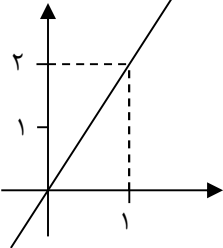


ردیف	سوال	بارم
نام:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۲۰
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام آموزشگاه: علامه طباطبایی	اداره سنجش آموزش و پرورش	ساعت شروع:
شماره داوطلب:	پایه: یازدهم انسانی	تعداد صفحات: ۲ صفحه
نوبت:	درس: ریاضی و آمار ۱	تعداد سوال: ۱۴ سوال
۱	نوع و ارزش گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) n زوج است اگر و تنها اگر n^2 زوج باشد. ب) 5 عددی فرد است و 4 عددی اول است.	۱
۲	اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره های زیر را مشخص کنید: الف) $(q \Rightarrow p) \vee r$ ب) $(p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge r)$	۱/۵
۳	درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید. $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$	۱/۵
۴	در هر استدلال جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس کامل شود. الف) اگر دو خط موازی باشند آنگاه دو خط یکدیگر را قطع نمی کنند. نتیجه: خطوط L_1 و L_2 یکدیگر را قطع نمی کنند. ب) اگر $a+b > a+c$ آنگاه $b > c$. $17 > 9$ نتیجه:	۱
۵	ضابطه و نمودار تابع را کامل کنید. $f(x) = \begin{cases} -2 & x < 0 \\ 2 & x = 0 \\ \dots & 0 < x \leq 3 \end{cases}$	۱
۶	اگر $f(x) = [x]$ و $g(x) = \text{sign}(x)$ باشد، حاصل عبارات زیر را حساب کنید. الف) $(f+g)(+3)$ ب) $(f.g)(-2/5)$	۱
۷	ابتدا تابع $f(x) = 2x - 6 $ را با توجه به تعریف قدرمطلق به صورت دو ضابطه ای بنویسید و سپس آنرا رسم کنید.	۱/۵

۱/۵	اگر $f = \{(2,0), (4,-1), (-1,3)\}$ و $g = \{(2,5), (3,-1), (-1,2)\}$ باشند، توابع $f + g$ و $f \times g$ را تشکیل دهید.	۸														
۲	نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. دامنه و برد هر یک را مشخص کنید. ب) $y = x + 1 + 3$ الف) $y = - x - 2 $	۹														
۱	اگر $f(x) = x^2$ و تابع $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ به صورت نمودار زیر باشد، ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید. 	۱۰														
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. « خط فقر - شاخص - تورم - نرخ بیکاری »	۱۱														
۲	الف) اگر قیمت نان و گوشت در سال پایه به ترتیب ۱۰۰۰ و ۵۰۰۰۰ ریال و در سال مورد نظر به ۱۵۰۰ و ۷۰۰۰۰ ریال برسد و مقادیر مصرفی هر یک در سال پایه ۲۰۰ و ۸۰ کیلوگرم باشد، شاخص بهای نان و گوشت را بدست آورید. ب) اگر شاخص بهای نان و گوشت در سال پایه ۱۰۰ باشد، در سال مورد نظر تورم چقدر است؟	۱۲														
۱	در یک کشور شاخص نرخ بیکاری ۲۰ درصد است. اگر جمعیت فعال این کشور ۲۰ میلیون نفر باشد، تعداد بیکاران و تعداد شاغلین را بدست آورید.	۱۳														
۲	میانگین افزایش خدمات یک تعمیرگاه نسبت به سال اول برحسب درصد به صورت زیر است: <table border="1" data-bbox="357 1323 1238 1503"> <tbody> <tr> <td>سال</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>درآمد</td> <td>۱۹/۵</td> <td>۲۹</td> <td>۳۸/۵</td> <td>۴۸</td> <td>۵۸</td> <td>۶۷</td> </tr> </tbody> </table> الف) سری زمانی داده ها را رسم کنید. ب) درصد افزایش خدمات سال هفتم این تعمیرگاه را نسبت به سال اول برون یابی کنید.	سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	درآمد	۱۹/۵	۲۹	۳۸/۵	۴۸	۵۸	۶۷	۱۴
سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶										
درآمد	۱۹/۵	۲۹	۳۸/۵	۴۸	۵۸	۶۷										

« موفق باشید... »