

|                                |          |                             |           |
|--------------------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| نام خانوادگی:                  | نام پدر: | پایه:                       | نام دبیر: |
| نام خانوادگی: .....            |          |                             |           |
| نام پدر: .....                 |          |                             |           |
| پایه: .....                    |          |                             |           |
| نام دبیر: .....                |          |                             |           |
| نام درس: ریاضی و آمار ۲ یازدهم |          | به نام خداوند علم و قلم     |           |
| تاریخ:                         |          | اداره ی آموزش و پرورش ..... |           |
| زمان آزمون:                    |          | دبیرستان .....              |           |
| سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۶ |          | سال تحصیلی .....            |           |
| نمره باعدد:                    |          |                             |           |
| نمره باحروف:                   |          |                             |           |

| ردیف | بارم |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|------------------------|--------------|-------------------|------------------------|---|---|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
| ۱    | ۲    | درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.<br>الف- نوع ترکیب دو گزاره ساده ((عدد ۳ فرد است و ۷ عددی اول است))، عطفی است.<br>ب- ارزش گزاره ((اگر ۳>۵ است آنگاه ۷=√۴۹ است))، نادرست است.<br>ج- نمایش مختصاتی (زوج مرتب) یک رابطه وقتی تابع است که مولفه های اول یکسان باشند.<br>د- در یک تابع چند ضابطه ای اگر در هر ضابطه مقدار تابع عددی ثابت است. این نوع تابع را تابع پلکانی می نامند.                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ۲    | ۲/۲۵ | جای های خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.<br>الف- گزاره شرطی $p \Rightarrow q$ فقط زمانی دارای ارزش نادرست است که مقدم، یعنی $p$ درست بوده ولی تالی، یعنی $q$ ارزش دارای ارزش ..... باشد.<br>ب- در تابع ..... دامنه و برد تابع همواره با یکدیگر برابرند.<br>ج- برد تابع علامت (sign) برابر ..... است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ۳    | ۱    | ((عدد ۴ عددی زوج استیا گنگ است)) نوع گزاره و ارزش آن کدام است؟<br>الف- ترکیب شرطی، درست    ب- ترکیب فصلی، درست    ج- ترکیب عطفی، درست    د- ترکیب عطفی، نادرست                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ۴    | ۲    | کدامیک از جملات زیر یک گزاره است؟ ارزش هر گزاره را تعیین کنید.<br>الف- عدد ۵ عددی اول است. ب- آیا $\sqrt{6}$ عددی گویا است؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ۵    | ۲    | اگر $p$ گزاره ای درست و $q$ گزاره ای نادرست و $r$ گزاره ای دلخواه باشد، ارزش هر یک از گزاره های مرکب زیر مشخص کنید.<br>الف- $(p \wedge q) \Rightarrow r$ ب- $(r \Rightarrow p) \wedge p$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ۶    | ۲/۵  | با استفاده از جدول ارزش ها، درستی هم ارزی $(p \vee q) \equiv (\sim p \wedge \sim q)$ را تعیین کنید.<br><table><tr><td><math>p</math></td><td><math>q</math></td><td><math>\sim p</math></td><td><math>\sim q</math></td><td><math>(p \vee q)</math></td><td><math>\sim (p \vee q)</math></td><td><math>\sim p \wedge \sim q</math></td></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ن</td><td>د</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ن</td><td>ن</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | $p$      | $q$          | $\sim p$          | $\sim q$               | $(p \vee q)$ | $\sim (p \vee q)$ | $\sim p \wedge \sim q$ | د | د |  |  |  |  |  | د | ن |  |  |  |  |  | ن | د |  |  |  |  |  | ن | ن |  |  |  |  |  |
| $p$  | $q$  | $\sim p$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $\sim q$ | $(p \vee q)$ | $\sim (p \vee q)$ | $\sim p \wedge \sim q$ |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| د    | د    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| د    | ن    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ن    | د    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
| ن    | ن    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |              |                   |                        |              |                   |                        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                                |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۷  | عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.<br>الف- حاصل ضرب دو عدد حقیقی، برابر مجموعشان است.<br>ب- مربع یک عدد، بزرگتر از سه برابر آن عدد است. | ۱    |
| ۸  | نشان دهید: (( اگر $n^2$ زوج باشد آنگاه $n$ زوج است)).                                                                                          | ۱/۵  |
| ۹  | اگر $f(x)$ تابع ثابت بطوریکه $f(x) = 10$ و $g(x)$ تابع همانی باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید<br>$f(3) - g(6) =$                             | ۰/۷۵ |
| ۱۰ | نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x \geq 3 \\ 6x & x < 3 \end{cases}$ را رسم کنید و حاصل عبارت زیر را بدست آورید.<br>$f(-2) + f(4)$    | ۲    |
| ۱۱ | اگر $A = \{(3, a), (b, 6), (c, -1)\}$ یک تابع همانی باشد، مجموع $a, b, c$ را بدست آورید.                                                       | ۱    |
| ۱۲ | مقدار تابع زیر را به ازای $x = -1/2$ بدست آورید.<br>$f(x) = [x] + [-x]$                                                                        | ۰/۷۵ |
| ۱۳ | نمودار تابع $y =  x  + 3$ را رسم کنید.                                                                                                         | ۱/۲۵ |