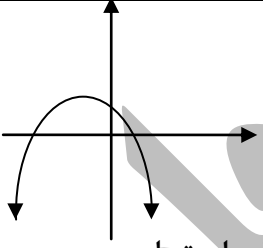


بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

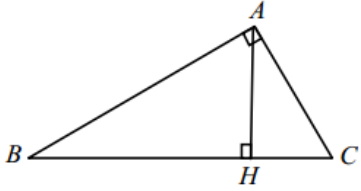
سوال‌ات آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان	شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
نمبره			

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) استدلالی که در آن از جزء به کل می‌رسیم را استدلال استقرایی می‌گویند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) اگر داده‌های دورافتاده داشته باشیم، میانگین شاخص بهتری خواهد بود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) دو پشامد A و B را ناسازگار می‌گویند هرگاه $A \cap B = \emptyset$ باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) تابع $f(x) = [x]$ در نقاط غیر صحیح حد دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
۱	<p>در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>(الف) فاصله نقطه $A(7, 5)$ از خط $4x + 3y - 18 = 0$ برابر است با</p> <p>(ب) هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به فاصله‌ی یکسان باشد، روی قرار دارد.</p> <p>(ج) انتهای کمان زاویه‌ی $\frac{7\pi}{6}$ در ناحیه‌ی قرار دارد.</p> <p>(د) برد تابع نمایی $y = 2^x$ است.</p>	
۱	<p>در هر یک از سوالات زیر، گزینه صحیح را انتخاب نمایید.</p> <p>(الف) با توجه به نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$، کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) $a, b > 0$ (۲) $a, b < 0$ (۳) $a > 0, b < 0$ (۴) $b > 0, a < 0$</p> <p>(ب) اگر نسبت مساحت‌های دو مثلث متشابه برابر $\frac{4}{25}$ باشد، نسبت محیط‌های آن‌ها برابر است با:</p> <p>(۱) $\frac{16}{625}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{4}{50}$</p> <p>(ج) رابطه $\cos(30^\circ - x) = \sin 2x$ به ازای کدام مقدار x برقرار است؟</p> <p>(۱) 60° (۲) 45° (۳) 30° (۴) 90°</p> <p>(د) کدام گزینه در مورد تابع $y = \log_x^x$ درست است؟</p> <p>(۱) دامنه آن \mathbb{R} است. (۲) برد آن مجموعه اعداد حقیقی مثبت است.</p> <p>(۳) تابعی یک به یک است. (۴) از نقطه $(2, 2)$ می‌گذرد.</p>	
	صفحه اول - ادامه سوالات در صفحه بعد	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحات: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان	شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمبره			

۴	دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A(۲, -۲)$ و $B(۶, ۴)$ هستند. اندازه شعاع و مختصات مرکز دایره را بیابید.	۱/۵
۵	در مثلث قائم الزاویه زیر، $BC = ۹\text{cm}$ و $BH = ۵\text{cm}$ ، اندازه پاره خط های AH ، AB و AC را به دست آورید.	۱/۵
		
۶	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$ و $g(x) = x - 3$ برابر هستند؟ چرا؟	۱
۷	اگر $f = \{(۲, ۵), (۳, ۴), (۰, -۲)\}$ و $g = \{(-۱, ۲), (۰, ۳), (۲, ۴), (۳, ۰)\}$ مطلوبست: الف- دامنه $f + g$ ب- ضابطه $f + g$	۱/۵
۸	نمودار تابع مثلثاتی مقابل را در بازه $[۰, ۲\pi]$ رسم کنید.	۱
	$y = ۱ + ۲ \sin x$	
۹	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.	۱/۵
	الف) $\sin(-\frac{7\pi}{4}) =$ ب) $\tan^{-1}(۱۳۵^\circ) + \cos(۱۲۰^\circ) =$	
۱۰	نمودار تابع نمایی $f(x) = (\frac{1}{3})^x$ را رسم کنید.	۰/۵
۱۱	اگر $y = \log_a^{(x+۴)}$ از نقطه $(۴, ۳)$ عبور کند مقدار a را به دست آورید.	۱
۱۲	معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید.	۱/۵
	$\log_8(x-۲) + \log_8(x+۲) = ۱$	
صفحه دوم - ادامه سؤالات در صفحه بعد		

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: صالحه حامدیان	شماره پرسنلی: ۳۲۲۹۸۰۷۳	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

۱	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 2$، $\lim_{x \rightarrow -1} g(x) = 1$ و $\lim_{x \rightarrow -1} h(x) = 0$ حدهای زیر را در صورت وجود بیابید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1} (f(x) - g(x)) =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -1} \left(-\frac{f(x)}{h(x)}\right) =$</p>	۱۳
۱	<p>پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} -2x + 2 & x \leq 0 \\ x^2 + 2 & x > 0 \end{cases}$ را در $x = 0$ بررسی کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>حدهای مقابل را حساب کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3 - [x]}{x} =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\cos^2 x}{1 - \sin^2 x} =$</p>	۱۵
۱	<p>احتمال آن که زهرا در درس ریاضی قبول شود $0/8$ و این احتمال برای فاطمه $0/7$ است، مطلوب است احتمال آن که:</p> <p>الف) حداقل یکی از این دو نفر درس ریاضی قبول شوند.</p> <p>ب) فقط زهرا در این درس قبول شود.</p>	۱۶
۱/۵	<p>نمرات درس ریاضی دانش آموزی به صورت مقابل است: ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۴</p> <p>ضریب تغییرات نمرات این دانش آموز را به دست آورید.</p>	۱۷
۲۰	<p>جمع نمرات</p> <p>موفق باشید</p>	