



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید





<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>مقطع و رشته: (یازدهم ریاضی)</p> <p>نام پدر:</p> <p>شماره داوطلب:</p> <p>تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p>اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران</p> <p>اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران</p> <p>دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین</p> <p>آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰</p>	<p>نام درس: آمار و احتمال</p> <p>نام دبیر: خانم رستگاریان</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲</p> <p>ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر</p> <p>مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>
---	---	--

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید:</p> <p>الف) عبارت $2x^2 - 3x + 1 = 0$ یک گزاره ناست.</p> <p>ب) هر ترکیب شرطی با عکس آن ترکیب هم ارز است.</p> <p>ج) مجموعه ی توانی یک مجموعه ی Π عضوی، 2^n زیر مجموعه دارد.</p> <p>د) به هر عضو از فضای نمونه ای یک برآمد می گویند.</p>	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) علمی که به بررسی یک نمونه ی نامعلوم از یک جامعه ی معلوم می پردازد علم می باشد.</p> <p>ب) مجموعه ی تمام نتایج ممکن یک پدیده ی تصادفی را می گویند.</p> <p>ج) مجموعه ی تمام مقادیری که اگر آن ها را به جای متغیرهای گزاره نما قرار دهیم، گزاره نما به گزاره ای باارزش درست تبدیل می شود را می نامیم.</p> <p>د) گزاره هایی که تاکنون درستی آن ها اثبات نشده، از طرفی مثال نقضی هم برای آن ها یافت نشده را می نامند.</p>	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۳	<p>کدامیک از موارد زیر گزاره است؟</p> <p>الف) دینا زیباترین دختر کلاس است.</p> <p>ب) صدمین رقم بعد از ممیز عدد $4, \pi$ است.</p> <p>ج) امروز چندمین روز هفته است؟</p> <p>د) جواب این معادله را پیدا کن.</p>	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۴	<p>کدام هم ارزی برقرار است؟ درستی آن را در جدول ارزش گزاره ها نشان دهید.</p> <p>الف) $(p \Rightarrow q) \equiv p \Rightarrow q$</p> <p>ب) $(p \Rightarrow q) \equiv q \Rightarrow p$</p> <p>ج) $(p \Rightarrow q) \equiv p \wedge q$</p> <p>د) $(p \Rightarrow q) \equiv p \vee q$</p>	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
	صفحه ی ۱ از ۳				



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵
 Tizline.ir
 ۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

۱	درستی تساوی زیر را بررسی کنید. (بدون استفاده از جدول ارزش گزاره ها) $p \Rightarrow (q \wedge r) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow r)$	۵
۲	الف) عدد صحیح مثبتی مانند x وجود دارد که اگر مجذور آن را با قرینه اش جمع کنیم، حاصل بزرگتر از ۲ باشد. ب) به ازای هر عدد حقیقی مانند x داریم $x^2 + (x-1)^2 \geq 0$	۶
۱/۵	به روش عضوگیری دلخواه اثبات کنید. $A \subseteq B \Rightarrow A - B = \emptyset$	۷
۱	اگر از تعداد اعضای یک مجموعه ۳ عضو کم کنیم از تعداد زیر مجموعه های آن ۴۴۸ واحد کم می شود. تعداد اعضای این مجموعه چند تا بوده است؟	۸
۱	یک افراز ۳ عضوی برای مجموعه ی $\{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ بنویسید.	۹
۱	درستی تساوی زیر را بررسی کنید. $(A \cap B) - (B \cap C) = (A \cap B) - C$	۱۰
۲	در هر مورد ضرب دکارتی $A \times B$ را روی نمودار نشان دهید. الف) $A = \{1, 3\}$ ب) $A = [2, 4]$ $B = (-\infty, 2)$ $B = (-1, 4]$	۱۱
۱	اگر دو مجموعه ی $B = \{2x + y, 1, 3\}$, $A = \{3, x - y, 5\}$ مساوی باشند، حاصل $x + y$ را بدست آورید؟	۱۲
۱/۵	عدد زوجی از ۱ تا ۲۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال های زیر را بررسی کنید: الف) این عدد بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد. ب) این عدد بر ۳ یا ۵ بخش پذیر باشد.	۱۳
۱	اگر $P(A \cap B) = 0/4$, $P(A \cup B) = 0/9$, $P(B') - P(A') = 0/1$ باشد، آنگاه $P(A \cap B)$ را به دست آورید.	۱۴
صفحه ی ۲ از ۳		



