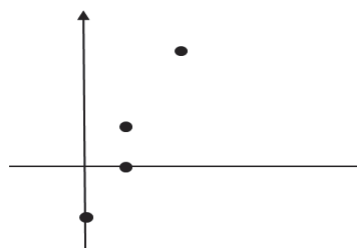


به نام خدا	دبیرستان شاهد امام حسین (ع)
سئوالات امتحانی درس: ریاضی و آمار (۱)	پایه دهم دوره دوم متوسطه
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر:
مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۲۱
	رشته: علوم انسانی
	شعبه کلاس:

ردیف	سئوالات	نمره
۱	<p>کدام عبارت درست و کدام عبارت نادرست است؟</p> <p>الف) در معادله $(x-1)^2 = k$ اگر $k < 0$ باشد معادله ریشه حقیقی ندارد.</p> <p>ب) جواب معادله $4x - 2 = 0$ برابر ۲ است.</p> <p>ج) مجموع ریشه های معادله $5x^2 - 10x + 4 = 0$ برابر $\frac{4}{5}$ است.</p> <p>د) کسری را که صورت و مخرج آن چند جمله ای باشد یک عبارت گویا است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) عبارت گویای $\frac{x-3}{x-2}$ به ازای تعریف نشده است.</p> <p>ب) در معادله درجه دوم اگر $\Delta = 0$ باشد معادله یک جواب دارد در این حالت این ریشه را می نامیم.</p> <p>ج) برای محاسبه مساحت دایره از فرمول $S = \pi r^2$ متغیر r را متغیر و متغیر S را متغیر می نامیم.</p>	۱
۳	<p>عبارت زیر را به صورت یک معادله تبدیل کنید سپس معادله را حل کنید.</p> <p>عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه ۳ مساوی سه برابر آن عدد منهای ۱۱ شود</p>	۱

ردیف	سئوالات	نمره
۴	با توجه به پیش بینی درخواست بازار آهن، کارخانه ذوب آهن اصفهان، از روز شنبه هر روز تولید خود را دو برابر کرده است. در پایان روز چهارشنبه تولید فولاد به سقف ۶۴ هزار تن رسیده است. مجموع تولید فولاد در این ۵ روز را بدست آورید.	۱/۵
۵	معادلات زیر را حل کنید. (روش تجزیه) $x^2 - 5x - 14 = 0$ (الف) (روش مربع کامل) $x^2 - 6x + 5 = 0$ (ب) (روش Δ) $2x^2 - 3x - 2 = 0$ (ج)	۳
۶	اگر $x = 2$ یکی از جواب های معادله $2x^2 + ax + 4 = 0$ باشد. الف) مقدار a را بیابید. ب) ریشه دیگر معادله را بدست آورید.	۱/۵

ردیف	سئوالات	نمره
۷	به ازای چه مقداری از k معادله $\frac{2x-3}{x-4} - \frac{x+k}{4} = 2$ دارای جواب $x = 3$ است؟	۱
۸	معادله روبرو حل کنید. $\frac{x}{x^2-4} + \frac{x+3}{x-2} = \frac{2x-3}{x+2}$	۱/۵
۹	کدامیک تابع است و کدامیک تابع نمی باشد؟ چرا؟ الف) $f = \{(1,1), (2,3), (1,1), (2,4)\}$ ب) رابطه ای که به هر فرد ، روز تولد او را نسبت می دهد.  ج)	۱/۵
۱۰	اگر رابطه زیریک تابع باشد مقدار $a^2 + b^2$ را بدست آورید. $f = \{(2,3), (-1, a+1), (1, b+a), (-1, 4), (1, 5)\}$	۱/۵

ردیف	سئوالات	نمره
۱۱	برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده بدست آورید. $f : A \rightarrow B$, $A = \{1, -1, 2, -2\}$ $f(x) = x^2 + 3$	۱/۵
۱۲	در تابع خطی $f(x) = mx + n$ ، اگر $f(-2) = 5$ و $f(1) = 2$ باشند. مقدار $f(5)$ را بیابید.	۲
۱۳	یک شرکت برای تولید x کالا، $C(x) = 3000 + 50x$ تومان هزینه می کند و هر کالا را ۷۰ تومان می فروشد. الف) تابع سود را تعیین کنید. ب) این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟	۲
	جمع بارم	۲۰

موفق باشید

فرضی