



محل مهر و امضاء

مدیر آموزشگاه

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

دبیرستان غیر دولتی دخترانه پرتو دانش

نوبت: دوم

تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۳

پایه: یازدهم

تعداد صفحه: ۲

نام درس: ریاضی و آمار ۲

ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح

نام و نام خانوادگی دانش آموز:

رشته: انسانی مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

شرح سوال

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	کدام یک از جملات زیر گزاره هستند؟ ارزش هر گزاره را تعیین کنید: الف) هر عدد طبیعی عدد صحیح نیز هست. ب) دشوارترین درس در کنکور معارف است. ج) حاصل ضرب هر دو عدد زوج عددی فرد است.	۱/۲۵
۲	عکس نقیض گزاره زیر چیست؟ b اول نیست $\Rightarrow a$ منفی باشد	۰.۵
۳	اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره زیر را با دلیل بنویسید. $(r \Leftrightarrow p) \Rightarrow (p \wedge q)$	۰.۷۵
۴	عبارت زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید: حاصل ضرب عددی طبیعی در خودش بزرگتر از ثلث آن است.	۰.۵
۵	درستی گزاره زیر را با جدول ارزش ها نشان دهید: $(P \wedge \sim q) \vee (P \Rightarrow q) \equiv T$	۱.۵
۶	آیا در حل معادله $x^4 - 7x^3 = 0$ به روش زیر دچار اشتباه شده ایم در کدام مرحله و چرا؟ 1) $x^3(x - 7) = 0$ 2) $\frac{x^3(x - 7)}{x^3} = \frac{0}{x^3}$ 3) $x - 7 = 0$ 4) $x = 7$	۰.۵
۷	اگر تابع $f = \{(2, -1), (3, 5a + 9), (-2, b + 3)\}$ تابعی ثابت باشد مقدار a, b را بدست آورید.	۱
۸	اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 1 \\ 2x + 3 & x < 1 \end{cases}$ باشد حاصل $f(0) + f(1)$ را بدست آورید	۱.۲۵
۹	حاصل عبارت زیر را بیابید. $[2/1] + [-4/5] + \text{sign}(-3)$	۱
۱۰	نمودار توابع زیر را رسم کنید: الف) $y = - x + 1 - 2$ ب) $y = [x] \quad -2 \leq x < 2$	۱.۷۵
۱۱	اگر $f = \{(-1, 2), (4, 5), (2, 1), (3, 2)\}$ و $g = \{(0, 1), (3, -1), (4, 3)\}$ دو تابع باشند حاصل $f + 2g$ را بنویسید.	۱.۵
۱۲	فردی که تنها شاغل یک خانواده ۴ نفری است درآمد ماهیانه اش ۲۰۰۰۰۰۰ تومان است. اگر خط فقر را	۱

--	--	--