

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان تاجباد		امتحان نوبت اول	
دبیرستان شهید بهشتی		سال تحصیلی 94-1393	
دی ماه 1393	رشته تحصیلی : علوم انسانی	پایه تحصیلی : دوم	نام درس : آمار و مدل سازی
طراح سوال : مصطفی فدائی	مدت امتحان : 80 دقیقه	ساعت شروع : صبح	نام و نام خانوادگی :

(از دیروز بیاہوز ، برای امروز زندگی کن و امید به فردا داشته باش)

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

	سوالات چهارگزینہ	
1	بیان مسئله به زبان ریاضی را می نامند . الف) حل مسئله ب) خطای اندازه گیری ج) جامعه آماری د) مدل سازی	0/5
2	اگر وزن شخصی $53kg$ ، اندازه گیری شده باشد ، کدامیک از گزینه های زیر می تواند خطای اندازه گیری باشد ؟ الف) $1.5kg$ ب) صفر ج) $1kg$ د) $-0.5kg$	0/5
3	در کدام بررسی اندازه نمونه با اندازه جامعه برابر است ؟ الف) نمونه تصادفی ب) دسته بندی ج) سرشماری د) با متغیر کیفی	0/5
4	ضرر ب المثل (با یک گل بهار نمی شود) نمایانگر آن است که : الف) نمی توان با شواهد کم حکم کلی داد . ب) اندازه گیری همیشه خطا دارد . ج) جامعه آماری حتما نباید انسانی باشد . د) انتخاب نمونه بی فایده است .	0/5
5	اعداد تصادفی الف) الزاما کوچکتر از صفر هستند . ب) طبیعی هستند . ج) الزاما بزرگتر از یک هستند . د) الزاما بین صفر و یک هستند .	0/5
6	جمع آوری داده ها به کدام طریق مورد قبول نیست ؟ الف) مصاحبه ب) مشاهده ج) انجام آزمایش د) پرسش هدایت کننده	0/5
7	می خواهیم مدت زمانی را که دانش آموزان یک کلاس در طول یک هفته صرف مطالعه کتاب های کمک آموزشی می کنند را بررسی کنیم در این بررسی جامعه کدام است ؟ الف) همه دانش آموزان مدرسه ب) دانش آموزان همان کلاس ج) مدت زمان د) تعداد کتاب های کمک آموزشی	0/5
8	کدام گزینه نادرست است ؟ الف) در مطالعه متغیرهای گسسته ، جدول فراوانی بدون دسته بندی کارآمد است . ب) بزرگی دامنه تغییرات نشان دهنده تفاوت زیاد در جامعه است . ج) اگر دامنه تغییرات صفر باشد ، تمام افراد با هم برابر و یکسان هستند . د) هیچکدام	0/5
	سوالات تشریحی	
1	شعاع دایره ای به صورت $R = 2 + E$ اندازه گیری شده است ، مدلی را برای مساحت دایره ارائه دهید .	1
2	یک نمونه 4 تایی از بین اعداد طبیعی 14 تا 45 انتخاب کنید .	1/5
3	موضوع های زیر را در نظر بگیرید . درباره بهترین روش جمع آوری داده ها بنویسید . الف) تاثیر چاقی در مبتلا شدن به دیابت ب) میزان کشته شدگان زلزله بم	1

2	4	انواع متغیر ها را مشخص کنید. شدت زلزله نوع شعر روزهای هفته امتیاز تیم لیگ برتری																						
1	5	اگر داده های 12 و 19 و 14 و 27 و 3 و 29 و 18 و 2 و 20 و 30 و 25 و 15 را در چهار طبقه ، دسته بندی کنیم ، طول دسته ها را بیابید .																						
1/25	6	جدول زیر را کامل کنید :																						
		<table><tr><td>فراوانی تجمعی</td><td>فراوانی مطلق</td><td>مرکز دسته</td><td>حدود دسته</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>11</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td>17</td><td></td></tr></table>							فراوانی تجمعی	فراوانی مطلق	مرکز دسته	حدود دسته	4		5		7		11		15		17	
فراوانی تجمعی	فراوانی مطلق	مرکز دسته	حدود دسته																					
4		5																						
7		11																						
15		17																						
1/25	7	فراوانی نسبی 60 داده آماری به صورت زیر است . فراوانی مطلق دسته چهارم کدام است ؟																						
		<table><tr><td>9</td><td>7/5</td><td>6</td><td>4/5</td><td>3</td><td>1/5</td><td>مرکز دسته</td></tr><tr><td>0/08</td><td>0/12</td><td>x</td><td>0/25</td><td>0/20</td><td>0/15</td><td>فراوانی نسبی</td></tr></table>							9	7/5	6	4/5	3	1/5	مرکز دسته	0/08	0/12	x	0/25	0/20	0/15	فراوانی نسبی		
9	7/5	6	4/5	3	1/5	مرکز دسته																		
0/08	0/12	x	0/25	0/20	0/15	فراوانی نسبی																		
2	8	مطابق جدول داده شده ، نمودار میله ای و دایره ای را رسم کنید .																						
		<table><tr><td>آبی</td><td>سبز</td><td>قهوه ای</td><td>مشکی</td><td>رنگ چشم</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>10</td><td>فراوانی</td></tr></table>							آبی	سبز	قهوه ای	مشکی	رنگ چشم	3	5	6	10	فراوانی						
آبی	سبز	قهوه ای	مشکی	رنگ چشم																				
3	5	6	10	فراوانی																				
2	9	نمودار مستطیلی و چند بر فراوانی مربوط به جدول را رسم کنید .																						
		<table><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>حدود طبقات</td></tr><tr><td>2</td><td>(4 و 0]</td></tr><tr><td>4</td><td>(8 و 4]</td></tr><tr><td>8</td><td>(12 و 8]</td></tr></table>							فراوانی مطلق	حدود طبقات	2	(4 و 0]	4	(8 و 4]	8	(12 و 8]								
فراوانی مطلق	حدود طبقات																							
2	(4 و 0]																							
4	(8 و 4]																							
8	(12 و 8]																							
1/5	10	فرض کنید مساحت سطح زیر نمودار چند بر فراوانی یک دسته بندی به ازای $c = 2/5$ ، 200 واحد مربع باشد ، فراوانی تجمعی دسته آخر را حساب کنید .																						
1/5	11	نمودار ساقه و برگ زیر مربوط به توزیع وزن 20 شناگر یک استخر ورزشی است .																						
		<table><tr><td>ساقه</td><td>برگ</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>22679</td></tr><tr><td>6</td><td>01123356778</td></tr><tr><td>7</td><td>023</td></tr></table> <p>چنانچه شرط شرکت در مسابقات قهرمانی شنای استان داشتن حداقل وزن 58 کیلوگرم برای شناگران باشد ، چند نفر شناگران استخر مذکور حق شرکت در مسابقات را دارند ؟</p>							ساقه	برگ	4	8	5	22679	6	01123356778	7	023						
ساقه	برگ																							
4	8																							
5	22679																							
6	01123356778																							
7	023																							
20		موفق و پیروز باشید جمع کل																						