Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

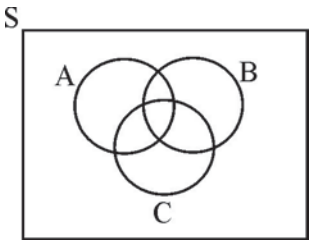
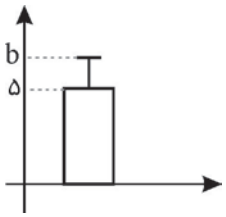
www.kanoon.ir

شماره:	بسمه تعالی	سؤال درس: ریاضی و آمار ۳	نمره با عدد:
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۸/۲۶	نمره با حروف:
		زمان امتحان: ۷۰ دقیقه	
کلاس:	**دبیرستان ماندگار البرز**	نام دبیر: آقای	امضاء دبیر
رشته: علوم انسانی	سال تحصیلی ۱۴۰۴ ـ ۱۴۰۵	تعداد صفحه: ۲ صفحه	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** **الف) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونهٔ S باشند و $A \cap B \neq \varnothing$، آن‌گاه A و B را دو پیشامد ..... می‌نامیم.** **ب) تعداد زیرمجموعه‌های سه عضوی از یک مجموعه پنج عضوی برابر ..... است.** **پ) حاصل $\frac{8!+7!}{6!}$ برابر ..... است.** **ت) برای توصیف داده‌های کیفی، گزارش ..... باید همیشه با گزارش ..... همراه باشد.**	۱
۲	**درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.** **الف) اگر دو تاس را پرتاب کنیم، احتمال آن‌که مجموع دو عدد رو شده کم‌تر از ۱۳ باشد، برابر صفر است.** **ب) تعداد جایگشت‌های دوتایی از n شیء متمایز برابر $\frac{n(n-1)}{2}$ است.** **پ) تساوی $0! = 2^0$ برقرار است.** **ت) حاصل $P(7,3)$ سه برابر $C(7,3)$ است.**	۱
۳	**گزینهٔ صحیح را انتخاب کنید.** **الف) روش نمونه‌گیری مربوط به کدام چرخهٔ آمار است؟** **۱) طرح و برنامه‌ریزی ۲) بیان مسئله** **۳) بحث و نتیجه‌گیری ۴) تحلیل داده‌ها** **ب) حاصل $\binom{8}{7}+\binom{8}{2}+\ldots+\binom{8}{1}+\binom{8}{0}$ کدام است؟** **۱) ۲۵۶ ۲) ۱۲۸ ۳) ۲۵۵ ۴) ۱۲۷** **پ) اگر داده دور افتاده نداشته باشیم، شاخص مرکزی و پراکندگی مناسب برای توصیف داده‌ها کدام است؟** **۱) میانگین ـ انحراف معیار ۲) میانگین ـ دامنهٔ میان چارکی** **۳) میانه ـ دامنهٔ میان چارکی ۴) میانه ـ انحراف معیار**	۱/۵
۴	**از بین ۵ دانشجوی حقوق و ۴ دانشجوی علوم قضایی و ۳ دانشجوی روان‌شناسی، ۳ دانشجو را به طور تصادفی انتخاب می‌کنیم. چه‌قدر احتمال دارد از هر رشته یک دانشجو انتخاب شود؟**	۲
۵	**با ارقام ۹ و ۸ و ۴ و ۳ و ۱ و ۰ چند عدد چهاررقمی زوج و بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟**	۲
۶	**در یک کلاس ۲۰ دانش‌آموز وجود دارد که ۱۲ نفر درس ریاضی را دوست دارند و ۸ نفر درس عربی را دوست دارند و ۵ نفر هر دو درس را دوست دارند. اگر یک دانش‌آموز به طور تصادفی انتخاب کنیم چه‌قدر احتمال دارد حداقل یکی از دو درس را دوست داشته باشد؟**	۲

www-kanoon.ir

شماره:	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ **دبیرستان ماندگار البرز** سال تحصیلی ۱۴۰۴ ـ ۱۴۰۵	سؤال درس: ریاضی و آمار ۳	نمره با عدد:
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۸/۲۶	نمره با حروف:
		زمان امتحان: ۷۰ دقیقه	
کلاس:		نام دبیر: آقای	امضاء دبیر
رشته: علوم انسانی		تعداد صفحه: ۲ صفحه	

