می شود ) ج ( صفر می شود ) د ( تغییری نمی کند )</p> <p>پاسخ :</p> <p>۵-۱- واقعیت هایی درباره یک فرد یا یک شیء که در محاسبه یا استنباط و برنامه ریزی به کار می روند ..... نام دارد . (۰/۲۵)</p> <p>الف ( متغیر ) ب ( آماره ) ج ( داده ) د ( پارامتر )</p> <p>پاسخ :</p>	۱
۰/۷۵	<p>نقیض گزاره زیر را بنویسید .</p> <p><math>\forall x \in R, (x^2 &gt; x) \vee (x &gt; 0)</math></p>	۲
۱	<p>ارزش گزاره زیر را با استفاده از جدول ارزش راستی گزاره ها تعیین کرده و بگویید با کدام گزاره هم ارزش منطقی است ؟</p> <p><math>\sim p \wedge (p \Rightarrow q)</math></p>	۳

ردیف	ادامه سوالات درس آمار و احتمال سال یازدهم دوره دوم متوسطه رشته علوم ریاضی مدرسه غیرانتفاعی سما ابهر	بارم
۴	در مجموعه $A$ با افزایش چهار عضو ، تعداد زیرمجموعه ها $120$ واحد افزایش پیدا می کنند . در این صورت تعداد زیرمجموعه های سیره غیر تهی چقدر خواهد بود ؟	۱
۵	اگر $A=[1,-3]$ و $B=[-2,2]$ باشند مجموعه $A \times B$ را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید .	۱
۶	ظرفی شامل ۵ مهره سیاه و ۳ مهره سفید است . به تصادف یک مهره انتخاب می کنیم و پس از مشاهده رنگ آن به درون کیسه برمی گردانیم و مهره دیگری انتخاب می کنیم . چقدر احتمال دارد این دو مهره هم رنگ نباشند ؟	۱
۷	عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم . احتمال رخداد هر یک از پیشامدهای زیر را بنویسید : الف ) عدد انتخابی بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشد . ب ) عدد انتخابی نه بر ۲ و نه بر ۳ بخش پذیر باشد .	۱

ردیف	ادامه سوالات درس آمار و احتمال سال یازدهم دوره دوم متوسطه رشته علوم ریاضی مدرسه غیرانتفاعی سما ابهر	بارم
۸	چهار نفر به نام های $a$ و $b$ و $c$ و $d$ با هم مسابقه می دهند. احتمال برنده شدن $a$ و $b$ و $c$ با هم برابر و احتمال برنده شدن $d$ سه برابر آنهاست. احتمال برنده شده $b$ یا $d$ چقدر است؟	۱
۹	اعداد ۱ تا ۸ را روی هشت کارت نوشته و سه کارت را به تصادف انتخاب می کنیم. مطلوب است احتمال اینکه دقیقاً دو کارت با شماره زوج به شرط اینکه مجموع آنها فرد باشد.	۱
۱۰	ظرفی شامل چهار مهره سفید و سه مهره سیاه است. دو مهره به تصادف به صورت پی در پی و بدون جایگذاری انتخاب می کنیم. اگر مهره اول سیاه باشد، با کدام احتمال دومی نیز سیاه است؟	۱
۱۱	داده های زیر را در نظر بگیرید: $۱$ و $۳$ و $۳$ و $۳$ و $۴$ و $۵$ و $۵$ و $۶$ و $۸$ الف) واریانس داده های فوق را بیابید. ب) انحراف معیار داده ها را بیابید. ج) ضریب تغییرات داده ها را بیابید. د) مُد را مشخص کنید.	۲/۲۵

ردیف	ادامه سوالات درس آمار و احتمال سال یازدهم دوره دوم متوسطه رشته علوم ریاضی مدرسه غیرانتفاعی سما ابهر	بارم														
۱۲	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید . ۱۱ و ۱۵ و ۱۹ و ۱۴ و ۱۴ و ۱۲ و ۱۶ و ۱۳ و ۱۳ و ۱۳ و ۱۸ و ۱۸ و ۲۱ و ۲۴	۲/۵														
۱۳	میانگین موزون داده های زیر را مشخص کنید .	۱/۵														
	<table border="1"> <tr> <td>داده</td> <td>۱۲</td> <td>۱۸</td> <td>۱۴</td> <td>۹</td> <td>۱۰</td> <td>۱۱</td> </tr> <tr> <td>وزن</td> <td>۱</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> </table>	داده	۱۲	۱۸	۱۴	۹	۱۰	۱۱	وزن	۱	۱	۲	۲	۳	۴	
داده	۱۲	۱۸	۱۴	۹	۱۰	۱۱										
وزن	۱	۱	۲	۲	۳	۴										
۱۴																



موفق و سربلند باشید - عقلانیان

نمره تجدید نظر		نمره به حروف	نمره به عدد
به حروف	به عدد		
نام دبیر و امضاء		نام دبیر و امضاء	