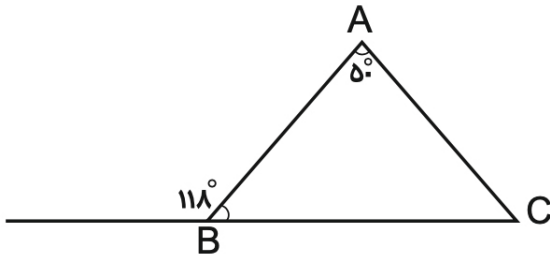




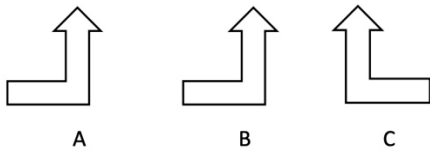
پسریم با آرامش و توکل بر خدا به سوالات پاسخ بده

۱	<p><b>درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .</b></p> <p>الف - در دوشکل همنهشت اجزای متناظر آن ها با هم مساویست. ب - دو بردار وقتی برابر هستند که هم راستا و هم اندازه باشند . ج - قرینه نقطه <math>\begin{bmatrix} -۱۰ \\ +۷ \end{bmatrix}</math> نسبت به محور طول ها برابر با <math>\begin{bmatrix} +۱۰ \\ +۷ \end{bmatrix}</math> است . د- منشور ۴ پهلو دو قاعده دارد .</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p><b>در جاهای خالی عبارت مناسب را بنویسید .</b></p> <p>الف - قرینه قرینه هر عدد صحیح برابر با ..... است . ب - به چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ ندارد ، چند ضلعی ..... می گویند.(محدب ، مقعر ، منتظم) ج - نقطه <math>\begin{bmatrix} ۰ \\ ۸ \end{bmatrix}</math> روی محور ..... قرار دارد . (طول ها - عرض ها) د - ریشه دوم مثبت عدد ۱۲۱ ، ..... می باشد .</p>	۲
۱	<p>۱ - ۴ برابر عدد <math>۱۶^{۱۰}</math> به صورت تواندار کدام گزینه است ؟</p> <p>الف ( <math>۴^{۲۱}</math> )      ب ( <math>۴^{۲۵}</math> )      ج ( <math>۱۶^{۲۱}</math> )      د ( <math>۱۶^{۲۵}</math> )</p> <p>۲- نمودار ..... برای مقایسه تعداد و پیدا کردن بیشترین و کمترین داده به کار می رود .</p> <p>الف ( میله ای )      ب ( تصویری )      ج ( خط شکسته )      د ( دایره ای )</p> <p>۳ - اگر روی خطی ۶ نقطه اختیار کنیم ، چند نیم خط بوجود می آید ؟</p> <p>الف ( ۱۰ )      ب ( ۹ )      ج ( ۱۲ )      د ( ۱۵ )</p> <p>۴- یک منشور ۵ وجهی دارای ..... راس است .</p> <p>الف ( ۲۱ )      ب ( ۱۴ )      ج ( ۱۵ )      د ( ۱۰ )</p>	۳

۱	<p>حسین پس از خرید یک کالای ۱۰۰ تومانی ۱۶ سکه ۲۵ و ۵ تومانی روی میز گذاشت. چند تا از سکه ها ۲۵ تومانی بوده است؟ (راهبرد حدس و آزمایش و حذف حالت های نامطلوب)</p>	۴
۰/۷۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید .  <math>(-2 - 6) \div (-18 \div 3) =</math></p>	۵
۰/۱۵	<p>ب) دمای هوای شهر کرد ۷ درجه زیر صفر و دمای هوای کیش ۱۲ درجه بالای صفر است . هوای شهر کرد چند درجه از هوای کیش سردتر است ؟</p>	۵
۰/۱۵	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید .  <math>3(2a - 5b) - 7a + 4b =</math></p>	۶
۰/۷۵	<p>ب) معادله زیر را حل نمایید ؟  <math>10x + 2 = -20 - x</math></p>	۶
۰/۱۵	<p>در شکل زیر اندازه زاویه C را حساب کنید .</p> 	۷

الف) با توجه به شکل نوع هر تبدیل را بنویسید .

۰/۵



$A \rightarrow B$  و  $B \rightarrow C$

ب) با توجه به شکل تساوی ها را کامل کنید .

۸

۰/۵



$$\overline{AB} + \overline{BD} =$$

$$\overline{AD} - \overline{DC} =$$

الف) شمارنده های عدد ۳۲ را بنویسید و شمارنده های اول آن را مشخص کنید .

۰/۵

ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید ؟

$$[۱۵ \text{ و } ۲۵] =$$

۰/۵

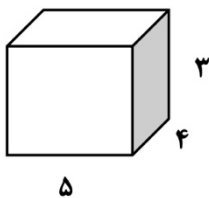
ج) دو ظرف به گنجایش ۳۰ و ۴۸ لیتر داریم . می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم . بزرگترین پیمانه ای که می توان استفاده کرد پیمانه چند لیتری است ؟

۰/۵

۹

الف) حجم شکل مقابل را به دست آورید ؟ ( نوشتن فرمول الزامی است )

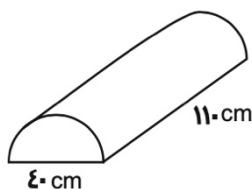
۰/۵



ب) مساحت جانبی و مساحت کل شکل زیر را محاسبه کنید . ( $\pi = ۳$ )

۱۰

۱



الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$0.15 \quad 5^3 \times 5^4 \times 6^7 =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$0.15 \quad 2^3 \times (3^2 \times 5 - 56) =$$

۱۱

الف) حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$1 \quad \sqrt{10000} \div \sqrt{25} =$$

$$- \sqrt{\frac{64}{100}} =$$

ب) جذر عدد ۳۴ را به صورت تقریبی به دست آورید.

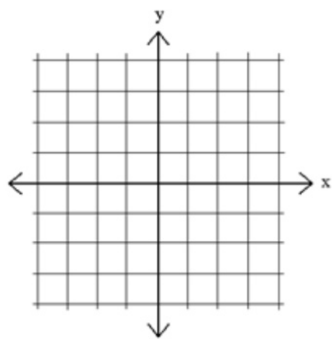
۱

عدد	
مجنور	

۱۲

بردار  $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} +5 \\ -3 \end{bmatrix}$  ابتدا از نقطه  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ . \end{bmatrix}$  را رسم کنید و سپس منظر با آن یک جمع بنویسید.

۱/۵

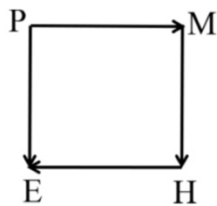


۱۳

شکل مقابل چهار ضلعی منتظم است.

الف) بردارهای مساوی را نام ببرید؟

۰/۵

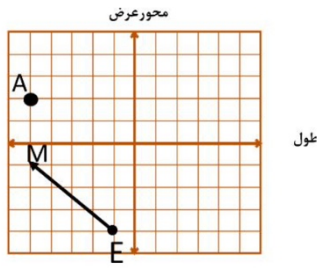


ب) بردارهای قرینه را نام ببرید؟

۱۴



با توجه به شکل مختصات نقطه A را نوشته و مختصات بردار  $\overrightarrow{EM}$  را بنویسید .



۱

۱۵

نمرات ماهیانه دانش آموزی به شرح زیر است .

نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	عربی
چوب خط		### ###		//
نمره	۷		۶	

الف) جدول را کامل کنید .

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



۱/۵

۱۶

یک تاس را پرتاب می کنیم

الف) احتمال اینکه عدد اول بیاید چیست ؟

ب) در ۳۰ بار پرتاب تاس انتظار داریم چند بار عدد ۴ بیاید ؟

ج) در یک کیسه ۸ مهره قرمز و ۴ مهره سبز و ۵ مهره زرد وجود دارد ، یک مهره به تصادف از کیسه خارج می کنیم ، احتمال اینکه مهره خارج شده زرد نباشد ، چیست ؟

۱/۵

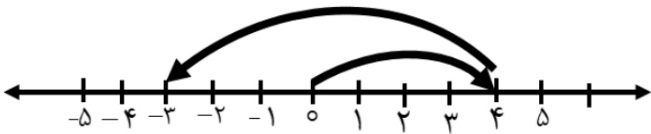
۱۷

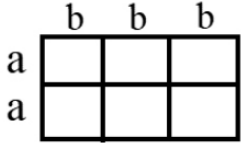
خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد ، بخشنده است و بخشش را دوست دارد ، پاکیزه است و پاکیزگی را دوست دارد ، به یاد خدا باش ، زیرا او در کارها یاور توست . ( پیامبر اکرم (ص) )

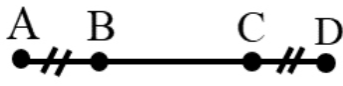
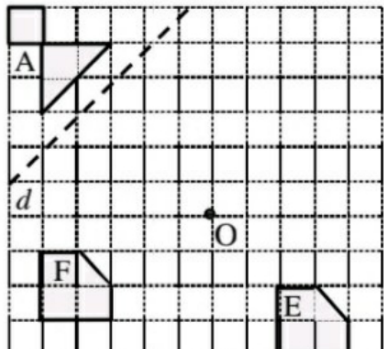
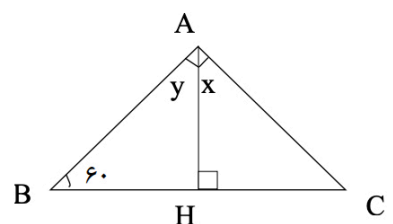
شاد و پیروز باشید - پیمان عبدالله زاده فرحی



۱	<p><b>درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .</b></p> <p>الف - به ۵ طریق می توان با انگشتان یک دست عدد ۲ را نشان داد.</p> <p>ب - عدد ۵- جزء اعداد طبیعی می باشد.</p> <p>ج - در الگوی .... و ۱۶ و ۱۲ و ۸ و ۴ جمله بیستم برابر ۸۰ است .</p> <p>د- چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه نداشته باشد ، چند ضلعی محدب است .</p> <p> <input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> نادرست  <input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> نادرست  <input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> نادرست  <input type="checkbox"/> درست    <input type="checkbox"/> نادرست </p>	۱
۱	<p><b>در جاهای خالی عبارت مناسب را بنویسید .</b></p> <p>الف - بزرگترین عدد صحیح منفی دورقمی برابر با ..... می باشد .</p> <p>ب - در جمله <math>\frac{3}{4}xy</math> ضریب عددی برابر ..... است .</p> <p>ج - کوچکترین شمارنده هر عدد ..... و بزرگترین شمارنده آن ..... می باشد .</p>	۲
۱	<p>۱ - عبارت کلامی سه واحد کمتر از ۵ برابر عددی معادل کدام گزینه است ؟</p> <p>الف ( <math>5x - 3</math> )    ب ( <math>5 - 3x</math> )    ج ( <math>5x - 3</math> )    د ( <math>3x - 5</math> )</p> <p>۲- حاصل عبارت <math>3 \times 20 + 10 - 10</math> برابر است با :</p> <p>الف ( <math>-60</math> )    ب ( <math>50</math> )    ج ( <math>30</math> )    د ( <math>40</math> )</p> <p>۳ - عدد ۱۲ شمارنده کدامیک از اعداد زیر است ؟</p> <p>الف ( <math>200</math> )    ب ( <math>100</math> )    ج ( <math>60</math> )    د ( <math>65</math> )</p> <p>۴- با ارقام ۳ و ۵ و ۶ چند عدد ۳ رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟</p> <p>الف ( <math>9</math> )    ب ( <math>6</math> )    ج ( <math>3</math> )    د ( <math>2</math> )</p>	۳

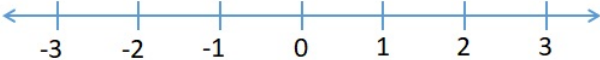
۱	<p>کشاورزی تعدادی مرغ و گوسفند دارد . اگر حیوانات او روی هم ۱۲ سر و ۳۰ پا داشته باشند . تعداد مرغ ها و گوسفند های این کشاورز را حساب کنید ؟ <b>( با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش )</b></p>	۴
۱	<p>توپى را از ارتفاع ۸۰ متری رها می کنیم . این توپ پس از هر باز زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا می رود . این توپ پس از ۳ بار زمین خوردن چند متر را طی کرده است ؟ <b>( با استفاده از راهبرد رسم شکل حل شود )</b></p>	۵
۱	<p>مجموع سه عدد طبیعی ۲۱ و حاصل ضرب آن ها ۳۳۶ است . آن سه عدد را بیابید ؟ <b>( با استفاده از راهبرد حذف حالت های نامطلوب حل شود )</b></p>	۶
۰/۵	<p>به کمک محور زیر و حرکت انجام شده روی آن ، یک عبارت جمع بنویسید و حاصل آن را بیابید .</p> 	۷
۲	<p>حاصل عبارت های زیر را بیابید ؟</p> $-15 - 4 \times (-81 \div 9) - 2 \times 3 =$ $(-3 - 4) \times [(-40) \div (-8)] =$	۸

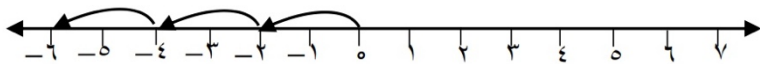
۱	<p>دمای هوای شهر همدان در روز جمعه ۶ درجه زیر صفر بوده است . اگر دمای هوای شهر تبریز ۹ درجه از همدان سردتر و دمای بوشهر ۱۷ درجه از تبریز گرمتر باشد ، دمای بوشهر چند درجه بوده است ؟</p>	۹
۱	<p><u>محیط</u> و <u>مساحت</u> مستطیل زیر را به صورت جبری بنویسید .</p> 	۱۰
۱	<p>مقدار عبارت جبری زیر را به ازای <math>x = ۲</math> و <math>y = -۳</math> بیابید.</p> $۴x - ۳y + ۲(y - ۵x) =$	۱۱
۲	<p>معادله های زیر را حل کنید ؟</p> <p>الف) <math>۲(۲x - ۱) = ۱۰</math></p> <p>ب) <math>۲x - ۴ = ۳x + ۱</math></p>	۱۲
۱	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید ؟</p> $-۵(۲a + ۴b) + ۳(a - ۲b) =$	۱۳

۱	<p>فاطمه و زهرا روی هم ۴۰۰۰ تومان پول دارند. اگر زهرا ۵۰۰ تومان بیشتر از فاطمه داشته باشد، پول فاطمه چقدر است؟ (برای مسئله معادله مناسب را نوشته و حل نمایید)</p>	۱۴
۱	<p>الف) با توجه به اینکه <math>BC = 2AB</math> تساوی های زیر را کامل کنید.  <b>(جای دایره عدد و جای مستطیل ها نام یک پاره خط را بنویسید)</b></p>  <p> <math>AB = \bigcirc AD</math>      <math>BD = \bigcirc AB</math>      <math>AB + BC = \square</math>  <math>AD - \square = AB</math> </p>	۱۵
۱	<p>الف) شکل A را نسبت به خط d تقارن دهید.</p>  <p>ب) با چه تبدیلی می توان شکل E را بر F منطبق کرد؟</p>	۱۶
۱	<p>با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید؟</p>  <p> <math>\hat{x} = \dots</math>  <math>\hat{y} = \dots</math> </p>	۱۷
۱/۵	<p>عدد ۵۴ را به صورت درختی به عوامل اول تجزیه نمایید و سپس از روی تجزیه به عوامل اول کلیه شمارنده های آن را بنویسید؟</p>	۱۸
۲۰	<p>خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد، بخشنده است و بخشش را دوست دارد، پاکیزه است و پاکیزگی را دوست دارد، به یاد خدا باش، زیرا او در کارها یاور توست. (پیامبر اکرم (ص))</p>	

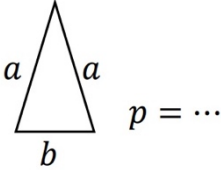
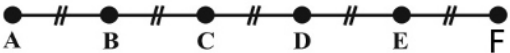
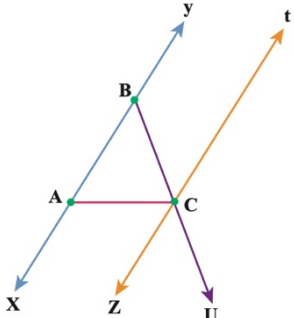


۱	<p><b>درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .</b></p> <p>الف - حاصل عبارت <math>(-45) + 3 \times (-345)</math> منفی است.</p> <p>ب - با سه پاره خط به طول های ۴ ، ۷ ، ۶ سانتی متر می توان یک مثلث رسم کرد</p> <p>ج - حاصل عبارت جبری <math>3(2ax + 4b)</math> از سه جمله تشکیل شده است .</p> <p>د- کوچکترین عدد صحیح منفی دو رقمی ۱۰- است .</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۱	<p><b>در جاهای خالی عبارت مناسب را بنویسید .</b></p> <p>الف - حاصل جمع یک عدد با قرینه اش برابر با ..... است .</p> <p>ب - عبارت جبری "قرینه نصف یک عدد" به صورت ..... است .</p> <p>ج - جمله <math>n</math> ام الگوی ... و ۷ و ۵ و ۳ و ۱ برابر با ..... می باشد.</p> <p>د - اگر روی خطی ۵ نقطه قرار دهیم ..... پاره خط بوجود می آید .</p>	۲
۱	<p>۱ - چند تا از گزینه های زیر همواره درست است ؟</p> <p>(A) <math>a + 1 = a</math> (B) <math>a + a + a = 3a</math> (C) <math>x + y = xy</math> (D) <math>1 \times a = 1</math></p> <p>الف ( یکی ( ب ( دوتا ( ج ( سه تا ( د ( چهارتا</p> <p>۲- حاصل عبارت <math>(-(-2 - 8))</math> کدام است ؟</p> <p>الف ( ۶- ( ب ( ۶+ ( ج ( ۱۰- ( د ( ۱۰+ )</p> <p>۳ - کدام عدد از قرینه ۹ کوچکتر است ؟</p> <p>الف ( ۸- ( ب ( ۰ ( ج ( ۱- ( د ( ۱۱- )</p> <p>۴- دمای هوای کرج ۴ درجه زیر صفر و مشهد ۶ درجه گرمتر از کرج است . دمای هوای مشهد چند درجه است ؟</p> <p>الف ( ۱۰ ( ب ( ۱۰- ( ج ( ۲- ( د ( ۲</p>	۳

۱	<p>اگر قیمت یک کالا ۴۰۰ تومان باشد ، با سکه های ۵۰ و ۱۰ تومانی به چند طریق می توان مبلغ کالا را پرداخت کرد ؟  <b>(با استفاده از راهبرد الگوسازی حل شود)</b></p>	۴
۱	<p>یک باغچه مربع شکل به ضلع ۶ متر است . می خواهند به فاصله ۲ متر از لبه زمین و دور تا دور آن را سیم خاردار بکشند . به چند متر سیم خاردار نیاز دارند ؟  <b>(با استفاده از راهبرد رسم شکل حل شود)</b></p>	۵
۱	<p>حاصلضرب دو عدد ۱۸ و حاصل جمعشان کمترین مقدار ممکن می شود . تفاصل آن دو عدد را بدست آورید.  <b>(با استفاده از راهبرد حذف حالت های نامطلوب حل شود)</b></p>	۶
۱	<p>دو زاویه مکمل یکدیگرند . اگر یکی از این زاویه ها از دوبرابر دیگری ۱۵ درجه بیشتر باشد . اندازه زاویه بزرگتر را بدست آورید .  <b>(با استفاده از راهبرد حدس و آزمایش حل شود)</b></p>	۷
۰/۵	<p>حاصل جمع زیر را روی محور نشان دهید و حاصل را به دست آورید ؟  <math>(-۳) + (+۵) =</math></p> 	۸

۱/۲۵	<p>حاصل عبارت های زیر را بیابید؟</p> $-۷ + ۷[۸ \div (-۲) + ۴ \times (-۲)] =$	۹						
۰/۷۵	<p>حاصل جمع زیر را با استفاده از جدول ارزش مکانی بدست آورید؟</p> $۱۲۴ + (-۲۳۷) =$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">ص</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">د</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">ی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 60px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ص	د	ی				۱۰
ص	د	ی						
۰/۵	<p>برای حرکت روی محور یک ضرب بنویسید؟</p> 	۱۱						
۰/۵	<p>الف) نمودار زیر را کامل کنید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;"><math>x</math></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 0 10px;"><math>\times (-۵)</math></div> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 0 10px;"><math>+۲</math></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 10px;"></div> </div> <p>ب) مقدار عبارت جبری فوق را به ازای <math>a = ۲</math> و <math>b = -۲</math> بیابید.</p>	۱۲						
۰/۷۵	$۳ab - ۳b + ۳ =$							
۲	<p>معادله های زیر را حل کنید؟</p> <p>الف) <math>۳x + ۹ = ۱۰</math></p> <p>ب) <math>۷x - ۴ = ۲x + ۱۱</math></p>	۱۳						



۱	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید ؟</p> $۳(\Delta x + ۲y) - ۶(۲x + y) =$	۱۴
۱	<p>الف) عبارت جبری <math>۳ - ۲a</math> را به صورت کلامی بنویسید.</p> <p>ب) محیط مثلث متساوی الساقین مقابل را به صورت جبری بنویسید .</p> 	۱۵
۱	<p>سمانه <math>۴۰۰۰</math> تومان پول داشت ، <math>۵</math> مداد خرید و <math>۲۰۰</math> تومان پس گرفت . قیمت هر مداد را به دست آورید ؟  <b>(برای مسئله معادله مناسب را نوشته و حل نمایید)</b></p>	۱۶
۱	<p>الف) با توجه به شکل زیر در جاهای خالی مقدار مناسب را بنویسید .  <b>(جای دایره عدد و جای مستطیل ها نام یک پاره خط را بنویسید)</b></p>  <p> <math>AB = \bigcirc \times AD</math>      <math>AD - \square = CD</math>      <math>AC + DC = \square</math>  <math>AF - (AB + \square) = EF</math> </p> <p>ب) با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .</p>  <p>دو خط نام ببرید :</p> <p>دو نیم خط نام ببرید :</p> <p>دو پاره خط نام ببرید :</p>	۱۷
<p>خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد ، بخشنده است و بخشش را دوست دارد ، پاکیزه است و پاکیزگی را دوست دارد ، به یاد خدا باش ، زیرا او در کارها یاور توست . (پیامبر اکرم (ص) )</p> <p>شاد و پیروز باشید - پیمان عبدالله زاده فرحی</p>		

A

جمله های درست را با  $\checkmark$  و نادرست را با  $\times$  مشخص کنید.

