



# بانک نمونه سوالات یازدهم

دیجی کنکور، رسانه دانش آموزان موفق

ورود به بانک سوالات

برای ورود به بانک سوالات کلیک کنید

# برنامه زمستانه منتشر شد

## بازدهیها

جمع بندی و مرور حرفه ای نیمسال اول



برنامه منطبق بر امتحانات نوبت اول



شروع قدرتمند و پیشروی نیمسال دوم



شماره تماس ۰۲۱-۲۸۴۲۴۱۵

اطلاعات بیشتر (کلیک کنید)

برنامه زمستانه رو قبل از دیگران با هدایت درصد تخفیف تهیه کنید

نام درس: آمار و احتمال  
نام دبیر: علی بهرمندپور  
تاریخ امتحان: ۱۷ / ۱۰ / ۱۳۹۷  
ساعت امتحان: ۳:۰۰ - ۸:۰۰ صبح  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش (واحد حافظ)  
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تتمیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام و نام فانوادگی: .....  
مقطع و شند: یازدهم (یافی)  
نام پدر: .....  
شماره داوطلب: .....  
تعداد صفحه سوال: ۴ صفحه

محل مهر و امضاء مدیر		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر به عدد:
ردیف:	سوالات					ردیف:
۱	<p>کدام یک گزاره می‌باشد و ارزش آن را نیز مشخص کنید.</p> <p>(الف) همه انسان‌ها با سواد هستند.</p> <p>(ب) کتاب‌های الکترونیک برای مطالعه مناسب‌تر هستند.</p> <p>(ج) <math>\sqrt{4+9} = 2+3</math></p> <p>(د) ای کاش فردا باران ببارد.</p>					۱
۲	<p>جدول ارزش گزاره‌ی روبرو را رسم کنید.</p> $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow (r \wedge \sim q)$					۲
۳	<p>گزاره‌های زیر را با استفاده از نمادهای <math>\forall</math> و <math>\exists</math> بنویسید و ارزش هر یک را با ذکر دلیل توضیح دهید.</p> <p>(الف) برای برخی اعداد طبیعی مانند <math>a</math>، مجدورش کوچک‌تر از صفر است.</p> <p>(ب) به ازای هر عدد حقیقی، قدر مطلق اش از خودش بزرگ‌تر یا مساوی است.</p>				۳	
۴	<p>ارزش گزاره‌های سور دار زیر را تعیین کنید (با ذکر دلیل) و نقیض آن‌ها را بنویسید.</p> <p>(الف) <math>\forall x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{Z}; [x] = y</math> (نماد جزء صحیح است)</p> <p>(ب) <math>\forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{Z}: (xy \geq 0 \vee \frac{x+1}{y} &lt; 0)</math></p>				۴	
۵	<p>اگر تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه <math>k+3</math> عضوی، <math>192</math> عدد بیشتر از تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه <math>k+1</math> عضوی باشد، مجموعه‌ای با <math>k+2</math> عضو چند زیرمجموعه تک عضوی دارد؟</p>					۵
۶	<p>به کمک جبر مجموعه‌ها روابط زیر را ثابت کنید.</p> <p>(الف) <math>A - B = B' - A'</math></p> <p>(ب) <math>A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)</math></p>					۶
۷	<p>اگر <math>\{4, 5, x-y\}</math> با هم برابر باشند؛ در این صورت مقدارهای <math>y</math> و <math>x</math> را تعیین کنید.</p>					۷
۸	<p>فرض کنید <math>A = [1, 3]</math> و <math>B = (-1, 2]</math> حاصل ضرب دکارتی <math>A \times B</math> را رسم کنید.</p>					۸
۹	<p>فرض کنید <math>A_i = [-i, i]</math> مطلوب است:</p> <p>(الف) <math>A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4</math></p> <p>(ب) <math>A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4</math></p>					۹

ردیف	سوالات	نمره
۲	<p>عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می‌کنیم، احتمال‌های زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) عدد انتخابی بر ۲ یا ۵ بخش‌پذیر باشد.</p> <p>ب) عدد انتخابی بر ۲ بخش‌پذیر باشد ولی بر ۵ بخش‌پذیر نباشد.</p> <p>ج) عدد انتخابی نه بر ۲ بخش‌پذیر باشد و نه بر ۵.</p>	۱۰
۱	<p>احتمال حضور رونالدو در مسابقه‌ی این هفته <math>8/0</math> و احتمال برد یوونتوس با حضور <math>6/0</math> است. احتمال برد این تیم با شرط حضور رونالدو چقدر است؟</p>	۱۱
$1/5$	<p>اگر <math>P(A) = \frac{3}{4}</math> و <math>P(A - B) = \frac{1}{4}</math> مقدار <math>P(B   A)</math> را تعیین کنید.</p>	۱۲
۲	<p>در جعبه‌ای ۲۰ لامپ وجود دارد که ۳ عدد از آن‌ها معیوب است. ۳ لامپ به توالی از جعبه خارج می‌کنیم،</p> <p>الف) احتمال این‌که لامپ اول و دوم سالم و سومی معیوب باشد.</p> <p>ب) احتمال این‌که هر سه لامپ معیوب باشد.</p>	۱۳
صفحه‌ی ۲ از ۲		

