



به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان

دبیرستان غیر دولتی پسرانه ی سما ۲ - متوسطه اول

امتحانات نوبت اول ۱۳۹۷

نمره با عدد : .....

نمره با حروف : .....

نمره تجدید نظر : .....

آزمون درس : (ریاضیات) پایه : هفتم دبیر : ..... طراح : منزه مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی : ..... نام کلاس : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۶

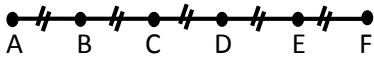
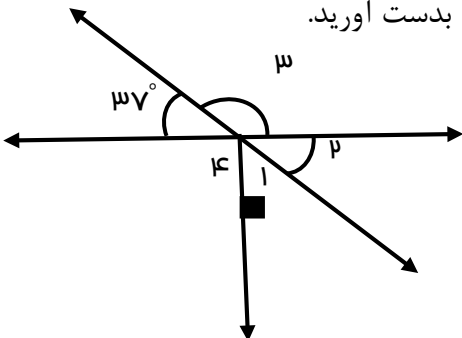
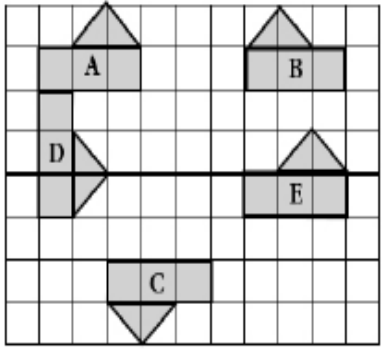
\*سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است\*

بارم	شرح سوال	دیف
۱/۵	<p>عبارات درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست را با <input type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> تقسیم دو عدد هم علامت بر هم ، مثبت می شود.</p> <p><input type="checkbox"/> عدد ۹- از عدد ۸+ بزرگ تر است.</p> <p><input type="checkbox"/> جمله ی <math>n</math> ام الگوی " ... , ۱۰ , ۷ , ۴ " برابر <math>4n</math> است.</p> <p><input type="checkbox"/> جمله های <math>vt -</math> و <math>vz -</math> متشابه اند.</p> <p><input type="checkbox"/> زاویه ای که از ۹۰ درجه کمتر باشد ، زاویه حاده نامیده می شود .</p> <p><input type="checkbox"/> دو زاویه ی متقابل به رأس ، با هم مساویند.</p>	۱.
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>کوچکترین عدد صحیح منفی ، ..... است.</p> <p>قرینه ی قرینه ی عدد ۳- ، ..... است.</p> <p>در عبارت جبری <math>vf + ۲</math> به ..... ، ضریب عددی می گویند.</p> <p>اگر بین یک عدد و یک یا چند حرف ، هیچ علامتی نباشد ، منظور همان علامت ..... است.</p> <p>جمله ی سیزدهم الگوی عددی <math>4n + ۲</math> برابر ..... است.</p> <p>چند ضلعی هایی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارند ، ..... نامیده می شوند.</p>	۲.
۱/۲۵	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>* در کدام دوران ، نیازی به مشخص کردن جهت دوران نیست ؟</p> <p>الف ( ۴۵ درجه <input type="checkbox"/> ب ( ۹۰ درجه <input type="checkbox"/> ج ( ۱۳۵ درجه <input type="checkbox"/> د ( ۱۸۰ درجه <input type="checkbox"/> )</p> <p>* در الگوی عددی " ... , ۳ , ۶ , ۹ " ، عدد پنجم ، چه عددی است ؟</p> <p>الف ( صفر <input type="checkbox"/> ب ( ۲- <input type="checkbox"/> ج ( ۱- <input type="checkbox"/> د ( ۳- <input type="checkbox"/> )</p> <p>* کدام عدد جواب معادله ی " <math>۱۵x = ۵</math> " است ؟</p> <p>الف ( ۱ <input type="checkbox"/> ب ( <math>\frac{۱}{۵}</math> <input type="checkbox"/> ج ( <math>\frac{۱}{۳}</math> <input type="checkbox"/> د ( ۳ <input type="checkbox"/> )</p> <p>* عبارت جبری مربوط به عبارت جبری " <math>\frac{x}{۳} + ۲</math> " کدام است ؟</p> <p>الف ( سه واحد بیشتر از دو برابر عددی <input type="checkbox"/> ب ( سه واحد بیشتر از نصف عددی <input type="checkbox"/> )</p> <p>ج ( دو واحد بیشتر از ثلث عددی <input type="checkbox"/> د ( دو واحد بیشتر از سه برابر عددی <input type="checkbox"/> )</p> <p>* اعداد کدام یک از گزینه های زیر نمی توانند اضلاع یک مثلث باشند ؟</p> <p>الف ( ۳ و ۴ و ۵ <input type="checkbox"/> ب ( ۷ و ۸ و ۹ <input type="checkbox"/> ج ( ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ <input type="checkbox"/> د ( ۲ و ۳ و ۴ <input type="checkbox"/> )</p>	۳.

