

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: حسابان ۱	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱	تعداد صفحه: ۲ صفحه
نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی - دبیرستان شاهد ریحانه النبی(س) - شهرستان گناباد	شماره پرسنلی: ۱۳۱۰۸۸۵۱	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
	نمره		

۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف- در معادله درجه دوم $2x^2 - 5x - 4 = 0$ مجموع ریشه ها برابر است با</p> <p>ب- تابع نمایی $y = a^x$ با شرط یک تابع صعودی است.</p> <p>پ- در تابع $y = \sin x$ دامنه تابع برابر و برد آن برابر است با</p> <p>ت- اگر حد تابع در نقطه $x=a$ با مقدار تابع در نقطه $x=a$ برابر باشد تابع</p>	۱
۲/۵	<p>به سؤالات زیر پاسخهای کوتاه دهید.</p> <p>الف- ریشه های معادله $2x - 4 = 6$ را بدست آورید.</p> <p>ب- حاصل $\sin(-\frac{17\pi}{4})$ و $\tan(570^\circ)$ را بدست آورید.</p> <p>پ- اگر در معادله درجه دوم $3x^2 - 15x + m^2 = 0$ یکی از ریشه ها ۴ برابر ریشه دیگر باشد، m کدام است.</p> <p>ت- مختصات نقطه وسط دو نقطه $A(-1, 2)$ و $B(3, 6)$ را بدست آورید.</p> <p>ث- نمودار تابعی را رسم کنید که در همسایگی محذوف $x=-1$ دارای حد صفر باشد.</p>	۲
۱	<p>خط $3x + 4y = 5$ بر دایره ای به مرکز $(-2, 1)$ و مماس است.</p> <p>الف- مساحت دایره را بیابید. ب- مختصات نقطه تماس خط مماس با دایره را بیابید.</p>	۳
۱	<p>در یک دنباله حسابی با قدر نسبت ۳ و جمله اول ۵، مجموع ۵۰ جمله اول را تعیین کنید.</p>	۴
۱	<p>معادله گنگ $2x = \sqrt{3x+1} + 6$ را حل کنید.</p>	۵
۱	<p>وارون تابع $y = \frac{2-3x}{x+4}$ را بدست آورید.</p>	۶
۰/۵	<p>اگر دو تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2} & x \neq 2 \\ 2k-1 & x = 2 \end{cases}$ و $g(x) = x+2$ با یکدیگر مساوی باشند مقدار k را بدست آورید.</p>	۷
۱/۵	<p>توابع $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = \frac{x}{1-x}$ مفروض است.</p> <p>الف- دامنه تابع $g \circ f(x)$ را بیابید.</p> <p>ب- حاصل $(3)(2f-3g)$ و $f \circ g(0)$ را بیابید.</p>	۸
۱	<p>اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ باشد، حاصل $\log 1/25$ را بر حسب a و b بیابید.</p>	۹

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات آزمون درس: حسابان ۱
تعداد صفحه: ۲ صفحه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱	پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	شماره پرسنلی: ۱۳۱۰۸۸۵۱	نام و نام خانوادگی طراح: مهدی کلاهی - دبیرستان شاهد ریحانه النبی (س) - شهرستان گناباد	
نمره	سوالات		ردیف

۱/۵	معادله لگاریتمی زیر را حل کنید. $\log_7(4x + 2) - \log_7(x + 4) = 1$	۱۰
۱/۵	حاصل $\sin 75^\circ$ و $\cos 22/5^\circ$ را بدست آورید.	۱۱
۱/۵	اگر $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ و $\cos \beta = \frac{-12}{13}$ و انتهای کمان α در ربع اول و β در ربع دوم باشد مطلوبست: $\sin(\alpha + \beta) = ?$ $\cos(\alpha - \beta) = ?$	۱۲
۲/۵	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 5x + 3}{1 - x^2}$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{2x + 3}}{x^2 - 3x}$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{2x^2}$	۱۳
۱	حد چپ تابع $f(x) = 2[x] - 3[-x]$ را در $x=2$ بدست آورید.	۱۴
۱/۵	با رسم نمودار تابع $f(x)$ ، پیوستگی تابع را در $x = 0$ بررسی نمایید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 2 & x > 0 \\ 2 & x = 0 \\ -3x + 2 & x < 0 \end{cases}$ صفحه ۲	۱۵
۲۰	موفق باشید	