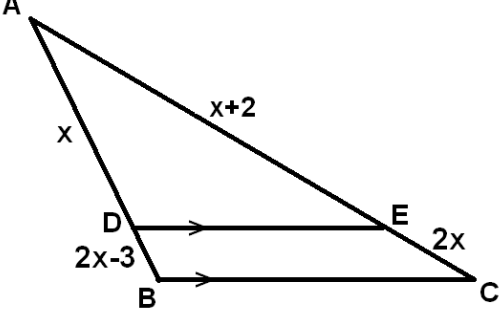


شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۳	
نام درس: ریاضی		سازمان آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
پایه: یازدهم تجربی		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان		تاریخ امتحان: ۹۷ / ۲ / ۵	
نام و نام خانوادگی:		فردیس		ساعت شروع: ۸ صبح	
کلاس:		هماهنگ مستمر		شماره داوطلب:	
علمی که سود ندهد گنجی است که از آن انفاق نکنند. پیامبر اکرم(ص)					
نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر و امضاء: فهیمه دهقانی	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در همین پاسخنامه بنویسید و استفاده از ماشین حساب مجاز است.				بارم
۱	<p>گزینه ی درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) در معادله ی $x^2 + 3x - 1$ حاصلضرب ریشه ها یک است.</p> <p>ب) حداقل مقدار تابع سینوس برابر ۱- است.</p> <p>ج) اگر $y = \log_a x$ آنگاه $y = a^x$</p> <p>د) نقطه ی $(\frac{1}{2}, \sqrt{5})$ روی نمودار تابع با ضابطه ی $y = 5^x$ قرار دارد.</p>				۱
۲	<p>جاهای خالی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) برای رسم تابع $y = -\cos x$ کافی است نمودار تابع $\cos x$ را نسبت به محور قرینه کنیم.</p> <p>ب) دامنه تابع نمایی با تابع لگاریتمی برابر است.</p>				۱
۳	<p>در هر سوال گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) اگر $0 < a < 1$ آنگاه $y = \log_a x$ یک تابع است.</p> <p>ب) اگر دو زاویه هم انتها باشند، اختلاف آنها مضرب رادیان است.</p>				۱
	(۱) خطی	(۲) صعودی	(۳) نزولی	(۴) متناوب	
	(۱) زوجی از $\frac{\pi}{2}$	(۲) زوجی از π	(۳) فردی از $\frac{\pi}{2}$	(۴) فردی از π	
۴	<p>کوتاه پاسخ:</p> <p>الف) قرینه تابع $y = a^x$ نسبت به محور y ها کدام تابع می شود؟</p> <p>ب) در دایره ای به شعاع ۱ سانتی متر یک رادیان تقریباً چند درجه است؟</p>				۱
سؤالات تشریحی					
۵	<p>دو انتهای یکی از قطرهای دایره ایی نقاط $A(3, -1)$ و $B(-5, 7)$ است. مرکز دایره و شعاع آن را بدست آورید.</p>				۱

۲	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $-3x^4 + 8x^2 - 5 = 0$</p> <p>ب) $\frac{1}{\sqrt{u-3}} - \frac{2}{\sqrt{u}} = 0$</p>	۶
۱	<p>اگر $DE \parallel BC$ باشد، مقدار x را بیابید.</p> 	۷
۱	<p>آیا تابع $f(x) = \frac{4x-7}{3}$ وارون پذیر است. در صوت وجود وارون آن را بیابید.</p>	۸
۱	<p>طول برف پاک کن شیشه ماشینی ۲۴ سانتی متر است. اگر برف پاک کن کمانی به اندازه ی ۱۲۰ درجه طی کند، طول کمان طی شده توسط این برف پاک کن چقدر است.</p>	۹
۲/۵	<p>مقدار عددی عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\tan(840^\circ) + \cos(-300^\circ)$</p> <p>ب) $\cot\left(\frac{121\pi}{4}\right) - \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right)$</p>	۱۰

۱/۵	تابع $y = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید و نقاط ماکزیمم و مینیمم تابع را مشخص کنید.	۱۱
۲	<p>الف) $y = 3^{x+1} - 1$</p> <p>ب) $y = (-\log_2^x) + 1$</p> <p>توابع زیر را رسم کنید.</p>	۱۲
۱/۵	معادله نمایی $2^{x^2-2x} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2}$ را حل کنید.	۱۳
۱/۵	معادله لگاریتمی $\log_5^{(x+6)} + \log_5^{(x+2)} = 1$ را حل کنید.	۱۴
۱	<p>سوال کاربردی:</p> <p>مقدار انرژی آزاد شده در یک زلزله به شدت $\frac{6}{6}$ ریشتر را بدست آورید.</p>	۱۵
جمع نمرات ۲۰		