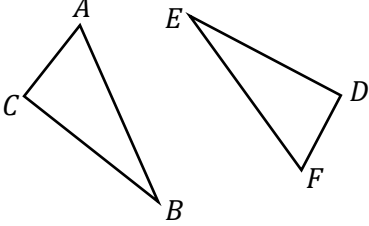
ادامه ی سوالات در صفحه ۲

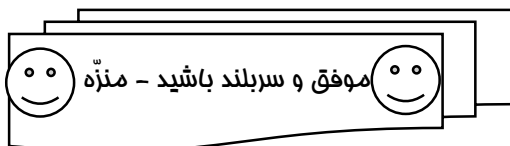
بار	صفحه ۲	ردیف										
۱	<p>عدد مرتبط با هر عبارت ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در مقابل آن بنویسید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صفر</td> <td>حاصل عبارت <math>(-۳ + ۳ \times ۲) \div ۶</math> : .....</td> </tr> <tr> <td>یک</td> <td>مقدار عددی عبارت <math>-۳x + ۲</math> به ازای <math>x = -۱</math> : .....</td> </tr> <tr> <td>-۱</td> <td>حاصل جمع هر عدد با قرینه اش : .....</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>جواب معادله ی "<math>x + ۲ = -x</math>" : .....</td> </tr> </tbody> </table>	B	A	صفر	حاصل عبارت $(-۳ + ۳ \times ۲) \div ۶$ : .....	یک	مقدار عددی عبارت $-۳x + ۲$ به ازای $x = -۱$ : .....	-۱	حاصل جمع هر عدد با قرینه اش : .....	۵	جواب معادله ی " $x + ۲ = -x$ " : .....	۴
B	A											
صفر	حاصل عبارت $(-۳ + ۳ \times ۲) \div ۶$ : .....											
یک	مقدار عددی عبارت $-۳x + ۲$ به ازای $x = -۱$ : .....											
-۱	حاصل جمع هر عدد با قرینه اش : .....											
۵	جواب معادله ی " $x + ۲ = -x$ " : .....											
۱/۲۵	<p>الف) ساده ترین شکل عبارت زیر را بنویسید.</p> $-\left(-\left(+\left(+\left(-\left(+(-۹+۱)\right)\right)\right)\right)\right)\right) =$ <p>ب) برای محور رو برو یک ضرب بنویسید.</p> <p>... × ... = ...</p>	۵										
۲	<p>حاصل هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.</p> $(-۷) - (+۲) =$ $-۱۳۹۷ + ۲۰۱۹ =$ $-۱۷ + ۱۸ - ۱۹ + ۲۰ =$ $۳ - ۳ \times (-۲) =$ $\frac{((-۳۶) \div (-۶)) + ۲۰}{(-۱۴ \div (-۷)) + ۷} =$	۶										
۲/۵	<p>الف) عبارات جبری زیر را ساده کنید.</p> $۲z + ۷y - ۳z + ۹y =$ $۲(۳x - ۴y) + ۵(x - ۲y) =$ <p>ب) مقدار عددی عبارت جبری <math>۲x + ۳y - ۲xy</math> را به ازای <math>x = ۲</math> و <math>y = ۳</math> به دست آورید.</p> <p>ج) محیط مستطیل روبرو را به دست آورید.</p>	۷										

