به نام حضرت حق

نام درس: آمارو احتمال — آموزش و پرورش شهرستان یزد — دبیرستان شاهد رمضان زاده

تاریخ 1402/2/30

تعداد سوال : 15

پایه یاز دهم ریاضی — مدت امتحان: 100دقیقه

1	ارزش گزاره سوری زیر را مشخص کرده و نقیض آن را بنویسید $\forall\ x \in N\ ,\ \ x^2 - x \geq 0$	1/5
2	با استفاده از جدول گزاره ها ثابت کنید : $p \Leftrightarrow q \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$	2
3	اگر $A = [-1$ و $1]$ و $B = [2\ ,3]$ نمودار $A \times B$ را رسم کنید.	1
4	سه شناگر $a\ ,b\ ,c$ مسابقه می دهند اگر احتمال برنده شدن شناگر a دو برابر b و احتمال برنده شدن شناگر b سه برابر c باشد احتمال برنده شدن هر کدام را بیابید.	1
5	دو تاس سالم را پرتاب کرده ایم. اگر حاصل جمع شماره های رو شده کمتر از 6 باشد احتمال اینکه شماره حداقل یکی از تاس های رو شده 2 باشد چقدر است؟	1
6	90 درصد کودکان شهری واکسن زده اند . اگر احتمال ابتلا به بیماری خاص برای کودکی که واکسن زده 0/1 و کودکی که واکسن نزده 0/4 باشد احتمال اینکه یک کودک انتخابی از این شهر به این بیماری مبتلا شود چقدر است؟	1/25
7	70 درصد افراد شرکتی مرد و بقیه زن هستند . 40 درصد مردان و 30 درصد زنان دارای مدرک لیسانس هستند اگر فردی که به تصادف از این شرکت انتخاب می شود مدرک لیسانس داشته باشد با چه احتمالی این فرد زن است؟	1/25
8	احتمال موفقیت عمل جراحی بر روی دو نفر به ترتیب 0/7 و 0/8 است با چه احتمالی: الف) فقط یکی از آنها عمل موفقیت آمیز دارد؟ ب) هیچ کدام عمل موفقیت آمیزی ندارند.	1
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

9	سن 20 نفر به شرح زیر دسته بندی شده و در جدول زیر آمده است الف) جدول را در پا سخنامه نوشته و جاهای خالی را کامل کنید. ب) نمودار مستطیلی مربوط به آن را رسم کنید.	3
10	میانگین داده های 12و15و14و17و18و K برابر 15 است میانه و واریانس آنها را بیابید.	1/5
11	اگر به همه داده ها 5 واحد اضافه کنیم شاخص های مد و انحراف معیار آنها چگونه تغییر می کنند.	0/5
12	در داده های 8, 11 , 28, 26 و 17 و 29 و 25و40و18و 16 چارک اول و سوم را مشخص کنید.	1
13	الف) روشهای جمع آوری داده ها را فقط نام ببرید. ب) برای موضوع « بررسی میزان مالیات پرداختی مردم یزد در سه سال گذشته » کدام روش جمع آوری داده ها مناسب است ؟	2
14	همه نمونه های2 عضوی از جامعه 4 عضوی $\{4و3و2و1\}$ را انتخاب و برآوردهای آن ها از میانگین و احتمال هر برآورد را در جدولی نشان داده و احتمالات هر برآورد را در نموداری رسم کنید.	1/5
15	اگر انحراف معیار جامعه ای 2 باشد انحراف معیار بر آورد میانگین را برای اندازه نمونه 25 بیابید.	0/5
	*** شا د مانی شما مانا *** محمدصادق موحدی	

سن	فراوانی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی
$12 \leq N < 14$	.....	0/2	.....
$14 \leq N < 16$	3	.....	.....
$16 \leq N < 18$	.....	.....	25%
$18 \leq N \leq 20$	.....	.....	.....