

نام درس: ریاضیات گسسته
 خرداد: ۱۳۹۳
 پایه: چهارم
 تاریخ امتحان: ۹۳/۳/۵

باسمه تعالی
 وزارت آموزش و پرورش
 سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی
 ایران در قطر و بحرین
 دبیرستان شهید بهشتی
 تعداد سئوال: ۱۴

تصحیح	نمره باعدد	نمره بالحروف	نام مصحح امضاء و تاریخ
اول			
تجدید نظر			

ساعت امتحان: 8:30
 رشته: ریاضی
 وقت امتحان: 100 دقیقه

نام دبیر: آقای وحدانی

نام و نام خانوادگی:

ردیف	امام علی (ع) : از دست دادن فرصت ها باعث ندامت و اندوه می شود.	بارم
۱	الف : گراف همبند را تعریف کنید. ب : گراف G از مرتبه ۱۲ با تعداد یال q ، r منتظم است ، اگر با برداشتن ۲۵ یال آن گراف به درخت تبدیل شود ، مقدار r را بیابید.	۲
۲	به ازای کدام مقادیر m کسر $\frac{5m^2 - 3}{m + 3}$ یک عدد صحیح می شود ؟ (با راه حل)	۱
۳	باقیمانده تقسیم $3^{319} - 5$ را بر عدد ۱۶ بدست آورید.	۱
۴	معادله $6x + 12y = 5n + 3$ به ازای کدام مقدار n در مجموعه اعداد صحیح دارای جواب است ؟ (۱) ۱۰۷ (۲) ۱۰۵ (۳) ۱۰۳ (۴) ۱۰۱	۱
۵	تعداد اعداد طبیعی دو رقمی که نسبت به ۱۰۵ اول باشد کدام است ؟ (۱) ۳۹ (۲) ۴۰ (۳) ۴۱ (۴) ۴۲	۱
۶	تعداد جواب های صحیح و نامنفی معادله زیر را با شرط $x_i \geq 3$ (i=1,2,3) بدست آورید. $x_1 + x_2 + x_3 = 16$	۱/۵
۷	چند عدد طبیعی سه رقمی وجود دارد که نه بر ۵ بخش پذیرند و نه بر ۶ ؟ (با راه حل)	۱
۸	چند ماتریس با درایه های صفر و یک بزرگتر یا مساوی از ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ می توان نوشت ؟ C	۱
۹	مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4\}$ را در نظر بگیرید. الف : رابطه ای روی A بنویسید که فقط خاصیت پادتقارنی داشته باشد. ب : رابطه ای روی A بنویسید که بازتابی و متقارن باشد ولی تعدی نباشد. ج : رابطه ROR را با استفاده از ماتریس مجاورت بدست آورید. د : چند رابطه روی A می توان نوشت که خاصیت بازتابی و تقارنی داشته باشند.	۲/۵
۱۰	ظرف A دارای ۴ مهره سفید و ۶ مهره سیاه و ظرف B دارای ۵ مهره سفید و ۵ مهره سیاه می باشد ، تاسی را پرتاب می کنیم اگر مضرب ۳ بیاید یک مهره از ظرف A و در غیر این صورت از ظرف B خارج می کنیم الف : احتمال اینکه مهره سفید باشد چقدر است ؟ ب : اگر مهره سفید باشد با چه احتمالی تاس مضرب ۳ آمده است.	۲
۱۱	اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوریکه $P(A) = 1/2$ و $P(B) = 1/22$ و $P(B/A) = 1/7$	۱/۵

نام درس: ریاضیات گسسته
 خرداد: ۱۳۹۳
 پایه: چهارم
 تاریخ امتحان:
 ۹۳/ ۳ / ۵

باسمه تعالی
 وزارت آموزش و پرورش
 سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی
 ایران در قطر و بحرین
 دبیرستان شهید بهشتی
 تعداد سؤال: ۱۴

نام مصحح	نمره	نمره	تصحیح
امضاء و تاریخ	بأحرف	باعدد	اول
			تجدید نظر

ساعت امتحان: 8:30
 رشته: ریاضی
 وقت امتحان: 100 دقیقه

نام دبیر: آقای وحدانی

نام و نام خانوادگی:

آنگاه حاصل $P(A'/B')$ را بدست آورید.

۱۲ خانواده ای دارای ۳ فرزند است اگر متغیر تصادفی X تعداد فرزندان پسر این خانواده باشد
 الف: X چه مقادیری می تواند اختیار کند.
 ب: جدول توزیع احتمال متغیر تصادفی X را رسم و کامل کنید..
 ج: $P(X \leq 1)$ را محاسبه کنید.

۱۳ از مجموعه $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ دو عدد به تصادف انتخاب می کنیم مطلوب است اینکه
 هیچکدام مضرب ۳ نباشند.

۱۴ ترکیب دانش آموزان یک مدرسه به صورت زیر است

سال اول	سال دوم	سال سوم
دارای معدل A	۵	۸
دارای معدل کمتر از A	۱۵	۳۲
		۳۰

اگر یک دانش آموز از این مدرسه انتخاب شود چقدر احتمال دارد که دارای معدل A باشد؟

۲۰ "موفق باشید." جمع

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

نام درس: ریاضیات گسسته				باسمه تعالی			
خرداد: ۱۳۹۳				وزارت آموزش و پرورش			
پایه: چهارم				سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی			
تاریخ امتحان:				ایران در قطر و بحرین			
۹۳/ ۳/ ۵				دبیرستان شهید بهشتی			
				تعداد سئوال: ۱۴			
نام و نام خانوادگی:				نام دبیر: آقای وحدانی			
				ساعت امتحان: 8:30			
				رشته: ریاضی			
				وقت امتحان: 100 دقیقه			

--	--	--

	جمع نمبره	

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا