



مرکز تحقیق و توسعه آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

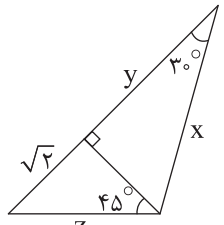
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تمام اعداد حقیقی ریشه فرد دارند.</p> <p>ب) دنباله‌ای وجود دارد که هم هندسی و هم حسابی باشد.</p> <p>ج) مجموعه سلول‌های بدن انسان یک مجموعه نامتناهی است.</p> <p>د) در ناحیه سوم دایره مثلثاتی مقدار سینوس هر زاویه‌ای از کسینوس آن کمتر 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 عبارت یا عدد مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مجموعه $\mathbb{Z} - \mathbb{W}$ عضو دارد.</p> <p>ب) حاصل $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta + 2 \sin 2\theta$ به ازای $\theta = 30^\circ$ برابر است با</p> <p>ج) حاصل $\sqrt[9]{(-5)^9}$ برابر است با</p> <p>د) الگوی ... , ۳۰ , ۱۸ , ۸ , ۳ یک الگوی است. (خطی / غیرخطی)</p>	۲
۱	<p>در یک مدرسه با ۱۰۰ دانش آموز، ۳۵ نفر عضو گروه سرود و ۳۰ نفر عضو گروه حافظان قرآن هستند. اگر ۴۰ نفر عضو هیچ‌یک از این دو گروه نباشند، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چند نفر عضو هر دو گروه هستند؟</p> <p>ب) چند نفر فقط عضو یک گروه هستند؟</p>	۳
۱	<p>متمم بازه زیر را روی محور اعداد نشان دهید.</p> <p>$[-5, 2) \cap [0, +\infty)$</p>	۴
۲	<p>دنباله زیر شامل چند جمله می‌باشد؟ جمله شانزدهم آن را بنویسید.</p> <p>$-6, -2, +2, +6, \dots, 122$</p>	۵
۱/۵	<p>بین عدد ۱۰۰۰۰ و ۰/۰۰۰۱ سه واسطه هندسی درج کنید.</p>	۶
۱/۵	<p>اگر $90^\circ < \theta < 180^\circ$ و $\tan \theta = \frac{-5}{12}$ باشد، سایر نسبت‌های مثلثاتی زاویه θ را بنویسید.</p>	۷
۱/۵	<p>مقادیر x, y و z را به دست آورید.</p> 	۸



مرکز بخش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: ریاضی

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲/۲۵	<p>الف) $\frac{\sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{2}}$</p> <p>ب) $(\sqrt[3]{9\sqrt{3}})^{\frac{12}{7}}$</p> <p>ج) $\sqrt[3]{3+2\sqrt{2}} \times \sqrt[3]{\sqrt{2}-1}$</p>	۹
۱/۲۵	<p>الف) تجزیه کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت $(x^2 - x + 1)(x^2 + x + 1)(x - 1)(x + 1)$ را به کمک اتحادها به دست آورید.</p>	۱۰
۱	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4}$	۱۱
۱/۵	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $x^2 - 6x = -8$ (مربع کامل)</p> <p>ب) $6x^2 - 11x + 3 = 0$ (Δ)</p>	۱۲
۱	<p>معادله سهمی زیر را بنویسید.</p>	۱۳
۱	<p>با توجه به شکل، معادله خط L را بنویسید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>عبارت زیر را تعیین علامت کنید.</p> $A = x^2 - 7x + 12$	۱۵
۲۰	جمع بارم	