

	استاد: آریان پور آزمون: ریاضی و آمار ۲ تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۹ زمان: ۶۰ دقیقه تعداد صفحه: شماره صفحه: ۱	به نام خداوند آرامش بخش قلبها و ذهنها اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج <b>دبیرستان پسرانه غیردولتی مهر اول</b>	نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: انسانی ساعت شروع آزمون: ۱۰ صبح
<b>برگ پرشی‌ها</b>		آزمون‌های نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹	لطفاً و حتماً با نام و یادها آغاز کنید.

بارم	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی و آبی در پاسخنامه بنویسید	ردیف												
۲	<p>در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) درست یا نادرست بودن هر گزاره را .....گویند.</p> <p>ب) گزاره شرطی تنها زمانی دارای ارزش نادرست است که .....درست و .....نادرست باشد.</p> <p>ج) ضابطه ی تابع ثابت همواره به صورت.....است.</p>	۱												
۲	<p>کدام عبارت گزاره است؟ ارزش آن را تعیین کنید.</p> <p>الف) نیما فتحی مشاور خوبی است.</p> <p>ب) لطفا درس بخوانید.</p> <p>ج) ۱۸ عددی اول است.</p> <p>د) آیا <math>\sqrt{2}</math> عددی مرکب است؟</p>	۲												
۱	<p>جدول روبه رو را کامل کنید:</p> <table border="1" data-bbox="240 1224 1370 1480"> <thead> <tr> <th colspan="2">ارزش گزاره</th> <th>گزاره</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>اگر تهران پایتخت ایران است، آن گاه مدرسه مهر اول در استان البرز است.</td> <td>الف</td> </tr> <tr> <td>نادرست</td> <td></td> <td>۳ عدد اول و عدد ۷ زوج باشد، اگر و تنها اگر.....</td> <td>ب</td> </tr> </tbody> </table>	ارزش گزاره		گزاره				اگر تهران پایتخت ایران است، آن گاه مدرسه مهر اول در استان البرز است.	الف	نادرست		۳ عدد اول و عدد ۷ زوج باشد، اگر و تنها اگر.....	ب	۳
ارزش گزاره		گزاره												
		اگر تهران پایتخت ایران است، آن گاه مدرسه مهر اول در استان البرز است.	الف											
نادرست		۳ عدد اول و عدد ۷ زوج باشد، اگر و تنها اگر.....	ب											
۲	<p>اگر P نادرست و q درست باشد. در این صورت ارزش گزاره های زیر را بررسی کنید.</p> <p>الف) <math>(p \approx q) \Rightarrow p</math></p> <p>ب) <math>(p \vee q) \wedge (p \Leftrightarrow q)</math></p>	۴												

۲	درستی هم ارزی $p \approx q \wedge \approx p \vee q$ را با استفاده از جدول ارزش گزاره ها به دست آورید.	۵
۲	گزاره ی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) "سه برابر مربع عددی برابر خودش است." ب) " حاصل جمع عددی در خودش به علاوه ی سه، کوچکتر از دو برابر همان عدد است."	۶
۱	با استفاده از عکس نقیض ثابت کنید « اگر $n^2$ فرد باشد، آنگاه $n$ عددی فرد است».	۷
۱	نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{2}$ را رسم کنید.	۸
۱	اگر $A = \{(2, -b), (a, 5), (7, a - b)\}$ یک تابع ثابت باشد، مقدار $\frac{a}{b}$ را بدست آورید.	۹
۲	اگر تابع $f(x) = (a - 1)x^2 + (b + 1)x + a + c$ روی نیمساز ناحیه اول و سوم باشد، مقادیر $a, b, c$ را بیابید.	۱۰
۲	اگر $f(x) = 1$ یک تابع ثابت و $g(x)$ یک تابع همانی باشد. حاصل $\frac{f(\pi) + 2}{g(7) - 2}$ را بدست آورید.	۱۱
۱	با توجه به دامنه ی $D = \{-2, -3, -5\}$ تابع همانی مربوط به آن را رسم کنید.	۱۲
۱	اگر $f(x) = k$ ضابطه ی یک تابع ثابت باشد. و داشته باشیم $f(a + \frac{b}{2})f(2c) = f(3) + f(5)$ آنگاه مقدار $k$ را بیابید.	۱۳
۲۰	کسانی که به کشورشان افتخار می کنند کم نیستند. ما بر آنیم نسلی را بسازیم که کشورشان به آن ها افتخار کند.	