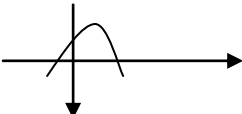
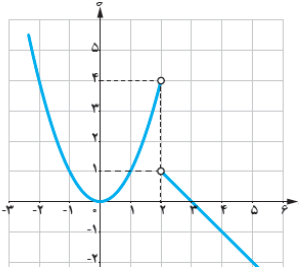


به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان بوشهر

سوالات درس: حسابان	پایه: یازدهم ریاضی	تاریخ ۹۶/۲/۱۸ نوبت: دوم	زمان: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان شهدای جوشن	(آزمون شامل ۱۸ سوال و در ۴ صفحه تنظیم شده است)	دبیر: محمد رضا بختیاری پور	
۱	ثابت کنید: $1 + 3 + 5 + \dots = n^2$	۰/۷۵	
۲	m را طوری بیابید که در معادله $x^2 + (2m + 1)x - 6m = 0$ رابطه $s = 2p$ برقرار باشد.	۰/۷۵	
۳	معادلات زیر را حل کنید. الف: $x^4 + 6x^2 - 7 = 0$ (روش تغییر متغیر) ب: $ x - 1 = \sqrt{x + 1}$ (روش هندسی)	۰/۷۵ ۱	
۴	با توجه به شکل مقابل، تعداد صفرهای تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ و نیز علامت b را مشخص کنید.	۰/۵	
۵	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x > 0 \\ x - 2 & x \leq 0 \end{cases}$ را رسم کرده سپس دامنه و برد آنرا بدست آورید.	۱	
۶	اگر $1 \leq x < 2$ و $3 \leq y < 4$ ، حاصل $[x + y]$ چه اعدادی می تواند باشد؟	۰/۵	

۰/۷۵	<p>اگر $f(x) = \{(6,2), (8,4), (4,0)\}$ و $g(x) = \{(2,4), (4,6), (5,7)\}$ باشد حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف: $f \circ g$ ب: $f - g$</p>	۷
۱	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x+2}$ باشد، دامنه $f \circ g(x)$ را محاسبه کنید.	۸
۰/۵ ۰/۷۵	<p>الف: حاصل $\log_{\frac{1}{8}} 128$ را محاسبه کنید.</p> <p>ب: اگر $\log 2 = a$, $\log 3 = b$ مطلوب است محاسبه $\log 75$</p>	۹
۱	معادله لگاریتمی $\log x + \log(x+3) = 1$ را حل کنید.	۱۰
۱	نمودار $y = \log_2(x-1)$ را رسم کنید.	۱۱
۱	مقدار $\sin(-210) + \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) - \tan(135)$ را محاسبه کنید.	۱۲
۱/۵	اگر $\sin \alpha = \frac{-3}{5}$, $\sin \beta = \frac{-5}{13}$ و α و β در ربع سوم باشد، حاصل $\cos(\alpha - \beta)$ را بدست آورید.	۱۳

۱/۲۵	نمودار تابع $y = 2\sin x - 1$ را در بازه $[-\pi, \pi]$ رسم کنید.	۱۴
۰/۷۵	<p>با توجه به نمودار زیر حاصل هر قسمت را بدست آورید.</p> <p>الف: $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$ ب: $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ ج: $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$</p> 	۱۵
۳/۷۵	<p>حاصل حدهای زیر را محاسبه کنید.</p> $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - x - 1}{x^2 - 1}$ $\lim_{x \rightarrow 2^+} 3x - [x] + x^2$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2\cos 2x}{x \sin x}$ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{1 - \sqrt{x}}$	۱۶

۰/۵	نمودار تابعی را رسم کنید که همه جا پیوسته باشد به جز در دو نقطه.	۱۷
۱	$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2} & x > 0 \\ b - 1 & x = 0 \\ x - 2a & x < 0 \end{cases}$ <p>مقدار a, b را طوری بیابید که تابع در نقطه صفر پیوسته باشد.</p>	۱۸
<p>*امید که نامه ریاضی *خرسند رسی و بازگردی موفق باشید</p> <p>پاسخ بدهد تو را نیازی* با دست پر و خاطر راضی* موفق باشید</p>		