

سؤالات امتحان شبه پایانی درس: آمار و احتمال		رشته: ریاضی فیزیک	مؤسسه فرهنگی - آموزشی ژیاوار
منطقه:		مدرسه:	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان:		ساعت شروع:	مدت: ۹۰ دقیقه
		سؤالات پاسخ برگ دارد.	
ردیف	سؤالات	نمره	
۱-	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) گزاره ب) دامنه متغیر گزاره نما	۲	
۲-	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) جمله «حاصل جمع هر دو عدد طبیعی، فرد است.» گزاره محسوب می شود. ب) ارزش گزاره $(p \wedge \sim q) \vee (\sim p \vee q)$ همواره درست است. پ) $A = \{a, b\}$ زیر مجموعه $B = \{a, \{a, b\}\}$ می باشد. ت) $A$ و $B$ دو مجموعه دلخواه و $A \cup B = B$ آنگاه $B \subseteq A$ می باشد.	۲	
۳-	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید. الف) هر جمله خبری که شامل یک یا چند متغیر است و با جای گذاری مقادیر به جای متغیر به یک گزاره تبدیل شود، ..... نامیده می شود. ب) ترکیب ..... دو گزاره فقط هنگامی درست است که هر دو گزاره ارزش درست داشته باشند. پ) مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ دارای ..... زیر مجموعه ۲ عضوی می باشد. ت) فرض کنید $A$ و $B$ دو مجموعه با مرجع $U$ باشد. اگر ..... در این صورت $A$ و $B$ مساوی است.	۲	
۴-	عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید و سپس نقض آنرا بنویسید. مربع هر عدد حقیقی، مثبت است.	۲	
۵-	با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید: $p \Rightarrow q \equiv \sim p \vee q$	۲	
۶-	مجموعه زیر را با نوشتن اعضا معلوم کنید. $A = \left\{ \frac{x^2+1}{3} \mid x \in \mathbb{N}, x^2 < 9 \right\}$	۲	
۷-	$A$ و $B$ و $C$ سه مجموعه دلخواه هستند. با جبر مجموعه ها ثابت کنید: $A \cap (B - C) = (A \cap B) - (A \cap C)$	۲	
۸-	اگر $A = [2, 5]$ و $B = \{1, 2\}$ ، نمودار $A \times B$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	۲	
۹-	اگر سه عضو از مجموعه $A$ کم کنیم، از تعداد زیر مجموعه های آن ۱۱۲ کم می شود. تعیین کنید $A$ چند زیر مجموعه ۲ عضوی دارد؟	۲	
۱۰-	تمام زیرمجموعه های مجموعه $A = \{a, b, c\}$ را بنویسید.	۲	
	موفق و پیروز باشید.	۲۰	