( الف ) حاصل جمع هر دو عدد که هم علامت نباشند ، همواره منفی است .

( ب ) مقدار عددی عبارت جبری  $(2a + 1)$  به ازای  $a = -3$  برابر است با :  $-5$  .

( ج ) قرینه بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$  نسبت به محور عرضها  $\begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$  می باشد .

( د ) حجم های منشوری دارای دو قاعده مساوی می باشند .

B

هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .

( الف ) جمله  $n$ ام در الگو عددی مقابل ..... است .  
..... و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳

( ب ) اعداد  $-9$  و  $9$  ریشه های دوم عدد ..... می باشد .

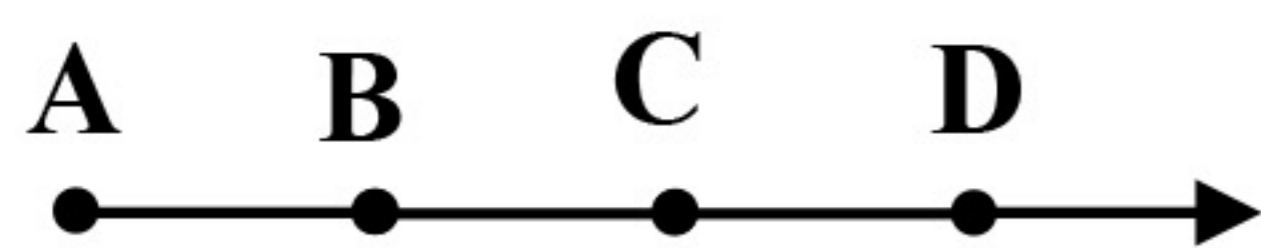
( ج ) نقطه  $A = \begin{bmatrix} -8 \\ -1 \end{bmatrix}$  در ناحیه ..... قرار دارد .

( د ) اگر اتفاقی قطعاً رخ بدهد ، احتمال وقوع آن را با عدد ..... نشان می دهیم .

C

در هر یک از پرسش های زیر گزینه صحیح را مشخص کنید .

۱- با توجه به شکل زیر پاره خط  $\overline{AD}$  از  $\overline{AD}$  ۳ قسمت مساوی تشکیل شده است ، عدد مناسب در تساوی  $\overline{AB} = \dots\dots \overline{AD}$  کدام گزینه است ؟



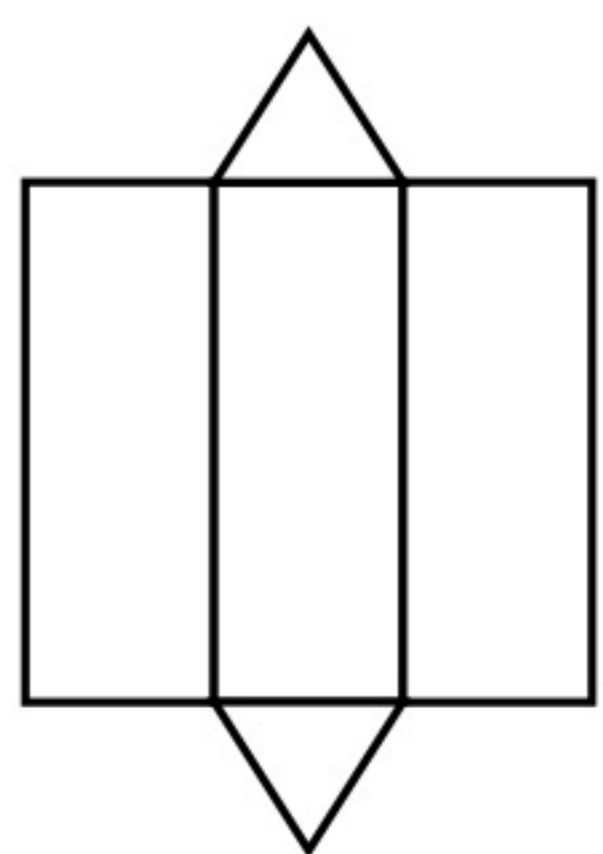
$\frac{1}{3}$  ( د )

$\frac{1}{2}$  ( ج )

۱ ( ب )

۳ ( الف )

۲- شکل مقابل گسترده شده ..... می باشد .



منشور سه پهلو ( ب )

هرم سه پهلو ( الف )

استوانه ( د )

هرم ( ج )

۳-  $5$  برابر عدد  $5^{19}$  به صورت عددی تواندار کدام گزینه است ؟

$25^{95}$  ( د )

$25^{19}$  ( ج )

$5^{20}$  ( ب )

$5^{95}$  ( الف )

۴- به ازای چه مقدار  $a$  نقطه  $A = \begin{bmatrix} 2a + 4 \\ 7 \end{bmatrix}$  روی محور عرض ها باشد قرار دارد ؟

۲ ( د )

$-2$  ( ج )

صفر ( ب )

۵ ( الف )



D

به هر یک از سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

۱- تفاوت دو بردار قرینه و مساوی را در یک کلمه بنویسید .

۲- از دوران یک مستطیل حول یکی از اضلاعش چه شکلی حاصل می شود ؟

E

هر عبارت ستون سمت راست را به پاسخ درست ستون سمت چپ وصل کنید . ( در ستون سمت چپ یک مورد اضافی است )

چپ	راست
الف ( ۱۶ )	۱- حاصل $۴^۲$ - می شود :
ب ( ۶ )	۲- تعداد یال های منشور ۴ پهلو :
پ ( ۱۶- )	۳- منشور ۶ پهلو دارای ..... وجه است .
ت ( ۱۲ )	۴- $\sqrt{۴۶}$ بین دو عدد ۷ و ..... قرار دارد .
ث ( ۸ )	

F

پاسخ هریک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید .

۱ توپی از ارتفاع ۲۸ متری سطح زمین رها می شود . پس از زمین خوردن ، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید . این

توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است ؟

۱

۲

الف ( حاصل عبارت زیر را به دست آورید .

$$[(-5) - (+7)] \div (-3 \times 2) =$$

۳

الف ( عبارت جبری مقابل را ساده کنید .

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

ب ( معادله مقابل را حل کنید .

$$8x + 10 = 3x$$

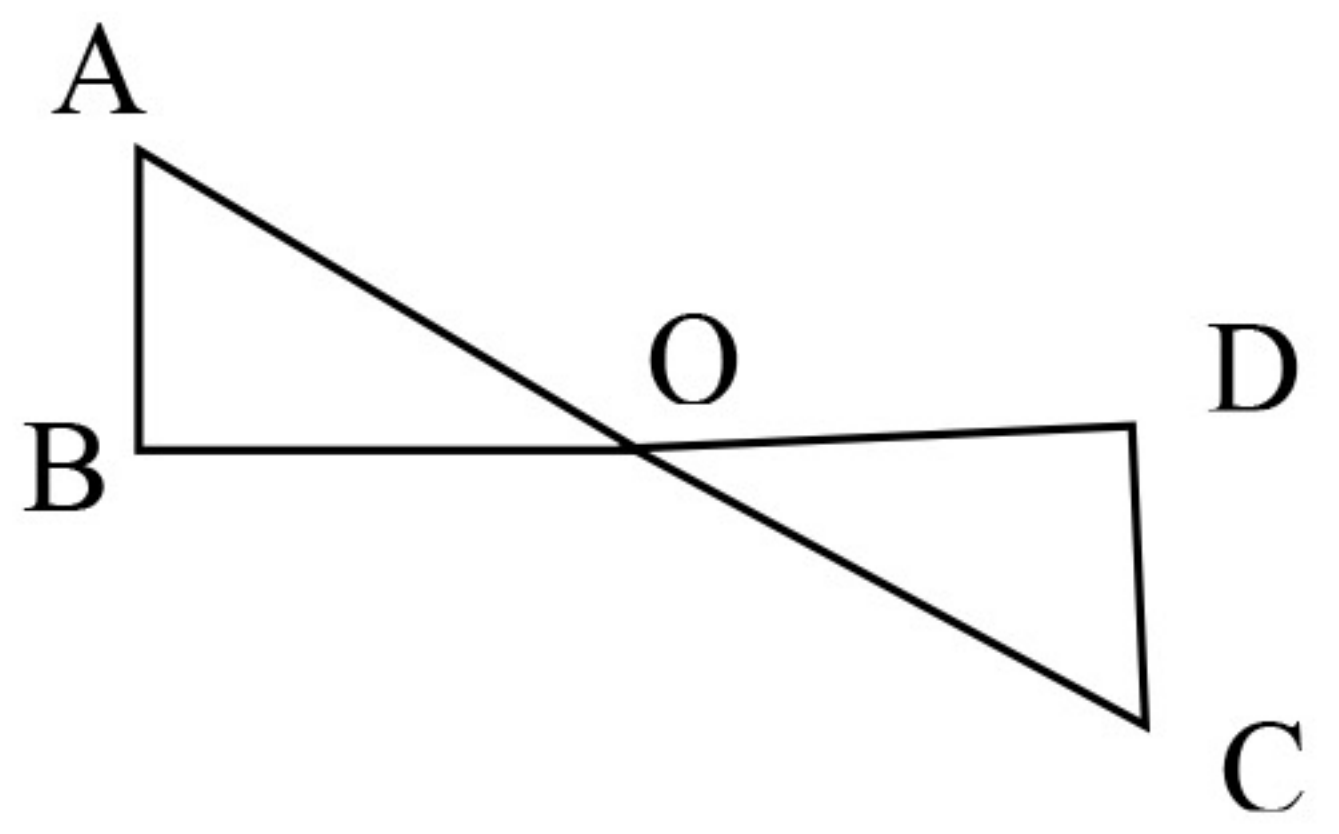
ج ( برای مسأله زیر فقط یک معادله بنویسید . ( حل معادله الزامی نیست )

( از شش برابر عددی دو واحد کم کردیم ، حاصل ۴۶ به دست آمد . آن عدد کدام است ؟ )



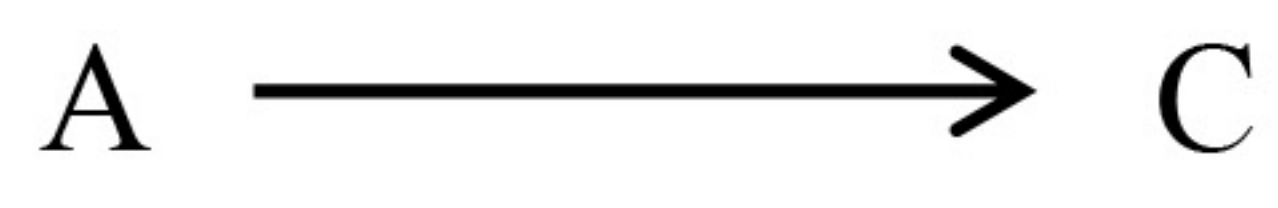
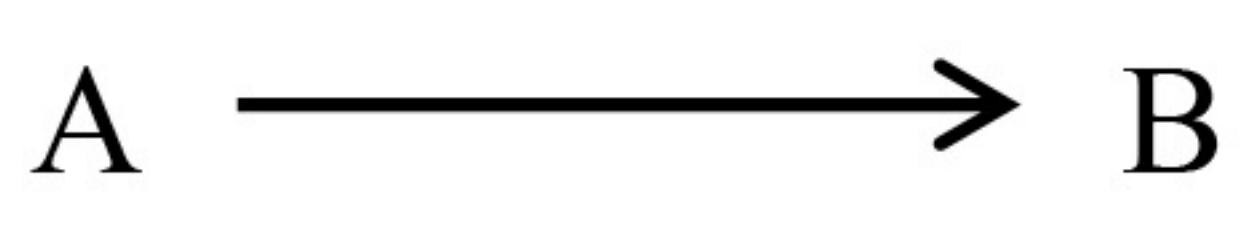
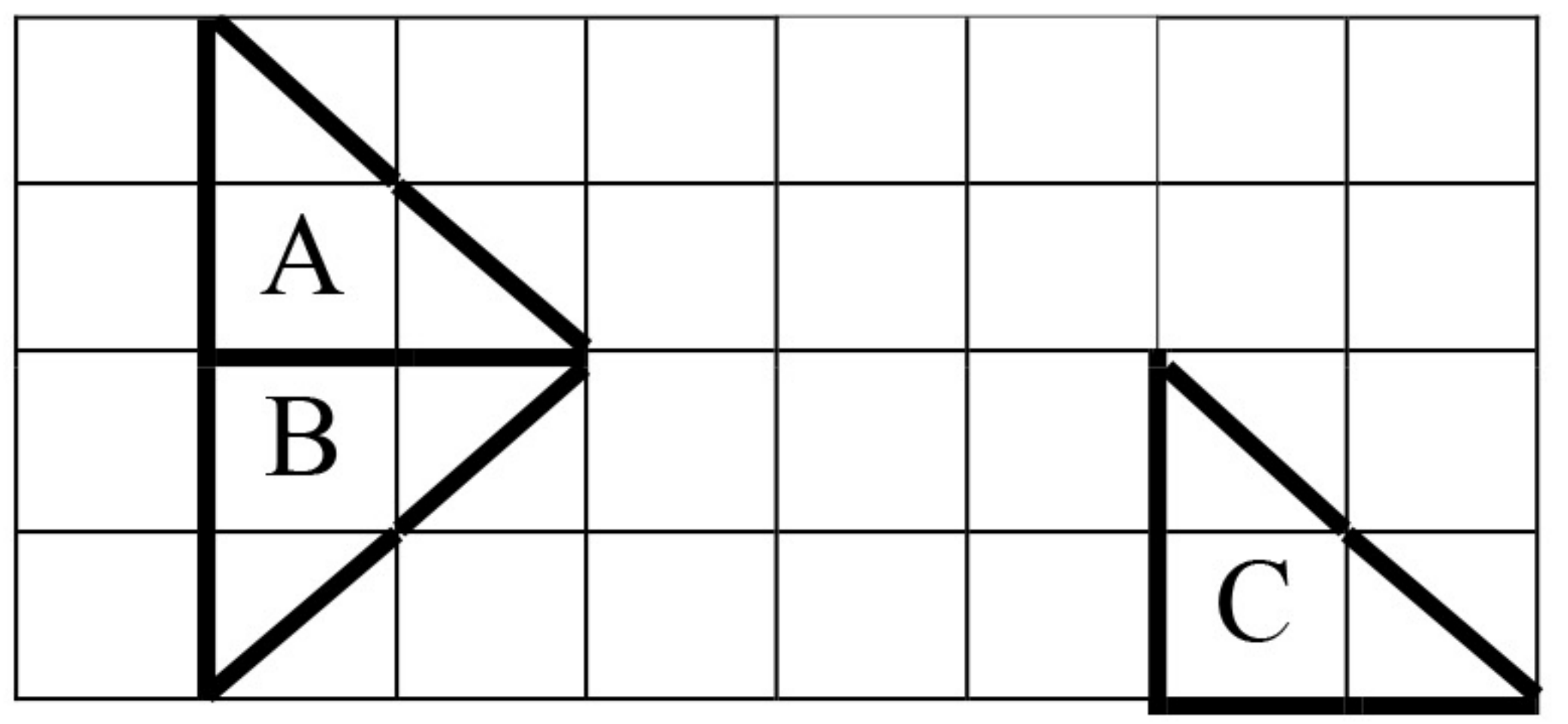
۴

الف) دو شکل زیر با یکدیگر هم نهشت هستند با توجه به شکل تساویهای زیر را کامل کنید.



$\hat{A} =$   $\overline{OD} =$

ب) روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.

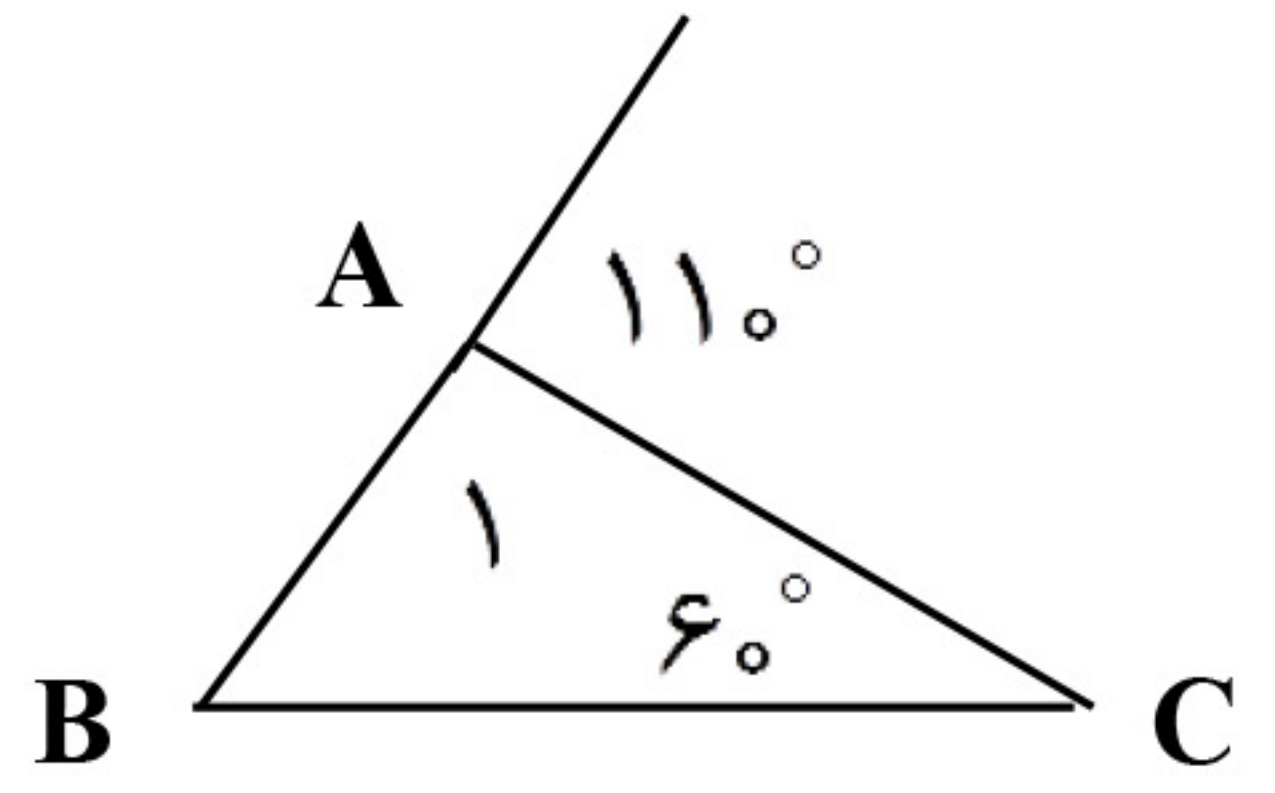


۰/۵

۰/۵

۵

با توجه به شکل اندازه زاویه خواسته شده را به دست آورید.



