



ساعت شروع امتحان: ۸ صبح
 زمان امتحان: ۹۰ دقیقه
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸

جمهوری اسلامی ایران
 اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۶ تهران
دبیرستان نمونه دولتی فرهنگ شهید شریفی
نوبت امتحانی پایان نیمسال اول

شماره صندلی:

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: آقای قیاسی

درس: ریاضی و آمار ۲

سال تحصیلی ۹۷-۹۸
 (رشته: ادبیات و علوم انسانی)

پایه: یازدهم

کلاس:

بارم

۱- کدام یک از عبارات زیر گزاره است؟
 الف) شما اهل کدام استان هستید؟
 ج) علی گفت: «چه هوای سردی»

ب) درب کلاس را ببندید.
 د) بهار زیباترین فصل سال است.

۲- در جای خالی گزاره مناسب قرار بدهید.

ردیف	گزاره	درست	نادرست
۱	عدد $\sqrt{5}$ عدد گنگ است و	✓	
۲ یا سعدی جراح قلب بود.		✓
۳ اگر ۲۳ عدد اول است آنگاه		✓
۴ عدد ۲ اول است اگر و تنها اگر	✓	

۳- اگر p گزاره‌ای درست و q گزاره‌ای نادرست و r گزاره دلخواه باشد ارزش گزاره‌های مرکب زیر را مشخص کنید:

الف) $(p \Rightarrow q) \wedge r$ ب) $(p \vee q) \Rightarrow r$ ج) $(r \Leftrightarrow p) \Rightarrow (p \wedge q)$

۴- درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش‌ها نمایش دهید

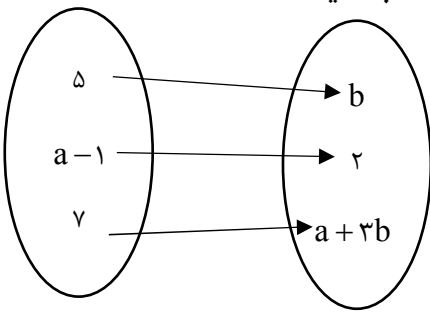
$$(p \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q) \equiv \sim p$$

۵- نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید:

الف) $p \wedge q$

ب) اگر ارسطو شاگرد افلاطون است آنگاه تهران پایتخت ایران است.

بارم

۱	<p>۶- عبارت (الف) را با نماد ریاضی و عبارت (ب) را با یک جمله‌ی توصیفی بنویسید الف (مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است. ب) $x \cdot y = x \cdot y$</p>
۱/۵	<p>۷- عکس نقیض عبارت زیر را بنویسید و سپس آنرا ثابت کنید. اگر n^2 زوج باشد آنگاه n زوج است. عکس نقیض : اثبات :</p>
۰/۵	<p>۸- دلیل نادرستی عبارت مقابل را بنویسید: $\frac{2ax+b}{ax} = 2+b$</p>
۱	<p>۹- اگر نمودار پیکانی مقابل تابع ثابت باشد مقدار a و b را حساب کنید</p> 
۱	<p>۱۰- مقدار n را طوری تعیین کنید که نقطه $(2n+3, n^2-4n-4)$ روی تابع همانی باشد.</p>
۱	<p>۱۱- اگر f تابع همانی و g تابع ثابت باشد و داشته باشیم $f(3)+g(3)=5$ مقدار عبارت $\frac{f(4)-g(4)}{3g(4)}$ را تعیین کنید.</p>

بارم

۱

۱۲- نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 3 & 2 \leq x \\ 2x-1 & -2 \leq x < 2 \\ -1 & x < -2 \end{cases}$ را رسم کنید.

۱

۱۳- مقادیر خواسته شده را تعیین کنید:

الف) $\text{sign}(-5/7) - \text{sign}(|-4/5|)$

ب) $[-1/0.01] + [1/0.01]$

۲

۱۴- نمودار توابع زیر را رسم کنید:

الف) $y = [x-1] \quad -2 \leq x \leq 3$

ب) $y = |2x+5|-1$

۱

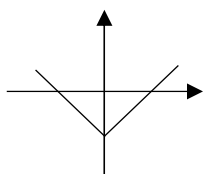
۱۵- کدام نمودار مربوط به کدام ضابطه است؟

د) $y = -|x|$

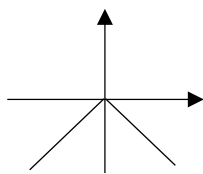
ج) $y = |x+2|-3$

ب) $y = |x-3|$

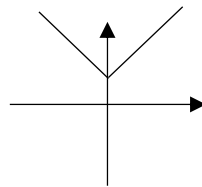
الف) $y = |x|+2$



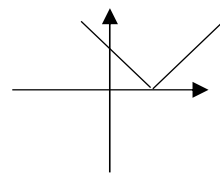
E



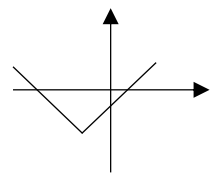
D



C



B



A

موفق باشید - قیاسی