

نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱

نام دبیر: الیاسی

امتحان ریاضی پایه هفتم دبیرستان استعداد های درخشان

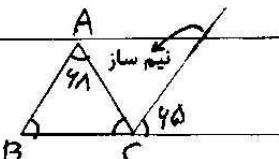

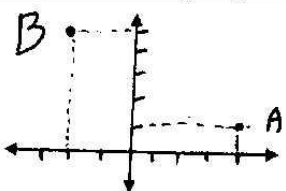
نوبت : خرداد ماه

مدت آزمون ۷۵ دقیقه



بارم

۱	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید</p> <p>الف) مربع عدد ۶- برابر ۳۶ است. ( )</p> <p>ب) نقطه ی <math>[-8]</math> در ناحیه ی دوم مختصات قرار دارد. ( )</p> <p>ج) احتمال وقوع یک اتفاق همیشه عددی بین ۱۰ تا ۱ است. ( )</p> <p>د) مساحت یک منشور برابر است با مجموع مساحت جانبی و مساحت دو قاعده. ( )</p>								
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) ضرب هر عدد با معکوسش برابر است با ..... <input type="checkbox"/> خود عدد <input type="checkbox"/> یک <input type="checkbox"/></p> <p>ب) حاصل <math>-\sqrt{64}</math> برابر است با ..... <input type="checkbox"/> +۸ <input type="checkbox"/> -۸</p> <p>ج) از دوران یک مستطیل حول عرض آن ..... به وجود می آید. <input type="checkbox"/> استوانه <input type="checkbox"/> مکعب <input type="checkbox"/></p> <p>د) به چند ضلعی که تمام ضلع ها و زاویه هایش با هم برابر باشند چند ضلعی ..... می گویند. <input type="checkbox"/> محدب <input type="checkbox"/> منتظم <input type="checkbox"/></p>								
۳	<p>جدول مقدار عددی زیر را کامل کنید</p> <table border="1" data-bbox="319 896 877 985"> <tr> <td>a</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>-۵</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{2}{5}a - ۲</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>الف) معادله ی مقابل را حل کنید.</p> $7X + 21 = -5X - 3$ <p>ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید .</p> $37a - 10b + 12b - 5a =$	a	-۱	۰	-۵	$\frac{2}{5}a - ۲$			
a	-۱	۰	-۵						
$\frac{2}{5}a - ۲$									
۱	<p>عبارت زیر را طوری پرانتز گذاری کنید تا تساوی برقرار باشد</p> $9 - 5 \times 1 - 2 \times 3 - 4 = -9$								
۲	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $8 - (-11) - 3 - (+14) =$ $-42 + 21 + (-6 \times 3) =$ <p>ب) دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. دمای هوای ارومیه ۲۳ درجه سردتر است. دمای هوای ارومیه چقدر است ؟</p>								

۶	اندازه ها را با توجه به شکل مقابل مشخص کنید.	۱	 $\hat{B} =$ $\hat{C} =$
۷	الف) شماره‌دهنده های دو عدد ۷۲ و ۶۴ را مشخص کرده و شماره‌دهنده های مشترک آنها را بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۱/۲۵	$\frac{[130, 13]}{(39, 78)} =$
۸	الف) مساحت کل شکل مقابل را به دست آورید. شعاع استوانه ۴ و ارتفاع آن ۱۰ می باشد ب) آب لیوانی به شکل استوانه و شعاع قاعده ۴ را در مکعبی شیشه ای به ابعاد ۶ سانتی متر ریخته ایم و مکعب کاملاً پر شده است ارتفاع آب در استوانه را پیدا کنید ( $\pi$ را ۳ در نظر بگیرید).	1/5	
۹	حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱	$5^8 \times 5^3 =$
۱۰	الف) مختصات نقاط A, B را به دست آورید. ب) بردار $\vec{AB}$ را رسم کنید و مختصات بردار $\vec{BA}$ را بیابید. ج) جمع متناظر با این بردار را بنویسید. مقدار x, y را در عبارت مختصاتی زیر به دست آورید.	۲	 $\begin{bmatrix} 7 \\ x+2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2y \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4-y \\ 8 \end{bmatrix}$
۱۱	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	۱	$3^5 + 3^5 + 3^5 =$

