

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس : آمار و احتمال
کد ملی :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ /۱۸
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان	زمان شروع : ۱۰ صبح
پایه : یازدهم	دبیرستان آیت اله خامنه ای	وقت: ۹۰ دقیقه
رشته : ریاضی	مهر آموزشگاه	تعداد صفحه : ۴
		تعداد سؤال : ۱۵ سوال

« دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید »

نمره با عدد نمره با حروف نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء		
ردیف	سوالات	بارم
۱	نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید. الف) اگر $A \subseteq S$ باشد آنگاه $0 \leq P(A) \leq 1$ است. ب) 37 عددی اول است یا π عددی گویا نیست.	۱/۵
۲	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها، درستی گزاره زیر را نشان دهید. $[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$	۱/۵
۳	عکس نقیض گزاره زیر را بنویسید. اگر عددی بر ۶ بخش پذیر نباشد آنگاه بر ۲ یا بر ۳ بخش پذیر نیست.	۰.۷۵
۴	اگر ارزش گزاره $\sim p \Rightarrow (q \vee r)$ نادرست باشد ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) $(p \wedge \sim q) \Leftrightarrow \sim p$ ب) $(p \Rightarrow q) \vee (p \Rightarrow r)$	۱
۵	ارزش گزاره سوری زیر را با ذکر دلیل تعیین کرده و سپس نقیض آن را بنویسید. $\forall x \in \mathbb{N}; \frac{x^2 + 5x}{10} \geq x + 5$	۱

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس : آمار و احتمال
کد ملی :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ / ۱۸
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان	زمان شروع : ۱۰ صبح
پایه : یازدهم	دبیرستان دوره دوم	وقت: ۹۰ دقیقه
رشته : ریاضی	مهر آموزشگاه	تعداد صفحه : ۴
		تعداد سؤال : ۱۵ سوال

۶	مجموعه الف) مجموعه A چند زیر مجموعه سره دارد؟ ب) از روابط زیر کدام درست و کدام نادرست است؟ (۱) (۲) (۳) (۴)	۱/۲۵
۷	اگر ۳ عضو به مجموعه A اضافه کنیم به تعداد زیرمجموعه هایش ۱۱۲ واحد اضافه می شود. مجموعه A چند عضو دارد؟	۱
۸	به روش عضوگیری دلخواه، ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A - B = \Phi$	۱
۹	الف) اگر $A = \{-۱, ۰, ۱\}$ و $B = \{۱, ۲\}$ باشد عضوهای مجموعه $A \times B - B^2$ را بنویسید. ب) اگر $A = [-۲, ۲]$ و $B = R$ باشد $A \times B$ را در دستگاه مختصات نشان دهید.	۷۵/۱ ۷۵/۱

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس : آمار و احتمال
کد ملی :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ /۱۸
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان	زمان شروع : ۱۰ صبح
پایه : یازدهم	دبیرستان دوره دوم	وقت: ۹۰ دقیقه
رشته : ریاضی	مهر آموزشگاه	تعداد صفحه : ۴
		تعداد سؤال : ۱۵ سوال

۱۰	اگر و باشد و باشد مقادیرهای و را بیابید.	۱
۱۱	با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید. الف) $[A \cap (A - B)] \cup [B \cap (A' \cup B')] = B$	۱/۵
	ب) $(A - B) \cup (A \cap C) = A - (B - C)$	۱
۱۲	کدام یک از گزاره های زیر درست و کدام نادرست است؟ الف) اگر $A_1 \subseteq A_2$ باشد رخ دادن A_2 رخ دادن A_1 را نتیجه می دهد. ب) رخ دادن پیشامد $A_1 \cup A_2$ یعنی دست کم یکی از دو پیشامد A_1 و A_2 رخ دهد. پ) برای هر آزمایش تصادفی تنها یک نوع فضای نمونه ای می توان نوشت. ت) احمد و رضا یک بار با هم سنگ، کاغذ و قیچی بازی می کنند. فضای نمونه ای مناسب برای این بازی ۸ عضو دارد.	۱

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس : آمار و احتمال
کد ملی :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰/ ۱۸
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان	زمان شروع : ۱۰ صبح
پایه : یازدهم	دبیرستان دوره دوم	وقت: ۹۰ دقیقه
رشته : ریاضی	مهر آموزشگاه	تعداد صفحات: ۴
		تعداد سؤال: ۱۵ سوال

