



آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام درس: ریاضی

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مستطیل طلایی، مستطیلی است که نسبت مجموع طول و عرض آن به طول مستطیل برابر نسبت طول به عرض آن باشد.</p> <p>(ب) اگر دو ارتفاع از یک مثلث با هم برابر باشند، آنگاه اضلاع نظیر به آن ارتفاعها نیز با هم برابرند.</p> <p>(ج) برای رسم نمودار وارون یک تابع کافی است قرینه نمودار آن تابع را نسبت به محور yها رسم کنیم.</p> <p>(د) اگر f و g دو تابع دلخواه باشند، دامنه توابع $f+g$، $f-g$ و $f.g$ همواره یکسان است.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اندازه تفاضل جوابهای معادله $2x^2 + 5x - 3 = 0$ برابر است.</p> <p>(ب) قرینه نقطه $A(1, 3)$ نسبت به نقطه $(-2, 1)$ برابر است با</p> <p>(ج) اگر تابع $f(x) = ax^2 + bx + 3$ دارای دو صفر قرینه باشد، آنگاه مقدار b برابر است.</p> <p>(د) اگر نقطه‌ای روی یک زاویه باشد، آنگاه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.</p>	۲
۱	<p>در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر ماکزیمم تابع $f(x) = -x^2 + 9x + m$ برابر ۵ باشد، محور تقارن سهمی $g(x) = 2x^2 - mx + 1$ کدام است؟</p> <p>$x = \frac{61}{16}$ (۴) $x = \frac{59}{16}$ (۳) $x = -\frac{61}{16}$ (۲) $x = -\frac{59}{16}$ (۱)</p> <p>(ب) در شکل زیر اگر $MN \parallel BC$ باشد، حاصل $x+y$ کدام است؟</p> <p>۳ (۱)</p> <p>۲ (۲)</p> <p>۴ (۳)</p> <p>۵ (۴)</p>	۳
۱/۵	<p>(الف) اگر $A(-1, -2)$ و $B(2, -6)$ باشد، طول پاره خط AB چقدر است؟</p> <p>(ب) مساحت مربعی که دو ضلع آن بر دو خط $x = y + 1$ و $2y - 2x = 3$ منطبق می باشد چقدر است؟</p>	۴
۱/۵	<p>اگر α مقدار مینیمم سهمی $g(x) = 3x^2 + 6x + 5$ و β مقدار ماکزیمم سهمی $f(x) = -2x^2 + 8x - 5$ باشد، معادله درجه دومی بنویسید که ریشه‌هایش α و β باشد.</p>	۵



مرکز تخصصی آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۴

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

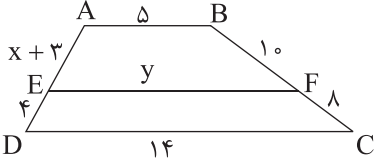
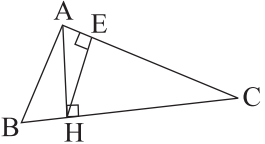
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	$\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} = 5$	۶ معادله زیر را حل کنید.
۱/۵		۷ در ذوزنقه زیر $AB \parallel EF \parallel DC$ است. مقدار x و y را به دست آورید.
۱/۵		۸ قضیه تالس را به صورت یک قضیه دوشرطی بنویسید و عکس تالس را به روش برهان خلف اثبات کنید.
۱/۵		۹ با توجه به شکل زیر، اگر $AE = 4$ ، $EC = 12$ و $BH = 6$ باشد، اندازه ضلع AB را به دست آورید.
۱/۲۵		۱۰ اگر وارون تابع $f(x) = ax - 3$ از نقطه $(-5, 4)$ بگذرد، آنگاه ضابطه وارون f را به دست آورید.
۱/۷۵		۱۱ به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) آیا دو تابع $f(x) = x + 3$ و $g(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ با هم مساویند؟ چرا؟ ب) اگر دامنه تابع $f(x) = \frac{x + 3}{x^2 + ax + b}$ برابر $\mathbb{R} - \{2\}$ باشد، مقدار a و b را به دست آورید.
۱/۵		۱۲ اگر $f(x) = 2x - 3$ و $g(x) = \sqrt{x + 1}$ باشد، ابتدا نمودار g را رسم کرده، سپس دامنه و ضابطه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید.
۱/۵		۱۳ نمودار تابع $f(x) = x + [x]$ را در فاصله $(-1, 1)$ رسم کنید.
۲۰	جمع بارم	