$\hat{B} =$

۰/۲۵

۶

الف) شمارنده های عدد ۲۸ را بنویسید و شمارنده های اول آن را مشخص کنید.

ب) تساوی زیر را با استفاده از تجزیه کامل کنید.

$[ ۴۲ , ۵۴ ] =$

۰/۵

۰/۵

ج) دو ظرف به گنجایش ۱۸ و ۲۴ لیتر داریم می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم . بزرگترین پیمانه ای که می توان استفاده کرد پیمانه چند لیتری است ؟

۰/۵

۷

الف) منبع آبی است به شکل استوانه که شعاع قاعده آن ۴ متر و ارتفاع ۳/۵ متر حجم این منبع چند متر مکعب است ؟  
( عدد پی را ۳ در نظر بگیرید و نوشتن فرمول الزامی است )

۱/۲۵

ب) مساحت کل مکعبی به ضلع ۶ سانتی متر را به دست آورید.

۰/۷۵



۸

الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$7^2 - 3 \times 4 + 5^0 =$$

ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

$$(-7)^5 \times (-3)^5 \times 21^3 =$$

۹

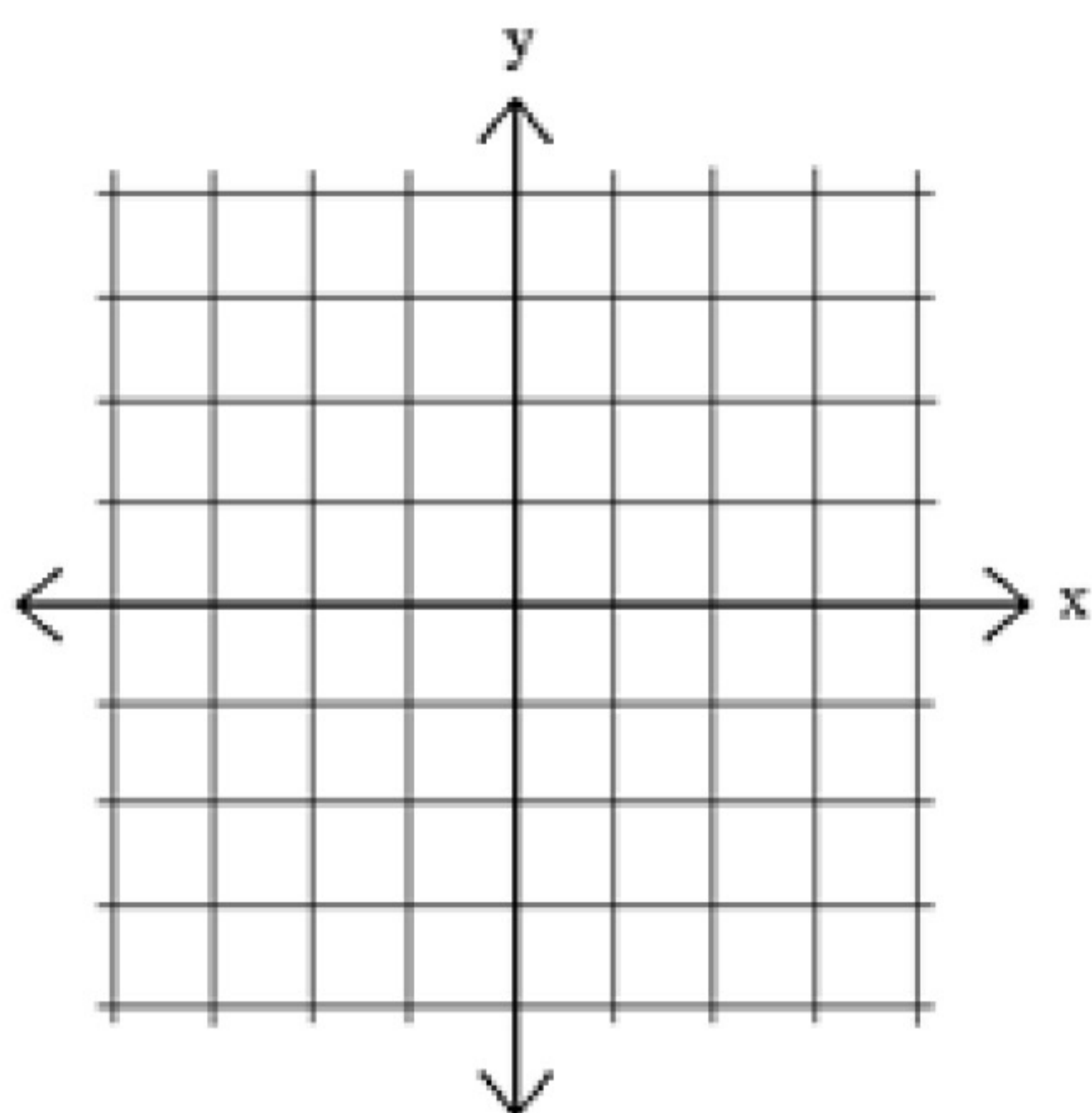
حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{36 \times 81} =$$

۰/۷۵

$$\sqrt{21} \cong$$

۱۰

الف) بردار  $\overrightarrow{AB}$  ابتدا از نقطه  $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ 

را رسم کنید و سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید.

ب) مقدار  $x$  و  $y$  را به دست آورید.

۱

$$\begin{bmatrix} x \\ +5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -12 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ 3 \end{bmatrix}$$

۱۱

الف) از کدام نمودار برای نشان دادن نسبت جز به کل استفاده می شود؟

ب) در جدول زیر تعداد شرکت کنندگان مسابقه علمی نشان داده شده است:

پایه	هفتم	هشتم	نهم
تعداد	۸	۱۳	۱۸

الف) برای اطلاعات داده شده یک نمودار میله ای رسم کنید.

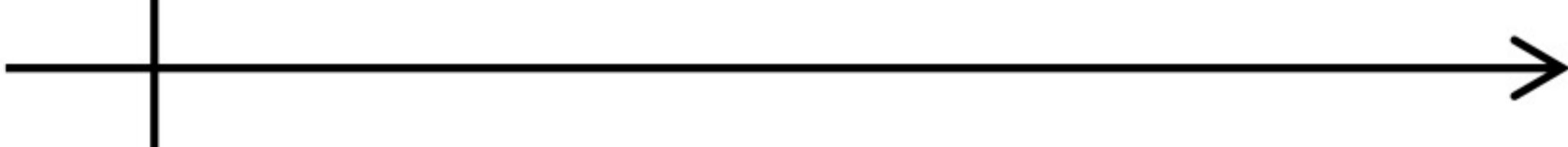
ب) در کدام پایه بیشترین تعداد شرکت کننده وجود دارد؟

تعداد



۱

پایه



۱۲

الف) میانگین ۴ عدد ۱۶ است، مجموع این اعداد را پیدا کنید.

ب) قاسی را می اندازیم:

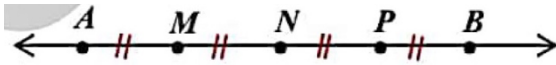
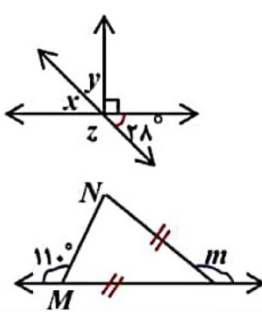
(۱) احتمال اینکه عدد زوج بیاید چقدر است؟

(۲) احتمال اینکه اعداد کمتر از ۵ بیاید چقدر است؟

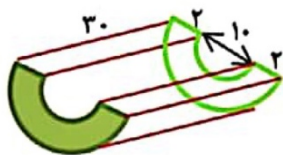
۰/۵

۱



۲	<p>پاره خط <math>AB</math> به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است . در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید ؟</p>  $\overline{AM} + \overline{MP} = \square \overline{PB} \quad \square \overline{AN} = \overline{PB}$ $\overline{AP} = \square \overline{MN}$ $\overline{AN} - \overline{MN} = \square \overline{AB}$	۱
۲	<p>اندازه زاویه های مجهول را در شکل های زیر بیابید ؟</p> 	۲
۲	<p>با تجزیه عددها به شمارنده های اول مقدار عبارت های زیر را محاسبه کنید ؟</p> $(۱۶۲, ۱۲۶) =$ $[۳۶, ۴۲] =$	۳
۲	<p>پردیس و احمد در مسابقات اتومبیل رانی شرکت کرده اند . اگر پردیس هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل و امید هر ۲۱ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کنند . الف ) پس از چند دقیقه با هم به نقطه شروع می رسند ؟ ب ) در اینصورت هر کدام چند دور طی کرده اند ؟</p>	۴

الف) حجم شکل زیر را محاسبه کنید؟



۲

ب) در شکل زیر تعداد وجه های جانبی، یال و راس ها را بیابید؟



۵

می خواهیم با یک مقوا یک جعبه به شکل منشور سه پهلو بسازیم که قاعده آن یک مثلث قائم الزاویه به ابعاد ۳، ۴، ۵ سانتی متر و ارتفاع جعبه ۶ سانتی متر باشد، چند سانتی متر مربع مقوا لازم داریم؟

۲

۶

مستطیلی به ابعاد ۵ و ۸ سانتی متر را حول طول آن دوران می دهیم. مساحت جانبی و حجم شکل حاصل را محاسبه کنید؟

۲

۷

الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید؟

$$2^4 - 1^4 + (0.5)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^0 =$$

$$15^2 - 2 \times 7^2 =$$

۲

۸

ب) حاصل عبارت های زیر را به ازای عدد های داده شده محاسبه کنید.

$$x=2, y=-2 \Rightarrow x^2 - y^2 - 2xy =$$

$$a=-1, b=2 \Rightarrow 3a^2b - 2ab^2 =$$

حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید؟

$$\left(\frac{5}{2}\right)^7 \times \left(\frac{5}{2}\right)^6 =$$

$$12^5 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^5 =$$

$$3^{12} \times 3^3 \times 7^{15} =$$

$$\left(\frac{1}{6}\right)^5 \times \left(\frac{3}{5}\right)^2 \times 10^7 =$$

---

۲

۹

الف) مقدار عبارت های زیر را بدست آورید؟

$$\sqrt{16} =$$

$$-\sqrt{0.704} =$$

۲

ب) جذر تقریبی  $\sqrt{39}$  را با کشیدن جدول محاسبه کنید؟

۱۰



نام خانوادگی :	دیپارتمان دوره اول :	ساعت شروع :
نام پدر :	نوبت : صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه تحصیلی : هفتم	سوالات آزمون هماهنگ درس : ریاضی	مدت آزمون :
شرح سوالات	تاریخ آزمون :	

ردیف

جمله های درست را با  $\checkmark$  و جمله های نادرست را با  $\times$  مشخص کنید. ( ۱ نمره)

الف) قرینه قرینه هر عدد صحیح برابر با خود همان عدد است.

ب) دو جمله  $-3a$  و  $-3x$  با هم متشابه هستند.

ج) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود ؛ حداقل یکی از آن ها برابر با صفر است .

د) عبارت  $a+8$  به صورت کلامی یعنی ۸ برابر یک عدد .

جاهای خالی را کامل کنید. ( ۱ نمره)

ب) عددهای صحیح شامل عددهای صحیح مثبت ، عددهای صحیح منفی و عدد ..... می باشد..

ج) متن سؤال زیر به صورت نمادین به صورت ..... می باشد.

" احمد ۳۰۰۰ تومان پول داشت. او ۴ دفتر خرید و ۲۰۰ تومان برایش باقی ماند، قیمت هر دفتر چقدر است؟"

د) عدد بعدی الگوی  $1, 4, 9, 16, \dots$  برابر است با .....

در هر یک از سوالات چهارگزینه ای زیر ، گزینه صحیح را انتخاب کنید. ( ۲ نمره)

الف) کوچک ترین عدد صحیح منفی دو رقمی کدام است؟

(۱)  $+1$  (۲)  $-1$  (۳)  $-10$  (۴)  $-19$

ب) چه قدر از شکل مقابل ، رنگی است؟

(۱)  $\frac{1}{64}$  (۲)  $\frac{1}{16}$  (۳)  $\frac{1}{8}$  (۴)  $\frac{1}{32}$

ج) محیط یک مستطیل به طول  $a$  و عرض  $b$  برابر است با:

(۱)  $p = ab$  (۲)  $S = ab$  (۳)  $p = 2a + 2b$  (۴)  $S = 2a + 2b$

د) کدام عبارت جبری زیر را می توان به صورت ساده تری نوشت؟

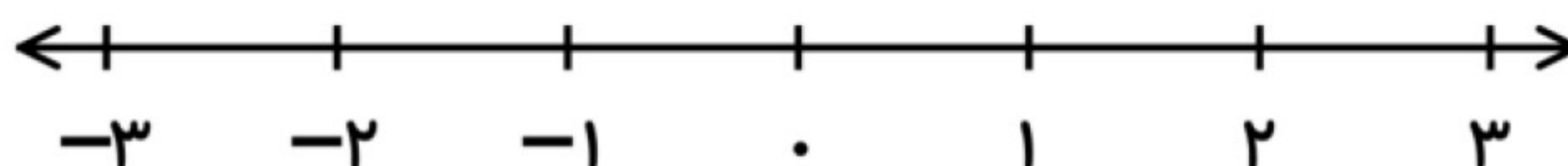
(۱)  $t + 5t$  (۲)  $-u + 5t + 5$  (۳)  $7m - 8n$  (۴)  $3z - 9f$

یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۰ و عرض ۵ متر داریم.

اگر به فاصله دو متری از ضلع های باغچه ؛ خارج آن ، دورتا دور آن را نرده بکشیم ، به چند متر نرده احتیاج داریم؟ ( ۱ نمره)



نام :	دبیرستان دوره اول :	ساعت شروع :
نام خانوادگی :	سوالات آزمون هماهنگ درس : ریاضی	مدت آزمون :
نام پدر :	نوبت : صبح	تاریخ آزمون :
	تعداد صفحه : ۳	

۵	۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک توقفگاه وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های آن ها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در توقفگاه وجود دارد؟ ( ۱ نمره)
۶	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ( ۱ نمره) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times \dots \times \frac{1}{100} = ?$
۷	الف) برای جمع زیر یک محور رسم کنید و به کمک آن حاصل را به دست آورید. ( ۱ نمره) $(-3) + (+5) = \dots\dots\dots$  ب) تساوی زیر را کامل کنید. (به ساده ترین صورت ممکن بنویسید) ( ۱ نمره) $-[-(-3)] = \dots\dots\dots$ $+(+20) = \dots\dots\dots$ ج) عددها را با هم مقایسه کنید. (۵/۰ نمره) $-1 \bigcirc -99$ $-4 \bigcirc 1$
۸	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (۷۵/۱ نمره) $-36 \div 6 \times 5 = \dots\dots\dots$ $-40 + (+20) = \dots\dots\dots$ $-8 - 20 = \dots\dots\dots$ $24 \div (-3) = \dots\dots\dots$ $10 - 8 \times (-2) = \dots\dots\dots$
۹	الف) دمای هوای شهر کرد ۲ درجه زیر صفر است و اردبیل ۸ درجه از شهر کرد سردتر است. دمای هوای شهر اردبیل چند درجه است؟ (۷۵/۰ نمره) ب) بدون محاسبه مشخص کنید که حاصل عبارت زیر مثبت است یا منفی؟ (۵/۰ نمره) $[-8599 + 621] \times [(-27900) \div (-270)] =$ ج) در جای خالی عدد مناسب بنویسید. (۵/۰ نمره) $\dots\dots\dots + (-85) = 0$ د) از بین عددهای زیر، دور بزرگترین عدد منفی خط بکشید. (۵/۰ نمره) $2 \text{ و } 32 - \text{ و } 21 \text{ و } 43 - \text{ و } 5 - \text{ و } 0 \text{ و } 54 \text{ و } 51 - \text{ و } 5 \text{ و } 6 -$ و) عددهای صحیح بین ۳- و ۵+ را بنویسید. (۵/۰ نمره)



نام :	دبیرستان دوره اول :		ساعت شروع :
نام خانوادگی :	سوالات آزمون هماهنگ درس : ریاضی		مدت آزمون :
نام پدر:	پایه تحصیلی : هفتم	نوبت : صبح	تاریخ آزمون :
		تعداد صفحه: ۳	

الف) جمله  $n$  ام الگوهای زیر را بنویسید. (۵/۰ نمره)

۳, ۶, ۹, ۱۲, ...

۴, ۱۱, ۱۸, ۲۵, ...

ب) حاصل عبارت های جبری زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (۲ نمره)

$$3x - 5a + 5a - 1 \cdot x =$$

$$5b - (-2b) - 7 =$$

$$3(-2x) =$$

$$2 - (x - 4) + 2(5x) =$$

$$2x - 3x + 2(x + 2) = 14$$

ج) معادله زیر را حل کنید. (۱ نمره)

۱۰

الف) مقدار عددی عبارت جبری  $4x - 9$  را به ازای  $x = 5$  پیدا کنید. (۵/۰ نمره)

ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای  $a = 2$  پیدا کنید. (۱ نمره)

$$\frac{4a - 1}{-1 + 2a} =$$

۱۱

اگر  $x = -25$  و  $y = +12$  باشند، آنگاه مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. (۱ نمره)

