

نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱



امتحان ریاضی پایه هفتم دبیرستان استعداد های درخشان

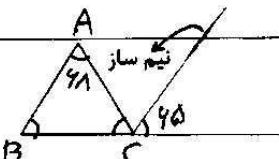

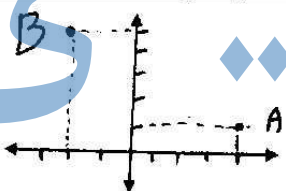
نام دبیر: الیاسی

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 $[-5]$ 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>								
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) ضرب هر عدد با معکوسش برابر است با <input type="checkbox"/> یک <input type="checkbox"/> خود عدد</p> <p>ب) حاصل $-\sqrt{64}$ 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</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</p>								
۳	<p>جدول مقدار عددی زیر را کامل کنید</p> <table border="1" data-bbox="320 898 887 992"> <tr> <td>a</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>-۵</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2}{5}a - ۴$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>الف معادله ی مقابل را حل کنید. $7X + 21 = -5X - 3$</p> <p>ب عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $37a - 10b + 12b - 5a =$</p>	a	-۱	۰	-۵	$\frac{2}{5}a - ۴$			
a	-۱	۰	-۵						
$\frac{2}{5}a - ۴$									
۴	<p>عبارت زیر را طوری پرانتز گذاری کنید تا تساوی برقرار باشد</p> $9 - 2 \times 1 - 2 \times 3 - 4 = -9$								
۵	<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. هوای ارومیه ۲۳ درجه سردتر است. دمای هوای ارومیه چقدر است ؟</p>								

۶	اندازه ها را با توجه به شکل مقابل مشخص کنید.	 $\hat{B} = \quad \hat{C} =$
۷	الف) شماره‌های دو عدد ۷۲ و ۶۴ را مشخص کرده و شماره‌های مشترک آنها را بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	$\frac{[130, 13]}{(39, 78)} =$
۸	الف) مساحت کل شکل مقابل را به دست آورید. شعاع استوانه ۴ و ارتفاع آن ۱۰ می‌باشد. ب) آب لیوانی به شکل استوانه و شعاع قاعده ۴ را در مکعبی شیشه‌ای 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).	
۹	حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	$5^8 \times 5^3 =$
۱۰	الف) مختصات نقاط A و 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.	 $\begin{bmatrix} 7 \\ x+2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2y \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4-y \\ 8 \end{bmatrix}$
۱۱	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	$3^5 + 3^5 + 3^5 =$

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) 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>$\sqrt{121 \times 25} =$</p> <p>تقریبی تا یک رقم اعشار $\sqrt{34} =$</p>
۱	<p>۱۴ در هر قسمت X چه عددی است؟</p> <p>$25^{3X+1} = 125 =$</p> <p>$\sqrt{X} \times 2 = 21$</p>

جزوه سیپی

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر : انبیا

نوبت : خرداد ماه

بسمه تعالی

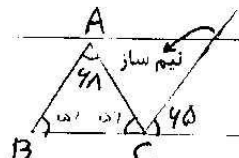

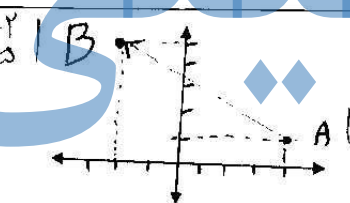
امتحان ریاضی پایه هفتم دبیرستان استعداد های درخشان شهرستان بهشهر

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 $\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}$ در ناحیه ی دوم مختصات قرار دارد. (X)</p> <p>(ج) احتمال وقوع یک اتفاق همیشه عددی بین ۱ تا ۱۰ است. (X)</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 خود عدد <input type="checkbox"/> یک <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(ب) حاصل $\sqrt{64}$- 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 type="checkbox"/> مکعب <input checked="" type="checkbox"/> استوانه <input checked="" type="checkbox"/></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>								
۱۷۵	<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>$\frac{2}{5}a-4$</td> <td>$-\frac{2}{5}-4=-\frac{22}{5}$</td> <td>$0-4=-4$</td> <td>$\frac{2}{5} \times (-5)-4 = -6$</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						
$\frac{2}{5}a-4$	$-\frac{2}{5}-4=-\frac{22}{5}$	$0-4=-4$	$\frac{2}{5} \times (-5)-4 = -6$						
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> $8 - (-11) - 3 - (+14) =$ $8 + 11 - 3 - 14 = 19 - 17 = 2$ <p>ب) دمای هوای بیرجند ۱۴ درجه بالای صفر است. هوای ارومیه ۲۳ درجه سردتر است. دمای هوای ارومیه چقدر است ؟</p> $-22 \div 21 + (-6 \times 3) =$ $-2 - 18 = -20$ $-22 + 14 = -8$								

1	 <p>اندازه ها را با توجه به شکل مقابل مشخص کنید.</p> $180 - 48 - 45 = 117$ $117 = 2 \times 58.5$ $\hat{B} = 58.5 \quad \hat{C} = 58.5$	6
1/25	<p>الف) شمارنده های دو عدد ۶۴ و ۷۲ را مشخص کرده و شمارنده های مشترک آنها را بنویسید.</p> $64 = 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64$ $72 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72$ <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> $\frac{3}{4} \times 4 \times 4 = 12 \times 4 \times 3 \times h$ $h = \frac{9}{4} = 2.25$	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 و B را به دست آورید.</p>  <p>ب) بردار را رسم کنید و مختصات بردار را بیابید.</p> $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ +4 \end{bmatrix} \quad \vec{BA} = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ <p>ج) جمع متناظر با این بردار را بنویسید.</p> $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ <p>مقدار x و y را در عبارت مختصاتی زیر به دست آورید.</p> $\begin{cases} 7 + 2x + (-1) = 4 - y \\ x + 2 - 1 = 8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6 + 2x = 4 - y \\ x = 7 \end{cases}$ $6 + 14 = 4 - y \Rightarrow 20 = 4 - y \Rightarrow y = -16$	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

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

۲/۵

نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	عربی
نمره	۱۷	۱۰	۲۰	۱۵

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

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

$\sqrt{۱۲۱ \times ۲۵} = ۱۱ \times ۵ = ۵۵$

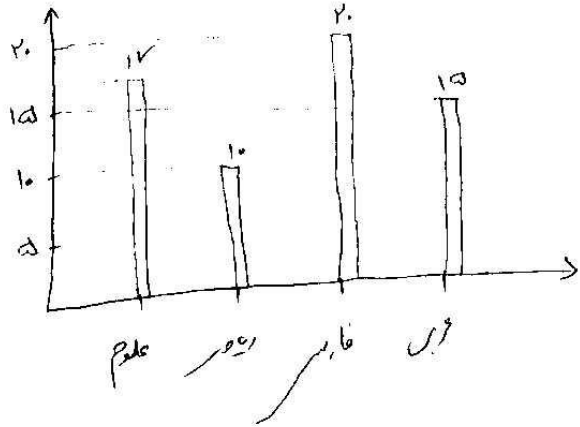
$\sqrt{۳۴} = ۵.۸$ تقریبی تا یک رقم اعشار

۵,۵	۵,۶	۵,۷	۵,۸
۳,۲۵	۳,۳۳	۳,۴۹	۳,۶۴

۱۴ در هر قسمت X چه عددی است؟

$\sqrt{x} \times ۴ = ۲۱$
 $\sqrt{x} = \frac{۲۱}{۴}$
 $x = \frac{۴۹}{۱۶}$

$25^{3x+1} = 125^{-۵}$
 $(5^2)^{3x+1} = 5^{3(-۵)}$
 $5^{6x+2} = 5^{-۱۵}$
 $6x+2 = -۱۵$
 $6x = -۱۷$
 $x = -\frac{۱۷}{۶}$



۱۳