



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

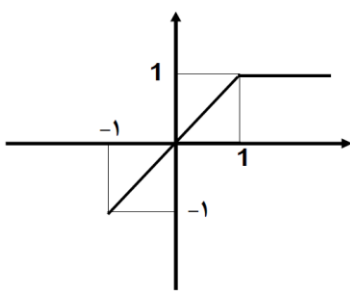
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶

نام درس: ریاضی و آمار
ساعت شروع امتحان: ۸ صبح
تعداد برگ سئوال: ۱ صفحه

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

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

شماره:

ردیف	بارم
۱	اگر p درست و p نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید. $(P \vee \sim r) \Rightarrow q \wedge r$ $(r \Rightarrow p) \Leftrightarrow (p \wedge q)$
۲	با استفاده از جدول ارزشی، 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 ۵ زوج است ب) تساوی $2 \times 2 = 4$ برقرار است
۴	گزاره های زیر را به زبان ریاضی بنویسید الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است ب) مکعب یک عدد، بزرگ تر از هفت برابر آن عدد به علاوه پنج است
۵	ثابت کنید اگر n عددی صحیح و n^2 فرد باشد، آن گاه n فرد است.
۶	اشکال استدلال زیر را بیابید $۱) 9=9$ $۲) ۲۵ + ۴ - ۲۰ = ۱۶ + ۴۹ - ۵۶$ $۳) ۵^2 + ۴^2 - ۲(۵)(۴) = ۴^2 + ۷^2 - ۲(۴)(۷)$ $۴) (۵ - ۲)^2 = (۴ - ۷)^2$ $۵) ۵ - ۲ = ۴ - ۷$ $۶) ۳ = -۳$
۷	ضابطه تابع زیر را مشخص کنید. 
۸	با توجه به تابع دو ضابطه ای $f(x) = \begin{cases} 3x+1 & x \geq 2 \\ -2x-1 & x < 2 \end{cases}$ حاصل $F(3) + F(-1)$ را بدست آورید
۹	مقادیر a و b و c را طوری تعیین کنید که ضابطه ای $f(x) = (a-b)x^2 + cx + 3 - b$ یک تابع همانی باشد.
۱۰	اگر زوج مرتب زیر یک تابع ثابت باشد مقادیر a و b را مشخص کنید. $f = \{(4, a), (3, 6), (9, a+b)\}$
۱۱	تابع $f(x) = [x+1]$ را در بازه $-1 \leq x \leq 1$ را رسم کنید.
۱۲	اگر داشته باشیم $[x+1] = 3$ محدوده x را بیابید.