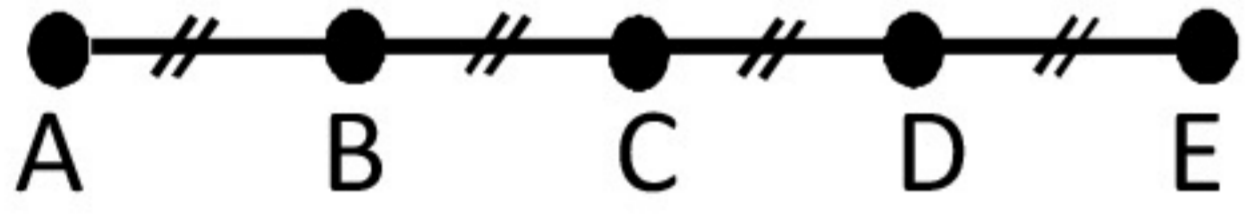
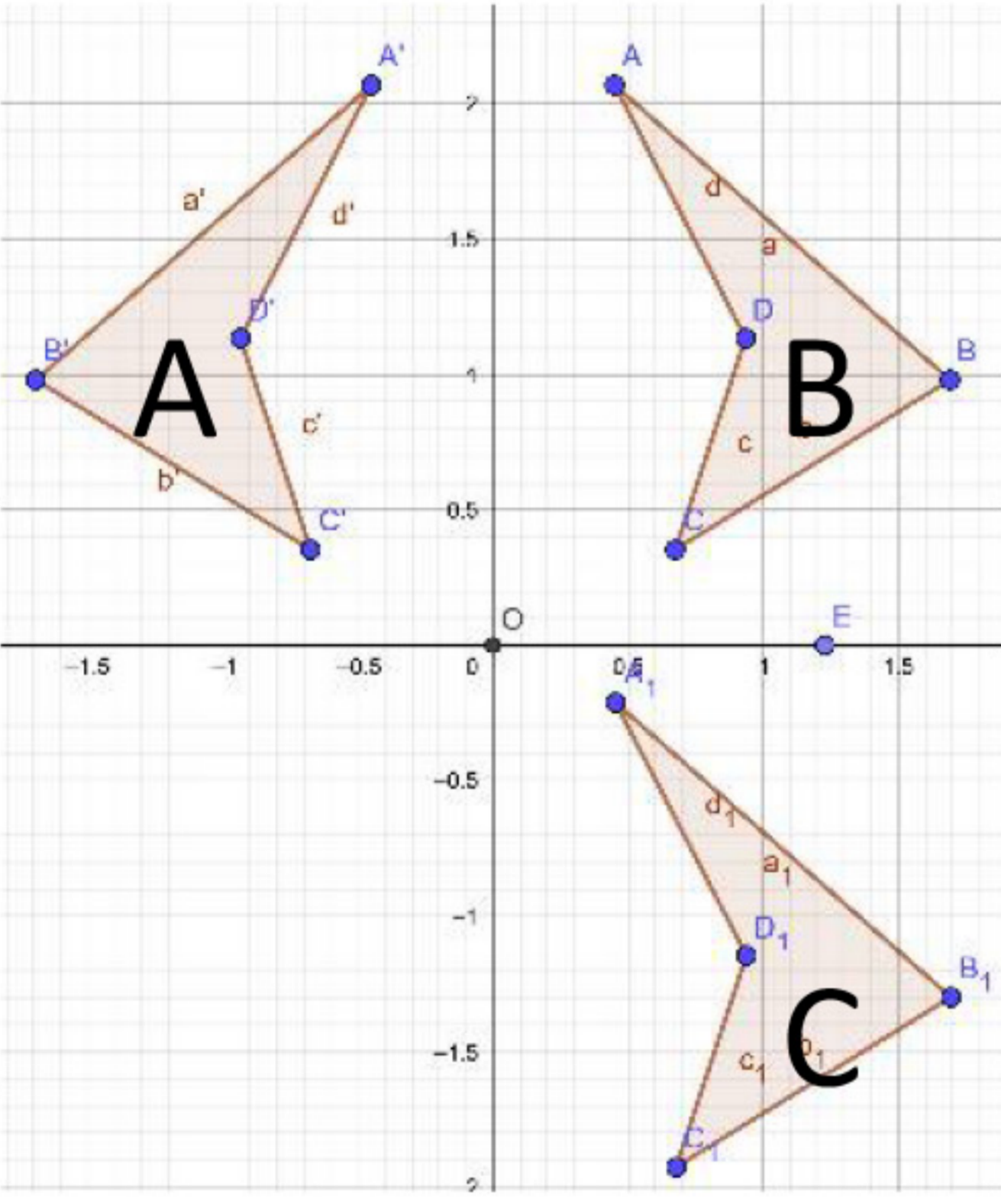
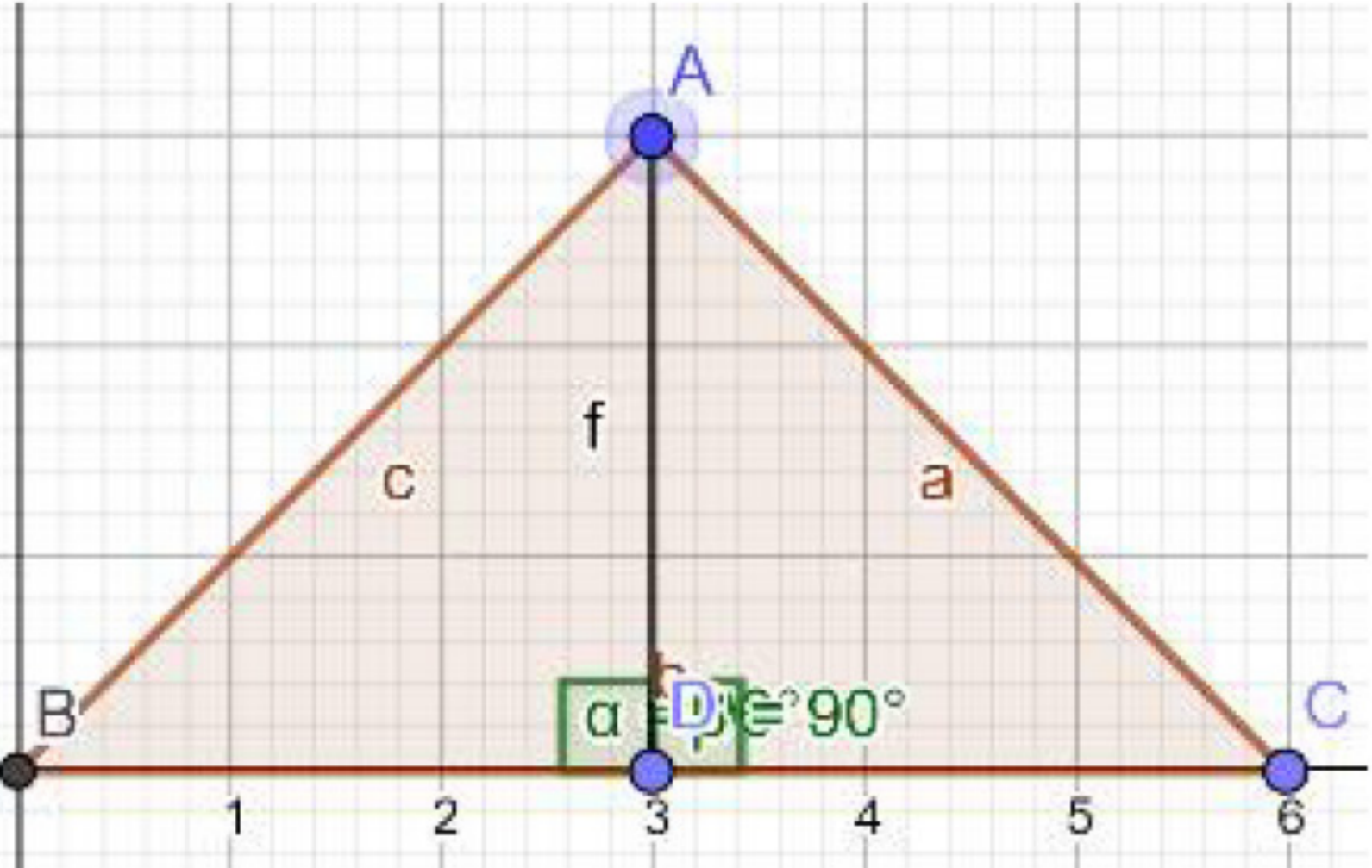
$$4(10 - 2x) - 5(6 - y) + 8x - 5y =$$

۱۲



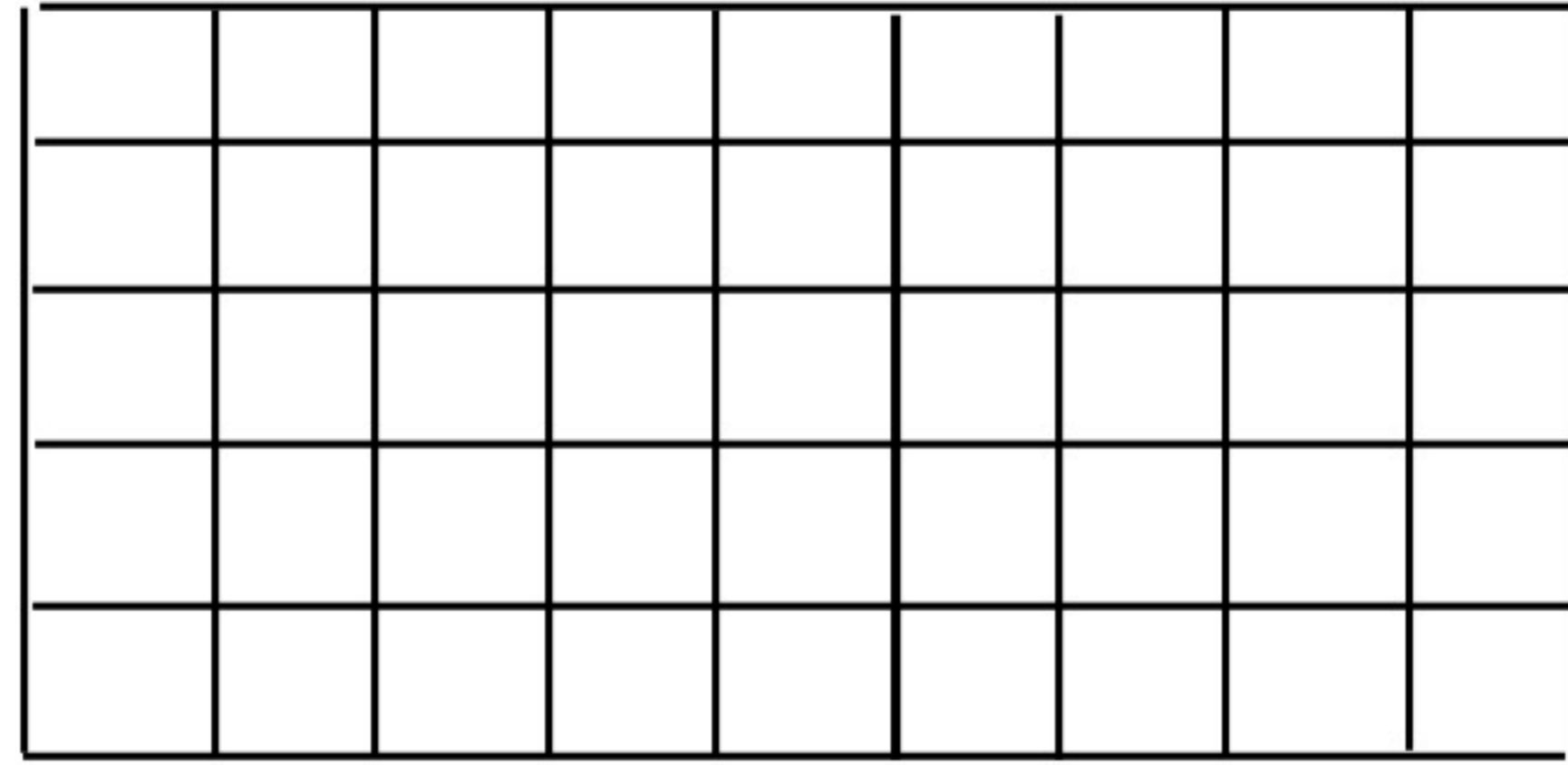
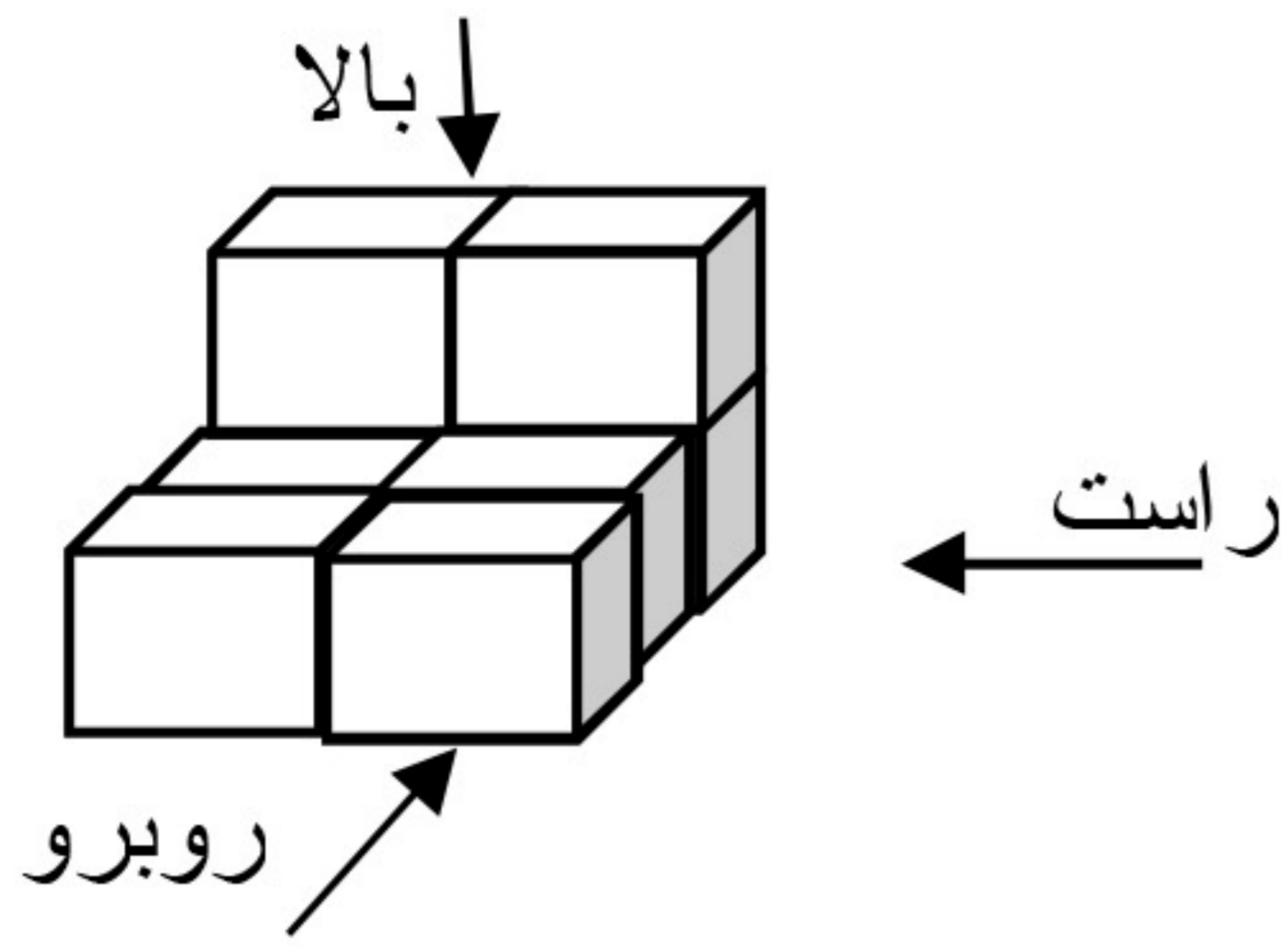
بارم		ردیف
۱	<p>گزینه درست و غلط را مشخص کنید :</p> <p>الف : از نمودار تصویری، بیشتر برای مقادیرهای بسیار زیاد و عددهای بزرگ استفاده می شود.</p> <p>ب : شمارنده های اول عدد ۳۶ اعداد ۲ و ۹ می باشند.</p> <p>ج : حاصل <math>-\sqrt{25} = -5</math></p> <p>د : عدد های ۷ و ۷ - ریشه های دوم عدد ۴۹ هستند</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید :</p> <p>الف : جمله <math>n</math> ام الگویی <math>\frac{5n+7}{n}</math> است جمله هفتم این الگو ..... است.</p> <p>ب : مساحت جانبی استوانه به شکل ..... است.</p> <p>ج : قاعده های پنج ضلعی منتظم به شکل ..... است.</p> <p>د : احتمال تولد نوزادی در روز شنبه یک هفته مساوی با ..... است.</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید :</p> <p>الف : <math>36 \div \square = -9</math></p> <p>ب : ساده شده عبارت جبری <math>13x - 7x - 13x</math> کدام گزینه است؟</p> <p>ج : کدام یک از اعداد زیر اولند ؟</p> <p>د : یک منشور هفت وجهی دارای ..... یال است.</p>	۳
۱	<p>می خواهیم دور باغچه ای به شکل مستطیل به ابعاد ۳ و ۶ متر را نرده بکشیم اگر فاصله نرده از لبه باغچه یک متر باشد چند متر نرده لازم است ؟ (نرده ها در بیرون باغچه نصب می شوند)</p>	۴



۰/۵	<p>دمای هوای مشهد ۵ درجه بالای صفر و دمای هوای شهر کرد ۷ درجه سردتر از مشهد است.  <b>الف</b> : دمای هوای شهر کرد چند درجه است؟  <b>ب</b> : میانگین دمای هوای دو شهر چند درجه است؟</p>	۵
۰/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید  <math>(-۴۲ \div ۲) + (-۳) =</math></p>	۶
۱	<p><b>الف</b> مقدار عددی عبارت <math>۷a^۲ - ۲b</math> به ازای <math>a = -۱</math> و <math>b = ۲</math> را بیابید؟  <b>ب</b> : اگر از ۵ برابر عددی ۴ واحد کم کنیم حاصل ۷ برابر همان عدد می شود. فقط معادله آن را بنویسید.</p>	۷
۱/۵	<p><b>الف</b> جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.    <math>\overline{AC} + \overline{CD} = \square</math>      <math>\overline{AE} = \square \overline{AD}</math></p> <p><b>ب</b> با توجه به شکل، نوع تبدیلات انجام شده را روی فلش‌ها بنویسید.    <math>A \longrightarrow B \longrightarrow C</math></p> <p><b>ج</b> اگر <math>\triangle AHB</math> و <math>\triangle AHC</math> با هم همنهشت باشد اجزای متناظر را بنویسید.    <math>\hat{B} =</math>  <math>\overline{AC} =</math></p>	۸
۱/۵	<p><b>الف</b> : می خواهیم کف استخری مستطیل شکل به ابعاد ۳۶ و ۶۰ را با کاشی های مربع شکل کاشی کنیم طول ضلع بزرگ ترین کاشی برای انجام این کار چند است؟  <b>ب</b> : محاسبه کنید :</p>	۹



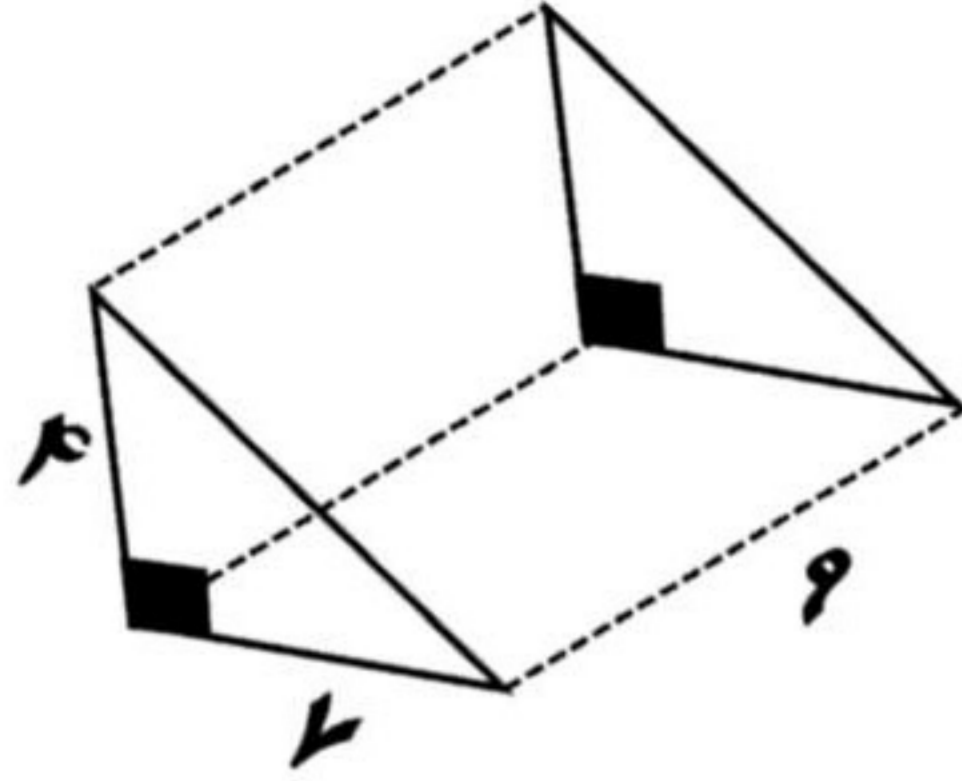
شکل زیر از زاویه‌های گوناگون به چه صورت دیده می‌شود؟



۰/۵

۱۰

الف: حجم شکل مقابل را به دست آورید (نوشتن فرمول الزامی است)



۲

۱۱

ب: مساحت جانبی و مساحت کل استوانه‌ای به شعاع قائده ۳ و ارتفاع ۴ را بیابید: ( $\pi = 3$ )

اگر  $2^x = 9$  باشد آنگاه حاصل  $2^{x+2}$  را بیابید

۰/۵

۱۲

عبارت زیر را ساده کنید:

