

نام آموزشگاه: دبیرستان دوره دوم امام حسین (ع)		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد دی ماه ۱۴۰۲	سوالات امتحان درس: ریاضی	
ساعت شروع: ۸	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰	رشته تحصیلی: علوم انسانی	پایه تحصیلی: دهم	امتحان نوبت اول
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳	تعداد سوالات: ۱۴	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر <math>\Delta = ۰</math> معادله دارای ..... ریشه حقیقی است. (۰ - ۱ - ۲)</p> <p>ب) ضلع مربعی به قطر <math>۲\sqrt{۲}</math> برابر است با .....</p> <p>ج) برای حل معادله درجه دوم <math>۵x^۲ + ۴x = ۰</math> به روش مربع کامل باید عدد ..... را به دو طرف معادله اضافه کرد.</p> <p>د) در حل معادله <math>۰ = x^۲ + ۵x + ۶</math> به روش تجزیه، حاصل ضرب ریشه‌ها برابر ..... می‌باشد.</p>	
۲	<p>در هر قسمت گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام مورد <u>تابع نیست</u>؟</p> <p>۱) رابطه‌ای که به هر شهر ایران سوغاتی آن شهر را نسبت می‌دهد.</p> <p>۲) رابطه‌ای که به هر فرد روز تولدش را نسبت می‌دهد.</p> <p>۳) رابطه‌ای که به هر فرد مسلمان قبله او را نسبت می‌دهد.</p> <p>۴) رابطه‌ای که به هر فرد شماره ملی او را نسبت می‌دهد.</p> <p>ب) در <math>\{(..., ۴), (۳, ۵), (۲, ۳)\}</math> جای خالی چه عددی قرار دهیم تا رابطه <u>تابع نباشد</u>؟</p> <p><math>\sqrt{۷}</math> (۴)      ۱ (۳)      <math>\sqrt{۴}</math> (۲)      ۰ (۱)</p> <p>ج) ریشه‌های معادله <math>۰ = x^۲ + ۴</math> کدام است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) -۲      (۳) ۴      (۴) ریشه ندارد.</p> <p>د) معادله مربوط به عبارت کلامی «مربع یک عدد طبیعی سه واحد بیشتر از دو برابر آن عدد است» کدام است؟</p> <p><math>x + ۳ = ۲x</math> (۴)      <math>x^۲ + ۲x = ۳</math> (۳)      <math>x^۲ = ۲x + ۳</math> (۲)      <math>x^۲ + ۳ = ۲x</math> (۱)</p>	
	ادامه‌ی سوالات در صفحه دوم	

ردیف		بارم
۳	هر یک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.	
۱	الف) $(x+1)^3 = 9$ (روش تجزیه)	
۱	ب) $x^3 + 6x = 7$ (روش مربيع کامل)	
۱	ج) $4x^3 + 7x - 2 = 0$ (روش کلی $\Delta$ )	
۴	معادلات گویای زیر را حل کنید.	
۱	الف) $\frac{x-2}{x-4} - \frac{x+1}{x-3} = 0$	
۱	ب) $\frac{2}{x-2} + \frac{4}{x^3-4} = 0$	
۵	اگر یکی از جواب‌های معادله $3x^3 + ax - 8 = 0$ برابر ۲ باشد، a را بیابید؟	
۶	معادله درجه دومی را بنویسید که $x = -3$ و $x = 5$ جواب‌های آن باشد.	
۷	یک کیک را بین چند نفر تقسیم کردیم و به هر یک مقدار مساوی رسید. سپس یک نفر دیگر به جمع آن‌ها اضافه شد و دوباره کیک را بین آن‌ها تقسیم کردیم.  در این مرحله به هر یک به اندازه $\frac{1}{6}$ کمتر رسید. مشخص کنید در ابتدا چند نفر بوده‌اند؟	
۸	کدام یک از رابطه‌های زیر تابع هست؟	
	$F = \{(4, 1), (2, -1), (1, -1), (4, 2)\}$ $G = \{(3, 3), (1, 1)\}$	

نام آموزشگاه: دبیرستان دوره دوم امام حسین (ع)	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد	سوالات امتحان درس: ریاضی
ساعت شروع: ۸	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰	دی ماه ۱۴۰۲ پایه تحصیلی: دهم
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳	تعداد سوالات: ۱۴ شماره صندلی:

۱	الف) دامنه و برد تابع زیر را مشخص کنید.  $f = \{(1, 1), (2, 5), (3, 4), (\sqrt{2}, \sqrt{3}), (0, 5)\}$ $D_f = \dots$ $R_f = \dots$	۹
۱	ب) با توجه به ضابطه تابع، برد تابع $f$ را مشخص کنید.  $f : A \rightarrow B$ $A = \{-2, 2, -3, 3\}$ $f(x) = x + 4$ $R_f = \dots$	
۱/۵	اگر رابطه زیر تابع باشد $a$ و $b$ را بیابید.  $f = \{(-4, 8), (4, a+1), (4, -2), (3, -2), (a-1, b+1)\}$	۱۰
۱	در یک تابع خطی $f(0) = 2$ و $f(2) = 3$ میباشد. نمودار تابع خط را در صفحه مختصات رسم کنید.	۱۱
۱/۵	ضابطه تابع خطی $f$ را که از نقاط $(2, 3)$ و $(4, 1)$ میگذرد را مشخص کنید.	۱۲
۱	در تابع خطی $f(x) = 2x + 5$ مقادیر $f(5)$ و $f(-2)$ را بیابید؟	۱۳
۰/۵	الف) در رابطه مساحت دایره $S = \pi r^2$ (مساحت و $r$ شاعع) متغیر مستقل ..... و متغیر وابسته ..... میباشد.	۱۴
۰/۵	ب) اگر شاعع دایره برابر ۲ باشد مساحت دایره را بدست آورید؟ ( $\pi = 3$ )	

نام و نام خانوادگی صحیح/دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی دبیر	تصحیح و نمره گذاری
امضاء:	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء:			