ادامه ی سوالات در صفحه ۴

بارم	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۶	نام و نام خانوادگی: کلاس هفتم: .....	(دیف)
۱/۷۵	<p>ج ( برای مسأله ی زیر فقط معادله بنویسید.</p> <p>" سپهر برای خرید ۱۴ خودکار ۱۵۰۰۰ تومانی داد و ۱۰۰۰ تومانی پس گرفت، قیمت هر خودکار چقدر بوده است؟" .....</p>	<p>ب ( آیا <math>x = ۳</math> جواب معادله <math>x - ۲ = -۱</math> است؟ چرا؟</p>	<p>الف ( معادله ی زیر را حل کنید.</p> $۷x - ۲ = ۳۳$
۱		<p>با توجه به شکل روبرو:</p> <p>الف ( در جای خالی نام پاره خط مناسب بنویسید.</p> $(\overline{AB} + \dots) - \overline{CD} = \overline{AC} \quad \overline{AE} - \overline{BA} = \dots$ <p>ب ( در جای خالی عدد مناسب بنویسید.</p> $\overline{BC} = \dots \overline{AE} \quad \frac{\overline{CF}}{\overline{BF}} = \dots$	۹
۱		<p>با توجه به شکل مقابل اندازه ی زاویه های خواسته شده را بدست آورید.</p> $\hat{a} = \dots \quad \hat{p} = \dots$ $\hat{m} = \dots \quad \hat{k} = \dots$	۱۰
۱		<p>باتوجه به شکل زیر:</p> <p>الف ( کدام شکل انتقال یافته شکل A است؟ .....</p> <p>ب ( کدام شکل قرینه ی شکل A نسبت به یک خط راست می باشد؟ .....</p> <p>ج ( کدام شکل دوران یافته ی شکل A به اندازه ۹۰ درجه حول یک نقطه می باشد؟ .....</p> <p>د ( کدام شکل دوران یافته ی شکل A به اندازه ی ۱۸۰ درجه حول یک نقطه می باشد؟ .....</p>	۱۱

ادامه ی سوالات در صفحه ۲

بارم	صفحه ۴	ردیف
۱/۲۵	 <p>با توجه به اینکه دوشکل مقابل هم نهشت هستند:</p> <p>الف) برابری زوایای متناظر را روی شکل نشان دهید.</p> <p>ب) تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p><math>\overline{DF} = \dots</math>      <math>\hat{E} = \dots</math></p>	۱۲
۱	<p>حاصل عبارت زیر را با روش حل مسأله ساده تر به دست آورید.</p> $\frac{1}{۲} + \frac{1}{۴} + \frac{1}{۸} + \dots + \frac{1}{۱۲۸} =$	۱۳
۱	<p>دمای هوای اصفهان صفر و دمای هوای شهرکرد ۱۲ درجه سردتر از اصفهان و دمای هوای کرمان ۳۳ درجه بالای صفر است:</p> <p>الف) دمای هوای شهرکرد چقدر است؟</p> <p>ب) میانگین دمای سه شهر اصفهان، شهرکرد و کرمان را بدست آورید.</p>	۱۴
۱	<p>تویی را از ارتفاع ۸۱ متری سطح زمین رها کرده ایم؛ اگر این توپ پس از هر بار برخورد با سطح زمین ثلث ارتفاع قبلی خود بالا آید، از لحظه ی رها شدن تا چهارمین مرتبه ای که به زمین برخورد چند متر حرکت کرده است؟</p>	۱۵





به نام خدا  
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه ی سما ۳ - متوسطه اول  
امتحانات نوبت اول ۱۳۹۷

نمره با عدد : .....  
نمره با حروف : .....  
نمره تجدید نظر : .....

