

نام : نام خانوادگی : نام پدر :		بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر مدرسه غیردولتی خوارزمی - متوسطه دوم		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۱۰ / ۰۲ ساعت شروع : ۸/۳۰ صبح مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
سوالات امتحان داخلی درس :آمار و احتمال.....					
نام دبیر : خانم فریده فرجی		مقطع و نام کلاس : یازدهم ریاضی		نوبت : دی ماه ۱۴۰۲	
تعداد کل سوالات:		صفحه ۱			
ردیف	سؤال				بارم نمره
۱	ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید . الف - ۳ عددی اول است و ۱۲۴ مضرب ۱۲ می باشد . ب - ۸ بر ۳ بخش پذیر است اگر و تنها اگر ۲ زوج باشد .				۱
۲	دامنه ی متغیر گزاره های زیر داده شده است . مجموعه جواب هر یک را مشخص کنید. $\left(D = \mathbb{Z} \right) \quad \frac{3x - 1}{2} \geq 1 \quad \text{الف)}$ $\left(D = \mathbb{N} \right) \quad x \text{ عددی اول است (ب)}$				۱/۵
۳	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) $\forall x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 > 0$ ب) $\exists y \in \mathbb{N}; y^2 + 5y - 4 = 0$				۱/۵
۴	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید . $\sim (P \Rightarrow g) \equiv P \wedge \sim g$				۱/۵
۵	مجموعه متناهی A را در نظر بگیرید . اگر ۲ عضو به اعضای A اضافه کنیم ، تعداد زیر مجموعه های آن ۴۸ واحد افزایش می یابد . مشخص کنید A چند عضوی است ؟				۲
نمره ورقه		با عدد	نمره تجدید نظر		با عدد
		با حروف			با حروف
نام و نام خانوادگی دبیر :			تاریخ و امضاء		
نام و نام خانوادگی دبیر :			تاریخ و امضاء		

ردیف	نام و نام خانوادگی :	سؤال	صفحه ۲	بارم نمره
۶		اگر $A = \{ ۲ \text{ و } x+۲y \text{ و } ۴ \}$ و $B = \{ ۴ \text{ و } ۵ \text{ و } x-y \}$ و $A = B$ باشد. در این صورت مقادیر x و y را بیابید.		۱/۵
۷		درستی تساوی زیر را با کمک جبر مجموعه ها نشان دهید. $(A \cap B) \cup (B' \cap A) = A$		۱/۵
۸		با روش عضو گیری نشان دهید: برای مجموعه های A و B با مرجع U داریم: $A - B \subseteq A$		۱/۵
۹		اگر $A = \{ ۲ \text{ و } ۴ \}$ و $B = (۲ \text{ و } ۴]$ باشد، نمودار ضرب دکارتی $A \times B$ و $B \times A$ را بیابید.		۲
۱۰		گزاره و گزاره نما را تعریف کنید.		۲
۱۱		ثابت کنید اگر $a \in \mathbb{Z}$ و a^2 عددی فرد باشد، آن گاه a عددی فرد است.		۲
۱۲		یکی از قانون های دمورگان را بنویسید و با کمک مجموعه های زیر درستی آن را نشان دهید. $U = \{ ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹, ۱۰ \}$ $A = \{ ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ \}$ $B = \{ ۲, ۴, ۵, ۷, ۸ \}$		۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
نوبت امتحان: دی ماه ۱۴۰۲

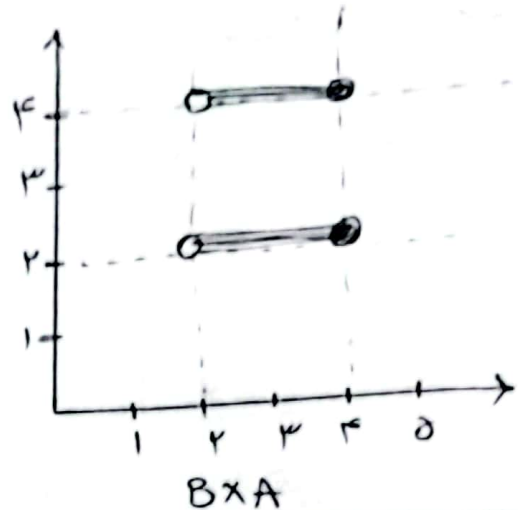
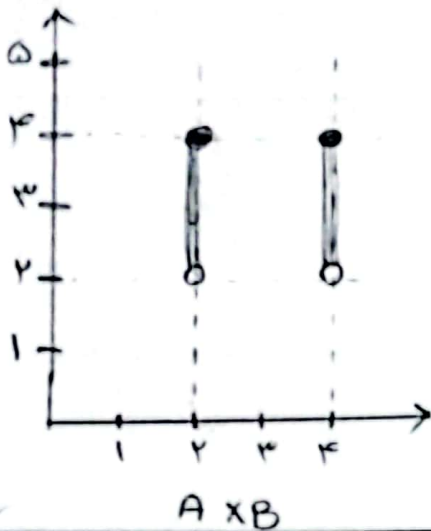
بسمه تعالی
اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

راهنمای تصحیح
سئوالات امتحان داخلی درس: ...
پایه: ...

