

باسمه تعالی

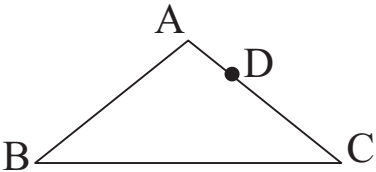
تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۲۱		مقام معظم رهبری سال ۹۸ «سال رونق تولید»	سؤالات امتحان درس: ریاضی ۲
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد نام آموزشگاه: غیردولتی اندیشه برتر و اسیری	نام و نام خانوادگی:  پایه: یازدهم تجربی
نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۸			

ردیف متن سؤالات (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است). بارم

۱ جاهای خالی را پر کنید.

(۱) دایره‌ای بر دو خط  $4y - 3x = 8$  و  $4y - 3x = 4$  مماس است مساحت دایره ..... است

(۲) نقطه  $D$  محل برخورد عمود منصف  $BC$  با ضلع  $AC$  بوده و داریم  $\hat{B} = 60^\circ$  و  $AB = BD$  در این صورت اندازه زاویه  $C$  ..... است.

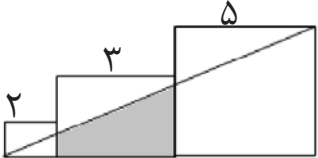


(۳) در مستطیلی به اضلاع ۳ و ۴ از هر دو رأس متقابل عمودی بر قطر دیگر رسم کنید مساحت متوازی‌الاضلاع ایجاد شده ..... است.

(۴) درون مثلثی به اضلاع ۹ و ۷ و ۵ مثلث دیگری رسم کرده‌ایم که اضلاع آن موازی است اگر بزرگ‌ترین ضلع آن ۶ باشد مساحت محدود به دو مثلث ..... برابر مثلث کوچک‌تر است.

۲ کدام درست و کدام نادرست است.

(۱) مساحت مثلثی به رأس‌های  $A(1, 4)$  و  $B(0, 1)$  و  $C(-1, 2)$  برابر (۳) است .



(۲) در شکل مقابل مساحت ناحیه سایه زده شده  $6/25$  است

(۳) اگر داشته باشیم  $f(x) = x^2 - [x]$  مقدار  $f(-\sqrt{2})$  برابر (۲) است

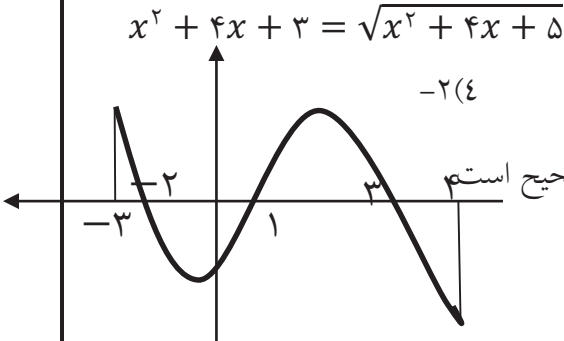
۴ دو تابع روبرو مساوی‌اند  $5 = a - b$  است

$$g(x) = 3x + b \text{ و } f(x) = \begin{cases} \frac{9x^2 - 4}{3x - 2} & x \neq \frac{-2}{3} \\ 3ax + 2 & x = \frac{-2}{3} \end{cases}$$

۳ گزینه درست را انتخاب کنید.

(۱) حاصل ضرب ریشه‌های معادله روبرو کدام است

(۲) با توجه به نمودار روبرو دامنه تابع  $y = \sqrt{\frac{x}{f(x)}}$  شامل چند عدد صحیح است



۲(۱) ۱(۲) ۴(۳) -۲(۴)

۰(۱) ۱(۲) ۲(۳) ۴(۴)

ادامه سؤالات در صفحه بعد

بقیه سؤالات صفحه دوم

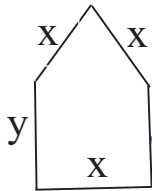
۳) اگر  $f(x) = \sqrt{x}$ ,  $g(x) = \{(9,9)(0,0)(4,1)(1,\frac{1}{4})(-1,3)(-2,0)\}$  باشد برد تابع  $\frac{f}{g}$  شامل چند عضو است.

۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۴ (بشمار)

۴) اگر دامنه تابع  $f(x) = \frac{2x-4}{2x^2+ax-b}$  به صورت  $\mathbb{R} - \{-1\}$  باشد  $a+b$  کدام است

۲ (۱) ۲ (۲) ۳ (-۶) ۴ (۶)

۴ پنجره‌ای مطابق شکل وجود دارد اگر محیط آن ۴ باشد بیشترین نوردهی آن به ازای چه مقدار  $x$  است. مثلث متساوی الاضلاع است.



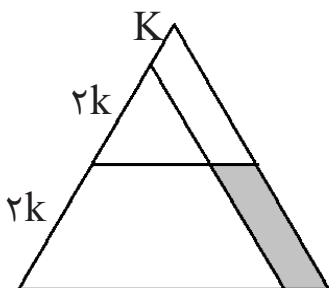
۵ الف- سرعت یک قایق موتوری در آب راکد ۱۰۰ متر در دقیقه است اگر فاصله ۱۲۰۰ متر را در رودخانه رفته و برگشته باشد اختلاف زمان‌ها ۵ دقیقه باشد سرعت آب رودخانه چقدر است.

ب- معادله درجه دومی را بنویسید که ریشه‌های آن از دو برابر معکوس ریشه‌های معادله زیر دو واحد کمتر باشد.

$$x^2 - 2x - 1 = 0$$

۶ دایره‌ای از دو نقطه  $O(0,0)$ ,  $(3,1)$  گذشته و مرکز آن روی خط  $y = 2 - 2x$  واقع است مساحت دایره را بیابید.

۷ در شکل روبرو یک ضلع مثلث متساوی الاضلاع به نسبت‌های ۱ و ۲ و ۲ تقسیم شده است مساحت متوازی الاضلاع رنگی چند درصد مساحت مثلث اصلی است.



ادامه سؤالات در صفحه بعد

بقیه سؤالات صفحه سوم		
۹	<p>نشان دهید <math>y = x^2 - 2x + 2</math> وارون پذیر نیست با محدود کردن دامنه آن را وارون پذیر کرده و ضابطه وارون آن را بیابید. و هردو را رسم کنید.</p>	۱
۱۰	<p>الف) تابع روبرو را رسم کرده و برد آن را بیابید.  <math display="block">y = 2 - \sqrt{-4 - 2x}</math></p> <p>ب) نمودار توابع روبرو را رسم کنید.  <math display="block">y = [x] -  x  \quad [-2, 2]</math></p> <p> <math display="block">y = \frac{2x-1}{2x+1}</math> </p>	۳
۱۱	<p>اگر <math>f(x) = \sqrt{x}</math> و <math>g(x) = \frac{x+1}{x^2-1}</math> باشد حاصل <math>(2f - 3g)(4)</math> و دامنه <math>\frac{g}{f}</math> را بنویسید</p>	۱
۱۲	<p>۶ نفر پیتزایی به محیط <math>4\pi</math> سفارش داده اند یکی از آنها قطعی به محیط <math>4 + \frac{\pi}{6}</math> جدا کرده است آیا او به اندازه سهم خود جدا کرده است.</p>	۱
۲۰	<p>همیشه راهی وجود دارد... تلاش کنید  بزراد جبینی  دی ماه ۹۸.</p>	