

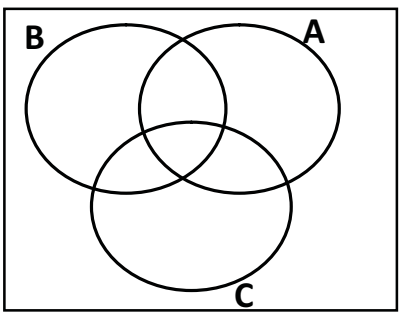
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان ۱۳۹۸/۱۰/
-----	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تالش	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام آموزشگاه: صدرا	سوالات امتحان درس ریاضی دوازدهم انسانی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم انسانی	دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نوبت دی ماه ۱۳۹۸	ساعت شروع: ۸ صبح

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را معلوم کنید .</p> <p>الف) هر چه جامعه بزرگ تر باشد اندازه نمونه ثابت می ماند.</p> <p>ب) تحلیل داده ها سومین گام برای یافتن داده ها است .</p> <p>ج) $3! + 3! = 6!$</p> <p>د) اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند آنگاه $p(A \cap B) = 0$ است .</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>$0/25$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>$0/25$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>$0/25$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>$0/25$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در داده هایی که میانگین و انحراف معیار شاخص های مناسبی برای توصیف هستند می توانیم از نموداری استفاده کنیم که بلندی مستطیل نشان دهنده ----- و میلۀ خطای آن به اندازه ----- روی مستطیل بالا آمده باشد .</p> <p>ب) داده ها را گرد آوری می کنیم و تا حد ممکن از درستی آنها اطمینان پیدا می کنیم . این مرحله گام ----- چرخه آمار است (شماره گام)</p> <p>ج) در دنباله $1, -4, -9, -16, \dots$ ضابطه این دنباله برابر با ----- می باشد .</p>	<p>$0/5$</p> <p>$0/25$</p> <p>$0/25$</p>
۳	<p>با حروف کلمه ((باغ فدک)) چند کلمه پنج حرفی می توان نوشته که با حرف ((غ)) شروع و به ((ک)) ختم شود و حرف دوم (از سمت راست) ((د)) نباشد .</p>	<p>۱</p>
۴	<p>با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۷ چند عدد پنج رقمی زوج و بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟</p>	<p>۱</p>
۵	<p>روی محیط یک دایره ۱۲ نقطه وجود دارند با این دوازده نقطه چه تعداد مثلث می توان ساخت ؟ (تعداد مثلث ها را دقیق معلوم کنید)</p>	<p>۱</p>

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان ۱۳۹۸/۱۰/
-----	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تالش	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام آموزشگاه: صدرا	سوالات امتحان درس ریاضی دوازدهم انسانی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم انسانی	دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نوبت دی ماه ۱۳۹۸	ساعت شروع: ۸ صبح

۶ مساله ای طرح کنید که پاسخ آن $2^2 + 3^2 + 2 \times 3$ باشد .

۷ روی نمودار مقابل پیشامد زیر را سایه بزنید .
 ((A یا B رخ دهند ولی C رخ ندهد))



۸ خانواده ای دارای ۴ فرزند است مطلوب است محاسبه احتمال اینکه :
 الف) هر چهار نفر در یک ماه یکسان به دنیا آمده باشند چقدر است ؟
 ب) تولد هیچ دو تای آنها در یک ماه نباشد .

۹ خانواده ای ۳ فرزند دارد
 الف) پیشامد A که در آن فقط یک فرزند دختر باشد را معلوم کنید .
 ب) پیشامد B که در آن حداقل ۲ فرزند پسر باشد را معلوم کنید .
 ج) آیا A و B ناسازگارند ؟ چرا؟

۱۰ انجمن اولیا و مربیان یک دبیرستان ۱۵ عضو دارد به یک برنامه خاص ۱۰ نفر رای موافق و ۳ نفر مخالف و ۲ نفر رای ممتنع داده اند از بین آنها ۳ نفر انتخاب می کنیم . مطلوب است احتمال اینکه:
 الف) حداقل دو نفر موافق برنامه باشند .
 ب) نظر هیچ دو نفری شبیه هم نباشد .