۱

۱۳

$$5^2 \times 2^2 \times 10^4 =$$

ب)  $(-1/5)^3 \times (-1/4)^7 =$

مقدار تقریبی  $\sqrt{58}$  را بیابید؟

۰/۵

۱۴

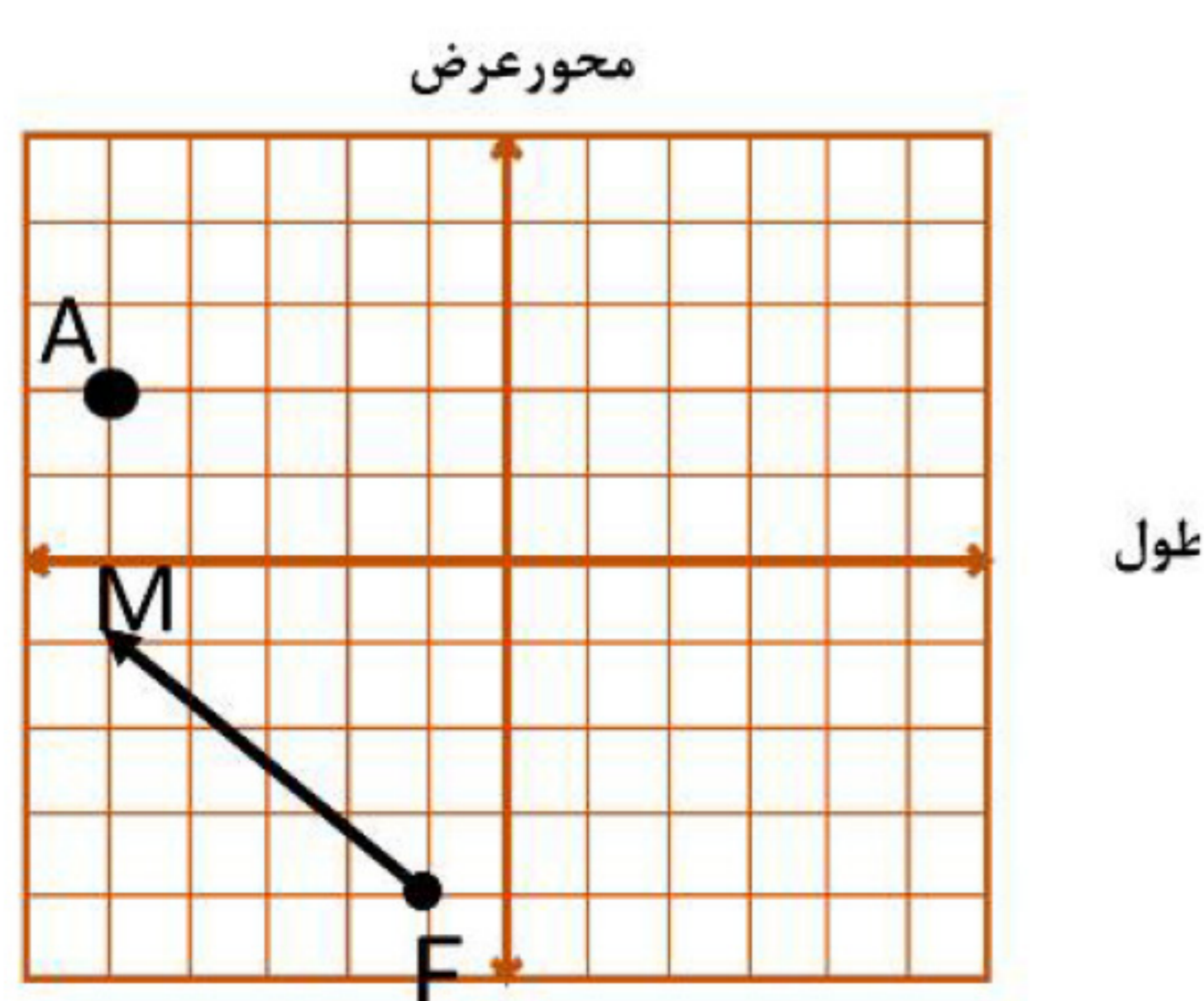
$$2^4 + 1^4 \div 3^0 \times 3 =$$

حاصل عبارت زیر را بیابید؟

۰/۵

۱۵

با توجه به شکل مختصات نقطه A را نوشته و مختصات بردار  $\vec{EM}$  را بنویسید

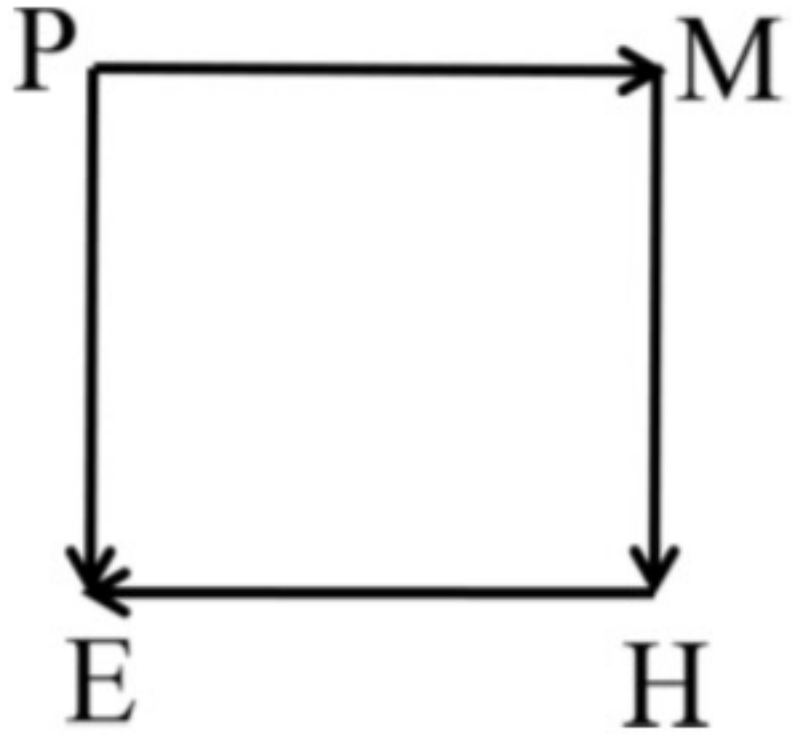
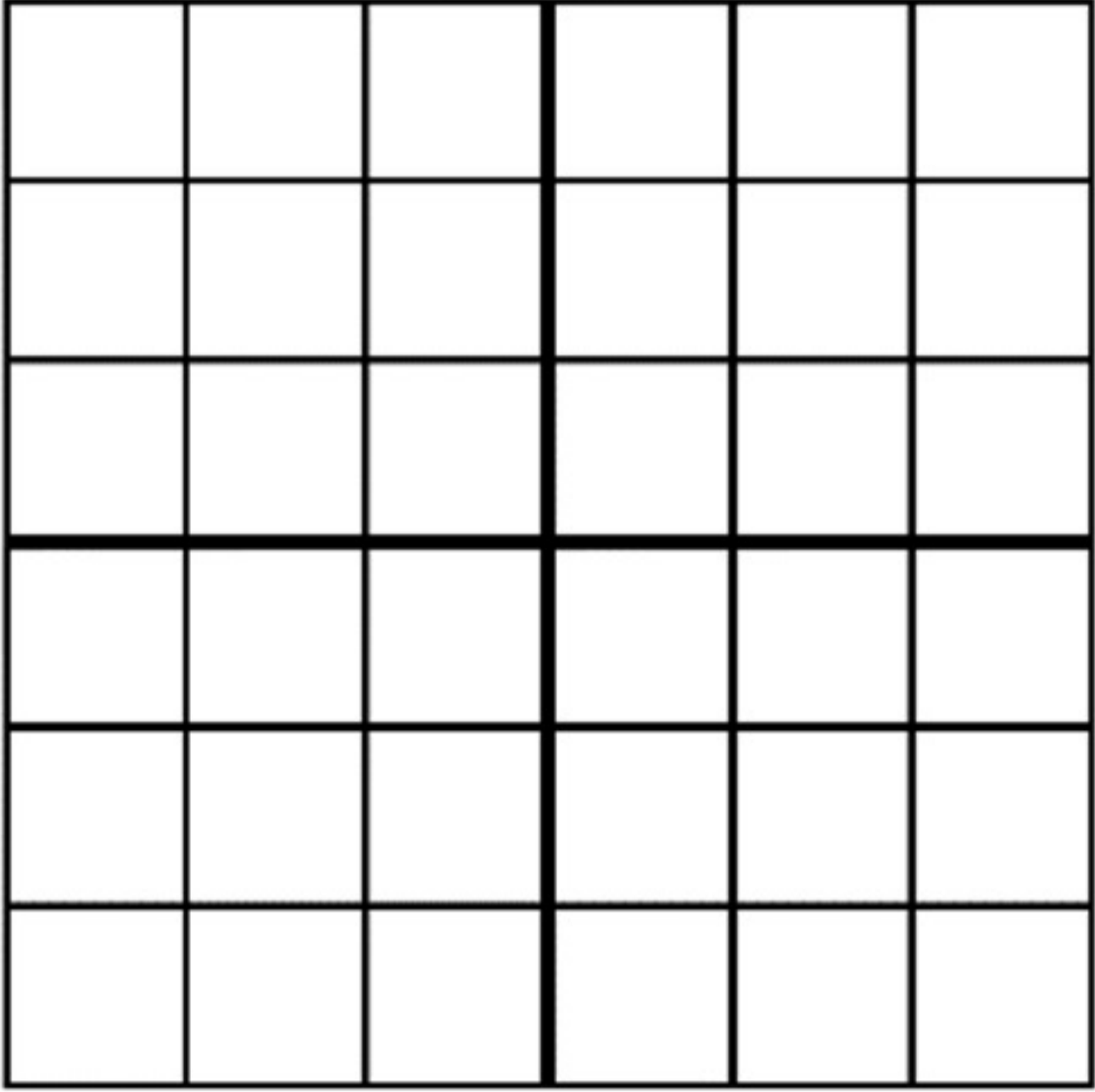



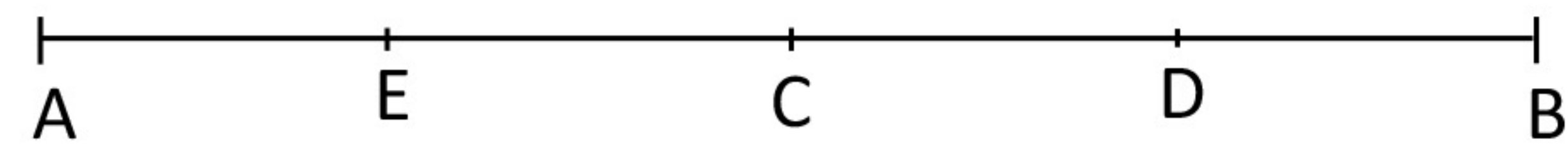
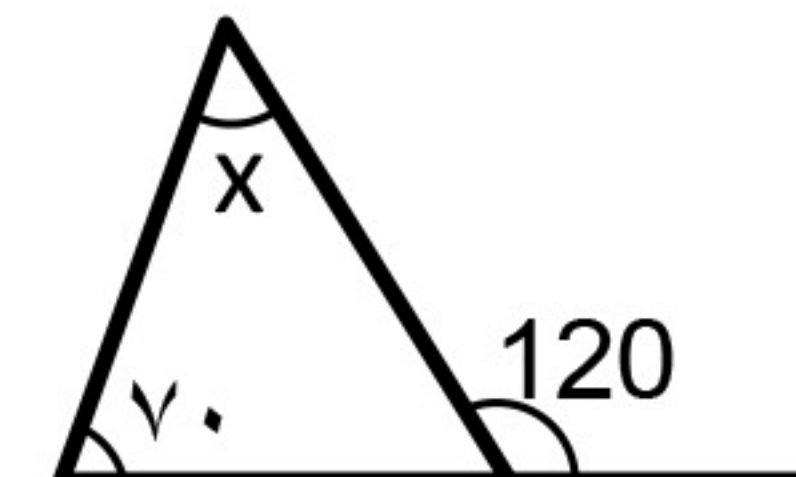
ب) جمع متناظر با بردار EM را بنویسید

۱/۵

۱۶

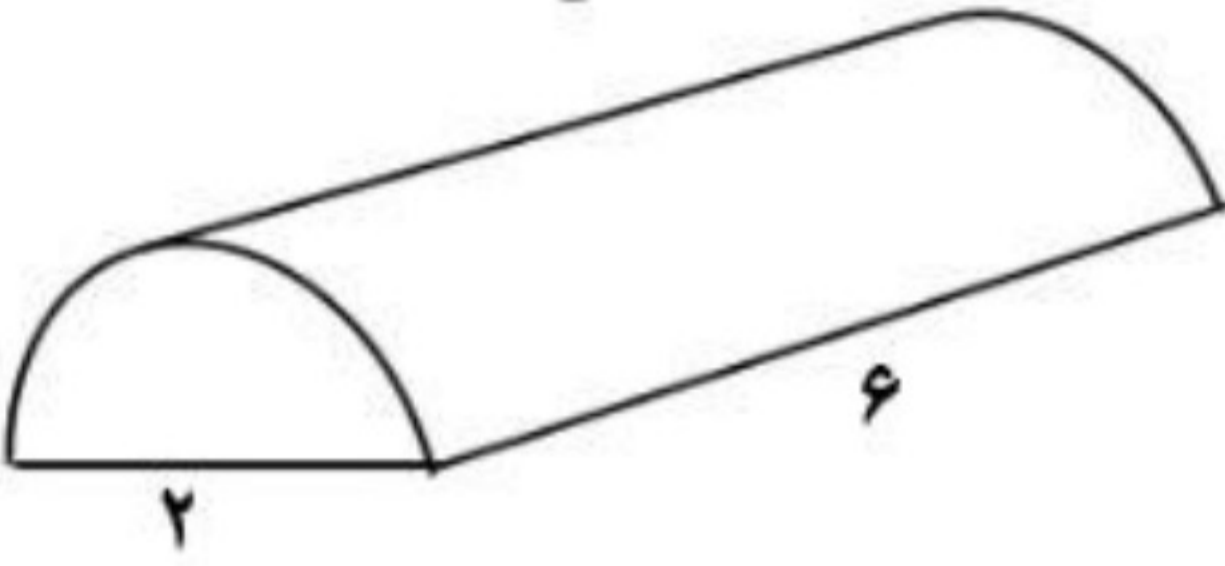
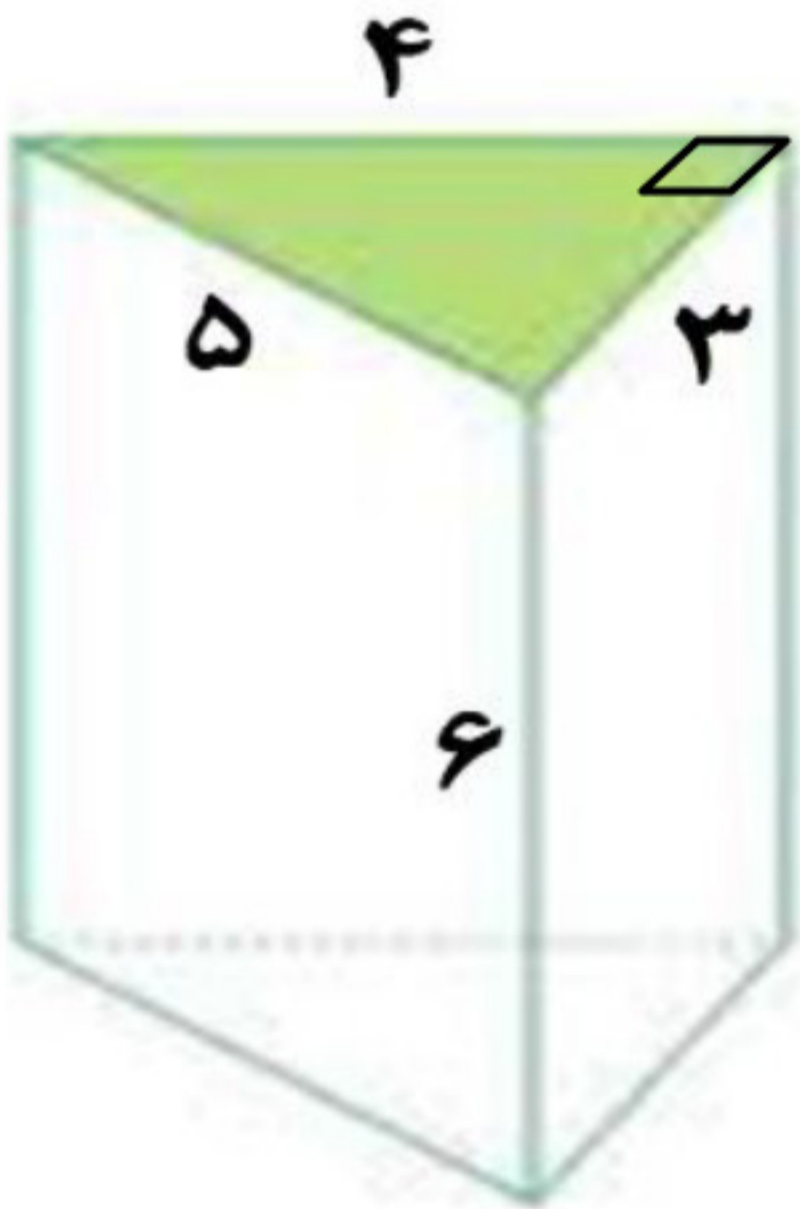


۰/۵		<p>شکل مقابل ۴ ضلعی منتظم است. الف) بردارهای مساوی را نام ببرید؟ ب) بردارهای قرینه را نام ببرید؟</p>												
۱/۵	 <p>مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را بیابید.</p> $\begin{bmatrix} -5 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ -1 \end{bmatrix}$	<p>بردار <math>\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}</math> را ابتدا در <math>\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}</math> رسم کنید.</p>												
۱	<table border="1" data-bbox="260 998 1293 1199"> <thead> <tr> <th>ماه</th> <th>فروردین</th> <th>اردیبهشت</th> <th>خرداد</th> <th>تیر</th> <th>مرداد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دما</td> <td>۱۲</td> <td>۱۵</td> <td>۲۵</td> <td>۳۲</td> <td>۲۰</td> </tr> </tbody> </table> 	ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	دما	۱۲	۱۵	۲۵	۳۲	۲۰	<p>نمودار میله‌ای جدول مقابل را رسم کنید؟</p>
ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد									
دما	۱۲	۱۵	۲۵	۳۲	۲۰									
۱	<p>از درون کیسه‌ای حاوی ۷ مهره سفید و ۵ مهره سیاه ۳ مهره قرمز و ۱ مهره آبی، یک مهره به تصادف بیرون می‌آوریم:</p> <p>الف) احتمال اینکه مهره سیاه باشد :</p> <p>ب) احتمال اینکه قرمز یا آبی باشد :</p>	<p>۲۰</p>												
۰/۵		<p>میانگین عددهای طبیعی یک رقمی را بیابید؟</p>												

۰/۵	<p>عدد ششم الگوی عدد ..... و ..... و ..... و ..... ۱ . ۴ . ۹ . کدام است؟</p> <p>□ ۱۶                      □ ۲۵                      □ ۳۶                      □ ۴۹</p> <p>در یک پارکینگ ۹ تا دوچرخه و سه چرخه پارک است اگر تعداد کل چرخها ۲۱ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در پارکینگ پارک است؟</p>	۱	فصل اول
۰/۲۵	<p>حاصل جمع هر عدد با قرینه‌اش مساوی صفر است.                      درست 0                      نادرست 0</p> <p>در جای خالی عدد مناسب قرار دهید:                      <math>(-12) + (-4) = \dots\dots\dots</math></p> <p>در یک روز بهاری دمای هوای تربت جام ۲۰ درجه بالای صفر است اگر در همین روز دمای هوای فریمان ۸ درجه سردتر باشد دمای هوای فریمان چند درجه است؟</p> <p>حاصل عبارت مقابل را بدست آورید:                      <math>(-39 + (-11)) \div (+5) = \dots\dots\dots</math></p>	۱ ۲ ۳ ۴	فصل دوم
۰/۵	<p>محیط مربعی به ضلع <math>a</math> می شود <math>4a</math>.                      درست 0                      نادرست 0</p> <p>ساده شده‌ی عبارت جبری <math>3b + 5a - 3b + 3</math> کدام است؟</p> <p>□ <math>5a + 6b</math> (۱)                      □ <math>5a</math> (۲)                      □ <math>-5a</math> (۳)                      □ <math>+5ab</math> (۴)</p> <p>عبارت کلامی: «دو واحد کمتر از عددی را به صورت جبری بنویسید .....»</p> <p>معادله‌ی جبری زیر را حل کنید:                      <math>8x - 14 = 2</math></p>	۱ ۲ ۳ ۴	فصل سوم
۰/۵	<p>مکمل زاویه‌ی ۹۰ درجه، ۹۰ درجه می باشد.                      درست 0                      نادرست 0</p> <p>به چندضلعی که هیچ زاویه‌ای بزرگ‌تر از ۱۸۰ درجه ندارد ..... می گویند. (مقعر - محدب)</p> <p>با توجه به این که فاصله‌ی پاره‌خطها در شکل مقابل برابر است اندازه‌ی پاره‌خط <math>\overline{AE}</math> چند برابر پاره خط <math>\overline{AE}</math> است؟</p> <p>                      <math>\overline{AB} = \dots \overline{AE}</math></p> <p>اندازه زاویه‌ی خواسته شده را بدست آورید:</p> <p>                      <math>\hat{x} = \dots\dots</math></p>	۱ ۲ ۳ ۴	فصل چهارم



