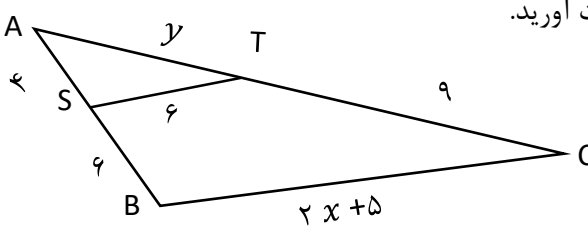


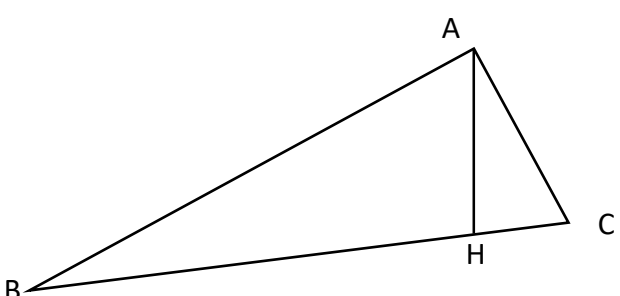
باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۳ صفحه	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: ۱۴ عصر	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 نما سال ۱۴۰۳	
نمره	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است)		ردیف

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است قرینه نمودار آن تابع را نسبت به خط <math>y = x</math> رسم کنیم.</p> <p>ب) دو تابع <math>f(x) = \frac{x^2}{x}</math> و <math>g(x) = x</math> با هم برابرند.</p> <p>پ) قضیه تالس یک قضیه دوشرطی است.</p> <p>ت) انتهای کمان روبرو به زاویه <math>\frac{6\pi}{5}</math> رادیان در ربع سوم دایره مثلثاتی قرار دارد.</p>	۱
۰/۷۵	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) لگاریتم عدد <math>\frac{1}{81}</math> در پایه ۳ برابر ..... است.</p> <p>ب) ضابطه وارون تابع <math>f(x) = 2^x</math> به صورت ..... است.</p> <p>پ) دامنه تابع <math>h(x) = \frac{1}{x^2+x}</math> برابر مجموعه ..... است.</p>	۲
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) فاصله نقطه <math>(-1, 2)</math> از خط <math>3x - 4y + 6 = 0</math> برابر کدام عدد است؟                  ۱ (۴)                      ۲ (۳)                      ۳ (۲)                      ۴ (۱)</p> <p>ب) کدام یک از توابع زیر در <math>x = 2</math> ناپیوسته است؟                  ۱) <math>f(x) =  x - 2 </math>                      ۲) <math>g(x) = \sqrt{x - 2}</math>                      ۳) <math>h(x) = (x - 2)^2</math>                      ۴) <math>k(x) = 2^x</math></p>	۳
۱	<p>در معادله درجه دو به شکل <math>ax^2 + bx + c = 0</math>، اگر یکی از ریشه‌های این معادله برابر ۲ باشد و <math>c = 2b</math>، در این صورت ریشه دیگر این معادله را بیابید.</p>	۴
۱	<p>معادله <math>\sqrt{x+3} + \sqrt{3x+1} = 4</math> را حل کنید.</p>	۵
۱	<p>در شکل مقابل <math>ST \parallel BC</math> است. مقادیر <math>x, y</math> را به دست آورید.</p> 	۶
	"ادامه سوالات در صفحه بعد"	

باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۳ صفحه	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: ۱۴ عصر	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 دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نما سال ۱۴۰۳	
نمره	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است)		ردیف

۱/۷۵	<p>مثث <math>ABC</math> یک مثلث قائم الزاویه است (<math>A = 90^\circ</math>) که <math>AH</math> ارتفاع وارد بر وتر آن است. اگر <math>AB = 12</math> و <math>AH = 6</math> باشند، آنگاه اندازه <math>BH</math>، <math>BC</math> و <math>AC</math> را بیابید.</p> 	۷
۰/۵	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2x-1}{3}$ را بنویسید.	۸
۱/۷۵	اگر $f = \{(2, -1), (3, 1), (1, 0), (4, 2)\}$ ، $g = \{(1, 1), (2, 3), (3, 1)\}$ (الف) تابع های $f \times g$ ، $\frac{g}{f}$ را به صورت مجموعه‌هایی از زوج مرتب‌ها بنویسید. (ب) آیا تابع $g$ یک تابع یک‌به‌یک است؟ چرا؟	۹
۰/۷۵	دایره ای به شعاع ۸ سانتی‌متر مفروض است. اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی برابر ۴۵ درجه می‌باشد. طول این کمان چند سانتی‌متر است؟	۱۰
۱/۷۵	مقدار عبارت زیر را به دست آورید.	۱۱
	$2 \sin \frac{5\pi}{4} - \cos \frac{5\pi}{6} + 2 \cos \frac{7\pi}{4} =$	
۰/۷۵	نمودار تابع زیر را در دستگاه مختصات در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۱۲
	$y = 1 + \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$	
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = 3ax^{-2} + b$ از نقاط $(2, 8)$ ، $(0, -\frac{8}{9})$ می‌گذرد. مقادیر $a$ و $b$ ، به دست آورید.	۱۳
۲	(الف) اگر $\log 2 \cong 0/301$ ، در این صورت مقدار تقریبی $\log 125$ را محاسبه کنید. (ب) معادله لگاریتمی $\log_2 x + \log_2 (x - 2) = 3$ را حل کنید.	۱۴
	"ادامه سوالات در صفحه بعد"	

باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۳ صفحه	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: ۱۴ عصر	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 دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نما سال ۱۴۰۳	
نمره	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است)		ردیف

۰/۵	نموداری از یک تابع رسم کنید که در نقطه $x = 2$ ، حد راست آن تابع برابر ۳ است ولی حد چپ و مقدار تابع در $x = 2$ برابر ۲ باشد.	۱۵
۱/۵	در صورت وجود حاصل حدهای زیر را به دست آورید. ([ ] نشان دهنده جزء صحیح است). الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{[x] + 1}{\cos(-\pi x)}$	۱۶
۱/۵	پیوستگی تابع زیر را در نقطه $x = -2$ بررسی کنید. ([ ] نشان دهنده جزء صحیح است). $f(x) = \begin{cases} [x] - 2 & x < -2 \\ -5 & x = -2 \\ 3 - 2x^2 & x > -2 \end{cases}$	۱۷
۲۰	جمع نمرات	موفق و سربلند باشید.