

نام:

نام خانوادگی:

کلاس:

درس: ریاضی انسانی

بایه: یازدهم

نام دبیر: آقای ابوالقاسمی

تاریخ: ۹۶/۱۰/۹

حداکثر وقت: ۱۰۰ دقیقه

صفحه: ۱

شماره



نمره با عدد و حروف

اداره آموزش و پرورش منطقه ۶

دبیرستان ماندگار البرز

امتحانات نوبت اول - سال تحصیلی ۹۶-۹۷

ردیف

نوجه: پاسخ سوالات را با دقت، کامل و خوش خط و خوانا یا خودکار آبی یا مشکی بنویسید. در همه حال و همه جا یاد و ذکر خداوند متعال را فراموش نکنید.

بارم

۱/۵

۱ کدامیک از جملات زیر گزاره می باشد. ارزش آن را تعیین کنید.

الف)  $\sqrt{2}$  عددی گویا است.

ب) موز از آناناس خوش مزه تر است.

ج) معادله  $x^2 - 2x + 3 = 0$  دارای دو ریشه متمایز است.

د) نمودار تابع است.

۱

۲ اگر ارزش  $p \wedge q$  درست و ارزش  $q \Leftrightarrow r$  نادرست باشد ارزش گزاره  $\sim r \Rightarrow (\sim p \wedge \sim q)$  را بدون رسم جدول بیان کنید؟

۱

۳ جدول زیر را کامل کنید.

ردیف	گزاره	درست	نادرست
۱	اگر ۸۰ مربع کامل باشد آن گاه $x$ عددی منفی است		
۲	عدد ۲۳ زوج است یا.....	✓	
۳	حاصل $(-5)^2$ عددی زوج است و.....		✓
۴	اگر $\sqrt{100}$ مربع کامل نباشد $\leq 3^2 \square 5^2$	✓	

۲/۵

۴ با استفاده از جدول ارزش ها، درستی یا نادرستی هم ارزی های زیر را بررسی کنید.

الف)  $p \Leftrightarrow q \equiv (p \vee q) \Rightarrow (p \wedge q)$

ب)  $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$

۱

۵ ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید.

الف) اگر  $x$  عددی زوج باشد آن گاه  $x+1$  عددی زوج است.

ب) اگر دو عددی فرد باشند آن گاه مجموع آنها زوج است و بر عکس.

ج) اگر ۴ عددی زوج و منفی باشد آن گاه عدد ۷ اول است و بر عکس.

د) اگر  $3^2 < 2^2$  آنگاه  $\sqrt{25}$  مربع کامل است.

۱

۶ گزاره های زیر را به زبان ریاضی بنویسید؟

الف) مجموع معکوس های دو عدد طبیعی، کوچکتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.

ب) ربع عددی طبیعی برابر است با سه برابر مکعب آن عدد، بعلاوه پنج.

صفحه سوم آزمون ریاضی انسانی		کلاس :	نام و نام خانوادگی :
۱/۵	<p>۱۲ نمودار تابع <math>f(x) = \begin{cases} 4x^2 - 2 &amp; x \leq 0 \\ x^2 - 1 &amp; x &gt; 0 \end{cases}</math> را رسم کنید پس مقادیر <math>f(\sqrt{2})</math> و <math>f(-\sqrt{3})</math> را بدست آورید؟</p>		
۱/۵	<p>۱۳ ضابطه تابع زیر را بنویسید؟ نام تابع چیست؟</p>		
۱/۵	<p>۱۴ تابع <math>y =  x - 3  + 2</math> را به کمک مفهوم قدر مطلق دو ضابطه ای کرده و نمودار آن را رسم کنید. دامنه و برد چیست؟</p>		
۱	<p>۱۵ حاصل عبارت <math>[\sqrt{2}] + \operatorname{sgn}(\sqrt{2} - \sqrt{3})</math> را بدست آورید.</p>		
۱/۵	<p>۱۶ اگر <math>A = \{(2, a) (b, 5) (6, a + b)\}</math> یک تابع ثابت باشد مقدار <math>a</math> را بنویسید.</p>		

۱/۵	۷	نقیض عبارت زیر را بنویسید؟ الف) عدد مرکب است یا مسکو پایتخت روسیه نیست. ب) $-۵ \leq -۲$ ج) $(\frac{1}{5} < \frac{1}{4}) \vee (\sqrt{3} > \sqrt{2})$
۱	۸	به کمک استدلال عکس نقیض، ثابت کنید که اگر $n^2$ مضرب ۳ باشد آنگاه $n$ مضرب ۳ است.
۰/۵	۹	نام استدلال زیر چیست؟ درستی یا نادرستی روش و نتیجه را بیان کنید. مقدمه ۱: اگر عددی گنگ باشد، در این صورت $\frac{1}{a}$ عددی گنگ است. مقدمه ۲: $\sqrt{2}$ عددی گنگ است. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ عددی گنگ است.
۰/۵	۱۰	جای خالی را پر کنید به طوریکه استدلال زیر درست باشد. $P: a > b \Rightarrow q, a^2 > b^2$ $P: \Delta > 3$ <input type="text"/> ∴
۰/۵	۱۱	در کدام قسمت از محاسبات اشتباه رخ داده است. (هدف بدست آوردن $x$ است). ۱) $x^2 - 9x + 20 = 6x - 30$ ۲) $(x - 4)(x - 5) = 6(x - 5)$ (از سمت راست اتحاد جمله مشترک و سمت چپ از ۶ فاکتورگیری شده) ۳) $(x - 4)(x - 5) \rightarrow 6(x - 5)$ خط زدن $(x - 5)$ از دو طرف ۴) $x = 6 + 4$ بردن ۴- به سمت راست ۵) $x = 10$



limoonad  
Education For All