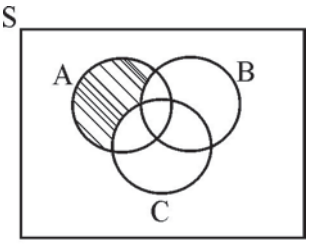
ردیف	سوالات	بارم
۷	در منوی یک رستوران ۳ نوع غذا و ۵ نوع دسر وجود دارد. به چند طریق می‌توان یک نوع غذا یا یک نوع دسر سفارش داد؟	۱
۸	اگر A، B و C سه پیشامد از فضای نمونه S باشند، پیشامد فقط A رخ دهد اما پیشامدهای Bیا C رخ ندهد را به زبان ریاضی بنویسید و سایه بزنید. 	۱/۵
۹	هفت پرچم مختلف را به هفت میلهٔ پرچم نصب کرده‌ایم و روی میله‌ها شماره‌های ۱ تا ۷ را حک کرده‌ایم. چنان‌چه این پرچم‌ها به طور تصادفی کنار هم قرار گیرند، احتمال این‌که میلهٔ پرچم‌های با شماره‌های غیراول، در مکان‌های زوج باشند چه‌قدر است؟	۲
۱۰	نمودار میانگین و انحراف معیار داده‌های $۳,a,a+۱,۶,۷$ به صورت زیر است. مقدار a و b را به دست آورید. 	۲
۱۱	دو تاس را همزمان پرتاب می‌کنیم. مطلوب است احتمال آن‌که: الف) مجموع دو عدد روشده ۹ باشد. ب) حداقل یکی از اعداد روشده ۵ باشد.	۲
۱۲	با ارقام ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ و ۰ و بدون تکرار ارقام، چند عدد سه رقمی بزرگ‌تر از ۲۰۰ و کوچک‌تر از ۴۰۰ می‌توان نوشت؟	۲
	موفقیت شما را در کنکور سراسری آرزومندیم	

www-kanoon-ir

راهنمای تصحیح	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ **دبیرستان ماندگار البرز** سال تحصیلی ۱۴۰۴ ـ ۱۴۰۵	سؤال درس: ریاضی و آمار ۳	نمره با عدد:
		تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۸/۲۶	نمره با حروف:
		زمان امتحان: ۷۰ دقیقه	
		نام دبیر: آقای	امضاء دبیر
		تعداد صفحه: ۲ صفحه	

ردیف	کلید و پاسخ سؤال‌ها
۱	**(هر قسمت ۰/۲۵)** الف) سازگار ب) $\binom{۵}{۳}=\frac{۵\times۴\times۳}{۳\times۲\times۱}=۱۰$ پ) $\frac{۸!+۷!}{۶!}=\frac{۶!(۵۶+۷)}{۶!}=۶۳$ ت) درصد ـ تعداد
۲	**(هر قسمت ۰/۲۵)** الف) نادرست ب) نادرست $P(n,۲)=\frac{n!}{(n-۲)!}=\frac{n(n-۲)(n-۲)!}{(n-۲)!}=n(n-۱)$ پ) درست $۲^{۰}=۱=۰!$ ت) نادرست $C(۷,۳)=\frac{۷\times۶\times۵}{۳\times۲\times۱}=۳۵$ $P(۷,۳)=۷\times۶\times۵=۲۱۰$
۳	**(هر قسمت ۰/۵)** الف) گزینهٔ «۱»؛ طرح و برنامه‌ریزی (گام دوم) ب) گزینهٔ «۳»؛ $\binom{۸}{۰}+\binom{۸}{۱}+\binom{۸}{۲}+\ldots+\binom{۸}{۷}+\binom{۸}{۸}=۲^{۸}=۲۵۶$ $\binom{۸}{۰}+\binom{۸}{۱}+\binom{۸}{۲}+\ldots+\binom{۸}{۷}=۲^{۸}-۱=۲۵۶-۱=۲۵۵$ پ)گزینهٔ «۱»؛ (میانگین ـ انحراف معیار)
۴	$n(s)=\binom{۱۲}{۳}=\frac{۱۲\times۱۱\times۱۰}{۳\times۲\times۱}=۲\times۱۱\times۱۰=۲۲۰$ **(۰/۵)** $n(A)=\binom{۵}{۱}\times\binom{۴}{۱}\times\binom{۳}{۱}=۵\times۴\times۳=۶۰$ **(۰/۵)** $P(A)=\frac{n(A)}{n(S)}$ **(۰/۲۵)** $=\frac{۶۰}{۲۲۰}=\frac{۶}{۲۲}=\frac{۳}{۱۱}$ **(۰/۷۵)**
۵	**(هر قسمت ۰/۷۵ نمره، جواب آخر ۰/۵ نمره)** بدون تکرار ارقام $\underline{۵}\times\underline{۴}\times\underline{۳}\times\underline{۱}_{۰}+\underline{۴}_{\text{غیرصفر}}\times\underline{۴}\times\underline{۳}\times\underline{۲}_{۴,۸}=۶۰+۹۶=۱۵۶$
۶	$n(A)=۱۲$ درس ریاضی **(۰/۲۵)** $n(S)=۲۰$ **(۰/۲۵)** $n(A\cap B)=۵$ هر دو درس **(۰/۲۵)** $n(B)=۸$ درس عربی **(۰/۲۵)** $P(A\cup B)=\frac{n(A)}{n(S)}+\frac{n(B)}{n(S)}-\frac{n(A\cap B)}{n(S)}$ **(۰/۵)** $=\frac{۱۲}{۲۰}+\frac{۸}{۲۰}-\frac{۵}{۲۰}=\frac{۱۵}{۲۰}=\frac{۳}{۴}$ **(۰/۵)**

