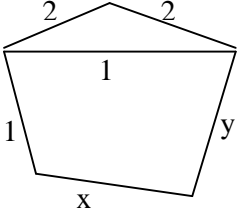


بسمه تعالی		آزمون خرداد ماه سال تحصیلی 92-93 دبیرستان غیر انتفاعی صعود		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
جای مهر آموزشگاه	درس:	پایه ورشته:	تاریخ اجرا:	
وقت	ریاضیات گسسته	چهارم ریاضی	93/2/14	
دقیقه	نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره دانش آموزی:	
تعداد صفحات:	تعداد صفحات:	طراح سوال:
آقای کریم زاده	تاریخ تصحیح	نمره پایانی:
نام و امضاء مصحح:		به حروف:		نمره پایانی:

((همانا بایاد خدا دلها آرام می گیرد))

ردیف	صفحه 1	بارم
1	در گراف 4- منتظم G از مرتبه P و اندازه ی q هر گاه 12 یال به آن اضافه شود گراف کامل هم مرتبه با G حاصل می شود . (الف) p و q را مشخص کنید . (ب) نمودار گراف را رسم کنید .	1/5
2	دنباله نزولی $s: 3, 3, 3, 3, 2, 1, \dots, 1$ دنباله ی درجه های راس های یک درخت است. تعداد راس های درجه یک در این درخت را حساب کنید.	0/75
3	لم اقلیدس : ثابت کنید اگر $a bc$ و $(a,b)=1$ آنگاه $a c$	1/25
4	باقیمانده $2^{91} \times 3^{68}$ را بر ۱۳ پیدا کنید .	0/75
	ادامه صفحه ۲	

	صفحه ۲	
0/5	الف) به ازای چه مقداری از m ، معادله $20x + 14y = m$ جواب صحیح دارد	5
1	ب) معادله سیاله $x + 2y = 6$ را حل کنید.	
هر مورد 0/75 نمره	رابطه R روی $A = \{1, 2, 3, 4\}$ به صورت زیر تعریف شده است. $R = \{(1, 1), (1, 3), (2, 2), (2, 4), (3, 1), (3, 3), (4, 2), (4, 4)\}$ الف) گراف جهتدار R را رسم کنید. ب) ماتریس رابطه R را بنویسید ج) به کمک ماتریس رابطه آیا رابطه بازتابی است؟ د) به کمک ماتریس رابطه آیا تراییی است؟	6
1/25	چند عضو مجموعه $\{n \in N 1 \leq n \leq 1000\}$ نه بر 4 و نه بر 6 بخش پذیر است.	7
0/75	معادله ی $x + y + z = 20$ در مجموعه اعداد صحیح در هر یک از حالت های زیر چند جواب دارد. الف) $x \geq 0, y \geq 3, z > 1$ ب) $x \geq 0, y > 0, 2 \leq z < 8$	8
	ادامه صفحه 3	

	صفحه 3	
0/75	الف (مطلوبست محاسبه $\phi(1100)$ ؟	9
0/5	 <p>ب) در گراف مقابل بر چسب جادویی بکار رفته است . حاصل $2x+y$ را بنویسید.</p>	
1	اگر $P(A B) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{6}$, $P(A) = \frac{1}{4}$ باشند . آنگاه مطلوبست محاسبه $P(A \cup B)$ ؟	10
1/5	<p>احتمال آنکه مردی تا 15 سال دیگر زنده بماند ، $\frac{1}{7}$ و احتمال این که همسرش تا 15 سال دیگر زنده بماند $\frac{1}{2}$ است . مطلوبست احتمال آنکه :</p> <p>الف) هر دو تا 15 سال دیگر زنده بمانند . ب) حداقل یکی از آنها تا 15 سال دیگر زنده بماند .</p>	11
1/5	<p>در یک مسابقه اطلاعات عمومی 15 نفر ریاضی و 30 نفر تجربی و 20 نفر انسانی هستند . از بین ریاضی ها 5 نفر از تجربی ها 5 نفر و از انسانی ها 2 نفر امتیاز 100 گرفته اند . یک نفر به تصادف انتخاب می کنیم و مشاهده می کنیم که امتیاز 100 گرفته است احتمال اینکه این شخص ریاضی باشد را حساب کنید.</p>	12
	ادامه صفحه 4	

	صفحه 4	
2	<p>در یک خانواده 3 فرزندی اگر تعداد پسرها را به عنوان متغیر تصادفی X در نظر بگیریم.</p> <p>الف) X چه مقادیری را اختیار می کند .</p> <p>ب) جدول توزیع احتمال X را رسم کنید .</p> <p>ج) $p(X \geq 1)$ را محاسبه کنید.</p>	13
1	<p>به ازای چه مقادیری از C تابع $f(x) = cx^2$ می تواند تابع جرم احتمال باشد.</p> <p>$x = 1, 2, 3, \dots, 7$</p>	14
20 نمره	جمع توکل به خدا و اعتماد بر توانایی های خود رمز پیروزیست .	

ریاضی ابتکار می آفریند.

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا