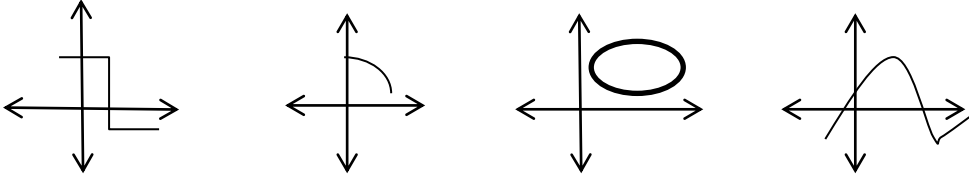


تاریخ آزمون: ۰۸ / ۱۰ / ۹۷ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه دارد ☐ ندارد ☒ شماره صندلی:	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۹۸ تعداد صفحه: ۲ تعداد سؤال: ۱۲	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: ریاضی و آمار ۱ پایه: دهم رشته: انسانی نام دبیر: خانم دهنوی
تاریخ تصحیح: ۹۷/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:		
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	حاصل اتحادهای زیر را بدست آورید: الف) $(x^2 - 2)^3 =$ ب) $(2 - \sqrt{3})^9 (2 + \sqrt{3})^{10} =$	۲
۲	اگر $4a^2 + b^2 = 15ab$ باشد حاصل $\frac{2a-b}{2a+b}$ را بدست آورید.	۱/۵
۳	عبارت زیر را تا حد امکان ساده نمایید: $\left(1 - \frac{6}{x+2}\right) \left(\frac{5x-2}{x-4} + x\right)$	۱/۵
۴	عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری تعریف شده است؟ $\frac{3x-4}{x^3-4x}$	۱
۵	معادلات درجه دوم زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) $x^2 + 6x + 8 = 0$ کامل مربع ب) $3x^2 - 4x + 6 = 0$ دلتا	۲
۶	اگر α و β ریشه های معادله درجه دومی باشند به طوری که جمع آنها برابر ۳- و ضرب آنها برابر ۴ باشد حاصل عبارت های زیر را بدست آورید: الف) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$ ب) $\alpha^2 + \beta^2 =$	۱/۲۵

۷	m را طوری بیابید که معادله ی $4x^2 + 6x + m + 3 = 0$ ریشه مضاعف داشته باشد.	۱/۲۵
۸	در معادله درجه دوم $5x^2 - 3x + k = 0$ اگر یکی از ریشه ها $x = 1$ باشد، ریشه ی دیگر معادله را پیدا کنید.	۲
۹	معادله گویای زیر را حل کنید: $\frac{x}{x+3} - \frac{4}{x+2} = \frac{3}{x^2 + 5x + 6}$	۱/۵
۱۰	کدامیک از نمودار های زیر تابع است و کدام نیست؟ چرا؟ 	۲
۱۱	a, b را طوری بیابید که رابطه ی زیر تابع باشد. $\{(2, a+b)(-1, 1)(2, 4)(-1, 2a-b)\}$	۲
۱۲	اگر تابع $f(x) = \frac{2x-4}{3}$ باشد و $A = \{-1, 2, 0\}$ و $f: A \rightarrow B$ الف) تابع را به صورت زوج مرتب بنویسید. ب) برد تابع را تعیین کنید.	۲
	پایان. پیروز باشید	۲۰