

باسمه تعالی

تاریخ: ۹۸/۱۰/۷

نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش ناحیه/شهرستان:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

شماره کلاس:

مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح

پایه یازدهم انسانی

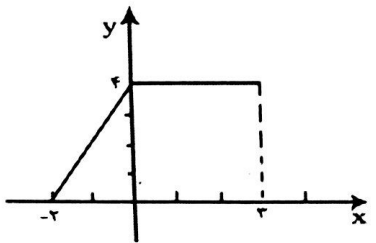
آزمون ریاضی و آمار ۲ نیمسال اول دی ۹۸

تعداد صفحه: ۲

دبیرستان سرانده شماره یک امام حسین (ع)

دانش آموزان عزیز در همین برگه پاسخ دهید.

۲	<p>کدام یک از جملات زیر گزاره است؟ ارزش هر گزاره را تعیین کنید.</p> <p>الف) افلاطون شاگرد ارسطو است.</p> <p>ب) رابطه‌ی $f = \{(۴,۵), (۲,۱), (۱,۲۰)\}$ یک تابع است.</p> <p>پ) $۴ \times ۲ = ۲^۳ \Rightarrow ۸^۲ > ۴^۳$</p> <p>ت) اگر عبارت $\frac{۳x}{x+۲}$ گویا باشد، آن گاه $\sqrt{۲}$ گنگ است و برعکس.</p>	۱
۱/۵	<p>با استفاده از جدول ارزش گذاری، درستی یا نادرستی هم ارزی زیر را تعیین کنید.</p> <p>$[(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)] \equiv T$</p>	۲
۲	<p>اگر p, q, r سه گزاره دلخواه باشند، جدول ارزش گذاری گزاره زیر را رسم کنید.</p> <p>$[(p \wedge (q \Rightarrow r))] \Leftrightarrow [q \wedge (p \Rightarrow r)]$</p>	۳
۲	<p>اگر گزاره‌ای درست و q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش گزاره‌های زیر را بدون رسم جدول تعیین کنید.</p> <p>الف) $(\sim p \vee q) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$</p> <p>ب) $(r \Leftrightarrow p) \Rightarrow (p \wedge q)$</p>	۴
۱	<p>اگر $p \wedge q \equiv T$ باشد ارزش گزاره $(p \Rightarrow q) \vee \sim (q \Rightarrow p)$ را تعیین کنید.</p>	۵

۱	گزاره‌های زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. الف) هر عدد ناصفری از معکوس خود بزرگ‌تر یا مساوی با آن است. ب) مکعب یک عدد بزرگ‌تر از هفت برابر آن عدد، به علاوه پنج است.	۶
۱	نام استدلال زیر چیست؟ آیا روش به کار رفته در آن درست است؟ درستی یا نادرستی استدلال را بررسی کنید. $a > b \Rightarrow a^3 > b^3$ مقدمه ۱ $\sqrt{7} > \sqrt{5}$ مقدمه ۲ <hr/> $\therefore (\sqrt{7})^3 > (\sqrt{5})^3$	۷
۱	دانش‌آموزی گزاره‌ی « $x < y \Rightarrow xz < yz$ » را که در آن x, y و z اعداد حقیقی هستند، به صورت زیر ثابت کرده است. درستی یا نادرستی محاسبات او را بررسی کنید. $x < y \xrightarrow{\text{جمع دو عدد با } z} x+z < y+z \xrightarrow{\text{ضرب دو عدد در } z} xz + z^2 < yz + z^2 \xrightarrow{\text{حذف } z^2 \text{ از طرفین}} xz < yz$	۸
۲/۲۵	(آ) اگر رابطه f تابع باشد y, x را به دست آورید. $f = \{(1, 2x - y), (3, 2y), (1, 7), (3, 10)\}$ (ب) اگر رابطه g یک تابع همانی باشد، حاصل $c - (a+b)$ را به دست آورید. $g = \{(a + 2, 3), (b, 2), (c + 1, 4)\}$	۹
۱/۵	ضابطه تابع مقابل را بنویسید. 	۱۰

۲/۵	<p>۱۱</p> <p>در تابع $f(x) = \begin{cases} x+1 & x < -1 \\ 4 & -1 \leq x \leq 2 \\ x & x > 2 \end{cases}$ نمودار تابع را رسم کنید، سپس حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $f(-2) + f(2) =$</p> <p>ب) $f(3) - f(-1) =$</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>۱۲</p> <p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $A = [0/63] + [-4/2] + [3/99] - [1/2]$	۱۲
۱	<p>۱۳</p> <p>نمودار توابع زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) $y = - x + 1$</p> <p>ب) $y = x - 2$</p>	۱۳

موفق باشید