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران

دیبرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش (واحد حافظ)

## کلید سوالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸

نام درس: آمار و احتمال یازدهم (یاضی)

نام دبیر: علی بهمن‌نیا

تاریخ امتحان: ۱۰/۱۷/۱۳۹۷

ساعت امتحان: ۸:۰۰ - ۱۰:۳۰ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر یا امضا، مدیر

راهنمای تصحیح

ردیف

- الف) گزاره است.(نادرست)      ج) گزاره است.(نادرست)  
د) گزاره نیست.

۱

$p$	$q$	$r$	$(\sim p \vee q)$	$(r \wedge \sim q)$	$(\sim p \vee q) \Leftrightarrow (r \wedge \sim q)$
د	د	د	د	ن	ن
د	د	ن	د	ن	ن
د	ن	د	ن	د	ن
د	ن	ن	ن	ن	د
ن	د	د	د	ن	ن
ن	د	ن	د	ن	ن
ن	ن	د	د	د	د
ن	ن	ن	د	ن	ن

الف)  $\exists a \in \mathbb{N}; a^2 < 0$

ب)  $\forall a \in \mathbb{R}; |a| \geq a$

الف) درست،  $\exists x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{Z}; [x] \neq y$

ب) نادرست، به ازای  $x = 1$  و  $y = -\frac{1}{2}$

$\exists x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{Z}: (xy < 0 \wedge \frac{x+1}{y} \geq 0)$

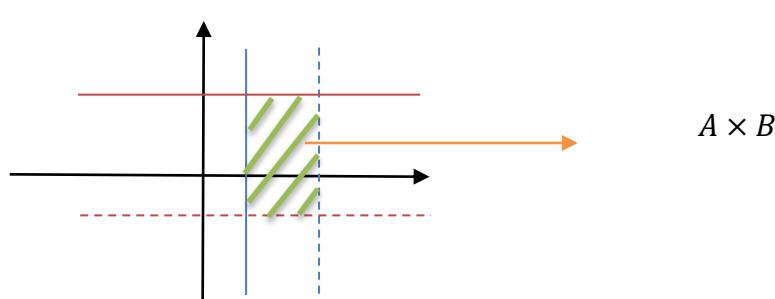
$2^{k+3} = 2^{k+1} + 192 \Rightarrow 8 \times 2^k - 2 \times 2^k = 192 \Rightarrow 6 \times 2^k = 192 \Rightarrow 2^k = 32 \Rightarrow k=5$

هر مجموعه  $k+2=7$  عضوی دارای ۷ زیرمجموعه تک عضوی است.

$A - B = A \cap B' = B' \cap A = B' - A'$       الف)

$(A - B) \cup (A - C) = (A \cap B') \cup (A \cap C') = A \cap (B' \cup C') = A \cap (B \cap C)' = A - (B \cap C)$       ب)

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + 2y = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$$



$A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4 = [-4, 2]$	(الف)	٩
$A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap A_4 = \{-1\}$	(ب)	
	(الف)	١٠
$ A  = \frac{100}{2} = 50$ $ B  = \frac{100}{5} = 20 \Rightarrow p(A \cup B) = \frac{50}{100} + \frac{20}{100} - \frac{10}{100} = \frac{60}{100} = \frac{6}{10}$ $ A \cap B  = \frac{100}{5 \times 2} = 10$	(ب)	
	(ج)	
$p(A' \cap B') = 1 - p(A \cup B) = 1 - \frac{6}{10} = \frac{4}{10}$	(ج)	
$\begin{cases} p(A) = 0.18 \\ p(B \cap A) = 0.16 \end{cases} \Rightarrow p(B A) = \frac{0.16}{0.18} = \frac{4}{9}$	١١	
$P(A - B) = \frac{1}{4} \Rightarrow P(A) - P(A \cap B) = \frac{1}{4} \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{2}{4}$ $P(B A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{2}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{2}{3}$	١٢	اگر $P(A)$ مقدار $P(B A)$ را تعیین کنید.
$P(A \cap B) = \frac{1}{4} \times \frac{16}{19} \times \frac{3}{18} = \frac{3}{285}$	الف)	١٣
$P(B_1 \cap B_2 \cap B_3) = P(B_1)P(B_2 B_1)P(B_3 B_1 \cap B_2) = \frac{3}{20} \times \frac{2}{19} \times \frac{1}{18} = \frac{1}{1140}$	(ب)	
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح : على بهمندپور	جمع بارم : ٣٥ نمره



« ورود به سایت

بانک نمونه سوال  
دیجی کنکور



وبسایت دیجی کنکور، بزرگترین مرجع نمونه سوالات امتحانی

دیجی کنکور  
رسانه دانش آموزان موفق  
[DigiKonkur.com](http://DigiKonkur.com)