۲/۵	<p>۱۲ نمره های ماهیانه ی دانش آموزی به شرح مقابل است.</p> <p>الف) با توجه به جدول داده ها نمودار میله ای آن را رسم کنید.</p> <p>ب) میانگین نمره های ماهانه ی او را بدست آورید.</p> <p>ج) دو مثال از احتمال صفر و یک بنویسید.</p> <p>د) در سوالات زیر احتمال وقوع هر پیشامد را با یک عدد بیان کنید.</p> <p>الف) در پرتاب تاس احتمال اینکه عدد رو شده بر ۳ بخش پذیر باشد</p> <p>ب) در پرتاب تاس احتمال آمدن عدد زوج چقدر است.</p> <p>ج) دو مثال از احتمال صفر و یک بنویسید.</p>
۱	<p>۱۳ مقدار جذر های زیر را به دست آورید</p> <p><math>\sqrt{121 \times 25} =</math></p> <p>تقریبی تا یک رقم اعشار <math>\sqrt{34} =</math></p>
۱	<p>۱۴ در هر قسمت X چه عددی است؟</p> <p><math>\sqrt{x} \times 2 = 21</math></p> <p><math>25^{3x+1} = 125 =</math></p>

نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	عربی
نمره	۱۷	۱۰	۲۰	۱۵

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر: انبازی

نوبت : خرداد ماه

بسمه تعالی

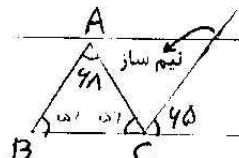

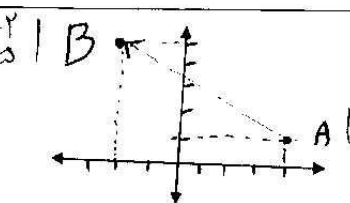
امتحان ریاضی پایه هفتم دبیرستان استعداد های درخشان شهرستان بهشهر

تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱

مدت آزمون ۷۵ دقیقه

بارم

۱	<p>جمالات درست و نادرست را مشخص کنید</p> <p>الف) مربع عدد ۶- برابر ۳۶ است. ( ✓ )</p> <p>ب) نقطه ی <math>\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}</math> در ناحیه ی دوم مختصات قرار دارد. ( X )</p> <p>ج) احتمال وقوع یک اتفاق همیشه عددی بین ۱۰ تا ۱ است. ( X )</p> <p>د) مساحت یک منشور برابر است با مجموع مساحت جانبی و مساحت دو قاعده. ( ✓ )</p>								
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) ضرب هر عدد با معکوسش برابر است با ..... خود عدد <input type="checkbox"/> یک <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) حاصل <math>\sqrt{64}</math>- برابر است با ..... <input type="checkbox"/> +۸ <input checked="" type="checkbox"/> -۸</p> <p>ج) از دوران یک مستطیل حول عرض آن ..... به وجود می آید. <input checked="" type="checkbox"/> استوانه <input type="checkbox"/> مکعب</p> <p>د) به چند ضلعی که تمام ضلع ها و زاویه هایش با هم برابر باشند چند ضلعی ..... می گویند. محدب <input type="checkbox"/> منتظم <input checked="" type="checkbox"/></p>								
۳	<p>جدول مقدار عددی زیر را کامل کنید</p> <table border="1" data-bbox="303 884 877 996"> <tr> <td>a</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>-۵</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{2}{5}a-4</math></td> <td><math>-\frac{2}{5}-4=-\frac{22}{5}</math></td> <td><math>0-4=-4</math></td> <td><math>\frac{2}{5} \times -5-4 = -6</math></td> </tr> </table> <p>الف معادله ی مقابل را حل کنید.</p> $7x + 21 = -5x - 3$ $7x + 5x = -21 - 3$ $12x = -24 \Rightarrow x = -2$ <p>ب عبارت جبری مقابل را ساده کنید.</p> $37a - 10b + 12b - 5a =$ $32a + 2b$	a	-۱	۰	-۵	$\frac{2}{5}a-4$	$-\frac{2}{5}-4=-\frac{22}{5}$	$0-4=-4$	$\frac{2}{5} \times -5-4 = -6$
a	-۱	۰	-۵						
$\frac{2}{5}a-4$	$-\frac{2}{5}-4=-\frac{22}{5}$	$0-4=-4$	$\frac{2}{5} \times -5-4 = -6$						
۴	<p>عبارت زیر را طوری پرانتز گذاری کنید تا تساوی برقرار باشد</p> $(9-5) \times 1 - (2 \times 3) - 4 = -9$								
۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p>۲</p> $8 - (-11) - 3 - (+14) =$ $8 + 11 - 3 - 14 = 19 - 17 = 2$ <p>۱</p> $-42 \div 21 + (-6 \times 3) =$ $-2 - 18 = -20$ <p>ب) دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. هوای ارومیه ۲۳ درجه سردتر است. دمای هوای ارومیه چقدر است ؟</p> $-23 + 14 = -9$								