۱۳	جملات زیر را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموعه تمام نتایج ممکن در هر مشاهده یا آزمایش تصادفی را گویند. /۲۵ ب) شناختن جامعه نامعلوم با استفاده از نمونه های جمع آوری شده معلوم را علم می گویند. /۲۵ پ) اگر باشد آنگاه است و برعکس. /۲۵ ت) تیم فوتسال مدرسه ۵ عضو دارد که قد هیچ دو نفری برابر نیست. اگر اعضای تیم کاملاً تصادفی وارد زمین شوند احتمال اینکه افراد به ترتیب قد وارد شوند برابر است. /۲۵ ث) عضوهای مجموعه برابر می باشد. /۵	
۱۴	عددی طبیعی، به تصادف از ۱ تا ۶۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال اینکه عدد انتخابی: /۲ الف) بر ۳ یا بر ۴ بخش پذیر باشد چقدر است؟ ب) بر ۴ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخش پذیر نباشد چقدر است؟	
۱۵	اگر $P(A') = \frac{1}{5}$ و $P(B) = \frac{2}{3}$ و $P(A \cap B) = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $P(B' \cap A')$ را حساب کنید. /۱۵	
۲۰	جمع بارم	«به امید موفقیت شما»

« دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید »

ردیف	سؤالات	نمره با عدد	نمره با حروف	نام و نام خانوادگی مصحح:	امضاء																														
۱	نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید. (الف) اگر $A \subseteq S$ باشد آنگاه $0 \leq P(A) \leq 1$ است. $A \subseteq S$ است و $0 \leq P(A) \leq 1$ نیست. (ب) 37 عددی اول است یا π عددی گویا نیست. 37 عددی اول نیست و π عددی گویا است.	۱/۵																																	
۲	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها، درستی گزاره زیر را نشان دهید. $[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$ <table border="1"> <tr> <th>p</th><th>q</th><th>$\sim p$</th><th>$p \Rightarrow q$</th><th>$\sim p \wedge (p \Rightarrow q)$</th><th>$[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p$</th></tr> <tr> <td>د</td><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>د</td></tr> <tr> <td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td></tr> <tr> <td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr> <tr> <td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td><td>د</td></tr> </table>	p	q	$\sim p$	$p \Rightarrow q$	$\sim p \wedge (p \Rightarrow q)$	$[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p$	د	د	ن	د	ن	د	د	ن	ن	ن	ن	د	ن	د	د	د	د	د	ن	ن	د	د	د	د	۱/۵			
p	q	$\sim p$	$p \Rightarrow q$	$\sim p \wedge (p \Rightarrow q)$	$[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p$																														
د	د	ن	د	ن	د																														
د	ن	ن	ن	ن	د																														
ن	د	د	د	د	د																														
ن	ن	د	د	د	د																														
۳	عکس نقیض گزاره زیر را بنویسید. اگر عددی بر ۶ بخش پذیر نباشد آنگاه بر ۲ یا بر ۳ بخش پذیر نیست. اگر عددی بر ۳ بخش پذیر باشد آنگاه آن عدد بر ۶ بخش پذیر است.	۰/۷۵																																	
۴	اگر ارزش گزاره $\sim p \Rightarrow (q \vee r)$ نادرست باشد ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید. (الف) $(p \wedge \sim q) \Leftrightarrow \sim p$ $F \Leftrightarrow T \equiv F$ نادرست است (ب) $(p \Rightarrow q) \vee (p \Rightarrow r)$ $T \vee T \equiv T$ درست است	۱																																	
۵	ارزش گزاره سوری زیر را با ذکر دلیل تعیین کرده و سپس نقیض آن را بنویسید. $\forall x \in \mathbb{N}; \frac{x^2 + 5x}{10} \geq x + 5 \Leftrightarrow x^2 + 5x \geq 10x + 50 \Rightarrow x^2 - 5x - 50 \geq 0$ به ازای $x = 10$ برقرار نیست پس این گزاره نادرست است. $\Leftrightarrow (x+5)(x-10) \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 10$ یا $x \leq -5$	۱																																	

نقیض: $\exists x \in \mathbb{N}; \frac{x^2 + 5x}{10} < x + 5$

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس: آمار و احتمال

کد ملی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

نام پدر:

زمان شروع: ۱۰ صبح

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان

پایه: یازدهم

وقت: ۹۰ دقیقه

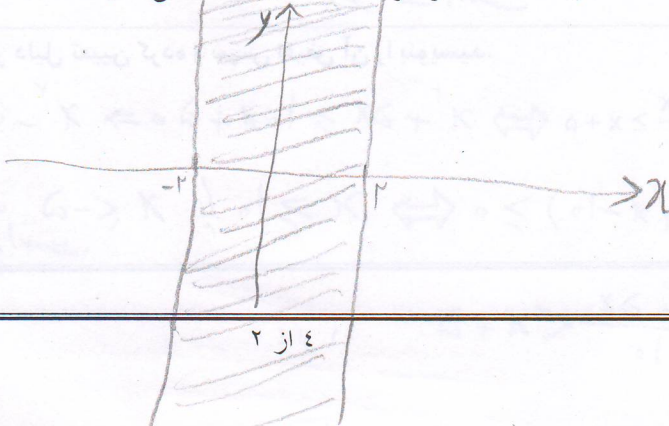
دبیرستان دوره دوم

رشته: ریاضی

تعداد صفحه: ۴

مهر آموزشگاه

تعداد سؤال: ۱۵

۱/۲۵	۶ مجموعه $A = \{a, b, \{a\}, \{a, b\}, \{a, \{a\}\}$ را در نظر بگیرید. الف) مجموعه A چند زیر مجموعه سره دارد؟ $n(A) = 4 \Rightarrow 2^4 = 16 \rightarrow 16 - 1 = 15$ ب) از روابط زیر کدام درست و کدام نادرست است؟ (۱) $\{a, b\} \in A$ درست (۲) $\{a, \{a\}\} \in A$ درست (۳) $\{a, b\} \subseteq A$ درست (۴) $\{\{a\}, \{b\}\} \subseteq A$ نادرست	۶
۱	۷ اگر ۳ عضو به مجموعه A اضافه کنیم به تعداد زیرمجموعه هایش ۱۱۲ واحد اضافه می شود. مجموعه A چند عضو دارد؟ $2^{n+3} - 2^n = 112 \Rightarrow 2^3 \times 2^n - 2^n = 112 \Rightarrow 2^n(8 - 1) = 112$ $\Rightarrow 7 \times 2^n = 112 \Rightarrow 2^n = 16 \Rightarrow 2^n = 2^4 \Rightarrow n = 4$	۷
۱	۸ به روش عضوگیری دلخواه، ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A - B = \emptyset$ $A - B = \{x \in U \mid x \in A \wedge x \notin B\} \xrightarrow{A \subseteq B} \{x \in U \mid x \in B \wedge x \notin B\}$ $= \emptyset \Rightarrow A - B = \emptyset$	۸
۱/۷۵	۹ الف) اگر $A = \{-1, 0, 1\}$ و $B = \{1, 2\}$ باشد عضوهای مجموعه $A \times B - B^2$ را بنویسید. $A \times B = \{(1, 1), (1, 2), (0, 1), (0, 2), (-1, 1), (-1, 2)\}$ $B^2 = \{(1, 1), (1, 2), (2, 1), (2, 2)\}$ $A \times B - B^2 = \{(1, 1), (1, 2), (0, 1), (0, 2), (-1, 1), (-1, 2)\}$ ب) اگر $A = [-2, 2]$ و $B = \mathbb{R}$ باشد $A \times B$ را در دستگاه مختصات نشان دهید. 	۹

