

بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان

اداره آموزش و پرورش ناحیه یک اهواز، دبیرستان فدک

مهر آموزشگاه	مشخصات امتحان	زمان امتحان: شنبه	مشخصات دانش آموز:
	درس: حسابان ۱	ساعت: ۸ صبح	شماره کارت:
	رشته: ریاضی فیزیک	تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۱۳	نام:
	پایه: یازدهم	مدت: ۱۲۰ دقیقه	نام خانوادگی:
	نام و نام خانوادگی طراح سؤال: مریم تقی زاده فرد		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت های مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف: بیشترین مقدار تابع $f(x) = 2x^2 - 4x + 2$ برابر است با.....</p> <p>ب: مجموعه جواب نامعادله $x - 2 < 3$ به صورت بازه..... است.</p> <p>پ: اگر $f(x) = 2[x]$ باشد آن گاه $f(2 - \sqrt{2}) = \dots\dots\dots$</p> <p>ت: اگر $0 < a < 1$ باشد با افزایش x مقدار تابع $y = a^x$ می یابد.</p> <p>ث: تعداد..... تابع از مجموعه $A = \{a, b, c\}$ به مجموعه $B = \{d, f\}$ وجود دارد.</p> <p>ج: اگر $f = \{(1, 5), (3, 4)\}$ تابع باشد $f^{-1} = \dots\dots\dots$</p> <p>چ: دامنه تابع $\frac{f}{g}$ برابر است با.....</p> <p>ح: فاصله نقطه A از خط $3x - 4y = 1$ برابر است با.....</p>	۲
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف: اگر $S_n = n^2 + n$ مجموع n جمله اول یک دنباله حسابی باشد جمله دوم دنباله برابر است با ۴ ۶</p> <p>ب: جمع و ضرب ریشه های معادله $x^2 - 3x - 2 = 0$ به ترتیب برابر است با -۲، -۳ ۳، -۲</p> <p>پ: اگر $x > 2$ باشد می توان نتیجه گرفت $-2 < x < 2$ $x < -2, x > 2$</p> <p>ت: دامنه تابع $y = \frac{1}{(x+3)^2}$ به کدام صورت است $R - \{3\}$ $R - \{3, -3\}$</p> <p>ث: فاصله دو نقطه $x_A = a$ و $x_B = -b$ روی محور x ها برابر است با $a+b$ $a-b$</p>	۱/۲۵
۳	<p>طول ضلع مربعی یک متر است ابتدا نیمی از مساحت مربع رارنگ می کنیم؛ سپس نیمی از مساحت باقیمانده را به همین ترتیب در هر مرحله نیمی از مساحت باقیمانده از قبل</p>	۱/۵

	رارنگ کنیم پس از دست کم چند مرحله حداقل ۹۹ درصد سطح مربع رنگ شده است.	
۱/۵	مقدار k را چنان بیابید که یکی از صفرهای تابع $f(x) = x^3 + kx^2 - x - 2$ برابر -2 باشد. سپس صفرهای دیگر را به دست آورید.	۴
۱/۲۵ ۱/۲۵	الف: $\frac{2x+3}{2x-2} + \frac{2x-3}{2x+2} = \frac{5}{x^2-1}$ ب: $\sqrt{x+2} = x-4$	۵
۱/۵	نمودار $y = x + 1-x $ را رسم کنید.	۶
۱/۵	دو خط $3x + 2y = 1$ و $2x - 3y = 2$ معادله های دو ضلع یک مستطیل اند و نقطه A یک رأس مستطیل است مساحت مستطیل چقدر است.	۷
۰/۷۵	کدام یک از موارد زیر درست و کدام یک نادرست است. الف: اگر دامنه دو تابع با هم برابر و برد آن ها نیز با یکدیگر برابر باشد دو تابع برابرند. ب: برد و هم دامنه تابع می توانند یکی باشند. ج: هم دامنه تابع زیر مجموعه ای از برد آن است.	۸
۱	تابع f در همه شرایط زیر صدق می کند f را رسم کنید. الف: $f(2) = 3$ و $f(-5) = -2$ ب: f در بازه $[0, 2]$ ثابت است.	۹
۱/۵	تابع $y = 3[x] - 2$ را در بازه $[-1; 2]$ رسم کنید.	۱۰
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = x^2 - 2x + 3$ را رسم کرده با محدود کردن دامنه نشان دهید تابعی یک به یک است. سپس وارون آن را به دست آورید.	۱۱
۰/۵ ۱/۲۵	الف: اگر $f = \{(-1, -1), (0, 2), (1, -1), (2, 1)\}$ و $g = \{(-1, 0), (0, 1), (1, 2), (2, 1)\}$ مقدار $(F+g)(-1) + (F-g)(0)$ را به دست آورید. ب: اگر $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشد $D \text{ of } g \circ f$ را بیابید.	۱۲
۰/۷۵ ۱	الف: اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $2^4, \left(\frac{1}{2}\right)^2, 2^2, 2^3, \left(\frac{1}{2}\right)^4, \left(\frac{1}{2}\right)^3$ ب: نمودار تقریبی تابع $y = 4^x - 1 $ را رسم کنید.	۱۳

موفق باشید