

سوالیات آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فائزه سوداگررودی	شماره پرسنلی: ۳۱۵۲۶۹۴۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

شماره	شرح سـوالاـت	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) نقیض گزاره ی (a مثبت است) گزاره ی (a منفی است) می باشد.</p> <p>ب) جمله ی (عدد ۱۰ عددی اول است) گزاره است.</p> <p>ج) نمودار تابع همانی، نیم ساز ناحیه اول و سوم است.</p> <p>د) حداقل درآمدی که برای زندگی یک فرد در ماه مورد نیاز است را نرخ درآمد می گویند.</p> <p>ه) توابعی که در بخش های مختلف دامنه، ضابطه های مختلف دارند توابع چند ضابطه ای هستند.</p>	۱/۲۵
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) گزاره های نظیر $(p \vee \sim p)$ را گزاره هایی همیشه و $(p \wedge \sim p)$ را گزاره هایی همیشه می نامیم.</p> <p>ب) اگر هوا بارانی باشد آنگاه به کارواش نمی روم ; هوا بارانی است در نتیجه</p> <p>ج) اگر دامنه تابع همانی f اعداد حقیقی باشد آنگاه حاصل $f(x) + f(-x)$ برابر می باشد.</p> <p>د) مجموعه داده هایی که در طی زمان با فواصل منظم گردآوری می شود می نامند.</p>	۱/۲۵
۳	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱. کدام گزینه ی زیر نشان دهنده ی انتغای مقدم است؟</p> <p>الف) اگر مقدم نادرست باشد ب) اگر مقدم و تالی هر دو نادرست باشد ج) اگر تالی نادرست باشد د) اگر مقدم درست باشد</p> <p>۲. کدام معیار زیر نمایش دهنده ی تغییرات نسبی در جامعه آماری است؟</p> <p>الف) شاخص ب) میانه ج) واریانس د) مد</p> <p>۳. حاصل $[-\frac{3}{4}]$ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۳- ب) ۴- ج) ۵- د) ۴</p> <p>۴. چند درصد از داده های ۱۸، ۱۵، ۱۵، ۱۱، ۹، ۷، ۶، ۶، ۴ با روش میانه زیر خط فقر هستند؟</p> <p>الف) $\frac{11}{11}$ (ب) $\frac{12}{11}$ (ج) $\frac{10}{11}$ (د) $\frac{11}{10}$</p> <p>۵. دامنه و برد تابع علامت کدام است؟</p> <p>الف) $\begin{cases} D = \{-1, 0, 1\} \\ R = \mathbb{R} \end{cases}$ (ب) $\begin{cases} D = \mathbb{R} \\ R = \mathbb{R} \end{cases}$ (ج) $\begin{cases} D = \mathbb{R} \\ R = \{-1, 0, 1\} \end{cases}$ (د) $\begin{cases} D = \mathbb{R} \\ R = \{-1, 1\} \end{cases}$</p>	۱/۲۵

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فائزه سوداگررودی	شماره پرسنلی: ۳۱۵۲۶۹۴۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

شماره	شرح سـوالاات	بارم									
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>الف) گزاره ی (حاصل جمع دو عدد از نصف حاصل ضرب همان دو عدد بزرگتر است) را با نماد ریاضی بنویسید</p> <p>.....</p> <p>ب) متوسط درآمد ماهیانه ی یک خانواده ی ۶ نفره در ماه حداقل چقدر باشد تا آن شخص بر اساس خط فقر بین المللی فقیر نباشد :</p> <p>ج) اگر P گزاره ی درست و q گزاره ی نادرست و r گزاره ی دلخواه باشد ارزش گزاره ی مرکب مقابل را مشخص کنید</p> $(p \rightarrow q) \wedge r \equiv \dots\dots\dots$	۱/۵									
۵	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>گزاره</td> <td>درست</td> <td>نادرست</td> </tr> <tr> <td>عدد ۵ مرکب است یا</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>اگر عدد ۳ اول و عدد ۷ زوج باشد آنگاه ۱۵ مربع کامل است</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	گزاره	درست	نادرست	عدد ۵ مرکب است یا			اگر عدد ۳ اول و عدد ۷ زوج باشد آنگاه ۱۵ مربع کامل است			۱
گزاره	درست	نادرست									
عدد ۵ مرکب است یا											
اگر عدد ۳ اول و عدد ۷ زوج باشد آنگاه ۱۵ مربع کامل است											
۶	<p>با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید که آیا هم ارزی زیر برقرار است ؟</p> $\sim p \vee (p \wedge q) \equiv q$	۱/۵									
۷	<p>دانش آموزی ادعا می کند معادله $x^2 + x = 0$ تنها یک ریشه دارد و آن $x = -1$ است</p> <p>استدلال او در زیر آمده است:</p> <p>آیا استدلال او درست است؟ در صورت نادرستی، دلیل نادرستی را بیان کنید.</p> $x^2 + x = 0 \rightarrow x(x+1) = 0 \rightarrow \frac{x(x+1)}{x} = \frac{0}{x} \rightarrow x+1 = 0 \rightarrow x = -1$	۰/۷۵									
۸	<p>در تابع $f(x) = \begin{cases} [x] + 1 & x \geq 2 \\ x^2 + 4x & x \leq 2 \end{cases}$ مقدار عبارت $\frac{f(3/5) + f(1)}{f(2)}$ چقدر است؟</p>	۱/۲۵									
۹	<p>اگر f تابع همانی و g تابعی ثابت باشد و داشته باشیم: $g(x) = -4$ و $h(x) = x + 3$ باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید .</p> $\frac{2g(x) + 5f(1)}{h(-2)} =$	۱									