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/
-----	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تالش	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام آموزشگاه: صدرا	سوالات امتحان درس ریاضی یازدهم انسانی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم انسانی	دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نوبت دی ماه ۱۳۹۸	ساعت شروع: ۸ صبح

۱۱	سکه ای را پرتاب می کنیم اگر رو بیاید تاس پرتاب می کنیم و اگر پشت بیاید دو بار دیگر سکه پرتاب می کنیم . الف) احتمال اینکه سکه پشت بیاید چقدر است ؟ ب) احتمال اینکه سکه رو یا تاس زوج بیاید را محاسبه کنید .	۰/۵ ۱
----	--	----------

۱۲	در یک پرسش از دانش آموزان یک مدرسه در خصوص میزان تماشای تلویزیون نتایج زیر بدست آمده است ابتدا جدول را حتما کامل کنید . سپس به الف و ب پاسخ دهید	۱																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">متغیر</th> <th colspan="7">داده ها</th> <th colspan="2">معیار گرایش به مرکز</th> <th colspan="3">معیارهای پراکندگی</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> <th>19</th> <th>17</th> <th>16</th> <th>میانگین</th> <th>میانه</th> <th>IQR</th> <th>$SD(\delta)$</th> <th>دامنه تغییرات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سن (سال)</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>17</td> <td>16</td> <td>17</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>میزان تماشای تلویزیون</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>30</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(میانگین سن و میزان تماشای تلویزیون مشخص شده است، همچنین IQR دامنه میان چارگی و SD انحراف معیار است)</p> <p>الف) کدام معیار گرایش به مرکز برای توصیف داده های سن مناسب هستند ؟</p> <p>ب) کدام معیار پراکندگی برای توصیف داده های ساعت تماشای تلویزیون مناسب هستند ؟</p>			متغیر	داده ها							معیار گرایش به مرکز		معیارهای پراکندگی			16	16	17	18	19	17	16	میانگین	میانه	IQR	$SD(\delta)$	دامنه تغییرات	سن (سال)	16	16	17	18	19	17	16	17					میزان تماشای تلویزیون	7	6	7	8	30	7	5	10					۰/۵ ۰/۵
متغیر	داده ها							معیار گرایش به مرکز		معیارهای پراکندگی																																												
	16	16	17	18	19	17	16	میانگین	میانه	IQR	$SD(\delta)$	دامنه تغییرات																																										
سن (سال)	16	16	17	18	19	17	16	17																																														
میزان تماشای تلویزیون	7	6	7	8	30	7	5	10																																														

۱۳	اگر تابع f مدل ریاضی هر یک از مسایل زیر باشد دامنه هر یک را معلوم کنید . الف) دمای خانه در هر لحظه شبانه روز ب) تعداد شرکت کنندگان سالیانه کنکور سراسری در رشته انسانی	۰/۲۵ ۰/۲۵						
	<table border="1"> <tr> <td>N</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	N	R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
N	R							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۱۰
-----	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تالش	تعداد صفحات: ۴ صفحه
نام آموزشگاه: صدرا	سوالات امتحان درس ریاضی یازدهم انسانی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم انسانی	دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نوبت دی ماه ۱۳۹۸	ساعت شروع: ۸ صبح

۱۴	با توجه به دنباله روبرو: 3 و 9 و 27 و 81 و 243 و ... الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب) ضابطه تابعی دنباله را معلوم کنید.	۰/۵ ۰/۵
----	---	------------

۱۵	جدول زیر را کامل کنید. (نمودار دنباله و ضابطه دنباله مشخص شود، در رسم نمودار مشخص کردن سه جمله اول کافی است)	۰/۷۵								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نمودار دنباله</th> <th>ضابطه دنباله</th> <th>فرمول بازگشتی</th> <th>جملات دنباله</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$1, -\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, -\frac{1}{7}, \dots$</td> </tr> </tbody> </table>	نمودار دنباله	ضابطه دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله				$1, -\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, -\frac{1}{7}, \dots$	
نمودار دنباله	ضابطه دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله							
			$1, -\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, -\frac{1}{7}, \dots$							

۱۶	با توجه به دنباله های $a_n = n^2 + 1$ و $b_n = (-2)^n$ و $c_n = 3n + 1$ و $d_n = \frac{1}{2n}$ مقدار عبارات خواسته شده را محاسبه کنید. الف) $b_3 - a_1 =$ ب) $\frac{c_5}{d_2} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
----	--	--------------

۱۷	با توجه به رابطه بازگشتی زیر پنج جمله اول آن را بنویسید. زوج n : $a_{n+1} = \frac{1}{2} a_n$ فرد n : $a_{n+1} = 3a_n + 1$ $a_1 = 11$	۱
----	---	---

نمره به عدد	نمره به حروف	نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه و امضا