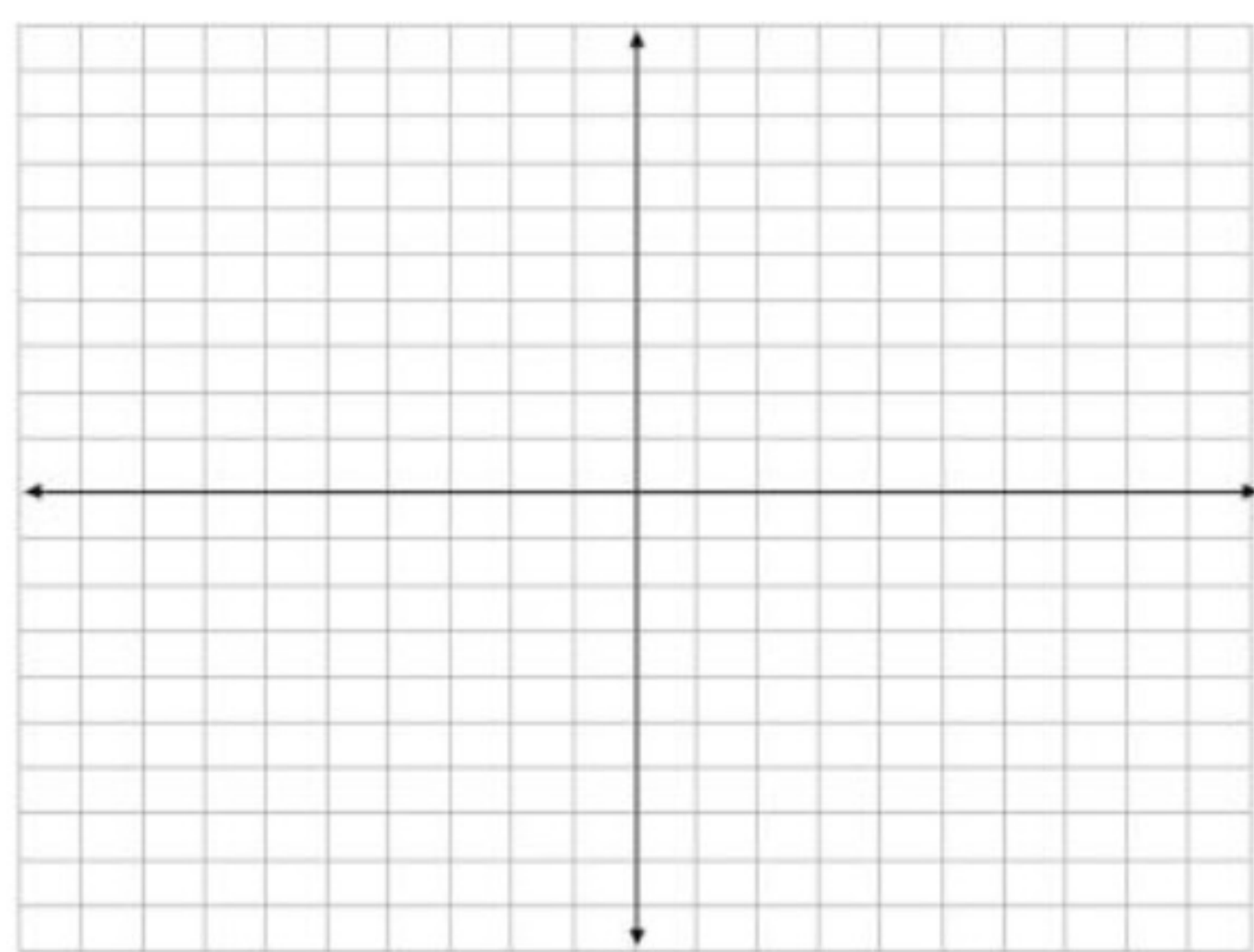
۰/۲۵	کوچکترین عدد طبیعی اول کدام است؟	۱	فصل پنجم
۰/۲۵	یک عدد بنویسید که عدد ۳ شمارندهی آن‌ها باشد: ..... و .....	۲	
۱	دو عدد ۱۸ و ۲۴ را به صورت شمارنده‌های اول آن بنویسید و ب.م.م و ک.م.م آن‌ها را حساب کنید:	۳	
	$۱۸ = [۱۸ و ۲۴]$ $۲۴ = (۱۸ و ۲۴)$		

۰/۲۵	یک استوانه را از بالا که به آن نگاه کنیم یک دایره می‌بینیم. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۱	فصل ششم
۰/۲۵	حجم‌های ..... فقط دارای یک قاعده هستند. (کروی - هرمی - منشوری)	۲	
۰/۵	یک منشور با قاعده‌ی سه‌ضلعی چند یال و چند رأس دارد؟	۳	
۰/۵	حجم شکل مقابل را بدست آورید:	۴	
۰/۵	مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید:	۵	
	 		

۰/۵	حاصل $۲^۳$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۶ <input type="checkbox"/> ۸ <input type="checkbox"/> ۱۰	۱	فصل هفتم
۰/۵	حاصل هر عدد به توان صفر مساوی یک است: درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۲	
۱/۵	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید:	۳	
۰/۵	$۳^۲ \times ۳^۳ \times ۳^۴ =$ $\frac{۲^۸ \times ۳^۶}{۳^۴ \times ۲^۶} =$	۴	
	جذر تقریبی عدد $\sqrt{۲۸}$ بین کدام دو عدد قرار دارد:		



در صفحه‌ی مختصات قرینه‌ی جهت شمال ..... می‌باشد.



نقطه  $A \begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix}$  و نقطه  $B \begin{bmatrix} +4 \\ -4 \end{bmatrix}$  را روی دستگاه مختصات پیدا کنید و سپس

بردار  $AB$  را نمایش دهید:

$$\begin{bmatrix} -2 \\ +4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$$

حاصل عبارت زیر را بدست آورید:

نقطه‌ای به نام  $C$  را طوری در دستگاه مختصات پیدا کنید که طول آن  $+3$  و عرض آن  $-3$  باشد. (در همان دستگاه مختصات سؤال ۲ نشان دهید)

علم جمع آوری اطلاعات و بررسی آن‌ها را ..... می‌گوییم.

جدول مقابل نمرات دانش‌آموزی و چهار درس را نشان می‌دهد با توجه به جدول نمودار میله‌ای آن را رسم کنید:

نام درس	ریاضی	عربی	علوم	فارسی
نمره	۱۲	۱۶	۱۴	۱۸

یک تاس را می‌اندازیم

(الف) تمام حالت‌های ممکن را بنویسید:

(ب) احتمال این که عدد رو شده زوج باشد چقدر است؟

(ج) احتمال این که عدد رو شده کمتر از ۴ باشد چقدر است؟

سؤال امتیازی: جای خالی را با عددهای مناسب پر کنید:

$$\begin{bmatrix} -7 \\ \dots \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ 2 \end{bmatrix}$$

جمع بارم

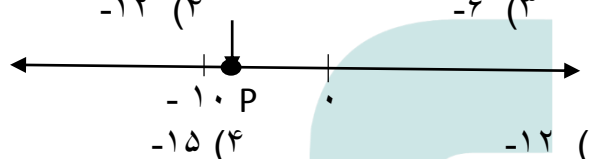
موفق و مؤید باشید

## ریاضی آسان است اگر آسان بیاموزیم!

حضرت علی (علیه السلام) می فرمایند: "هر که با کتاب آرامش یابد ، هیچ آرامشی را از دست نداده است."

2.5	1	با ارقام 2، 4، 6 چند عدد سه رقمی می توان نوشت ؟ ( الگو سازی )
2/5	2	توپیی از ارتفاع 40 متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا می آید . این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد ، چند متر حرکت کرده است ؟ (رسم شکل)
2/5	3	الگوی داده شده را ادامه دهید ، دهمین عدد این الگو چند است ؟ ( الگویابی ) 7 و 9 و 12 و 16 و
2/5	4	حاصل ضرب عبارت زیر را بدست آورید . (حل مسئله ساده تر) $\left(\frac{1.1}{1.3}\right)\left(\frac{1.3}{1.5}\right)\left(\frac{1.5}{1.7}\right)\dots\left(\frac{399}{401}\right) =$
2/5	5	اگر 3 برابر عددی را با 7 جمع کنیم ، حاصل مساوی 22 می شود ، آن عدد را پیدا کنید . (روش نمادین)
2/5	6	زینب 16000 تومان پول داشت . او از کتابفروشی 6 دفتر خرید و با بقیه پولش 5 خودکار به قیمت هر کدام 800 تومان خرید ، قیمت هر دفتر چند تومان بوده است ؟ ( زیر مسئله )

2/5	<p>7 مجموع سن سه نفر 19 و حاصل ضرب آنها 72 است سن بزرگترین نفر چقدر است؟ (حذف حالت نامطلوب)</p> <table border="1" data-bbox="225 264 799 683"> <thead> <tr> <th>مجموع</th> <th>نفر سوم</th> <th>نفر دوم</th> <th>نفر اول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	مجموع	نفر سوم	نفر دوم	نفر اول					7
مجموع	نفر سوم	نفر دوم	نفر اول							
2/5	<p>8 مساحت یک مستطیل 18 سانتی متر مربع شده است. اندازه ضلع ها را طوری پیدا کنید که محیط آن 22 شود . اندازه ضلع های مستطیل را حدس بنزید. محیط شکل ها را پیدا کنید تا پاسخ مسئله مشخص شود . ( حدس و آزمایش )</p> <table border="1" data-bbox="209 1003 817 1568"> <thead> <tr> <th>بررسی آزمایش</th> <th>عرض مستطیل</th> <th>طول مستطیل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	بررسی آزمایش	عرض مستطیل	طول مستطیل				8		
بررسی آزمایش	عرض مستطیل	طول مستطیل								
20	<p style="text-align: center;"><i>Good Luck</i>      <i>"Moradi"</i></p>	جمع								

	تاریخ ۹۲/۸/۱ مدت آزمون ۴۵ دقیقه دبیر آمنه صالحی	مدرسه ..... دوره ی متوسطه ی اول پایه ی هفتم آزمون مستمر شماره ۲	نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس:								
بارم	سئوالات		ردیف								
۱	جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید. الف) حاصل جمع دو عدد صحیح منفی، همواره عددی..... است. (مثبت - منفی) ب) حاصل ضرب دو عدد هم علامت، همواره عددی..... است. (مثبت - منفی)		۱								
۱	جملات درست را با " و نادرست را با " مشخص کنید. الف) عدد صفر از هر عدد صحیح مثبت کوچکتر است. " ب) قرینه ی قرینه ی هر عدد، برابر است با خود عدد. "		۲								
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مجموع هر عدد با ..... می شود صفر. ب) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد..... است.		۳								
۱	$(-9) - (-3)$ $-12$ (۴)	گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $12$ (۱) $6$ (۲) $-6$ (۳)	۴								
۱		ب) نقطه ی P تقریباً چه عددی را نشان می دهد؟ $8$ (۱) $-8$ (۲) $-12$ (۳)	۵								
۱	هر عبارت ستون سمت راست را فقط به یک عبارت ستون سمت چپ وصل کنید. (۱) نصف عدد ۲۰ - (۲) در هر عددی ضرب شود آن را قرینه می کند (۳) کوچکترین عدد صحیح یک رقمی (۴) یک واحد بیشتر از ۷- -۹ -۱۰ -۱ -۶		۶								
۱	مقایسه کنید. الف) $-19$ ب) $-4+4$		۷								
۱	در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. الف) $-3 \times \square = -27$ ب) $42 \div (-6) = \square$		۸								
۱	<table border="1" data-bbox="239 1444 399 1635"> <tr> <td>د</td> <td>ی</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>-۴</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	د	ی	۲	۳	-۴	۱			حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۹
د	ی										
۲	۳										
-۴	۱										
۱	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $-18+8=$ ب) $(-3)+((-4)+2)=$		۱۰								
۱	دمای هوای بندر عباس ۲۰ درجه بالای صفر است، اردبیل ۳۰ درجه سردتر از بندرعباس است. دمای هوای اردبیل چند درجه است؟										
تاریخ و امضا دبیر:		نمره به عدد:									
تاریخ و امضا ولی:		نمره به حروف:									

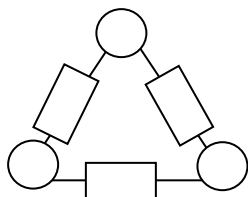


## ش ر ح س ؤ ا ل

ردیف	بارم	سؤال
۱	۲	جمله های درست با علامت « ✓ » و جمله های نادرست را با علامت « ✗ » مشخص کنید . الف ) تمام اعداد صحیح از صفر بزرگترند . ب) قرینه اعداد منفی از خودشان بزرگتر است . ج) حاصل ضرب صفر در هر عدد صحیح منفی، صفر می شود . د) هرگاه دو عدد صحیح با علامت های متفاوت بر هم تقسیم شوند ، حاصل مثبت است .
۲	۱	هر یک از جمله های زیر را بایک عدد یا کلمه مناسب کامل کنید . الف ) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... است . ب) بزرگترین عدد صحیح منفی عدد ..... است .
۳	۱	روی یک محور در نقطه صفر جهنده ای ، ابتدا ۱۵ واحد به سمت چپ سپس ۹ واحد به سمت راست حرکت کرده است . ۱الف) -۹      ب) +۶      ج) +۱۵      د) -۶
۴	۱	دور اعداد صحیح خط بکشید . ۵- و ۲/۵- و ۰ و ۱/۳
۵	۲	حاصل جمع و تفریق های زیر را به کمک محور به دست آورید . $(-۴) + ۰ =$ $۲ + ۵ =$
۶	۱/۵	در جای خالی عدد مناسب بنویسید . $..... + ۱۹ = +۲۶$ $-۸ + ..... = -۸$ $-۴۲ = ..... + ۱۳$
	۸/۵	صفحه اول جمع بarm



بارم	ردیف
۲	۷
۲	۸
۱	۹
۲	۱۰
۱/۵	۱۱
۱	۱۲
۲	۱۳
۲۰	صفحه دوم

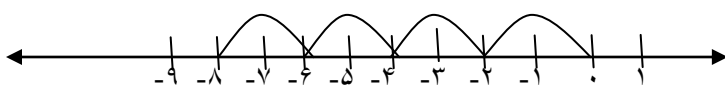


عدد داخل مستطیل روی هر ضلع مثلث برابر با ، مجموع دو عدد داخل دایره واقع در دایره همان ضلع است . جاهای خالی را پر کنید .

صدگان	دهگان	یکان
+۵	۷	۴
-۱	۱	۰

دهگان	یکان
-۵	۹
+۴	۷
-۳	۰

حاصل هریک از عبارات زیر بدست آورید .



برای بردار زیر یک ضرب بنویسید .

$$(-12) \div [(-2) \times (-3)] =$$

$$[(-18) \times (+3)] \div (-3) =$$

حاصل هریک از عبارات زیر بدست آورید

جمع بارم

صفحه دوم

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

آزمون ریاضی فصل ۲ پایه هفتم

مدت آزمون: ۳۰ دقیقه

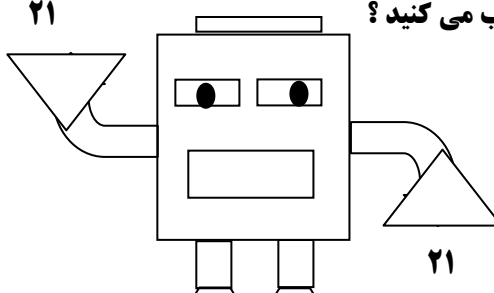
ردیف	سوالات	بارم
۱	برای هر یک از جمع و تفریق های زیر محور رسم کنید و حاصل را به دست آورید. $-4 + 7 =$ $(-6) - (-3) =$	۲
۲	حاصل جمع و تفریق های زیر را به دست آورید. $-5 + 9 =$ $-10 - (-5) =$ $-18 + 10 =$ $-1 + 2 - 3 + 5 =$	۲
۳	حاصل ضرب و تقسیم های زیر را به دست آورید. $-5 \times -4 =$ $(-64) \div 8 =$ $-6 \times 4 =$ $+32 \div 4 =$	۲
۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $(-5 - 4) \times (-4) =$ $(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) =$ $((-6) + (-2)) \div (-2) =$	۳
۵	دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آنها $-12$ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد.	۱
۶	دمای هوای تبریز $2$ درجه زیر صفر و دمای اردبیل $5$ درجه سردتر از آن است دمای هوای اردبیل چند درجه است؟	۱
۷	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $5 - 5 \times 2 - 12 \div 3 + 6 =$	۱

طراح: شهبازی

موفق باشید



نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		نام درس : ریاضی - فصل دوم ( اعداد صحیح )		
آبان ماه		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲		مدت امتحان :		
سال تحصیلی : ۹۲-۹۳		دبیرستان غیردولتی هوشمند سروش ساری		پایه : هفتم		
نمره به عدد :		نمره به حروف :		کلاس شماره ۲		
ردیف	به نام خالق زیبایی ها					بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) کوچکترین عدد صحیح منفی برابر ۱- می باشد <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عدد صفر نه مثبت و نه منفی است <input type="checkbox"/></p> <p>ج) بین دو عدد ۷- تا ۷+ تعداد ۱۲ عدد صحیح قرار دارد <input type="checkbox"/></p> <p>د) حاصل جمع یک عدد با قرینه اش صفر می شود. <input type="checkbox"/></p>					۲
۲	<p>تساوی های زیر را کامل کنید</p> <p>قرینه قرینه قرینه (۷-) =</p> <p>قرینه قرینه (۵+) =</p> <p>۱۵+(-۹) =</p> <p>-۱۰-(-۱۴) =</p> <p>-۱۵+ [(-۹)+۱۷] =</p> <p>۲۳+(-۱۲)+(-۱۱) =</p> <p>۳+(-۷)+۲۵ =</p> <p>۸-۷-۹ =</p> <p>۲+(- ( <input type="checkbox"/> )) = +۲</p>					۱/۵
۳	<p>متناظر با حرکت زیر یک جمع بنویسید.</p>					۱
۴	<p>حاصل هر یک از جمع های زیر را بدست آورید.</p> <p>۱۵+(-۹) =</p> <p>-۱۰-(-۱۴) =</p> <p>-۱۵+ [(-۹)+۱۷] =</p> <p>۲۳+(-۱۲)+(-۱۱) =</p> <p>۳+(-۷)+۲۵ =</p> <p>۸-۷-۹ =</p>					۳

	<p>حاصل ضرب هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $(12+(-3)) \times (-15) =$ $(-2-4) \times (-7) =$ $(5+(-8)) \times (-5-2) =$ $(-5-8) \times (11-(-5)) =$ $(-14 \div (+7)) \times (-3) =$ $(-2) \times (-4) \div (-8) =$	۵									
۲	<p>در داخل <input type="checkbox"/> عدد مناسب قرار دهید.</p> $(-28 \div 2) + \square = (-20)$ $(4-8) \times \square = (+8)$	۶									
۲	<p>جدول زیر را کامل کرده و حاصل نهایی را پیدا کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ص</td> <td style="text-align: center;">د</td> <td style="text-align: center;">ی</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </table>				ص	د	ی				۷
ص	د	ی									
۱/۵	<p>در ساعت ۷ صبح یک روز زمستانی دمای اتاق +۲۱ درجه بود. سارا پس از این که دمای هوای بیرون را از رادیو شنید حساب کرد و گفت هوای بیرون ۲۵ درجه از اتاق سردتر است. دمای هوای بیرون چند درجه است؟</p>	۸									
۲	<p>اعداد ۷ و ۴ و ۲ و ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۵ را در نظر بگیرید</p> <p>الف) کدامیک از اعداد در جای خالی <math>-3 = 2 + \bigcirc</math> می تواند قرار بگیرد.</p> <p>ب) مجموع کدام دو عدد برابر <math>-3</math> می شود؟</p>	۹									
۲	<p>۸- یک ریاضی دان دستگاهی ساخته است که ورودی آن اعداد صحیح هستند اگر عدد مثبت به این دستگاه بدهیم همان را خارج می کند و اگر عدد منفی بدهیم عدد را قرینه می کند و حاصل را خارج می کند. اگر اعداد زیر را به دستگاه داده باشیم چه اعدادی را در خروجی به ما می دهد.</p> <p>شما برای این دستگاه چه اسمی را انتخاب می کنید؟</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>۵ <math>\rightarrow</math></p> <p>-۶ <math>\rightarrow</math></p> <p><math>-(-7)</math> <math>\rightarrow</math></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>۲۱</p>  <p>۲۱</p> </div> </div>	۱۰									



به نام خدا آموزش و پرورش کامیاران دبیرستان دخترانه بهاران (دوره اول)	نام خانوادگی: نام:
امتحان فصل دوم کتاب ریاضی ۷ دبیر: حق شناس	

بارم	سوال
۱/۵	<p>در جای خالی کلمات مناسب بنویسید.</p> <p>الف) حاصل تقسیم دو عدد منفی شده است، حاصل ضرب آن‌ها ..... می‌شود.</p> <p>ب) حاصل جمع یک عدد با قرینه‌اش ..... می‌شود.</p> <p>ج) حاصل ضرب عددی منفی در عددی منفی ..... می‌شود.</p>
۱/۵	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p><math>-(-8) =</math></p> <p><math>-(0) =</math></p> <p><math>-(-(-5)) =</math></p> <p><math>-(-12) =</math></p> <p><math>+(-14) =</math></p> <p><math>-(-(+7)) =</math></p>
۱	<p>عدد متناظر با هر حرکت را روی آن بنویسید.</p>
۱/۵	<p>متناظر با حرکت زیر یک جمع بنویسید.</p>
۲	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p><math>(-6) + 6 =</math></p> <p><math>0 + (-11) =</math></p> <p><math>8 - 8 =</math></p> <p><math>(+10) + 0 =</math></p>

۲/۵	<p>حاصل جمع و تفریق‌های زیر را بدست آورید.</p> $۱۰ + (-۸) =$ $(-۴) + (-۵) =$ $(-۶) - (-۳) =$ $(+۱۰) - (+۴) =$	۶								
۳	<p>ضرب و تقسیم‌های زیر را انجام دهید.</p> $(-۱۲) \div ۶ =$ $(-۸) \div (-۴) =$ $(+۳) \times (+۷) =$ $(-۵) \times ۲ =$	۷								
۲	<p>جدول زیر را کامل کرده و حاصل نهایی را پیدا کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 50px;"><math>(-۱۲۵) + ۲۵۰ =</math></td> <td style="width: 50px;">صدگان</td> <td style="width: 50px;">دهگان</td> <td style="width: 50px;">یکان</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td></td> </tr> </table>	$(-۱۲۵) + ۲۵۰ =$	صدگان	دهگان	یکان					۸
$(-۱۲۵) + ۲۵۰ =$	صدگان	دهگان	یکان							
۲	<p>مقادیر زیر را بدست آورید.</p> $(-۷ - ۴) \times (-۵) =$ $((-۸) + (-۲)) \div (+۵) =$	۹								
۱/۵	<p>دمای هوای زنجان ۸ درجه زیر صفر است. کرمان ۵ درجه گرم‌تر است. دمای هوای کرمان چند درجه است؟</p>	۱۰								
۱/۵	<p>یک زیردریایی ۲۰۰ متر زیر آب است. زیردریایی دیگر ۱۰۰ متر از آن بالاتر است. زیردریایی دیگر در چند متری سطح دریا قرار دارد؟</p>	۱۱								
۲۰	<p><b>ریاضی ابتکار می‌آفریند.</b></p>	جمع								

$$۱) ۱۷ - ۲۰ + ۲۳ - ۲۶ + \dots + ۵۳ =$$

$$۲) ۹ (۲ (۳ (۵ - ۴) - ۷) + ۷) - ۱۰ =$$

$$۳) ۳ (-۱۸ \div ۶ + ۴) - ۵ \times ۲۲ \div ۱۱ =$$

$$۴) ۸ - ۵ (۸ - ۵ ((۸ - ۵) (-۵ + ۸) - ۳) - ۳) - ۳ =$$

$$۵) ۵ - ۵ (۱ - ۲ (۳ - ۴ (۵ - ۲))) =$$

$$۶) -(-۲ (-۳ (- (۵ - ۶) + ۲) + ۱)) =$$

$$۷) ۶ - ۲ (۳ - ۲ (۱ - ۲)) - ۵ =$$

$$۸) (۱ - ۴) + (۵ - ۸) + (۹ - ۱۲) + \dots + (۸۱ - ۸۴) =$$

$$۹) -(-۴ (-۳ (-۲ (۴ - ۵) + ۴) + ۳) + ۶) - ۷ =$$

$$۱۰) ۱ + ۳ + ۵ + ۷ + \dots + ۵۱ =$$



## تمرینات تکمیلی بخش معرفی اعداد صحیح

۱ - علی از مبدأ مسابقه ۶ متر جلوتر است. اگر رضا از او ۸ متر عقب تر باشد ، عدد متناظر با نقطه ای که رضا ایستاده است، کدام است؟

۲ - حاصل عبارت رو برو را بدست آورید:

$$۱-۲+۳-۴ + \dots + ۱۹-۲۰ =$$

۳- کدام یک از اعداد زیر از قرینه (-۹) بزرگتر است؟

(الف) ۱۰-      (ب) ۸-      (ج) ۵+      (د) ۱۱+

۴ - قرینه عدد ((-۵)) برابر است با .....

۵- الف) قرینه عدد ۵+ را نسبت به ۱- بدست آورید. (راهنمایی : از محور اعداد صحیح و خاصیت قرینه یک نقطه نسبت به نقطه دیگر استفاده کنید)

ب) قرینه عدد ۸- نسبت به ۱۰- بدست آورید.

۶- الف) اگر عددی را به زوج بار قرینه کنیم حاصل برابر ..... می شود. (با ذکر مثال)

ب) اگر عددی را فرد بار قرینه کنیم حاصل برابر ..... می شود. (با ذکر مثال)

۷- حاصل عبارت روبرو را بدست آورید:

$$-۱۰۰-۹۹-۹۸ \dots +۰+ \dots + ۹۸+۹۹+۱۰۰ =$$

۸- برای جمع های زیر محور رسم کنید و حاصل را بدست آورید؟

$$(+۶)+(-۲)+(-۴) =$$

$$(+۳)+(-۱)+(-۵)+(+۸) =$$

۹- تعریف قدر مطلق یک عدد : قدر مطلق یک عدد برابر تعداد واحدهای فاصله آن عدد از نقطه مبدأ(۰) می باشد. و همواره مقدار آن مثبت است.

مثال ۱ : عدد ۲- ، دو واحد از مبدأ(۰) فاصله دارد پس قدر مطلق عدد ۲- برابر ۲ است می نویسیم :  $|-۲| = ۲$

مثال ۲ : عدد ۸+ ، هشت واحد از مبدأ(۰) فاصله دارد پس قدر مطلق ۸+ برابر ۸ است. می نویسیم :  $|+۸| = ۸$

..... به عبارتی دیگر قدر مطلق عدد را همیشه مثبت می کند :::::

$$|-۹| =$$

حالا با توجه به توضیح بالا پاسخ عبارت های روبرو را بدست آورید:

$$|۰| =$$

$$|+۱۱| =$$

$$|۵-۲۷| =$$

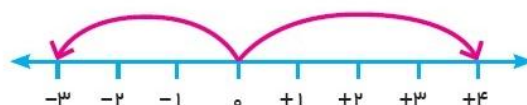
۱ حاصل جمع هر دو عدد با قرینه اش برابر صفر است.  ص  غ

۲ اگر ضرب دو عدد صحیح صفر باشد یکی از آنها صفر است.  ص  غ

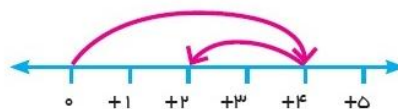
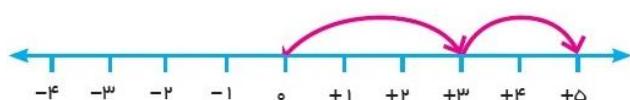
۳ عددهای صحیح سه دسته اند؛ عددهای صحیح مثبت و ..... و .....

۴ اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد، ضرب آن دو هم ..... است.

۵ عدد مربوط به هر بردار را روی آن بنویسید.



برای هر بردار یک جمع بنویسید.



$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$

$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$

عدد ها را با هم مقایسه کنید.

$$-4 \bigcirc -8$$

$$-27 \bigcirc 1$$

$$0 \bigcirc -14$$

$$-100 \bigcirc -1$$

$$+7 \bigcirc 7$$

$$+(-8) \bigcirc -(+8)$$

گسترده عددهای زیر را بنویسید.

$$1081 =$$

$$-435 =$$

عدد قبل و بعد هر یک از عدد های زیر را بنویسید.

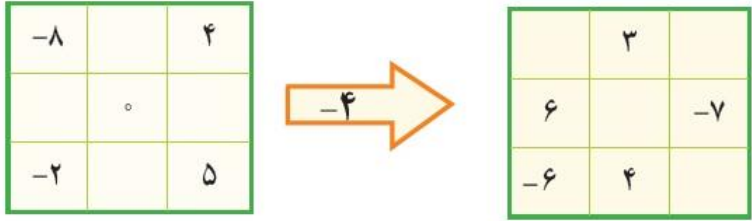

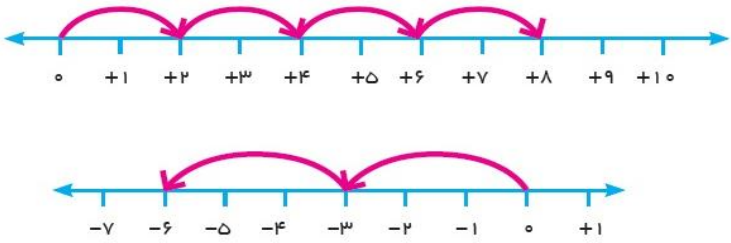
..... و ۴۳۱ و .....

..... و ۱۷۱- و .....

عددها را از کمتر به بیشتر و از چپ به راست مرتب کنید.


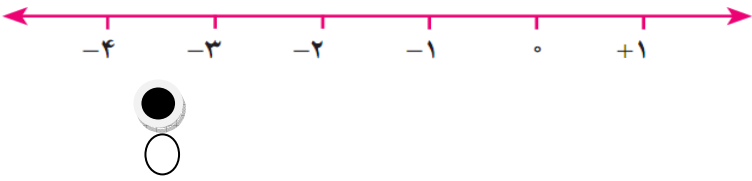

۲۳- و ۱۲ و ۳۴- و ۵- و ۰ و ۴۵ و ۱۵- و ۵ و ۱- و ۲



۱	<p>۱۱ دمای هوای شهر کرد ۲ درجه زیر صفر است. اردبیل ۸ درجه از شهر کرد سردتر است. دمای اردبیل چند درجه است؟</p>	۱۱
۲	<p>۱۲ جاهای خالی را کامل کنید.</p> 	۱۲
۱	<p>۱۳ حاصل جمع و تفریق های زیر را به روش دایره ها به دست آورید.</p> $-4 - (+3) =$ $5 + (-6) =$	۱۳
۲	<p>۱۴ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> 	۱۴
۲	<p>۱۵ حاصل عبارت های زیر را از هر روشی که می دانید به دست آورید.</p> $(-36) + (-17) =$ $12 + 15 - 7 =$ $(-37) - (-8) =$ $(+5) + (-2) =$	۱۵
۱	<p>۱۶ برای هر بردار یک ضرب بنویسید و حاصل آن را مشخص نمایید.</p> 	۱۶
۲	<p>۱۷ جواب ؟</p> $((-2) + (+3)) \times (-5) =$ $((+2) + (-7)) \div (-5) =$	۱۷

نه گل باش تا اسپر خاک شوی نه باران باش تا در خاک فرو روی بلکه خاک باش تا گل از تو روید و باران به خاطر تو ببارد

محل امضاء و نظر والدین:

۱/۵	<p>با توجه به شکل سمت چپ اندازه ی هر زاویه را با یک عدد علامت دار بنویسید؟</p> 	۱															
۱/۵	<p>حاصل جمع را با استفاده از محور و حاصل تفریق با استفاده رسم شکل بدست آورید؟</p>  <p><math>(+۳) + (-۵) =</math>  <math>(-۴) - ۶ =</math></p>	۲															
۱/۵	<p>دمای شهر کرمان ۱۱ درجه بالای صفر ، سنندج ۵ درجه زیر صفر و یاسوج ۹ درجه زیر صفر است . سنندج چند درجه از کرمان سردتر است ؟ یاسوج چند درجه از سنندج سردتر است</p>	۳															
۱	<p>دارویی در دمای ۵- درجه یخ می زند و خراب می شود . دکتر نگران است اگر دما ۴ درجه ی دیگر کاهش یابد این داروی خراب و خراب شود. اکنون درجه حرارت چقدر است ؟ ( با رسم محور)</p> 	۴															
۱/۵	<p>اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید؟</p> <p>۱ ، -۵ ، ۱۱ ، ۰ ، -۳۵ ، +۴۵ ، -۴۵ ، -۲ ، +۳</p>	۵															
۲/۵	<p>حاصل هر عبارت را بدست آورید؟</p> <p><math>-۱۰ - (+۲۰) =</math>      <math>۱۰ - (+۵) =</math>  <math>-۱۶ + ۱۵ =</math>      <math>-۱۴ + ۲۰ =</math></p>	۶															
۲	<p>حاصل عبارات را بدست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="231 1344 446 1534"> <tr><th>د</th><th>ی</th></tr> <tr><td>۸</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۵</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="662 1344 901 1534"> <tr><th>ص</th><th>د</th><th>ی</th></tr> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۵</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۳</td><td>۱</td></tr> </table>	د	ی	۸	۱	۳	۵	ص	د	ی	۱	۲	۵	۲	۳	۱	۷
د	ی																
۸	۱																
۳	۵																
ص	د	ی															
۱	۲	۵															
۲	۳	۱															
۲	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید ؟</p> <p><math>(-۱۸ \div ۲) \times (-۳ - ۷) + (-۶) =</math>  <math>-۵ \times (-۴ - (-۳)) =</math></p>	۸															
۱/۵	<p>الگوی عددی زیر را کامل کنید</p> <p>_____ و _____ و _____ و _____ و _____ و _____ و _____ و _____ و _____ و _____</p>	۹															
۱	<p>ابتدا عددها بصورت تقریبی بنویسید . سپس حاصل آنها را بدست آورید؟</p> <p><math>۵۰۲ - ۷۹۴ \approx</math>      <math>-۴۷۱ - ۲۱۱ \approx</math></p>	۱۰															
۱۵	<p>موفق و پیروز باشید: علی فلاحي</p>	جمع															

نام و نام خانوادگی: .....

شعبه کلاسی: .....

پایه: هفتم ماده درسیه: ریاضی

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سلماس

دبیرستان شهید پوریان (دوره اول متوسطه)

تاریخ امتحان:

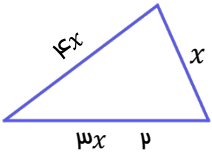
مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۱

تعداد صفحه: ۲

آزمون فصل ۳ ریاضی هفتم (جبر و معادله)

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (ص: صحیح - غ: غلط)</p> <p>الف) مساحت یک مربع به ضلع <math>b</math> برابر با <math>۴b</math> است.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت <math>۲</math> به ازای <math>۲</math> برابر با <math>-۴</math> است.</p> <p>پ) جمله‌های <math>\frac{۵}{۷}x</math> و <math>۳x</math> با هم متشابه‌اند.</p> <p>ت) جواب معادله <math>۵</math> عدد <math>\frac{۱}{۲}</math> می‌باشد.</p>	۱
۲	<p>در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) جمله <math>n</math>ام در الگوی <math>\frac{۲n-1}{۲n}</math> برابر است با .....</p> <p>ب) محیط مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع <math>a</math> به صورت جبری برابر با ..... است.</p>	۱
۳	<p>گزینه ی صحیح را علامت بزنید. (در هر سوال فقط به یک گزینه علامت بزنید.)</p> <p>الف) جمله ی <math>n</math>ام و سی‌ام الگوی عددی <math>\frac{۱}{۶}, \frac{۱}{۴}, \frac{۱}{۲}, \dots</math> به ترتیب کدام گزینه می‌باشد؟</p> <p>الف) <math>\frac{۱}{۳}</math> و <math>\frac{۱}{۲}</math> (الف) <math>\frac{۱}{۳}</math> و <math>\frac{۱}{۲n}</math> (ب) <math>\frac{۱}{۳}</math> و <math>\frac{۱}{۲n}</math> (ج) <math>\frac{۱}{۶}</math> و <math>\frac{۱}{n+۲}</math> (د) <math>\frac{۱}{۶}</math> و <math>\frac{۱}{۲n}</math> (ه)</p> <p>ب) محیط مثلث مقابل برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>۱۰x - ۲</math> (الف) <math>۷</math> <math>۳</math> (ب) <math>۱۰x</math></p> <p>ج) <math>۱۰x</math> (ج) <math>۸</math> <math>۲</math> (د)</p> <p>پ) کدام جمله با <math>-۳ab</math> مشابه است؟</p> <p>الف) <math>-ba</math> (الف) <math>۳b</math> (ب) <math>۳b</math> (ج) <math>-ba</math> (د)</p> <p>ت) کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>الف) <math>a(x)</math> (الف) <math>x + y = y + x</math> (ب) <math>۳</math> (ج) <math>۳b</math> (د)</p>	۲
۴	<p>الف) عبارت جبری <math>۴x - ۶</math> چند جمله دارد؟ .....</p> <p>ب) متغیر و ضریب عددی عبارت جبری <math>۸a + ۲</math> را مشخص کنید. متغیر: ..... ضریب عددی: .....</p>	۱/۵
۵	<p>الف) عبارت کلامی زیر را به جبری تبدیل کنید.</p> <p>پنج تا بیشتر از حاصل تقسیم عددی بر <math>۲</math>: .....</p> <p>ب) عبارت جبری زیر را به کلامی تبدیل کنید.</p> <p><math>۳a - ۶</math>: .....</p>	۱/۵





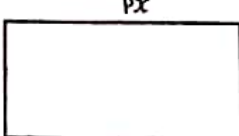
نام و نام خانوادگی: .....  
 شعبه کلامی: .....  
 پایه: هفتم ماده درسی: ریاضی

باسمه تعالی  
 اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی  
 مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سلماس  
 دبیرستان شهید پوریان (دوره اول متوسطه)

تاریخ امتحان:  
 مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه  
 تعداد سوال: ۱۱  
 تعداد صفحه: ۲




ردیف	آزمون فصل ۳ ریاضی هفتم (جبر و معادله)	برم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (ص: صحیح - غ: غلط)</p> <p>الف) مساحت یک مربع به ضلع <math>b</math> برابر با <math>4b</math> است.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت <math>m \times m</math> به ازای <math>m = -2</math> برابر با <math>-4</math> است.</p> <p>پ) جمله‌های <math>\frac{5}{y}x</math> و <math>3x</math> با هم متشابه‌اند.</p> <p>ت) جواب معادله <math>\frac{1}{y}x = 5</math> عدد <math>10</math> می‌باشد.</p>	<p><b>@riazicafe</b></p> <p>الف) <input type="radio"/> ص <input checked="" type="radio"/> غ <math>3b = b \times b</math></p> <p>ب) <input type="radio"/> ص <input checked="" type="radio"/> غ <math>(-2) \times (-2) = +4</math></p> <p>پ) <input type="radio"/> ص <input checked="" type="radio"/> غ</p> <p>ت) <input type="radio"/> ص <input checked="" type="radio"/> غ <math>\lambda = \frac{5}{1} = 5</math></p>
۲	<p>در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) جمله <math>n</math>ام در الگوی <math>\frac{2n-1}{7n}</math> برابر است با <math>\frac{1}{9}</math>.</p> <p>ب) محیط مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع <math>a</math> به صورت جبری برابر با <math>3a</math> است.</p>	<p><math>\frac{q-1}{a} = \frac{1}{9}</math></p> <p><math>a+a+a=3a</math></p>
۳	<p>گزینه صحیح را علامت بزنید. (در هر سوال فقط به یک گزینه علامت بزنید).</p> <p>الف) جمله <math>n</math>ام و سی‌ام الگوی عددی <math>\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \dots</math> به ترتیب کدام گزینه می‌باشد؟</p> <p>ب) محیط مثلث مقابل برابر کدام گزینه است؟</p> <p>پ) کدام جمله با <math>-3ab</math> مشابه است؟</p> <p>ت) کدام گزینه نادرست است؟</p>	<p>الف) <input type="radio"/> الف) <math>\frac{1}{30} \text{ و } \frac{1}{n+7}</math> <input type="radio"/> ب) <math>\frac{1}{30} \text{ و } \frac{1}{2n}</math> <input checked="" type="radio"/> ج) <math>\frac{1}{40} \text{ و } \frac{1}{2n}</math> <input type="radio"/> د) <math>\frac{1}{40} \text{ و } \frac{1}{n+7}</math></p> <p>ب) <input type="radio"/> الف) <math>10x - 2</math> <input checked="" type="radio"/> ب) <math>7x + 3</math> <input type="radio"/> ج) <math>10x</math> <input checked="" type="radio"/> د) <math>8x + 2</math></p> <p>پ) <input type="radio"/> الف) <math>-ba</math> <input checked="" type="radio"/> ب) <math>a</math> <input type="radio"/> ج) <math>abx</math> <input type="radio"/> د) <math>-3b</math></p> <p>ت) <input type="radio"/> الف) <math>a(x) = xa</math> <input type="radio"/> ب) <math>x + y = y + x</math> <input checked="" type="radio"/> ج) <math>xa = x</math> <input type="radio"/> د) <math>xyz = zyx</math></p>
۴	<p>الف) عبارت جبری <math>4x - 6</math> چند جمله دارد؟</p> <p>ب) متغیر و ضریب عددی عبارت جبری <math>8a + 2</math> را مشخص کنید.</p>	<p>الف) <math>2</math> جمله</p> <p>ب) متغیر: <math>a</math> ضریب عددی: <math>8</math></p>
۵	<p>الف) عبارت کلامی زیر را به جبری تبدیل کنید.</p> <p>پنج تا بیشتر از حاصل تقسیم عددی بر <math>2</math> : .....</p> <p>ب) عبارت جبری زیر را به کلامی تبدیل کنید.</p> <p><math>3a - 4</math> : <math>4</math> تا کمتر از <math>3</math> برابر عددی</p>	<p><math>\frac{x}{2} + 5</math></p>