آزمون درس : (ریاضیات) پایه : هفتم دبیر : ..... طراح : منزه مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی : ..... نام کلاس : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۵

\*سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است\*

بارم	شرح سوال	(دیف)
۱/۵	عبارات درست را با <input checked="" type="checkbox"/> و نادرست را با <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید. <p><input checked="" type="checkbox"/> تقسیم دو عدد هم علامت بر هم ، مثبت می شود.  <input checked="" type="checkbox"/> عدد ۹- از عدد ۸+ بزرگ تر است.  <input checked="" type="checkbox"/> جمله ی <math>n</math> ام الگوی " ... , ۱۰ , ۷ , ۴ " برابر <math>۴n</math> است.  <input checked="" type="checkbox"/> جمله های <math>-vt</math> و <math>-vz</math> متشابه اند.  <input checked="" type="checkbox"/> زاویه ای که از ۹۰ درجه کمتر باشد ، زاویه حاده نامیده می شود .  <input checked="" type="checkbox"/> دو زاویه ی متقابل به رأس ، با هم مساویند.</p>	۱.
۱/۵	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید. <p><input checked="" type="checkbox"/> کوچکترین عدد صحیح منفی یک رقمی ، .. <math>-۹</math> . است.  <input checked="" type="checkbox"/> قرینه ی قرینه ی عدد <math>-۳</math> ، <math>-۳</math> است.  <input checked="" type="checkbox"/> در عبارت جبری <math>۲ + ۷f</math> به <math>v</math> ، ضریب عددی می گویند.  <input checked="" type="checkbox"/> اگر بین یک عدد و یک یا چند حرف، هیچ علامتی نباشد ، منظور همان علامت <b>ضرب</b> . است.  <input checked="" type="checkbox"/> جمله ی سیزدهم الگوی عددی <math>۲ + ۴n</math> برابر <math>۵۴</math> است.  <input checked="" type="checkbox"/> چند ضلعی هایی که هیچ زاویه بزرگتر از <math>۱۸۰</math> درجه ندارند، <b>محدب</b> .. نامیده می شوند.</p>	۲.
۱/۲۵	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. <p>* در کدام دوران ، نیازی به مشخص کردن جهت دوران نیست ؟      الف ( ۴۵ درجه <input type="checkbox"/> ب ( ۹۰ درجه <input type="checkbox"/> ج ( ۱۳۵ درجه <input type="checkbox"/> د ( ۱۸۰ درجه <input checked="" type="checkbox"/> )      * در الگوی عددی " ... , ۳ , ۶ , ۹ " ، عدد پنجم ، چه عددی است ؟      الف ( صفر <input type="checkbox"/> ب ( ۲- <input type="checkbox"/> ج ( ۱- <input type="checkbox"/> د ( ۳- <input checked="" type="checkbox"/> )      * کدام عدد جواب معادله ی " <math>۱۵x = ۵</math> " است ؟      الف ( ۱ <input type="checkbox"/> ب ( <math>\frac{1}{۵}</math> <input type="checkbox"/> ج ( <math>\frac{1}{۳}</math> <input checked="" type="checkbox"/> د ( ۳ <input type="checkbox"/> )      * عبارت جبری مربوط به عبارت جبری " <math>۲ + \frac{x}{۳}</math> " کدام است ؟      الف ( سه واحد بیشتر از دو برابر عددی <input type="checkbox"/> ب ( سه واحد بیشتر از نصف عددی <input type="checkbox"/> )      ج ( دو واحد بیشتر از ثلث عددی <input checked="" type="checkbox"/> د ( دو واحد بیشتر از سه برابر عددی <input type="checkbox"/> )      * اعداد کدام یک از گزینه های زیر نمی توانند اضلاع یک مثلث باشند ؟      الف ( ۳ و ۴ و ۵ <input type="checkbox"/> ب ( ۷ و ۸ و ۹ <input type="checkbox"/> ج ( ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ <input checked="" type="checkbox"/> د ( ۲ و ۳ و ۴ <input type="checkbox"/> )</p>	۳.

ادامه ی سوالات در صفحه ۲

۴.

عدد مرتبط با هر عبارت ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در مقابل آن بنویسید.