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالیات آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فائزه سوداگررودی	شماره پرسنلی: ۳۱۵۲۶۹۴۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

کلید

۱. الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵) ه) درست (۰/۲۵)

۲. الف) درست / نادرست (۰/۲۵) ب) به کارواش نمی روم (۰/۲۵) ج) صفر (۰/۲۵) د) سری زمانی (۰/۲۵)

۳. سوال ۱: گزینه ی الف (۰/۲۵) سوال ۲: گزینه الف (۰/۲۵) سوال ۳: گزینه ب (۲۵)
 سوال ۴: گزینه ب (۰/۲۵) سوال ۵: گزینه ج (۰/۲۵)

۴. الف) $x + y > \frac{1}{2}xy$ (۰/۵)

ب) $4000 \times 30 \times 6 = 720000$ (۰/۵)

ج) گزاره ی نادرست (۰/۵)

۵.

گزاره	درست	نادرست
عدد ۵ مرکب است یا یک جمله ی درست نوشته شود.....		۰/۵
اگر عدد ۳ اول و عدد ۷ زوج باشد آنگاه ۱۵ مربع کامل است	✓	۰/۵

۶.

p	q	~p	p∧q	~ p ∨ (p ∧ q)
د	د	ن	د	د
د	ن	ن	ن	ن
ن	د	د	ن	د
ن	ن	د	ن	د

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

معادل نیستند (۰/۲۵)

۷.

(۰/۵)

$$x^2 + x = 0 \rightarrow x(x+1) = 0 \rightarrow \frac{x(x+1)}{x} = \frac{0}{x} \rightarrow x+1 = 0 \rightarrow x = -1$$

استدلال در گام سوم نادرست است زیرا اجازه تقسیم بر x ندارد ممکن صفر باشد و عبارت بی معنا شود. (۰/۵)

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۲	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فائزه سوداگررودی	شماره پرسنلی: ۳۱۵۲۶۹۴۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	

$$۱۸۰۰۰۰۰ + ۹۰۰۰۰ = ۱۸۹۰۰۰۰$$

(۰/۵)

$$۱۸۰۰۰۰۰ \times \frac{۵}{۱۰۰} = ۹۰۰۰۰۰$$

(۰/۵)

(ب) $\frac{۲۰۰۰}{۲۵۲۰} \times ۱۰۰ = ۷۹/۳$

۰/۲۵

۱۴. الف) $۴۵۲۰ - ۲۵۲۰ = ۲۰۰۰$

۰/۲۵

(الف) $۳۰۰۰ \div ۶ = ۵۰۰$ (۰/۵)

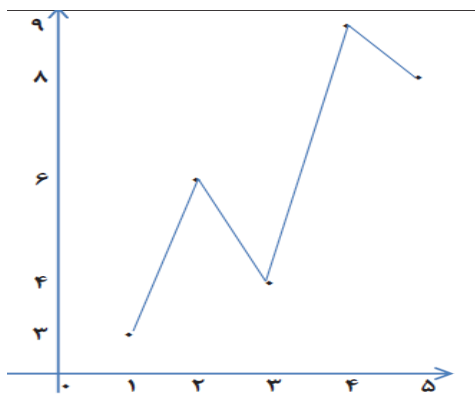
۱۵. $۹۰۰۰۰ \div ۳۰ = ۳۰۰۰۰$

زیر خط فقر (ب) $۶۰۰۰ - ۵۰۰۰ = ۱۰۰۰$ و $۳۰۰ \times ۶ \times ۳۰ = ۱۸۰۰۰۰$ (ج) $۱/۲۵$

برای این سوال تناسب یا هر روش درست دیگری قابل قبول است.

۱۶.

رسم نمودار انمره



(ب) $m = \frac{۸-۶}{۵-۳} = ۱$ (۰/۲۵) و $y = \frac{۳+۶+۴+۹+۸}{۵} = ۶$ (۰/۲۵) $x = \frac{۱+۲+۳+۴+۵}{۵} = ۳$ (۰/۲۵)

(۰/۵) $y - ۶ = ۱(x - ۳) \rightarrow y = x + ۳$

(۰/۲۵) $x = ۱۰ \rightarrow y = ۱۳$

(ج) خطا = $|۱۵ - ۱۳| = ۲$ (۰/۵)