

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

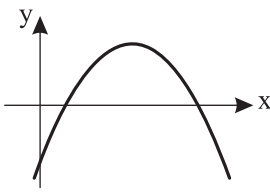
کلاس:

مدرسه:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام درس: ریاضی

صفحه ۱ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) معادله <math>\sqrt{x-2} + \sqrt{x-1} = 0</math> دارای دو جواب است.</p> <p>(ب) دو تابع <math>f(x) =  x-2 </math> و <math>g(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 4}</math> مساوی هستند.</p> <p>(ج) زوایای <math>\frac{\pi}{3}</math>، <math>\frac{2\pi}{5}</math>، <math>\frac{3\pi}{4}</math> رادیان، زوایای یک مثلث را تشکیل می دهند.</p> <p>(د) اگر نقطه A به فاصله ۳cm از خط d باشد، تعداد نقاطی که از A به فاصله ۲cm و از خط d به فاصله ۴cm باشد یک نقطه است.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) هر نقطه روی ..... پاره خط، از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.</p> <p>(ب) برد تابع <math>y = \frac{1}{x-1} + 2</math> برابر است با .....</p> <p>(ج) انتهای کمان ۳ رادیان در ناحیه ..... مثلثاتی است.</p> <p>(د) مقدار مینیمم تابع <math>y = 3x^2 + 6x + 5</math> برابر ..... است.</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر <math>A(2, 3)</math>، <math>B(-1, 4)</math> و <math>C(-2, 3)</math> سه رأس یک متوازی الاضلاع با قطر AC باشند، مختصات رأس چهارم کدام است؟</p> <p>(۱) <math>(-2, 3)</math> (۲) <math>(-1, 2)</math> (۳) <math>(3, 4)</math> (۴) <math>(1, 2)</math></p> <p>(ب) اگر <math>\frac{n}{m} = \frac{5}{2}</math> باشد، نسبت <math>\frac{m+n}{2m}</math> برابر با کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{4}{7}</math> (۲) <math>\frac{3}{5}</math> (۳) <math>\frac{7}{4}</math> (۴) <math>\frac{5}{3}</math></p> <p>(ج) در شکل زیر نمودار سهمی <math>y = ax^2 + bx + c</math> داده شده است. کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) <math>bc &gt; 0</math>                  (۲) <math>ac &lt; 0</math>                  (۳) <math>ab &lt; 0</math>                  (۴) <math>abc &lt; 0</math></p> <p>(د) اگر <math>x^2 + x &lt; 0</math> حاصل عبارت <math>[x^5] + [x^1] + [x^7]</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>-1</math> (۲) <math>1</math> (۳) <math>-2</math> (۴) <math>2</math></p> 	۳
۱	<p>مساحت مربعی که یک رأس آن <math>A(1, 2)</math> و یک ضلع آن واقع بر خط به معادله <math>3x - 2y - 7 = 0</math> باشد را به دست آورید.</p>	۴

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

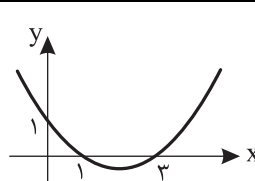
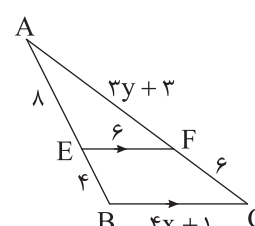
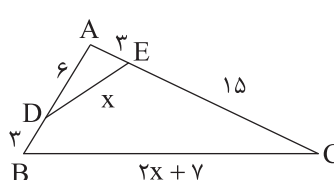
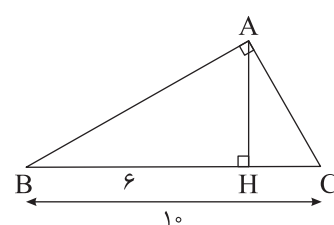
کلاس:

مدرسه:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام درس: ریاضی

صفحه ۲ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۲/۵	<p>الف) <math>\sqrt{x} + \sqrt{3x-2} = 2</math></p> <p>ب) <math>\frac{3x+2}{x-1} - \frac{5}{x^2-1} = \frac{3x-2}{x+1}</math></p> <p>ج) <math>(2x^2+1)^2 - 6(2x^2+1) + 5 = 0</math></p>	۵
۱/۵	<p>نمودار سهمی <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> به شکل زیر است:</p>  <p>الف) ضابطه <math>f(x)</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) برد تابع را مشخص کنید.</p>	۶
۰/۵	<p>حکم کلی زیر را با مثال نقض رد کنید.</p> <p>«حاصل جمع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.»</p>	۷
۱/۲۵	<p>در شکل زیر <math>EF \parallel BC</math> می باشد. اندازه <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.</p> 	۸
۲	<p>در شکل زیر:</p>  <p>الف) ثابت کنید دو مثلث <math>ABC</math> و <math>ADE</math> متشابه اند.</p> <p>ب) طول ضلع <math>BC</math> را به دست آورید.</p>	۹
۱/۵	<p>در مثلث قائم الزاویه <math>ABC</math>، اندازه <math>AC</math> و <math>AH</math> را به دست آورید.</p> 	۱۰

## آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

پایه: یازدهم (رشته تجربی)

نام درس: ریاضی

صفحه ۳ از ۳

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>نمودار تابع های زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) <math>y = -\frac{1}{x-3} + 2</math></p> <p>ب) <math>f(x) = (-1)^{[x]} + x \quad -1 \leq x \leq 1</math></p>	۱۱
۱	<p>نمودار تابع <math>y = 1 - \sqrt{x+2}</math> را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>الف) تابع <math>f = \{(n^2 + 5, 3)(m^3 + 2, 1)\}</math> مفروض است. <math>m</math> و <math>n</math> را طوری تعیین کنید که برد تابع <math>f^{-1}</math> برابر با مجموعه <math>\{-6, 14\}</math> باشد.</p> <p>ب) اگر نمودار تابع <math>g</math> به صورت مقابل باشد، نمودار تابع <math>g^{-1}</math> را رسم کنید.</p>	۱۳
۱	<p>اگر <math>f = \{(1, 0), (-2, 1), (4, -1)\}</math> و <math>g = \{(1, 2), (3, 4), (-2, 0)\}</math>:</p> <p>الف) حاصل <math>f^{-1}(-1) + 2g(1)</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) تابع <math>\frac{2f-g}{g^2}</math> را مشخص کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>الف) در دایره ای به شعاع ۴، طول کمان مقابل به زاویه <math>\theta = 120^\circ</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) زاویه ۲ رادیان تقریباً چند درجه است؟</p>	۱۵
۲۰	جمع بارم	