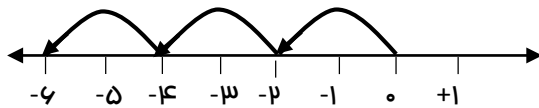
B	A
صفر	حاصل عبارت $۲ \div (-۳ + ۳ \times ۲)$
یک	مقدار عددی عبارت $۲ - ۳x + ۱$ به ازای $x = -۱$
-۱	حاصل جمع هر عدد با قرینه اش : ... صفر
۵	جواب معادله ی " $x + ۲ = -x$ "

۱/۲۵

۵. الف) ساده ترین شکل عبارت زیر را بنویسید.

$$-\left(-\left(+\left(+\left(-\left(+\left(-9+1\right)\right)\right)\right)\right)\right) = +۸$$

ب) برای محور رو برو یک ضرب بنویسید.



$$۳ \times -۲ = -۶$$

۲

۶. حاصل هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.

$$(-۷) - (+۲) = -۹$$

$$-۱۳۹۷ + ۲۰۱۹ = ۶۲۲$$

$$-۱۷ + ۱۸ - ۱۹ + ۲۰ = ۲$$

$$۳ - ۳ \times (-۲) = ۹$$

$$\frac{((-۳۶) \div (-۶)) + ۲۰}{(-۴۲ \div (-۷)) + ۷} = \frac{۲۶}{۱۳} = ۲$$

۲/۵

۷. الف) عبارات جبری زیر را ساده کنید.

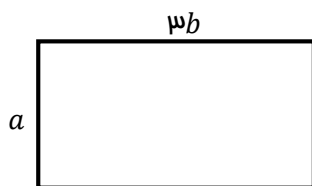
$$۲z + ۷y - ۳z + ۹y = -z + ۱۶y$$

$$۲(۳x - ۴y) + ۵(x - ۲y) = ۱۱x - ۱۸y$$

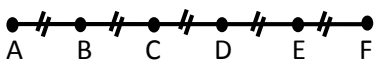
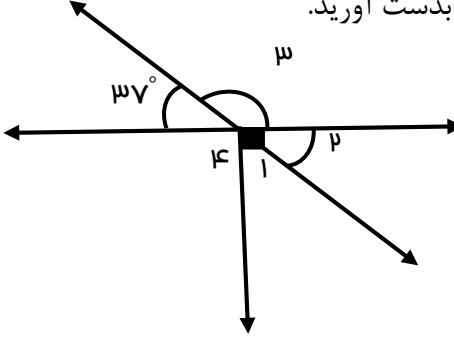
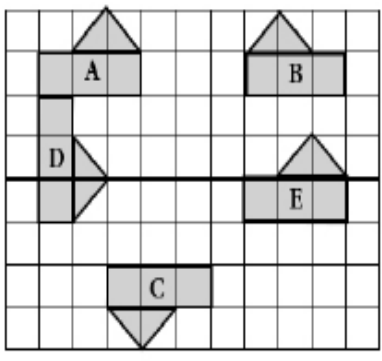
ب) مقدار عددی عبارت جبری  $۲x + ۳y - ۲xy$  را به ازای  $x = ۲$  و  $y = ۳$  به دست آورید.

$$۲(۲) + ۲(۳) - ۲(۲)(۳) = -۲$$

ج) محیط مستطیل روبرو را به دست آورید.

