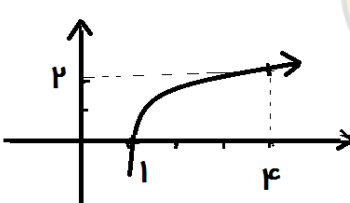


نام:	باسمه تعالی	ماده درسی: ریاضی
نام خانوادگی:	سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	تاریخ آزمون: ۹۸/۰۲/۳۱
شعبه کلاس: یازدهم علوم تجربی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بوکان	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان: سیمین	آزمون پایانی نیمسال دوم	طراح: پیوند عزیزی
تعداد سؤال: ۲۰	سالتحصیلی ۹۷-۹۸	تعداد صفحه: ۳ برگ
ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	اگر $A(۴, -۵)$ و $B(-۲, -۳)$ دو سر قطری از دایره باشند. الف) طول شعاع دایره را بیابید. ب) مختصات مرکز دایره را بیابید.	۱
۲	معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $۴-\sqrt{۵}$, $۴+\sqrt{۵}$ باشد.	۱
۳	به کمک برهان خلف ثابت کنید نمی توان از یک نقطه ی غیر واقع بر یک خط دو عمود بر آن خط رسم کرد.	۱
۴	در مثلث قائم الزاویه ی روبرو با توجه به مقادیر داده شده مقادیر خواسته شده بیابید. $BH=۹$ و $BC=۱۰$ $AH=?$ $AB=?$	۱
۵	هرگاه نسبت مساحت های دو مثلث متشابه برابر $\frac{۹}{۲۵}$ باشد و محیط مثلث بزرگتر ۲۰ باشد محیط مثلث کوچکتر را بیابید.	۰/۵
۶	با استفاده از انتقال نمودار $y = \sqrt{x}$ نمودار تابع $y = \sqrt{x} + ۲$ را رسم کرده و برد آن را روی نمودار بیابید.	۱
۷	اگر $f(x) = \sqrt{x+۳}$, $g(x) = \frac{۳}{x-۲}$ باشد مقدار عبارت زیر را بیابید. الف) $۳(f-g)(۱) =$ ب) $D_{fxg} =$	۱/۵

۱/۲۵	<p>الف) $\tan \frac{49\pi}{6} =$</p> <p>ب) $\cos (-210^\circ) =$</p>	حاصل عبارات زیر را بیابید.	۸
۰/۷۵		نمودار $y = 2 \sin x - 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۹
۰/۵		بدون رسم نمودار برد تابع $y = -3 \cos(x - \frac{\pi}{2}) + 4$ را بیابید.	۱۰
۰/۵		اگر $\sin x = \cos(x + 20)$ باشد، مقدار x را بیابید.	۱۱
۱/۷۵	<p>الف) $5^{3x-1} = 125^{2x+1}$</p> <p>ب) $\log(x-3) + \frac{1}{2} \log 25 = 1$</p>	معادلات زیر را حل کنید.	۱۲
۱		<p>الف) ضابطه‌ی مربوط به نمودار تابع لگاریتمی زیر را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار $y = (\frac{1}{3})^x - 1$ را به کمک دستورات انتقال رسم کنید.</p>	۱۳
۰/۷۵		اگر $\log 2 = 0/3$ و $\log 3 = 0/4$ باشد حاصل $\log_8 9$ را بیابید.	۱۴
۱/۲۵	<p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3} [x] =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{ x-2 }{x-2} =$</p>	حاصل حدهای زیر را بیابید.	۱۵

۱/۲۵	<p>اگر $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x^2-3x+2} & x \neq 1 \\ a+2 & x = 1 \end{cases}$ در $x=1$ پیوسته باشد مقدار a بیابید.</p>	۱۶
۱	<p>با توجه به نمودار تابع داده شده، پیوستگی را در بازه های زیر بررسی کنید. (توضیح دهید). الف) در بازه $(-2, 0)$ ب) در بازه $[4, 7]$</p>	۱۷
۰/۷۵	<p>احتمال قبولی مهتاب در کنکور سراسری $0/8$ و احتمال قبولی هیلا $0/7$ است، احتمال آنکه حداقل یکی از آنها قبول شود چقدر است؟</p>	۱۸
۰/۷۵	<p>تاسی را دو بار پرتاب می کنیم. اگر بدانیم مجموع اعداد ظاهر شده بیشتر از ۸ است. با چه احتمالی این دو عدد با هم برابرند.</p>	۱۹
۱/۵	<p>الف) اگر واریانس داده های 10، C و $2b$ و $5a - b$ برابر صفر باشد میانگین داده های a و b و C را بیابید. ب) اگر انحراف معیار داده های X_1 و X_2 و ... و X_n برابر 8 باشد، انحراف معیار داده های $2X_1 - 1$ و $2X_2 - 1$ و ... و $2X_n - 1$ چقدر خواهد شد.</p>	۲۰

موفق و پیروز باشید