www-kanoon-ir

ردیف	کلید و پاسخ سؤال‌ها
۷	طبق اصل جمع (۰/۵) چون کارها با هم انجام نمی‌شود و حرف ربط یا آمده است ۵ نوع دسر + ۳ نوع غذا $= 3 + 5 = 8$ (۰/۵)
۸	$A-(B\cup C)$ زبان ریاضی (۰/۷۵)  (۰/۷۵) $A-(B\cup C)$
۹	$n(S) = 7! = 7\times6\times5\times4\times3\times2\times1 = 5040$ (۰/۵) $n(A) = \underline{4}\times\underline{3}\times\underline{3}\times\underline{2}\times\underline{2}\times\underline{1}\times\underline{1} = 3!\times4! = 6\times24 = 144$ (۰/۵) میله۱ میله۴ میله۶ شماره‌های اول: ۲,۳,۵,۷ شماره‌های غیراول: ۱,۴,۶ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ (۰/۲۵) $= \frac{3!\times4!}{7!} = \frac{144}{5040} = \frac{12}{420} = \frac{1}{35}$ (۰/۲۵)
۱۰	از روی نمودار، میانگین برابر ۵ است $(\bar{x}=5)$ $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \Rightarrow \frac{3+a+a+1+6+7}{5} = 5$ (۰/۵) $\Rightarrow 2a+17 = 25 \Rightarrow 2a = 25-17 \Rightarrow 2a = 8 \Rightarrow a = 4$ (۰/۲۵) انحراف معیار $\sigma = b-5$ (۰/۲۵) $3,4,5,6,7 \Rightarrow \sigma^2 = \frac{n^2-1}{12}\times d^2 \Rightarrow \sigma^2 = \frac{25-1}{12}\times(1)^2 = 2 \Rightarrow \sigma = \sqrt{2}$ (۰/۵) $\sigma = b-5 \Rightarrow \sqrt{2} = b-5 \Rightarrow b = 5+\sqrt{2}$ (۰/۵)
۱۱	الف) $n(S) = 6\times6 = 36$ (۰/۲۵) $A = \{(3,6),(6,3),(4,5),(5,4)\} \Rightarrow n(A) = 4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ (۰/۲۵) ب) $B = \{(1,5),(2,5),(3,5),(4,5),(5,5),(6,5),(5,1),(5,2),(5,3),(5,4),(5,6)\}$ (۰/۵) $n(B) = 11 \Rightarrow P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$ (۰/۲۵) $= \frac{11}{36}$ (۰/۲۵)
۱۲	(۰/۵) (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵) $\underline{2}\times\underline{6}\times\underline{5} = 60$ بزرگ‌تر از ۲۰۰ باشد ← ۲,۳ نمی‌تواند باشد ← ۰,۴,۵,۶