۱۵	در یک آزمایش تصادفی فضای نمونه ای $S = \{x, y, z, t, u\}$ می باشد. اگر $P = (\{x, y\}) = \frac{3}{7}$ و $P(x) = 2P(y)$ و $P = (\{t, u\}) = \frac{2}{7}$ باشد. $P = (\{x, z\})$ را به دست آورید.
۱۶	در پرتاب یک تاس اگر احتمال آمدن هر عدد از کوچک به بزرگ یک دنباله هندسی با قدر نسبت ۲ تشکیل دهد، احتمال آمدن عددی زوج چقدر است؟

صفحه ی ۳ از ۳

جمع بارم : ۲۰ نمره

تیزلاین
آکادمی آنلاین آموزشی



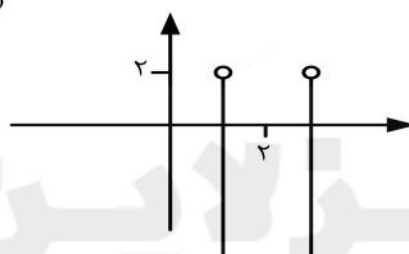
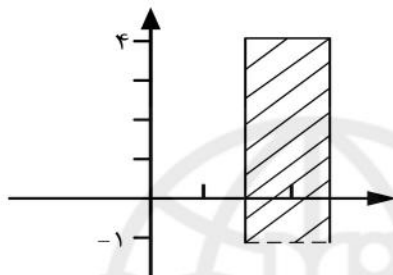


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه 6 تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: آمار و احتمال
نام دبیر: خانم رستگاریان
تاریخ امتحان: ۲۲ / ۱۰ / ۱۴۰۰
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضا: مدیر																														
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست د) درست																															
۲	الف) احتمال ب) فضای نمونه ای ج) مجموعه جواب د) حدس																															
۳	گزینه ب																															
۴	گزینه ج																															
	$\square (p \Rightarrow q) \equiv p \wedge \square q$ <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$p \Rightarrow q$</th> <th>$\square (p \Rightarrow q)$</th> <th>$\square q$</th> <th>$p \wedge \square q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>ن</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>د</td> <td>ن</td> </tr> </tbody> </table>	p	q	$p \Rightarrow q$	$\square (p \Rightarrow q)$	$\square q$	$p \wedge \square q$	د	د	د	ن	ن	ن	د	ن	ن	د	د	د	ن	د	د	ن	ن	ن	ن	ن	د	ن	د	ن	
p	q	$p \Rightarrow q$	$\square (p \Rightarrow q)$	$\square q$	$p \wedge \square q$																											
د	د	د	ن	ن	ن																											
د	ن	ن	د	د	د																											
ن	د	د	ن	ن	ن																											
ن	ن	د	ن	د	ن																											
۵	$p \Rightarrow (q \wedge r) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow r)$ $p \Rightarrow (q \wedge r) \equiv \square p \vee (q \wedge r) \equiv (\square p \vee q) \wedge (\square p \vee r) \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow r)$																															
۶	الف- مجذور همه ی اعداد صحیح مثبت مانند X را با قرینه اش جمع می کنیم و حاصل کوچکتر یا مساوی ۲ می شود. ب- عدد حقیقی مانند X وجود دارد که: $x^2 + (x-1)^2 < 0$																															
۷	$A \subseteq B \Rightarrow A - B = \emptyset$ $\forall x \in (A - B) \Rightarrow x \in A \wedge x \notin B \stackrel{A \subseteq B}{\Rightarrow} x \in B \wedge x \notin B \Rightarrow x \in \emptyset$ یعنی داریم: $A - B = \emptyset$																															



