



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

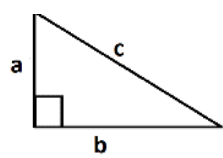
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶

نام و نام خانوادگی:
کلاس: یازدهم
نام دبیر: ارجمندی
رشته تحصیلی: علوم انسانی و معارف اسلامی

ساعت شروع امتحان: ۸ صبح
تعداد برگ سئوال: ۱ صفحه

نام درس: ریاضی و آمار
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

شماره:

ردیف	بارم
۱	اگر p درست و p نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید. $(\sim P \vee \sim q) \Leftrightarrow \sim (p \vee q)$ $(\sim p \Rightarrow \sim q) \wedge r$
۲	با استفاده از جدول ارزش درستی هر یک از هم ارزیهای زیر را بررسی کنید $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim P \vee q)$ $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim q \Rightarrow \sim p)$
۳	در هر یک از موارد زیر، ابتدا ارزش گزاره را تعیین و سپس نقیض آن را بنویسید. الف) عدد ۱۲ از ۱۵ کوچکتر است ب) پایتخت ایران، تهران است
۴	گزاره های زیر را به زبان ریاضی بنویسید. الف) چهار برابر جذر عددی برابر خودش است ب) مکعب یک عدد، بزرگ تر از چهار برابر آن عدد به علاوه سه است.
۵	ثابت کنید اگر n عددی صحیح و n^2 فرد باشد، آن گاه n فرد است.
۶	اشکال استدلال زیر را بیابید. $\begin{array}{ll} ۱) a^2 + b^2 = c^2 & ۲) ۶^2 + ۸^2 = c^2 \\ ۳) \sqrt{۶^2 + ۸^2} = c & ۴) ۶ + ۸ = c \\ ۵) c = ۱۴ & \end{array}$ 
۷	با توجه به تابع دو ضابطه ای $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax & x \geq 1 \\ ax + b & x < 1 \end{cases}$ حاصل $F(-2) = 0$ را $F(2) = 2$ باشد مقادیر a و b را بیابید.
۸	در تابع زیر مقادیر خواسته شده را بیابید. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & 0 \leq x < 1 \\ \frac{1}{x} & x \geq 1 \end{cases} \quad \begin{array}{l} f(0) = \\ f(1) = \end{array}$
۹	مقادیر a و b و c را طوری تعیین کنید که ضابطه ای $f(x) = (b+a)x^2 - cx + b + 1$ یک تابع همانی باشد.
۱۰	اگر زوج مرتب زیر یک تابع ثابت باشد مقادیر a و b را مشخص کنید. $f = \{(4, a), (5, a-b), (6, 3)\}$
۱۱	تابع $f(x) = [x-1]$ را در بازه $-1 \leq x \leq 1$ را رسم کنید
۱۲	اگر داشته باشیم $[x-1] = 2$ محدوده x را بیابید