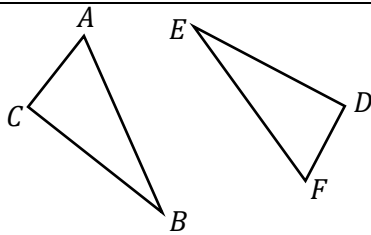


$$۶b + ۲a$$

بار	نام و نام خانوادگی : ..... کلاس هفتم : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۵	بار	نام و نام خانوادگی : ..... کلاس هفتم : ..... تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۱۵	بار	بار
۱/۷۵	<p>ج ( برای مسأله ی زیر فقط معادله بنویسید.</p> <p>" سپهر برای خرید ۴ خودکار ۱۵۰۰۰ تومانی داد و ۱۰۰۰ تومانی پس گرفت، قیمت هر خودکار چقدر بوده است؟"</p> $4x + 1000 = 15000$	<p>ب ( آیا <math>x = 3</math> جواب معادله <math>-1 = \frac{x}{3} - 2</math> است؟ چرا؟</p> <p>بله چون آنگه به جای <math>x</math> عدد ۳ قرار دهیم دو طرف تساوی برابر می شود</p>	<p>الف ( معادله ی زیر را حل کنید.</p> $7x - 2 = 33$ $7x = 35$ $x = 5$	۸	
۱	<p>با توجه به شکل روبرو :</p>  <p>الف ( در جای خالی نام پاره خط مناسب بنویسید.</p> $(\overline{AB} + \overline{BD}) - \overline{CD} = \overline{AC}$ $\overline{AE} - \overline{BA} = \overline{BA}$ <p>ب ( در جای خالی عدد مناسب بنویسید.</p> $\overline{BC} = \frac{1}{4} \overline{AE}$ $\frac{\overline{CF}}{\overline{BF}} = \frac{3}{4}$			۹	
۱	<p>با توجه به شکل مقابل اندازه ی زاویه های خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p><math>\hat{\alpha} = 53</math>      <math>\hat{\beta} = 37</math></p> <p><math>\hat{\gamma} = 143</math>      <math>\hat{\delta} = 90</math></p>			۱۰	
۱	<p>باتوجه به شکل زیر:</p>  <p>الف ( کدام شکل انتقال یافته شکل A است؟ E ....</p> <p>ب ( کدام شکل قرینه ی شکل A نسبت به یک خط راست می باشد؟ ... B .</p> <p>ج ( کدام شکل دوران یافته ی شکل A به اندازه ۹۰ درجه حول یک نقطه می باشد؟ ... D ...</p> <p>د ( کدام شکل دوران یافته ی شکل A به اندازه ی ۱۸۰ درجه حول یک نقطه می باشد؟ ... C ....</p>			۱۱	

۱۲

با توجه به اینکه دو شکل مقابل هم نهشت هستند:



الف) برابری زوایای متناظر را روی شکل نشان دهید.

ب) تساوی های زیر را کامل کنید.

$$\overline{DF} = AC \quad \hat{E} = B$$

۱/۲۵

۱۳

حاصل عبارت زیر را با روش حل مسأله ساده تر به دست آورید.

$$\frac{1}{۲} + \frac{1}{۴} + \frac{1}{۸} + \dots + \frac{1}{۱۲۸} = \frac{۱۲۷}{۱۲۸}$$

۱

۱۴

دمای هوای اصفهان صفر و دمای هوای شهرکرد ۱۲ درجه سردتر از اصفهان و دمای هوای کرمان ۳ درجه بالای صفر است:

الف) دمای هوای شهرکرد چقدر است؟ -۱۲

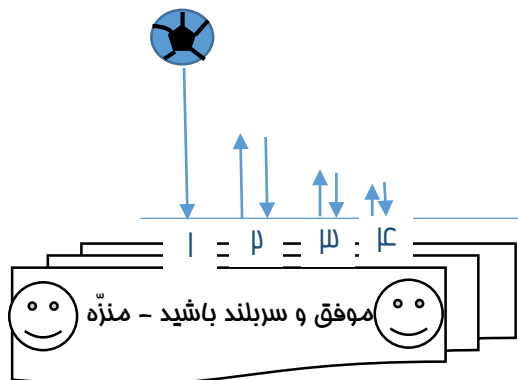
ب) میانگین دمای سه شهر اصفهان، شهرکرد و کرمان را بدست آورید.

$$\frac{۰ + (-۱۲) + (+۳)}{۳} = -۳$$

۱

۱۵

توپبی را از ارتفاع ۸۱ متری سطح زمین رها کرده ایم؛ اگر این توپ پس از هر بار برخورد با سطح زمین ثلث ارتفاع قبلی خود بالا آید، از لحظه ی رها شدن تا چهارمین مرتبه ای که به زمین برخورد چند متر حرکت کرده است؟



$$۸۱ + ۲۷ + ۲۷ + ۹ + ۹ + ۳ + ۳ = ۱۵۹$$

۱