1	 <p>اندازه ها را با توجه به شکل مقابل مشخص کنید.</p> $180 - 98 = 82$ $82 = 45 + 37$ $\hat{B} = 45 \quad \hat{C} = 45$	6
1/25	<p>الف) شماره‌دهی های دو عدد ۷۲ و ۶۴ را مشخص کرده و شماره‌دهی های مشترک آنها را بنویسید.</p> <p>۷۲ = ۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۸, ۹, ۱۲, ۱۸, ۲۴, ۳۶, ۷۲</p> <p>۶۴ = ۱, ۲, ۴, ۸, ۱۶, ۳۲, ۶۴</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{[130, 13]}{(39, 78)} = \frac{130}{2} = 65$	7
1/5	<p>الف) مساحت کل شکل مقابل را به دست آورید. شعاع استوانه ۴ و ارتفاع آن ۱۰ می باشد.</p>  $8 \times 3 \times 10 = 240$ $240 + 2 \times (4 \times 4 \times 3) = 240 + 96 = 336$ <p>ب) آب لیوانی به شکل استوانه و شعاع قاعده ۴ در مکعبی شیشه ای به ابعاد ۶ سانتی متر ریخته ایم و مکعب کاملاً پر شده است ارتفاع آب در استوانه را پیدا کنید (π را ۳ در نظر بگیرید).</p> $h = \frac{4}{3} = 5.33$	8
1	<p>حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید</p> $5^8 \times 5^3 = 5^{11}$	9
2	<p>الف) مختصات نقاط A, B را به دست آورید.</p> <p>ب) بردار را رسم کنید و مختصات بردار را بیابید.</p> <p>ج) جمع متناظر با این بردار را بنویسید.</p>  <p>مقدار x, y را در عبارت مختصاتی زیر به دست آورید.</p> $\begin{cases} 7 + 2y = 4 - y \\ x + 2 - 1 = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = -1 \\ x = 7 \end{cases}$	10
1	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.</p> $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3 \times 3^5 = 3^6$	11

۲/۵

۱۲ نمره های ماهیانه ی دانش آموزی به شرح مقابل است.

با توجه به جدول داده ها نمودار میله ای آن را رسم کنید.

نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	عربی
نمره	۱۷	۱۰	۲۰	۱۵

میانگین نمره های ماهانه ی او را بدست آورید.

$$\frac{۱۷ + ۱۰ + ۲۰ + ۱۵}{۴} = \frac{۶۲}{۴} = ۱۵.۵$$

(د) در سوالات زیر احتمال وقوع هر پیشامد را با یک عدد بیان کنید.

الف) در پرتاب تاس احتمال اینکه عدد رو شده بر ۳ بخش پذیر باشد  $\frac{۲}{۶}$

ب) در پرتاب تاس احتمال آمدن عدد زوج چقدر است.  $\frac{۳}{۶}$

ج) دو مثال از احتمال صفر و یک بنویسید. در پرتاب تاس احتمال اینکه عدد بیشتر از ۶ بیاید = ۰  
در پرتاب تاس احتمال اینکه عدد کمتر از ۱ بیاید = ۰

۱۳ مقدار جذر های زیر را به دست آورید

$$\sqrt{121 \times 25} = 11 \times 5 = 55$$

تقریبی تا یک رقم اعشار  $\sqrt{34} = 5.8$

عدد	۵,۵	۵,۶	۵,۷	۵,۸
مربع	۳,۰۲۵	۳,۱۳۶	۳,۲۴۹	۳,۳۶۴

۱۴ در هر قسمت X چه عددی است؟

$$\sqrt{x} \times 4 = 21$$

$$\sqrt{x} = \frac{21}{4}$$

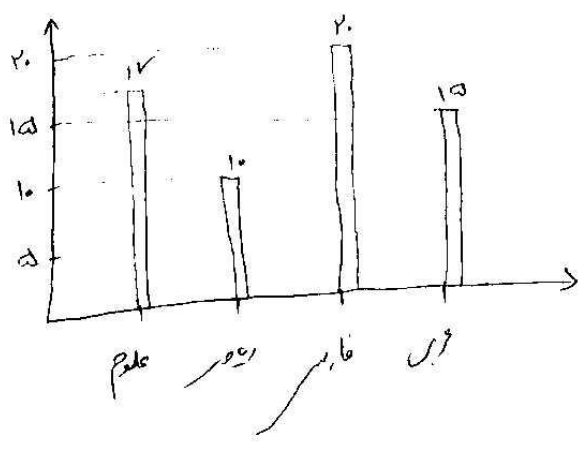
$$x = \frac{441}{16}$$

$$25^{3x+1} = 125$$

$$(5)^{3x+1} = 5^3$$

$$3x+1 = 3$$

$$3x = 2$$

$$x = \frac{2}{3}$$


۱۳