$3^n - 3^{n-2} = 448 \Rightarrow x - \frac{x}{\lambda} = 448 \Rightarrow \frac{\gamma}{\lambda} x = 448 \Rightarrow x = 448 \times \frac{\lambda}{\gamma} = 64 \times 8 \Rightarrow x = 3^9$ $3^n = 3^9$ $\boxed{n = 9}$	۸
$\{a, b\} \{c, d, e\} \{f, g, h\}$	۹
$(A \cap B) - (B \cap C) = (A \cap B) \cap (B \cap C)' = (A \cap B) \cap (B' \cup C') = ((A \cap B) \cap B') \cup ((A \cap B) \cap C')$ $= \underbrace{(A \cap (B \cap B'))}_{\emptyset} \cup ((A \cap B) - C) = (A \cap B) - C$	۱۰
<p>الف)</p>  <p>ب)</p> 	۱۱
$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$ $2x = 6$ $\boxed{x = 3}$ $2 - y = 1$ $\boxed{x + y = 3} \quad \boxed{y = 1}$	۱۲
<p>الف)</p> $A = \{3 \cdot k \mid 3 \cdot k < 200, k \in \mathbb{N}\}$ $ A = 66 \quad P(A) = \frac{66}{100}$ <p>ب)</p> $A = \{6k \mid 6k < 200, k \in \mathbb{N}\}$ $B = \{10k \mid 10k \leq 200, k \in \mathbb{N}\}$ $A \cap B = \{30k \mid 30k < 200, k \in \mathbb{N}\}$ $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ $= 33 + 20 - 6 = 47$ $\boxed{P(A \cup B) = \frac{47}{100}}$	۱۳



$P(A \cup B) = 0.9 \quad P(A \cup B) = P(A \cap B') + P(B) \Rightarrow 0.9 = 0.4 + P(B) \Rightarrow \boxed{P(B) = 0.5}$ $P(A \cap B') = 0.4 \quad P(B') - P(A') = 0.1$ $P(A - B) = 0.4 \quad 1 - P(B) - (1 - P(A)) = 0.1 \Rightarrow P(A) - P(B) = 0.1 \xrightarrow{P(B)=0.5} P(A) - 0.5 = 0.1$ $\boxed{P(A) = 0.6}$ $P(A \cap B') + P(A \cap B) = P(A)$ $0.4 + P(A \cap B) = 0.6$ $\boxed{P(A \cap B) = 0.2}$	<p>۱۴</p>
$P(x) + P(y) = \frac{3}{y} \Rightarrow 2P(y) + P(y) = \frac{3}{y} \Rightarrow 3P(y) = \frac{3}{y} \Rightarrow P(y) = \frac{1}{y}$ $P(x) = 2P(y) \Rightarrow P(x) = \frac{2}{y}$ $P(\{x, y\}) + P(z) + P(\{t, u\}) = 1$ $\frac{3}{y} + P(z) + \frac{2}{y} = 1 \Rightarrow P(z) = 1 - \frac{5}{y} = \frac{2}{y}$ $P(\{x, z\}) = P(x) + P(z) = \frac{2}{y} + \frac{2}{y} = \frac{4}{y}$	<p>۱۵</p>
$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $P(i) = x$ $P(1) + P(2) + P(3) + P(4) + P(5) + P(6) = 1$ $x + 2x + 4x + 8x + 16x + 32x = 1$ $63x = 1$ $x = \frac{1}{63}$ $P(\{2, 4, 6\}) = P(2) + P(4) + P(6)$ $= 2x + 8x + 32x$ $= 42x = \frac{42}{63}$	<p>۱۶</p>
<p>امضاء:</p>	<p>نام و نام خانوادگی مصحح:</p>
<p>جمع بارم ۲۰: ۲۰</p>	