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

نام درس: آمار و احتمال

کد ملی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

زمان شروع: ۱۰ صبح

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان

وقت: ۹۰ دقیقه

دبیرستان دوره دوم

تعداد صفحه: ۴

پایه: یازدهم

تعداد سؤال: ۱۵ سؤال

مهر آموزشگاه

رشته: ریاضی

۱	اگر $A = \{x+y, 1, 4\}$ و $B = \{1, 3, x+2y\}$ باشد و $A \times B = B \times A$ باشد مقادیرهای x و y را بیابید. $A = B \Rightarrow \begin{cases} x+2y=4 \\ x+y=3 \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} y=1 \\ x=2 \end{matrix}$	۱۰
۱/۵	با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید. الف) $[A \cap (A-B)'] \cup [B \cap (A' \cup B)'] = B$ $E = A \cap (A-B)' = A \cap (A \cap B)'$ $= A \cap (A' \cup B) = (A \cap A') \cup (A \cap B) = \emptyset \cup (A \cap B) = A \cap B$ $F = B \cap (A' \cup B)' = (B \cap B') \cup (B \cap A') = \emptyset \cup (B \cap A') = B \cap A'$ $F \cup E = (B \cap A') \cup (A \cap B) = B \cap (A' \cup A) = B \cap U = B$ ب) $(A-B) \cup (A \cap C) = A - (B-C)$ $A - (B-C) = A - (B \cap C') = A \cap (B \cap C')' = A \cap (B' \cup C)$ $= (A \cap B') \cup (A \cap C) = (A-B) \cup (A \cap C)$	۱۱
۱	کدام یک از گزاره های زیر درست و کدام نادرست است؟ الف) اگر $A_1 \subseteq A_2$ باشد رخ دادن A_2 رخ دادن A_1 را نتیجه می دهد. <i>درست</i> ب) رخ دادن پیشامد $A_1 \cup A_2$ یعنی دست کم یکی از دو پیشامد A_1 و A_2 رخ دهد. <i>درست</i> پ) برای هر آزمایش تصادفی تنها یک نوع فضای نمونه ای می توان نوشت. <i>درست</i> ت) احمد و رضا یک بار با هم سنگ، کاغذ و قیچی بازی می کنند. فضای نمونه ای مناسب برای این بازی ۸ عضو دارد. <i>نادرست</i>	۱۲

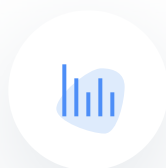
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام درس: آمار و احتمال
کد ملی:	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۸
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان	زمان شروع: ۱۰ صبح
پایه: یازدهم	دبیرستان دوره دوم	وقت: ۹۰ دقیقه
رشته: ریاضی	مهر آموزشگاه	تعداد صفحه: ۴
		تعداد سؤال: ۱۵ سوال

۱۳	جملات زیر را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموعه تمام نتایج ممکن در هر مشاهده یا آزمایش تصادفی را <u>فضای نمونه</u> می گویند. ب) شناختن جامعه نامعلوم با استفاده از نمونه های جمع آوری شده معلوم را علم <u>آمار</u> می گویند. پ) اگر $P(A - B) = P(A) - P(B)$ باشد آنگاه $A \cap B = \emptyset$ است و برعکس. ت) تیم فوتسال مدرسه ۵ عضو دارد که قد هیچ دو نفری برابر نیست. اگر اعضای تیم کاملاً تصادفی وارد زمین شوند احتمال اینکه افراد به ترتیب قد وارد شوند برابر $\frac{1}{5!} = \frac{1}{120}$ است. ث) عضوهای مجموعه $A = \{m \in \mathbb{N} \mid m^2 \leq 18\}$ برابر $\{1, 2, 3, 4\}$ می باشد.	۱۳
۱۴	عددی طبیعی، به تصادف از ۱ تا ۶۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال اینکه عدد انتخابی: الف) بر ۳ یا بر ۴ بخش پذیر باشد چقدر است؟ ب) بر ۴ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخش پذیر نباشد چقدر است؟ $n(A) = \left[\frac{600}{3} \right] = 200$ $n(B) = \left[\frac{600}{4} \right] = 150$ $P(A \cup B) = \frac{200 + 150 - 50}{600} = \frac{1}{2}$ $[3, 4] = 12 \Rightarrow n(A \cap B) = \left[\frac{600}{12} \right] = 50$ $n(B - A) = n(B) - n(A \cap B) = 150 - 50 = 100$ $P(B - A) = \frac{100}{600} = \frac{1}{6}$	۱۴
۱۵	اگر $P(A') = \frac{1}{5}$ و $P(B) = \frac{2}{3}$ و $P(A \cap B) = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $P(B' \cap A')$ را حساب کنید. $P(A) = 1 - P(A') = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{4}{5} + \frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{13}{15}$ $B' \cap A' = (B \cup A)' \Rightarrow P(B' \cap A') = 1 - P(B \cup A) = 1 - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$	۱۵
۲۰	جمع بارم	«به امید موفقیت شما»



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد