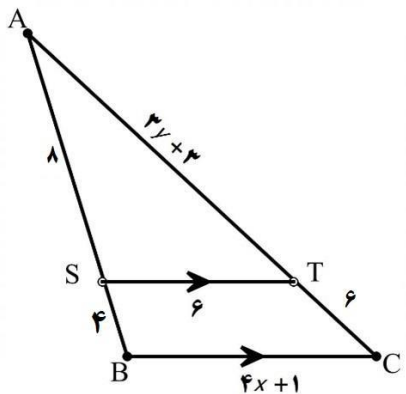
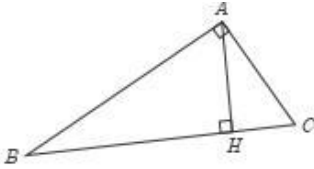
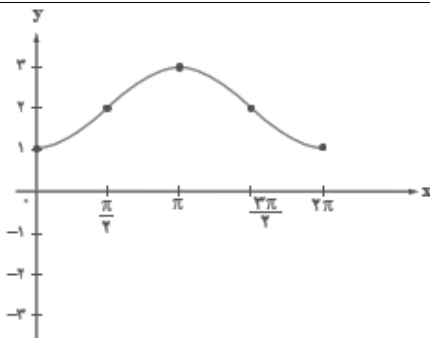


سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	((استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.))		
بارم			

۰/۷۵	۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف: برای هر عدد حقیقی k ، داریم: $[x + k] = [x] + k$. (نشان دهنده جزء صحیح x است.) ب: اگر تمام داده های آماری را ۲ برابر کنیم، انحراف معیار نیز ۲ برابر می شود. ج: دو تابع $f(x) = \sqrt{x^2}$ و $g(x) = x$ با هم برابرند.
۱/۲۵	۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف: مرکز دایره ای که سه رأس مثلث روی آن قرار دارند، نقطه برخورد می باشد. ب: حد تابع $f(x) = \frac{x+4}{ x +3}$ وقتی $x \rightarrow -1^-$ برابر است. ج: مقدار مینیمم تابع $f(x) = 3x^2 + 6x + 5$ برابر با است. د: حداکثر مقدار تابع $f(x) = \cos x$ برابر با است که در نقاط به طول حاصل می شود.
۰/۵	۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱. ضابطه وارون تابع $f(x) = 3x - 2$ کدام است؟ الف: $f^{-1}(x) = -3x + 2$ ب: $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$ ج: $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ د: $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - \frac{2}{3}$ ۲. کدام یک از توابع زیر در کل دامنه خود یک به یک است؟ الف: $f(x) = x^2$ ب: $f(x) = [x]$ ج: $f(x) = x $ د: $f(x) = 2^x$
۰/۷۵	۴	نقطه $A(3, 0)$ یکی از رئوس مربعی است که یک ضلع آن منطبق بر خط $L: y - x = 5$ می باشد. مساحت این مربع را بدست آورید.
۱	۵	معادله $x - \sqrt{2 - x} = 1$ را حل کنید.
۱/۲۵	۶	در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است. مقدار x, y را بدست آورید. 

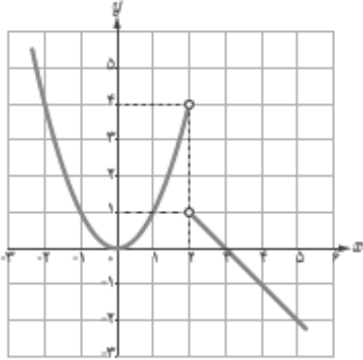
باسمه تعالی

سوال‌ات امتحان هماهنگ درس: ریاضی ۲	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸	تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۲		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir	
ردیف	((استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.))		
بارم			

۷	 <p>در مثلث قائم الزاویه روبرو، اندازه پاره خطهای خواسته شده را بدست آورید. $BH = 9, AH = 6, BC = ? \quad AC = ?$</p>	۱
۸	<p>نمودار تابع $f(x) = 1 - \sqrt{x-3}$ را با استفاده از انتقال نمودار $y = \sqrt{x}$ رسم کنید. دامنه و برد آنرا مشخص کنید.</p>	۱/۵
۹	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (مراحل محاسبه را بنویسید.)</p> $\sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) - \cos\left(\frac{-5\pi}{6}\right) - \tan\left(\frac{4\pi}{3}\right) =$	۱/۵
۱۰	<p>نمودار رسم شده، مربوط به کدام ضابطه است؟ نمودار ضابطه دیگر را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.</p> <p>الف: $y = 2 \cos x + 1$ ب: $y = 2 - \cos x$</p> 	۱
۱۱	<p>نمودار تابع $f(x) = 2^x - 1$ را رسم کنید. دامنه و برد آنرا به صورت بازه بنویسید.</p>	۱/۵
۱۲	<p>معادله (الف) را حل کنید و حاصل عبارت (ب) را بدست آورید.</p> <p>الف) $\log_5(x+6) + \log_5(x+2) = 1$ ب) $\log_{12} 4 + 2 \log_{12} 6 =$</p>	۲
۱۳	<p>حاصل حد زیر را بدست آورید.</p> $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9} =$	۱

باسمه تعالی

رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	پایه: یازدهم دوره دوم متوسطه	سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی ۲
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸	نام و نام خانوادگی:
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir		دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۲	
بارم	((استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.))		
ردیف			

۰/۷۵		با استفاده از نمودار مقابل، مقادیر خواسته شده را در صورت وجود بدست آورید.	۱۴
		الف: $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$ ب: $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) =$ ج: $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$	
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} 2x - 9 & x > 2 \\ -5 & x = 2 \\ -2x^2 + 3 & x < 2 \end{cases}$	پیوستگی تابع زیر را در نقطه $x = 2$ بررسی کنید.	۱۵
۱/۲۵		احتمال اینکه یک تیم فوتبال اصلی ترین رقیبش را ببرد، $\frac{1}{6}$ است. احتمال قهرمانی این تیم در حال حاضر $\frac{1}{4}$ و در صورت بردن رقیب اصلی اش، این احتمال به $\frac{1}{3}$ افزایش می یابد. با چه احتمالی حداقل یکی از این دو اتفاق (قهرمانی یا بردن رقیب اصلی) برای این تیم اتفاق خواهد افتاد؟	۱۶
۱/۵	۱۹ و ۱۱ و ۱۷ و ۱۴ و ۱۵ و ۲۰ و ۱۷ و ۱۳ و ۱۶ و ۱۸	نمرات ریاضی یک کلاس به قرار زیر است. میانه و انحراف معیار را برای این جامعه آماری بدست آورید.	۱۷
۲۰	جمع نمرات	موفق و سربلند باشید.	