
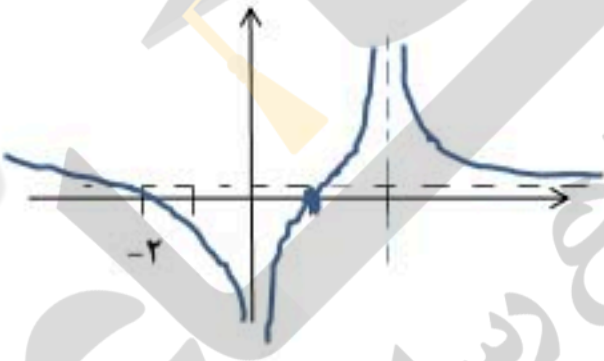



تعداد سؤال: ۱۴	تاریخ: ۲۵ / ۱۰ / ۹۷	پایه: دوازدهم ریاضی	سئوالات درس: حسابان ۲
تعداد صفحه: ۲	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	نوبت: اول	دبیرستان شاهد شهدای فرهنگی - دوره دوم
شهرستان سرپل زهاب - استان کرمانشاه		شماره کلاس:	نام و نام خانوادگی:

طراح سؤال: غلامحسین بابلی

ردیف	متن سئوالات	بارم
۱	کدامیک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است ص غ ب) می توان بازه ای یافت که تابع تانژانت در آن غیرصعودی باشد. ص غ	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. مساحت محدود به نمودار $y = 2x - 1 - 3$ و محور x ها کدام است؟ الف) ۲ (ب) ۲/۵ (ج) ۴ (د) ۴/۵	۱
۳	اگر $D_f = [-3, 7]$ و $D_g = (-1, 4]$ باشد، دامنه تابع $y = 5f(3x) - 4g(\frac{x}{3} - 1)$ شامل چند عدد صحیح است؟ الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۵	۱
۴	نمودار تابع $f(x) = 2 + \sqrt{x - 2}$ را با استفاده از نمودار $y = \sqrt{x}$ رسم کنید.	۲
۵	باقی مانده تقسیم چند جمله ای $P(x) = x^5 - 4x^3 + 3x^2 - x + 1$ بر $x - 2$ را بدست آورید.	۱
۶	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq -1 \\ 2 & x < -1 \end{cases}$ را رسم کنید. در چه فاصله هایی این تابع صعودی و در چه فاصله هایی نزولی است؟	۱/۵
۷	اگر توابع f و g در یک فاصله اکیدا صعودی باشند. نشان دهید که تابع $f + g$ نیز در این فاصله اکیدا صعودی است.	۱
۸	دوره تناوب و مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را بدست آورید. $y = -\pi \sin(\frac{x}{3}) - 2$	۱/۵
۹	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\cos 2x + \cos x + 1 = 0$ ب) $\tan(2x - 1) = 0$	۲/۵
۱۰	مثلثی با مساحت ۳ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه ی دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۶ سانتی متر باشد، آنگاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت؟	۱/۵

 $S = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 \times \sin \alpha = 2$ $\rightarrow \sin \alpha = \sin \frac{\pi}{6} \rightarrow \begin{cases} \alpha = 2K\pi + \frac{\pi}{6} & K \in \mathbb{Z} \\ \alpha = 2K\pi + \pi - \frac{\pi}{6} & K \in \mathbb{Z} \end{cases}$ <p style="text-align: right;">$\alpha = \frac{\pi}{6}$ و $\alpha = \frac{5\pi}{6}$ دو مثلث می توان ساخت</p>	۱۰
<p>الف) $\frac{4}{4-4} = \frac{4}{0^-} = -\infty$</p> <p>ب) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{t^7}{t^7} = \lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1}{t} = 0$</p>	۱۱
<p>مجانِب قائم $1 - X^2 = 0 \rightarrow X = 1$ و $X = -1$</p> <p>مجانِب افقی $\lim_{X \rightarrow \pm\infty} \frac{1+2X^2}{1-X^2} = -2 \rightarrow y = -2$</p>	۱۲
	۱۳
<p>$D_f = (-\infty, 0)$</p> <p>مجانِب افقی $X = 0$</p> 	۱۴

مشخصات طراح سئوالات

نام و نام خانوادگی: غلامحسین بابلی

کد پرسنلی: ۷۰۴۷۴۱۰۹

شهرستان: سرپل زهاب