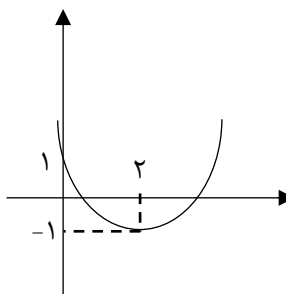
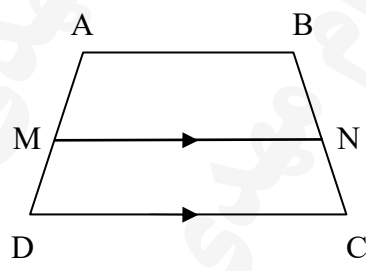
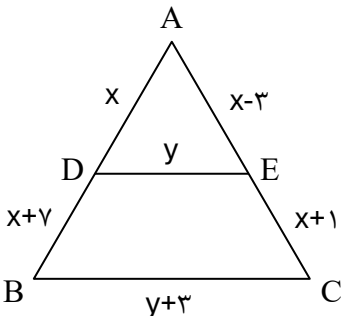
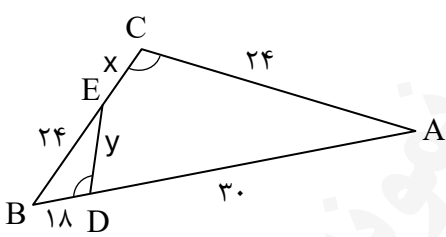
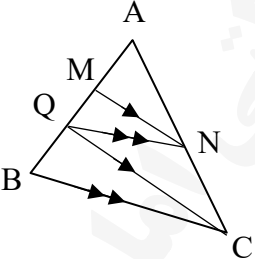


ساعات شروع: ۷:۴۵	علوم تجربی	رشته:	تعداد صفحه: ۵	شماره:	سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	کلاس:	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۴	دوره دوم متوسطه یازدهم	
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)			امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		
ردیف	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).				
۱	<p>جاهای خالی را تکمیل کنید.</p> <p>(آ) فاصله دو خط موازی $0 = x + y - 3$, $5 = x + y$ برابر است.</p> <p>(ب) خط $2 = x - y$ بر دایره ای به مرکز $W(-1, 2)$ مماس است اندازه شعاع دایره برابر می باشد.</p> <p>(پ) مرکز دایره ای که سه راس مثلث روی آن قرار دارد نقطه برخورد می باشد.</p> <p>(ت) نسبت مساحت های دو مثلث مشابه $\frac{49}{64}$ است نسبت محیط ها برابر می باشد.</p>				
۲	<p>درست یا نادرست بودن جملات را مشخص کنید.</p> <p>(آ) دو تابع $f(x) = \sqrt{x^3}$ و $g(x) = x$ با هم برابرند.</p> <p>(ب) دامنه تابع $y = \frac{2x-1}{[x]+[-x]}$ برابر $x \in Z$ می باشد.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>				
۳	<p>مثلث با رئوس $A(2, 0)$, $B(-2, 1)$, $C(1, 3)$ را در نظر بگیرید .</p> <p>(آ) مساحت مثلث را بیابید.</p> <p>(ب) طول میانه CM را بیابید.</p>				
۴	<p>اگر α, β ریشه های معادله درجه دوم $0 = x^2 - 5x + 1$ باشد، حاصل عبارت های زیر را بدون محاسب α و β به دست آورید.</p> <p>(آ) $(\alpha + \frac{1}{\beta})^3 + (\beta + \frac{1}{\alpha})^3$</p> <p>(ب) $\alpha^2 + 5\beta + 7$</p>				

ساعات شروع: ۷:۴۵	علوم تجربی	رشته: ۵	تعداد صفحه: ۵	شماره:	سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	کلاس:	نام و نام خانوادگی:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۴	دوره دوم متوسطه یازدهم	
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)			امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		
نمره	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).				ردیف
۰/۷۵	<p>معادله سهمی زیر را به دست آورید.</p> 				۵
۲/۲۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>آ) $\frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 2x} - \frac{1 + x}{x} = \frac{x - 1}{x - 2}$</p> <p>ب) $x - \sqrt{25 - x^2} = 1$</p> <p>پ) $2x - 1 - 2 = 5$</p>				۶
۱	<p>در دوزنقه مقابل اگر $MN \parallel DC$ باشد، ثابت کنید: $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$</p> 				۷
۰/۵	<p>خط d و نقطه A خارج از آن و به فاصله ۲ از آن داده شده اند. نقطه ای روی خط d به فاصله ۴ از نقطه A مشخص کنید.</p>				۸

ساعات شروع: ۷:۴۵		علوم تجربی		رشته:	تعداد صفحه: ۵	شماره:	سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲	
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		کلاس:	نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۴		دوره دوم متوسطه یازدهم	
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)				امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵				
ردیف	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است.)							
۱	 <p>در شکل مقابل x و y را بیابید. $DE \parallel BC$</p>							۹
۱	 <p>در شکل مقابل $\hat{C} = \widehat{BDE}$ است. طول x و y را بیابید.</p>							۱۰
۱	 <p>در شکل مقابل ثابت کنید $AQ^2 = AM \times AB$</p>							۱۱
۱/۵	<p>دامنه تابع های زیر را بیابید.</p> <p>ا) $g(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 3x}{ x - 3}}$</p> <p>ب) $f(x) = \frac{5}{2[x]^2 - 3[x]}$</p>							۱۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲		شماره:	تعداد صفحه: ۵	رشته:	علوم تجربی	ساعت شروع: ۷:۴۵
دوره دوم متوسطه یازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۰۴	نام و نام خانوادگی:		کلاس:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)			
ردیف	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).					
۱۳	<p>اگر $f = \{(1,2), (3,0), (4,1), (5,-2)\}$ و $g(x) = \sqrt{10 - x^2}$ حاصل عبارت های زیر را بیابید.</p> <p>آ) $f - 3g =$</p> <p>ب) $\frac{g}{f} =$</p> <p>پ) $2f - 1 =$</p>					
۱۴	<p>وارون تابع $y = x^2 - 4x$: $x \leq 2$ را به دست آورید.</p>					
۱۵	<p>تابع روبرو را به کمک انتقال رسم کنید. $y = \sqrt{2x - 2} + 1$</p>					

ساعات شروع: ۷:۴۵	علوم تجربی	رشته:	تعداد صفحه: ۵	شماره:	سؤالات آزمون درس: ریاضی ۲
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	کلاس:	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۴/۱۱/۰۴	تاریخ آزمون:	دوره دوم متوسطه یازدهم
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)			امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		
نمره	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).				ردیف
۱/۵	تابع زیر را رسم کنید. $y = [x] - x$ $x \in [-2, 2]$				۱۶
۰/۵	فرض کنید $-\frac{\pi}{12} < x < \frac{\pi}{16}$, $\cos 4x = \frac{2m+1}{5}$ باشد. حدود m را بیابید.				۱۷
۲۰	موفق باشید				