

امتحانات میان نیمسال نوبت دوم

دبیرستان دوره اول غیر دولتی دخترانه سرای دانش

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

نام درس: ریاضی

تعداد برگ سؤال: ۲

وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۷/۰۱/۲۶

نام دبیر: محسنی

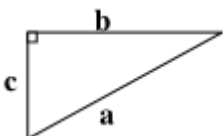
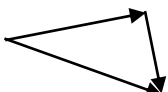
نام پشتیبان:

نام و نام خانوادگی:

شماره کلاس:

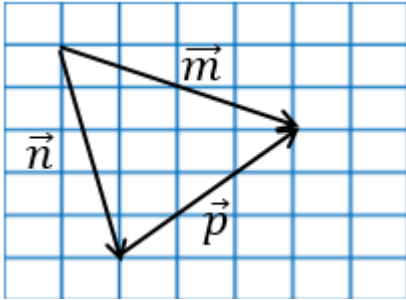
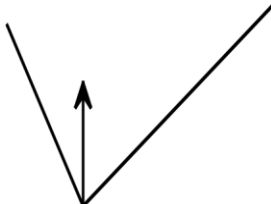
ش صندلی (ش داوطلب):

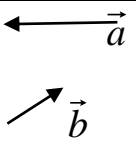
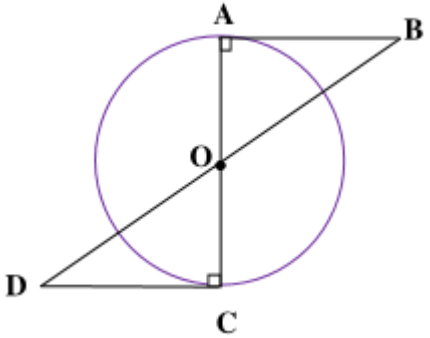
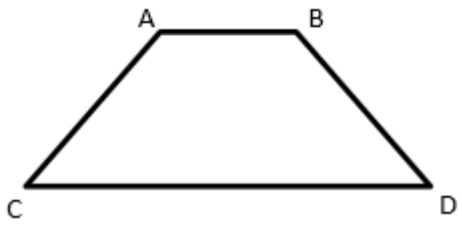
پایه: هشتم

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید؟</p> <p>الف) تساوی <math>\sqrt{a \div b} = \sqrt{a} \div \sqrt{b}</math> همیشه برقرار است.</p> <p>ب) حاصل <math>(x^2 y)^5</math> برابر است با <math>y^5 x^{10}</math></p> <p>پ) مکعب هر عدد از مجذور آن عدد بزرگ تر است.</p>  <p>ت) در شکل مقابل رابطه ی <math>b^2 = a^2 - c^2</math> برقرار است.</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با اعداد و کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) جمله ی <math>n</math>ام الگوی ... و ۳۶ و ۲۵ و ۱۶ و ۹ برابر است با .....</p> <p>ب) معکوس ثلث عدد <math>81^6</math> به صورت توان دار برابر است با .....</p> <p>پ) دو بردار هم راستا، هم اندازه و ..... ، دو بردار هم سنگ هستند.</p>  <p>ت) در شکل مقابل، قرینه بردار حاصل جمع برابر بردار ..... است. (با توجه به شکل رسم شود).</p>	۲
۰/۵	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{129}</math> به کدام عدد نزدیک است؟</p> <p>الف) ۱۳ (ب) ۱۲ (ج) ۱۰ (د) ۱۱</p> <p>ب) جذر عددی، ربع <math>\frac{4^5}{\sqrt{16}}</math> است مجذور آن عدد کدام است؟</p> <p>الف) <math>4^3</math> (ب) <math>4^6</math> (ج) <math>4^9</math> (د) <math>4^{12}</math></p>	۳
۰/۷۵	<p>هنگام تولد پرستو، پدرش ۳۰ سال داشت. اکنون مجموع سن پرستو و پدرش ۵۰ سال است. با استفاده از راهبرد معادله سن پرستو و سن پدرش را در حال حاضر به دست آورید.</p>	۴

پاسخنامه سفید داده شود.

نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم	سوالات	ردیف
۰/۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $xy(x - y) - xy(x + y) =$ <p>ب) ابتدا صورت و مخرج را به حاصل ضرب تبدیل کنید سپس کسر را ساده کنید.</p>	۴
۰/۷۵	$\frac{2xy^2 - 2yx^2}{yx^2 - xy^2} =$	
۰/۷۵	پ) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = -2$ و $y = +3$ به دست آورید. $(x + y)^2 - (x - y)^2 =$	
۱	الف) جمع برداری و جمع مختصاتی شکل زیر را بنویسید.  <p>ب) بردار زیر را در راستای داده شده تجزیه کنید.</p>	۵
۰/۵		
۱	الف) ابتدا مختصات بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را به دست آورید سپس مختصات بردار $\vec{c}$ را به دست آورید. $\vec{a} = -2\vec{i} - \vec{j} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\vec{b} = -3\vec{j} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\vec{c} = -\vec{a} - 2\vec{b}$	۶

بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>(ب) معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $-i = 2j - i + 4x - 2 \begin{bmatrix} -2 \\ +1 \end{bmatrix}$	
۱	<p>با توجه به بردارهای داده شده بردار <math>\vec{m} = -2\vec{a} + 3\vec{b}</math> را رسم کنید.</p> 	۹
۱	<p>در شکل زیر O مرکز دایره است. چرا <math>AB = CD</math> است. (راه حل به طور کامل نوشته شود).</p> 	۱۰
۱	<p>در شکل زیر دوزنقه ی <math>ABCD</math> متساوی الساقین است و <math>AB = ۸</math> و <math>CD = ۲۴</math> و هر ساق برابر ۱۰ است. ارتفاع وارد بر قاعده ی دوزنقه را به دست آورید.</p> 	۱۱
۱/۲۵	<p>اندازه ی وتر مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقینی برابر <math>\sqrt{۳۲}</math> است. مساحت آن را به دست آورید.</p>	۱۲

بارم	سوالات	ردیف
۱	الف) عددهای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $4^4$ و $\sqrt{8} \times \sqrt{32}$ و $(\frac{1}{3})^2$ و $(-81)^{\circ}$ ب) بین دو عدد $\sqrt{2}$ و $-\sqrt{2}$ چند عدد صحیح وجود دارد؟ آن اعداد را بنویسید. پ) پاره خطی به طول $\sqrt{17}$ رسم کنید.	۱۳
۰/۷۵		
۰/۵		
۱	الف) اگر $2^x = 10$ باشد حاصل $4^{x-1}$ را به دست آورید. ب) در جای خالی علامت $>$ یا $=$ یا $<$ بگذارید. $2^{\circ} \bigcirc 2^1$ $7^{\circ} \bigcirc 7^1$ $(\frac{3}{5})^2 \bigcirc 2^{\circ}$ $(-2) \bigcirc (-2)^1$ پ) عدد $2 - \sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۱۴
۱		
۰/۵		
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{32} \sqrt{1 + \sqrt{4 + \sqrt{26} - 1}} =$ ب) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. $(3^5 + 3^5 + 3^5 + 3^5)(2^4 + 2^4 + 2^4) =$ $\frac{5^{12} \times 9^2}{3^6 \times 25^5} =$	۱۵
۰/۷۵		
۰/۷۵		
۰/۵	در شکل زیر نقطه ی $M$ چه عددی را نشان می دهد؟ 