

باسمه تعالی

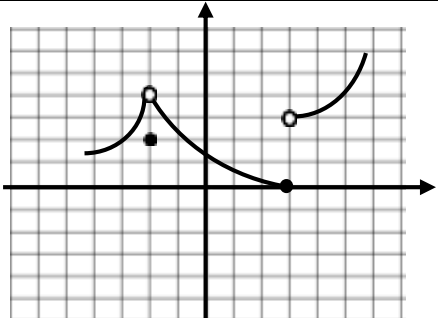
تعداد صفحات: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۲
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>		دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳	
ردیف	سوالات پاسخ‌نامه دارد (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره			

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مقدار ماکزیمم تابع <math>y = -2x^2 + 8x - 5</math> برابر ۳ است.</p> <p>ب) اگر <math>\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}</math> باشد مقدار <math>\frac{a}{b}</math> برابر <math>\frac{5}{4}</math> است.</p> <p>پ) توابع <math>y = \sqrt{x^2}</math> و <math>y = x</math> مساوی هستند.</p> <p>ت) حاصل <math>\tan 37^\circ</math>، مقداری منفی است.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) قرینه نقطه <math>C(1, 2)</math> نسبت به نقطه <math>M(-1, 4)</math> برابر ..... است.</p> <p>ب) استدلالی که بر اساس نتیجه‌گیری منطقی بر پایه واقعیت‌هایی که درستی آنها را پذیرفته‌ایم، انجام می‌شود، استدلال ..... نامیده می‌شود.</p> <p>پ) محل تقاطع تابع <math>y = 6^x</math> با محور <math>y</math>ها، نقطه ..... است.</p> <p>ت) تابع <math>y = \sqrt{1-x}</math> در <math>x = 1</math> پیوستگی ..... دارد.</p>	۲
۱/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.</p> <p>الف) در تساوی <math>\sin x = \cos(20^\circ + x)</math> مقدار <math>x</math> چند درجه است؟</p> <p>ب) دو تابع <math>y = 2^x</math> و <math>y = x^2</math> در چند نقطه یکدیگر را قطع می‌کند؟</p> <p>پ) دامنه تابع گویای <math>y = \frac{5}{1+3x^2}</math> را بنویسید.</p>	۳
۰/۷۵	<p>یکی از اضلاع مربعی بر خط <math>y = x + 2</math> واقع است. اگر <math>A(2, 0)</math> یکی از رئوس این مربع باشد. مساحت مربع را محاسبه کنید.</p>	۴
۱/۲۵	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $2x = 1 - \sqrt{2-x}$	۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

سؤالات امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۲	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>			
ردیف	سؤالات پاسخ‌نامه دارد (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره			

۱/۵		۶	اگر $EF \parallel AB$ مقادیر $x$ و $y$ را بیابید.
۱		۷	در شکل زیر دلیل تشابه مثلث‌ها را بیان کنید. سپس نسبت مساحت مثلث بزرگتر به کوچکتر را بیابید.
۱	<p>نمودار تابع وارون، تابع خطی <math>f(x) = -x + m</math> از نقطه <math>(-3, 1)</math> می‌گذرد. ابتدا مقدار <math>m</math> را به دست آورید و سپس ضابطه تابع وارون <math>f</math> را بنویسید.</p>	۸	
۱/۲۵		۹	با توجه به نمودارهای توابع $f$ و $g$ : الف) دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید. ب) مقدار $(f - 2g)(0)$ را بیابید.
۰/۷۵	<p>دو چرخه سواری روی یک پیست دایره‌ای شکل به شعاع ۱۰ متر، به اندازه زاویه <math>120^\circ</math> دوران کرده است. مسافت طی شده توسط این دو چرخه سوار چند متر است؟</p>	۱۰	
ادامه سؤالات صفحه بعد			

سوالیات امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۲	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱	نام و نام خانوادگی:
دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.gov.ir">http://aee.medu.gov.ir</a>	
ردیف	سوالیات پاسخ‌نامه دارد (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است)		
نمره			

۲	۱۱	الف) مقدار عددی عبارتهای زیر را بیابید. $A = \sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) - \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ $B = \tan(60^\circ) + 2\cos(240^\circ)$ ب) نمودار تابع $y = \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ رسم کنید.
۱/۵	۱۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) $4^{3x+2} = \left(\frac{1}{64}\right)^x$ ب) $\log_2(x+1) - \log_2(x-3) = 3$
۱/۲۵	۱۳	الف) اگر $\log 2 \cong 0.3$ و $\log 3 \cong 0.5$ باشند مقدار $\log\sqrt{30}$ را بدست آورید. ب) نمودار تابع $y = -\log_3(x-2)$ را رسم کنید. (مراحل انتقال را رسم کنید)
۰/۷۵	۱۴	با توجه به نمودار تابع $f$ حاصل حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow -2} (x + f(x))$ 
۱/۷۵	۱۵	حاصل حدهای زیر را در صورت وجود بیابید. ( [ ] نشان‌دهنده جزء صحیح است). الف) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 8}{x + 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ x-2 }{x-2}$ پ) $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin x - 2}{[x] + 1}$
۱/۲۵	۱۶	پیوستگی تابع $f$ را در نقطه $x = -1$ بررسی کنید. ( [ ] نشان‌دهنده جزء صحیح است). $f(x) = \begin{cases} 2[x] + 1 & x < -1 \\ -3 & x = -1 \\ x^2 + 4x & x > -1 \end{cases}$
۲۰	جمع نمره	موفق و پیروز باشید