

نام:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی : پایانی اول
نام خانوادگی:	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: یازدهم رشته: علوم و معارف اسلامی
نام پدر:	کارشناسی سنجش و ارزیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۲۴
شماره دانش آموزی:	اداره آموزش و پرورش: ناحیه ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح
نام درس: ریاضی و آمار ۲	(مهر آموزشگاه)	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء:
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) جمله های خبری که دو نوع ارزش درست یا نادرست دارد، گزاره هستند. ب) ارزش ترکیب عطفی، فقط زمانی درست است که هر دو گزاره درست باشد. پ) اگر f یک تابع ثابت باشد آنگاه $f(kx) = k \times f(x)$ ت) اگر طول و عرض یک مستطیل دو برابر شود، مساحت نیز دو برابر می شود.	۱
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) ارزش گزاره شرطی زمانی درست است که مقدم باشد. ب) حاصل $(p \vee \sim q) \vee \sim p$ برابر است. پ) تابعی را که برد آن تنها شامل یک عضو است، تابع می نامیم. ت) در تابع دامنه و برد با هم برابرند.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر ارزش p نادرست و q درست باشد، حاصل $(p \Rightarrow q) \wedge \sim (q \Leftrightarrow p)$ کدام است؟ (۱) درست (۲) نادرست (۳) p (۴) q ب) کدام گزاره دارای ارزش نادرست است؟ (۱) عدد طبیعی ۵ مربع کامل است. (۲) در مثلث خیام مجموع اعداد سطر سوم برابر ۴ است. (۳) بزرگ ترین عدد اول دو رقمی ۹۷ است. (۴) عددی مرکب است. پ) در تابع همانی $f = \{(1, a), (b, 3), (b+2, c)\}$ میانگین a, b, c کدام است؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ ت) اگر نقطه ی $(2m^2 - 3m + 4)$ روی نیم ساز ناحیه اول و سوم باشد، مقدار m کدام است؟ (۱) ۱ و ۲ (۲) ۱-۲ (۳) ۱-۲ و ۳ (۴) ۱-۲ و ۳	۲
۴	اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد. ارزش هر گزاره را مشخص کنید. (با ذکر دلیل) الف) $(p \wedge r) \Leftrightarrow (\sim p \wedge q) \equiv$ ب) $(q \vee r) \Rightarrow (r \Rightarrow \sim p) \equiv$	۱/۵

۲	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="220 237 1378 544"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>.....یا عدد $\sqrt{11}$ گنگ است.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>..... و ۵۷ عددی اول است و.....</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>..... اگر $3 > 8$ باشد آنگاه.....</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>..... اگر و تنها اگر ۹۱ عددی اول است</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱یا عدد $\sqrt{11}$ گنگ است.	✓		۲ و ۵۷ عددی اول است و.....		✓	۳ اگر $3 > 8$ باشد آنگاه.....	✓		۴ اگر و تنها اگر ۹۱ عددی اول است		✓	۵
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱یا عدد $\sqrt{11}$ گنگ است.	✓																				
۲ و ۵۷ عددی اول است و.....		✓																			
۳ اگر $3 > 8$ باشد آنگاه.....	✓																				
۴ اگر و تنها اگر ۹۱ عددی اول است		✓																			
۲	<p>نقیض هر گزاره را بنویسید. الف) اگر ۲۳ عددی اول است آنگاه ۶۴ مجذور کامل است. ب) هفته ۷ روز دارد و ماه مرداد ۳۱ روز دارد. پ) ۹۱ عددی مرکب است یا عدد ۶ زوج است. ت) اگر دو عدد فرد باشند آنگاه مجموع آنها زوج است.</p>	۶																				
۱	<p>عکس نقیض هر گزاره را بنویسید الف) اگر قدر مطلق یک عدد با خودش برابر باشد آنگاه آن عدد مثبت است. ب) اگر x اول باشد آنگاه y منفی است</p>	۷																				
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی استدلال های زیر را مشخص کنید. (با ذکر دلیل) الف) مقدمه ۱: اگر عددی بر ۸ بخش پذیر باشد، آنگاه آن عدد بر ۲ نیز بخش پذیر است. مقدمه ۲: x بر ۲ بخش پذیر است. نتیجه: x بر ۸ بخش پذیر است. ب) مقدمه ۱: اگر مثلثی متساوی الاضلاع باشد آنگاه متساوی الساقین است مقدمه ۲: مثلث ABC متساوی الساقین است. نتیجه: مثلث ABC متساوی الاضلاع است الف) مقدمه ۱: اگر در جلسه کنکور دقت و تمرکز نداشته باشید، آنگاه قبول نخواهید شد. مقدمه ۲: رضا در کنکور قبول نشده است. نتیجه: رضا در جلسه کنکور، دقت و تمرکز نداشته است.</p>	۸																				
۱	<p>خطای محاسباتی هر مورد را مشخص کنید.</p> <p>الف) $\frac{3+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 3$ ب) $x = \sqrt{x^2}$ ب) $\sqrt{4} + \sqrt{9} = \sqrt{13}$ ت) $x^2 + 9 = 0$ آنگاه $x = -3$</p>	۹																				

۱	دانش آموزی ادعا می کند که معادله ی $x^2 - 2x = 0$ تنها یک ریشه دارد و آن $x = 2$ است خطای استدلال او را بیابید. (با توضیح)	۱۰
	$\frac{x(x-2)}{x} = x - 2 = \frac{0}{x} \quad (۳)$ $x(x - 2) = 0 \quad (۲)$ $x^2 - 2x = 0 \quad (۱)$ $x = 2 \quad (۵)$ $x - 2 = 0 \quad (۴)$	
۱	با استفاده از جدول ارزش، درستی $p \vee (q \wedge p) \equiv p$ را نشان دهید.	۱۱
۱/۵	جاهای خالی را با جملات مناسب پر کنید. الف) نمایش پیکانی یک رابطه وقتی تابع است که..... ب) نمایش زوج مرتبی یک رابطه وقتی تابع است که..... پ) نمایش مختصاتی یک رابطه وقتی تابع است که.....	۱۲
۱	با توجه به ضابطه و دامنه تابع داده شده، برد تابع را به دست آورید. $\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = (x - 1)^2 \end{cases} \quad A = \{1, 0, -2, 3\}$	۱۳
۱	اگر $f = \{(1, a) \text{ و } (2, b) \text{ و } (3, c)\}$ تابع ثابت باشد، واریانس داده های a, b, c را به دست آورید.	۱۴
۱/۵	مقدارهای زیر را به دست آورید الف) $sign(\sqrt{3} - 2)$ ب) $[2 - \sqrt{3}]$ پ) $ 2 - \sqrt{5} $	۱۵
۲۰	مجموع نمرات	

موفق باشید