



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی و آمار ۲	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم ساریان	تاریخ آزمون : ۱۳۹۹/۱۰/۲۰	نمره به حروف:
کلاس: دهم انسانی	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲ صفحه

ردیف تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید

درست - غلط

۱	عدد ۲۵ مربع کامل است . اگر و تنها اگر ۱۸۰ مضرب ۲ باشد .	۱
۱	کشور چین در آسیا قرار دارد یا ۱۲۵ عددی اول است .	۲
۱	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 3x - 5 & x \geq 4 \\ x - 2 & x < 4 \end{cases}$ باشد ، آنگاه مقدار $f(0) + f(5)$ برابر است با عدد ۶	۳
۱	ارزش گزاره $p \vee \sim p$ همواره F است .	۴

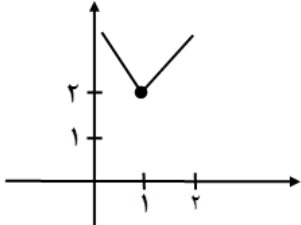
کوتاه پاسخ

۱	اگر p گزاره ای درست ، q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ، آنگاه هم ارزی $(\sim p \vee q) \Rightarrow r \equiv T$ است . (درست / نادرست)	۵
---	--	---

تستی

۱	در جدول ارزش گذاری کدام ترکیب ارزش ((نادرست)) بیشتر دیده می شود ؟ الف) ترکیب عطفی ب) ترکیب فصلی ج) ترکیب شرطی د) الف و ب	۶
---	--	---

۱	دانش آموزی با راه حل زیر ادعا می کند که معادله $x^2 - 5x = 0$ فقط دارای یک ریشه است و آن ریشه ۵ = x است . اشتباه او در کدام مرحله است ؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ ۱) $x(x - 5) = 0$ ۲) $\frac{x(x-5)}{x} = \frac{0}{x}$ ۳) $x - 5 = 0$ ۴) $x = 5$	۷
---	---	---

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۸	اگر $\text{Sign}(2k - 6) = -1$ باشد، محدوده k کدام است؟ الف) $k < 3$ ب) $k > 3$ ج) $k \leq 3$ د) $k \geq 3$	۱
۹	اگر تابع f همانی باشد بطوری که $f(5 - 2k) = -13 + 4k$ مقدار $f(k^2 + 5)$ کدام است؟ الف) ۱۴ ب) ۱۰ ج) ۵ د) ۹	۲
۱۰	اگر $f(x) = x $ آنگاه مقدار $f(\sqrt{2} + 1) + f(1 - \sqrt{2})$ چقدر است؟ الف) ۲ ب) $2\sqrt{2}$ ج) ۰ د) هیچکدام	۱
۱۱	ضابطه تابع زیر کدام گزینه است؟ الف) $y = x + 2 + 1$ ب) $y = x + 1 + 2$ ج) $y = x - 1 + 2$ د) $y = - x - 1 - 2$	۱ 
تشریحی		
۱۲	گزاره های زیر را به نمادهای ریاضی تبدیل کنید. الف) چهار برابر جذر عددی برابر است با نصف همان عدد. ب) مجموع مکعبات دو عدد حقیقی بزرگتر یا مساوی با مکعب مجموع همان دو عدد است.	۱
۱۳	با استفاده از جدول ارزش گذاری درستی یا نادرستی گزاره های زیر را بررسی کنید. الف) $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$ ب) $\sim p \vee (p \wedge \sim q) \equiv T$	۳
۱۴	اگر $x = 1/2$ آنگاه حاصل هر یک از قسمتهای زیر را به دست آورید. الف) $[x] + [-x]$ ب) $[3x] + [x]$	۱
۱۵	اگر تابع $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a + b)\}$ تابع ثابت باشد، مقدار b و a چقدر است؟	۱
۱۶	نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $f(x) = \text{Sign}(x)$ ب) $y = -[x] - 1$	۲

موفق باشید