ردیف	پاسخ	بارم نمره																														
۱	الف) درست است $\equiv$ نادرست ب) نادرست $\leftrightarrow$ درست $\equiv$ نادرست	۰/۵ ۰/۵																														
۲	الف) $\frac{3x-1}{2} \geq 1 \rightarrow 3x-1 \geq 2 \rightarrow 3x \geq 3 \rightarrow x \geq 1$ $S = \{1, 6, 26, 36, \dots\}$ ب) $S = \{2, 6, 36, 56, 76, 116, 136, \dots\}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵																														
۳	الف) $\exists x \in \mathbb{R} ; x^2 + 1 \leq 0$ ب) $\forall y \in \mathbb{N} ; y^2 + 5y - 4 \neq 0$	۰/۷۵ ۰/۷۵																														
۴	<table><tr><th>P</th><th>q</th><th>$P \Rightarrow q$</th><th>$\neg(P \Rightarrow q)$</th><th>$\neg q$</th><th>$P \wedge \neg q$</th></tr><tr><td>></td><td>></td><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>></td><td>></td><td>></td></tr><tr><td>○</td><td>></td><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>></td><td>○ *</td><td>></td><td>○ *</td></tr></table>	P	q	$P \Rightarrow q$	$\neg(P \Rightarrow q)$	$\neg q$	$P \wedge \neg q$	>	>	>	○	○	○	>	○	○	>	>	>	○	>	>	○	○	○	○	○	>	○ *	>	○ *	۱/۵
P	q	$P \Rightarrow q$	$\neg(P \Rightarrow q)$	$\neg q$	$P \wedge \neg q$																											
>	>	>	○	○	○																											
>	○	○	>	>	>																											
○	>	>	○	○	○																											
○	○	>	○ *	>	○ *																											
۵	$2^n + 48 = 2^{n+2} \rightarrow 2^n + 48 = 2^n \times 2^2 \rightarrow$ $2^n + 48 = 4 \times 2^n \rightarrow 48 = 4 \times 2^n - 2^n \rightarrow 3 \times 2^n = 48 \rightarrow$ $2^n = 16 \rightarrow n = 4$	۲																														
۶	$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ x - y = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -x - 2y = -5 \\ x - y = 2 \end{cases}$ $\underline{-3y = -3} \rightarrow y = 1, x = 3$	۱/۵																														
۷	$(A \cap B) \cup (B' \cap A) \xrightarrow{\text{جابجایی}} (A \cap B) \cup (A \cap B') \xrightarrow{\text{شرکت توزیری}}$ $A \cup (B \cap B') = A \cup \phi = A$	۱/۵																														

$$\forall x \in U, x \in A - B \rightarrow x \in A \wedge x \notin B \rightarrow x \in A \Rightarrow A - B \subseteq A$$

$$B = (2, 4] \quad , \quad A = \{2, 4\}$$



نمونه : مجموعه خبری که در حال یا آینده دارای ارزش درست یا نادرست دارد.
نمونه ها : مجموعه خبری که شامل یک یا چند متغیر است و با جایگزینی مقادیر
محدود متغیر به یک گزاره تبدیل می شود.

$$P \rightarrow Q \equiv \sim Q \rightarrow \sim P$$

$$a^2 \rightarrow a \equiv \text{زوج} \rightarrow \text{زوج}$$

$$\text{زوج } a = 2k \rightarrow a^2 = (2k)^2 = 4k^2 = 2(2k^2) = 2k' \quad \text{زوج}$$

$$(A \cup B)' = A' \cap B' \quad (\text{یا})$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 8\}$$

$$A' \cap B' = \{4, 9, 10\}$$

$$(A \cup B)' = \{4, 9, 10\} \quad \text{عبارت دیگر}$$

$$(A \cap B)' = A' \cup B'$$

$$A \cap B = \{2, 4, 5\}$$

$$(A \cap B)' = \{1, 3, 4, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A' = \{4, 7, 8, 9, 10\}$$

$$B' = \{1, 3, 4, 9, 10\}$$

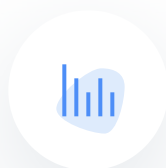
$$A' \cup B' = \{1, 3, 4, 7, 8, 9, 10\}$$

همان



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد