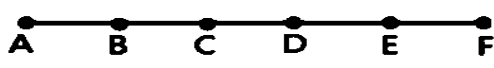
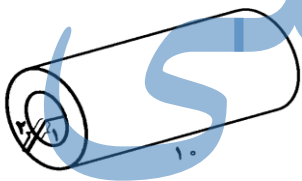
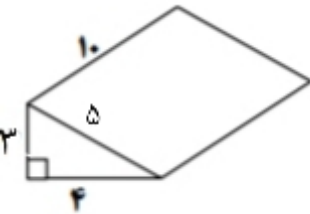
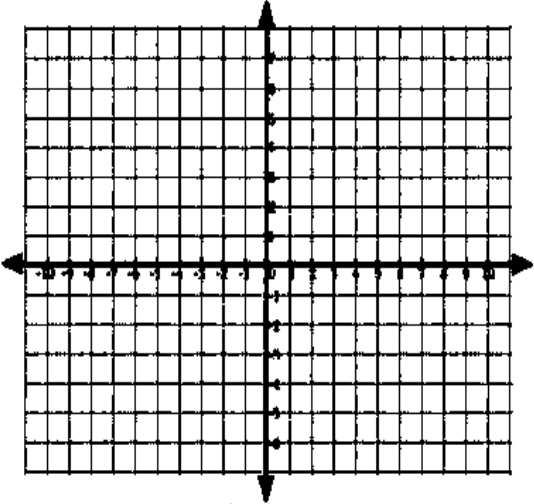


تاریخ آزمون : مدت امتحان: ۹۰ دقیقه شماره صندلی : تعداد صفحه : ۳ تعداد سؤال : ۱۵ مهر آموزشگاه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان غیردولتی رهپویان دانش آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس : ریاضی پایه : هفتم نام دبیر : جعفری
--	---	---

تاریخ تصحیح: / / ۱۴۰۱ / نمره : با عدد ( )  
 نمره با حروف : ( ) امضای دبیر : ( )

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	<p>درستی و یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) کوچکترین مضرب هر عدد خود آن عدد است. <input type="checkbox"/> (ب) حاصل <math>2^5 \times 2^5</math> برابر است با <math>4^{10}</math>. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) نقطه <math>(\frac{3}{-5})</math> در ناحیه چهارم قرار دارد. <input type="checkbox"/> (د) احتمال رخ دادن یک اتفاق حتمی برابر یک است. <input type="checkbox"/></p>	-۱
۲	<p>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) منشور ۷ پهلو دارای ..... یال است. (ب) جمله <math>n</math>ام الگوی ۶ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ۳۰ برابر است با ...</p> <p>ج) قرینه نقطه <math>(\frac{3}{-2})</math> نسبت به محور عرض ها برابر است با ..... (د) قاعده استوانه به شکل ..... است.</p>	-۲
۱	<p>دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۲۸ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن باشد.</p>	-۳
۲	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>(-3) \times [4 - (-2)] =</math></p> <p>ب) <math>4^0 + 2^3 - 1^2 =</math></p> <p>ج) <math>(\frac{2}{-1}) + (\frac{3}{4}) =</math></p>	-۴
۱	<p>دمای هوای قم ۲ درجه بالای صفر است. اردبیل ۱۰ درجه از قم سردتر است .</p> <p>الف) دمای هوای اردبیل را بدست آورید.</p> <p>ب) میانگین دمای دو شهر را بدست آورید.</p>	-۵

۱/۵	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $3(2a-b) + 2a - 2b =$ <p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای <math>a=3</math> و <math>b=1</math> بدست آورید.</p> $a^2 + ab =$	-۶
۱	<p>حاصل را بدست آورید.</p> $(54, 72) =$ $[54, 72] =$	-۷
۱	<p>با توجه به شکل تساوی های مقابل را کامل کنید.</p>  $BD = \dots BF$ $\overline{AC} + \dots = \overline{AF}$	-۸
۱	<p>حجم شکل مقابل را بدست آورید. (<math>\pi \sim 3</math>)</p> 	-۹
۱	<p>مساحت جانبی شکل مقابل را بدست آورید.</p> 	-۱۰
۲	<p>الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.</p> $7^9 \times 7^{11} =$ <p>ب) <math>7^3 \times 2^7 \times 7^8 \times 2^4 =</math></p> <p>ب) حاصل را بیابید.</p> $\sqrt{\frac{4}{25}} =$ <p>الف) <math>\sqrt{\frac{4}{25}} =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{\sqrt{64} + 1} =</math></p>	-۱۱

۱	<p>جذر تقریبی عدد ۲۳ را بدست آورید.</p> <p><math>\sqrt{23} \sim</math></p>	- ۱۲										
۱/۵	<p>الف) نقاط <math>A = \left(\frac{1}{2}\right)</math> و <math>B = \left(-\frac{2}{4}\right)</math> را روی محورهای مختصات نشان دهید.</p> <p>ب) بردار AB را رسم کنید.</p> <p>ج) مختصات بردار AB را بنویسید.</p> <p>د) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید.</p> 	- ۱۳										
۱/۵	<p>احتمال رخ دادن هر آزمایش را با یک کسر بنویسید.</p> <p>الف) زوج آمدن در پرتاب یک تاس :</p> <p>ب) آمدن عدد بزرگتر از ۷ در بیرون کشیدن یک کارت از بین کارت های ۱ تا ۱۰:</p> <p>ج) اگر یک تاس را ۶۰ بار پرتاب کنیم . انتظار داریم چند بار عدد ۱ بیاید؟</p>	- ۱۴										
۱/۵	<p>نمرات ۴ درس دانش آموزی در جدول روبرو داده شده است.</p> <p>الف) نمودار خط شکسته نمرات را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="188 1581 807 1809"> <thead> <tr> <th>ریاضی</th> <th>زبان</th> <th>علوم</th> <th>فارسی</th> <th>درس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۷</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> <td>۱۶</td> <td>نمره</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) میانگین نمرات را بدست آورید.</p>	ریاضی	زبان	علوم	فارسی	درس	۱۷	۱۵	۱۹	۱۶	نمره	- ۱۵
ریاضی	زبان	علوم	فارسی	درس								
۱۷	۱۵	۱۹	۱۶	نمره								

موفق باشید.



الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

-۶

$$3(2a-b) + 2a - 2b = 4a - 3b + 2a - 2b = 1a - 5b$$

ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای  $a=3$  و  $b=1$  بدست آورید.

$$a^2 + ab = (3)^2 + 3 \times 1 = 9 + 3 = 12$$

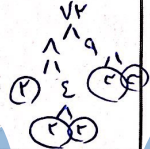
-۷

حاصل را بدست آورید.

$$\omega^4 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$v^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

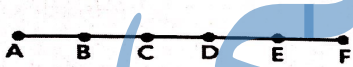
$$(54, 72) = 2 \times 3 \times 3 = 18$$



$$[54, 72] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 216$$

-۸

با توجه به شکل تساوی های مقابل را کامل کنید.

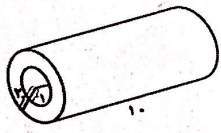


$$\overline{BD} = \frac{1}{2} \overline{BF}$$

$$\overline{AC} + \overline{CE} = \overline{AE}$$

-۹

حجم شکل مقابل را بدست آورید.  $(\pi \sim 3)$



$$V = S \times h$$

$$S = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

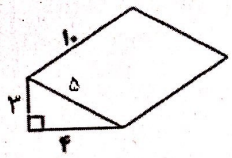
$$S = 1 \times 1 \times 3 = 3$$

$$S = 18 - 3 = 15$$

$$V = 15 \times 10 = 150$$

-۱۰

مساحت جانبی شکل مقابل را بدست آورید.



$$S = p \times h$$

$$p = 3 + 4 + 10 = 17$$

$$S = 17 \times 3 = 51$$

-۱۱

الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

الف)  $7^9 \times 7^{11} = 7^{20}$

ب)  $7^3 \times 2^7 \times 7^8 \times 2^4 = 7^{11} \times 2^{11} = 14^{11}$

ب) حاصل را بنویسید.

الف)  $\sqrt{\frac{4}{25}} = \frac{2}{5}$

ب)  $\sqrt{\sqrt{64} + 1} = \sqrt{8 + 1} = \sqrt{9} = 3$

چند تقریبی عدد ۲۳ را بدست آورید.

$\sqrt{23} \sim 4.18$

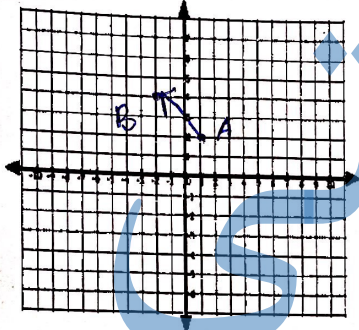
$\sqrt{25} < \sqrt{23} < \sqrt{24}$  ،  $\sqrt{23}$  عددی بین ۴،۳ تا ۴،۴ است و به نزدیکتر عدد

عدد	۴،۹	۴،۸	۴،۷
مجموعه	۲۴،۰۱	۲۳،۰۴	۲۲،۰۹

-۱۲

الف) نقاط  $A = (\frac{1}{2})$  و  $B = (-\frac{2}{4})$  را روی محورهای مختصات نشان دهید.

ب) بردار AB را رسم کنید.



ج) مختصات بردار AB را بنویسید.

$\vec{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$

د) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید.

$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$

-۱۳

احتمال رخ دادن هر آزمایش را با یک کسر بنویسید.

الف) زوج آمدن در پرتاب یک تاس :  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

ب) آمدن عدد بزرگتر از ۷ در بیرون کشیدن یک کارت از بین کارت های ۱ تا ۱۰ :

$\frac{3}{10}$

ج) اگر یک تاس را ۶۰ بار پرتاب کنیم . انتظار داریم چند بار عدد ۱ بیاید؟

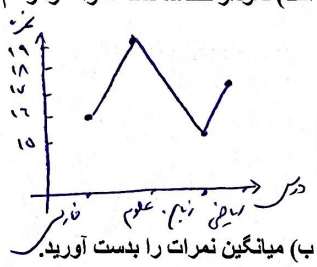
$4. \times \frac{1}{6} = 10$

-۱۴

نمرات ۴ درس دانش آموزی در جدول روبرو داده شده است.

ریاضی	زبان	علوم	فارسی	درس
۱۷	۱۵	۱۹	۱۶	نمره

الف) نمودار خط شکسته نمرات را رسم کنید.



ب) میانگین نمرات را بدست آورید.

$\bar{x} = \frac{14 + 19 + 15 + 17}{4} = \frac{75}{4} = 17.5$

-۱۵

موفق باشید.