۲/۵	<p>عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>الف) <math>\underline{5x} + \underline{4y} - \underline{1x} - \underline{8y} + \underline{5} = \underline{4x} - \underline{4y} + \underline{5}</math></p> <p>ب) <math>-2a(x - 3y) = -2ax + 6ay</math></p> <p>پ) <math>3(2m - n) - m + 2n = \underline{6m} - \underline{3n} - \underline{1m} + \underline{2n} = \underline{5m} - \underline{n}</math></p> <p>د) <math>-(-2b - 1) - 2b + 1 = \underline{2b + 1} - \underline{2b} + \underline{1} = \underline{2}</math></p>
۲	<p>مساحت و محیط مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.</p>  <p><math>S = \dots (2x) \times (y) = \dots 2xy</math></p> <p><math>P = \dots 2x + y + 2x + y = \dots 4x + 2y</math></p>
۲	<p>مقدار عددی عبارت‌های جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.</p> <p>الف) <math>2x + 4</math> به ازای <math>x = -7</math> <math>2x(-7) + 4 = -14 + 4 = -10</math></p> <p>ب) <math>3a + 2b + ab</math> به ازای <math>a = 1, b = 3</math> <math>3(1) + 2(3) + (1)(3) = 3 + 6 + 3 = 12</math></p>
۲	<p>هزینه‌های یک شهرسازی به این صورت محاسبه می‌شود: ورودی ۱۰۰۰ تومان و ۲۰۰۰ تومان برای هر دستگاه.</p> <p>الف) هزینه استفاده از <math>n</math> دستگاه را با یک عبارت جبری بنویسید. <math>2000n + 1000</math></p> <p>ب) هزینه شخصی که از ۵ دستگاه استفاده می‌کند را حساب کنید. <math>2000 \times 5 + 1000 = 10000 + 1000 = 11000</math></p>
۲/۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>الف) <math>x + 3 = 9</math> <math>x = 9 - 3</math> <math>x = 6</math></p> <p>ب) <math>5x - 7 = -20</math> <math>5x = -20 + 7</math> <math>5x = -13</math> <math>x = -\frac{13}{5}</math></p> <p>پ) <math>4x + 3 = 2x + 5</math> <math>4x - 2x = 5 - 3</math> <math>2x = 2</math> <math>x = \frac{2}{2} = 1</math></p>
۲	<p>مسئله زیر را با تشکیل معادله حل کنید.</p> <p>آیهان و ارشیا با هم ۴۵ جلد کتاب صمافی کردند. آیهان ۵ جلد کمتر از ارشیا صمافی کرده است. هر کدام چند جلد کتاب صمافی کرده‌اند؟</p> <p>ارشیا <math>x</math></p> <p>آیهان <math>x + 5</math></p> <p><math>x + x + 5 = 45</math></p> <p><math>2x + 5 = 45</math></p> <p><math>2x = 45 - 5 = 40</math></p> <p><math>x = \frac{40}{2} = 20</math> ارشیا</p> <p>آیهان <math>20 + 5 = 25</math></p> <p>موفق باشید</p> <p>@riazicafe</p> <p>نمره :</p>

پیامبر اعظم (صلی الله علیه و آله): بازیگوشی کودک در خردسالی اش مایه فزونی عقل در بزرگسالی اوست.

نهج الفصاحه ص 564 ، ح 1940

1/5	<p>1      ضلع مربعی <math>2a</math> است؛ محیط این مربع <math>4a</math> می باشد.      ص      غ</p>												
1/5	<p>2      عبارت کلامی شش تا کمتر از چهار برابر یک عدد ..... می باشد.      مقدار عددی عبارت <math>m+1</math> به ازای <math>m=-1</math> ..... است.</p>												
2	<p>3      در الگوی زیر بیستمین شکل از چند چوب کبریت ساخته خواهد شد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>شکل ۱</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شکل ۲</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>شکل ۳</p> </div> </div>												
4	<p>4      عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>1) <math>4x - 15 + 3x + 4 =</math></p> <p>2) <math>2(5a + b) - 4a + 6b =</math></p> <p>3) <math>(3y - 6x) + (3x + 5y) =</math></p> <p>4) <math>3(2x - y) - 2(3x - 2y) =</math></p> <p>5) <math>-5b + 18 - 12a + 9b - 13 =</math></p> <p>6) <math>+5x - 6k + 7x + 12 - k + 9 =</math></p> <p>7) <math>a - b - c - a + b + c =</math></p> <p>8) <math>2(3x - y + 2) - 5x + y - 6 - (3x - y - 7) =</math></p>												
1/5	<p>5      جدول زیر را کامل کنید. (با راه حل)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">+3</td> <td style="padding: 5px;">-3</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;"><math>\frac{3}{4}</math></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">+ 8x - 5</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>	x	5	+3	-3	0	$\frac{3}{4}$	+ 8x - 5					
x	5	+3	-3	0	$\frac{3}{4}$								
+ 8x - 5													

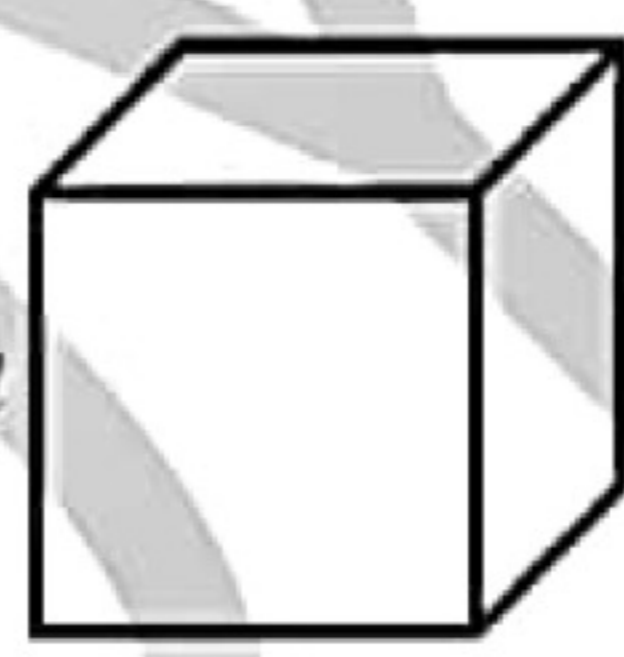
1/5	—	6
2		8
4	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>1) <math>x - 2 = -23</math></p> <p>2) <math>x + 8 = 52</math></p> <p>3) <math>3m = -27</math></p> <p>4) <math>2y + 3 = +15</math></p> <p>5) <math>8m - 9 = 2m + 3</math></p> <p>6) <math>t - 1 + 9t = 6t - 9</math></p> <p>7) <math>7x - 2 = 11</math></p> <p>8) <math>5b - 3 = b + 5</math></p>	9
2	<p>از یک توپ پارچه ی 40 متری 16 دست کت و شلوار دوخته شده است و 8 متر هم باقی مانده است. برای هر دست کت و شلوار چند متر پارچه مصرف شده است؟ (از راه معادله)</p>	10
20	<i>Good Luck</i>	جمع

• محل امضا و نظر والدین :



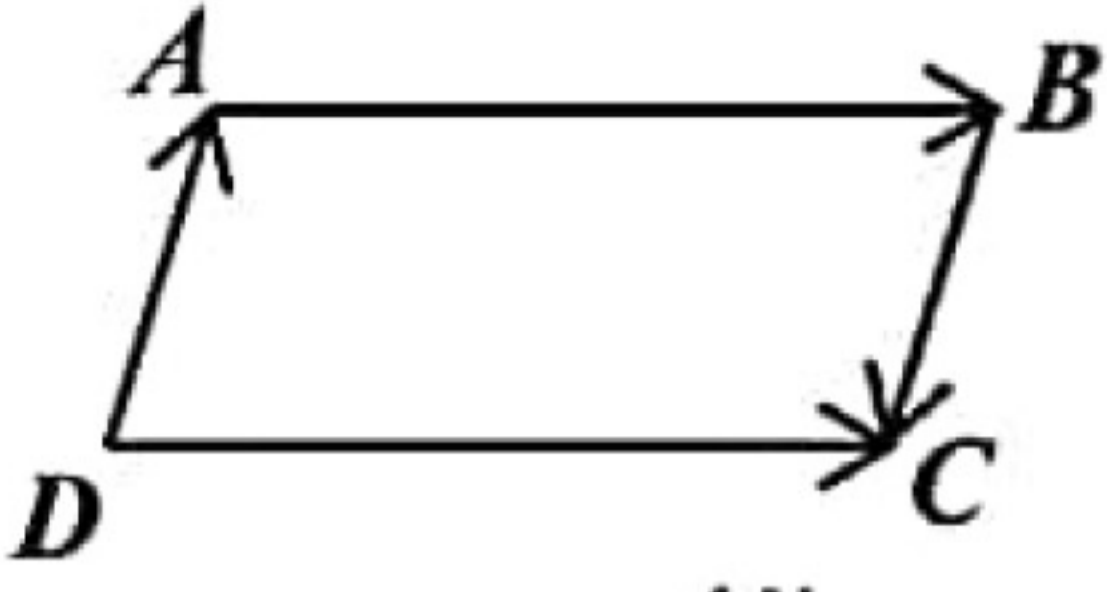
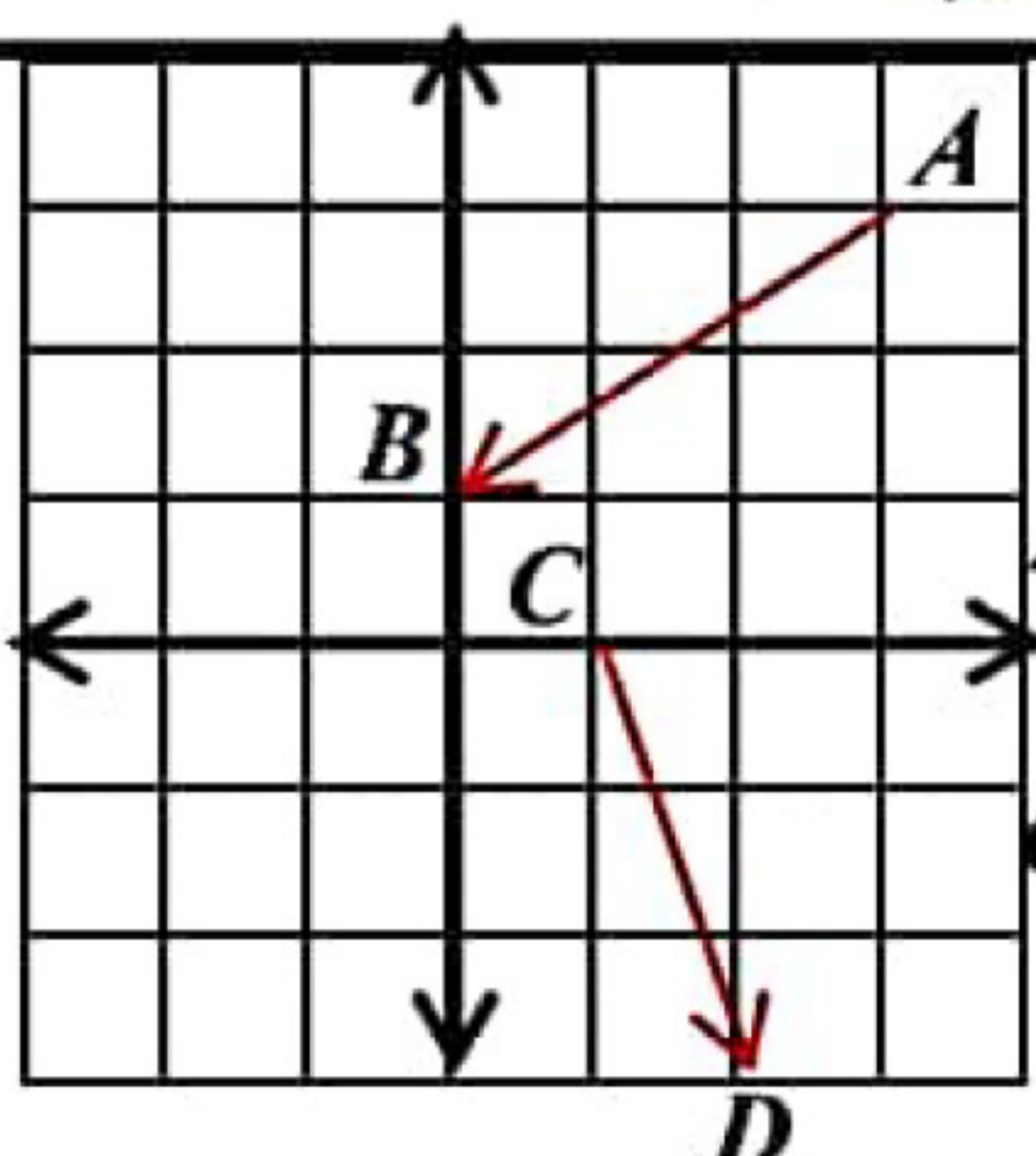
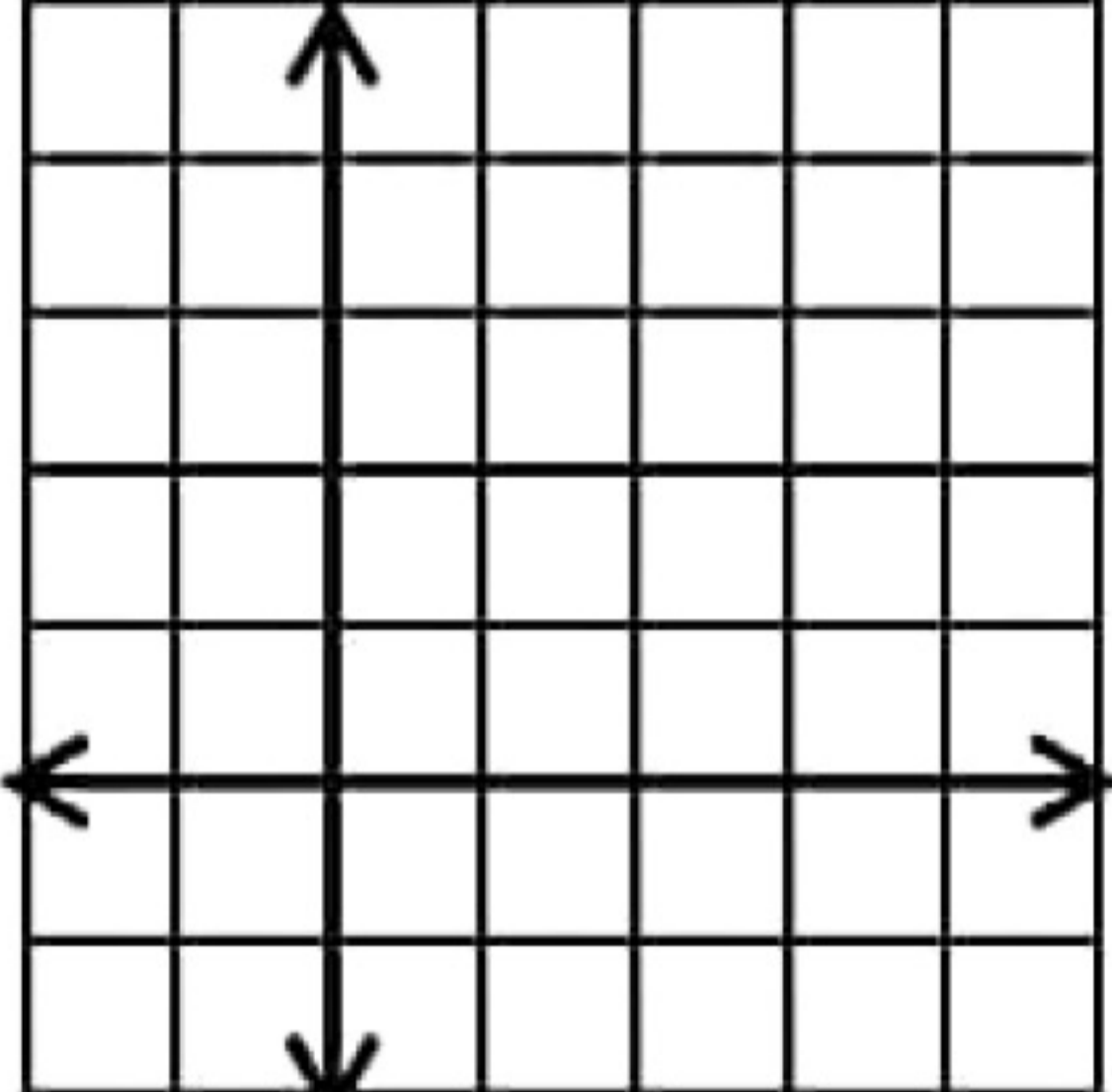
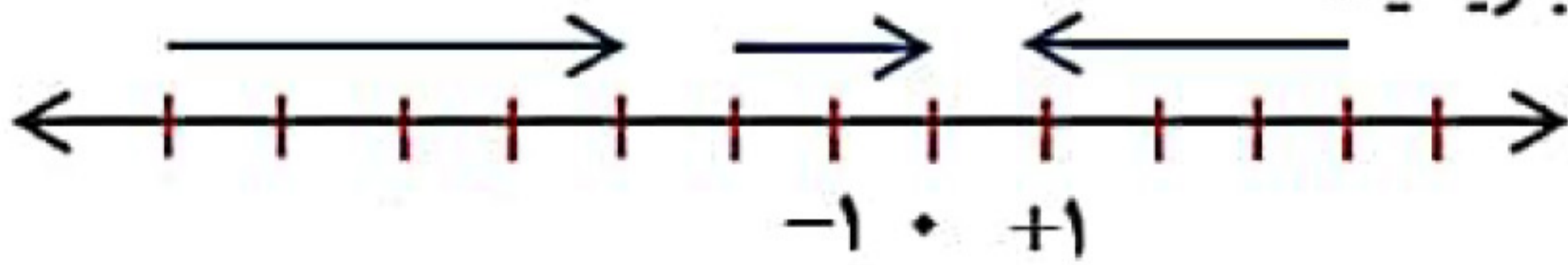
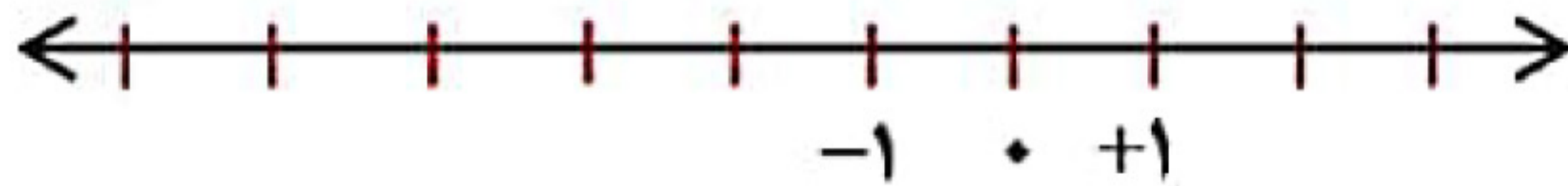
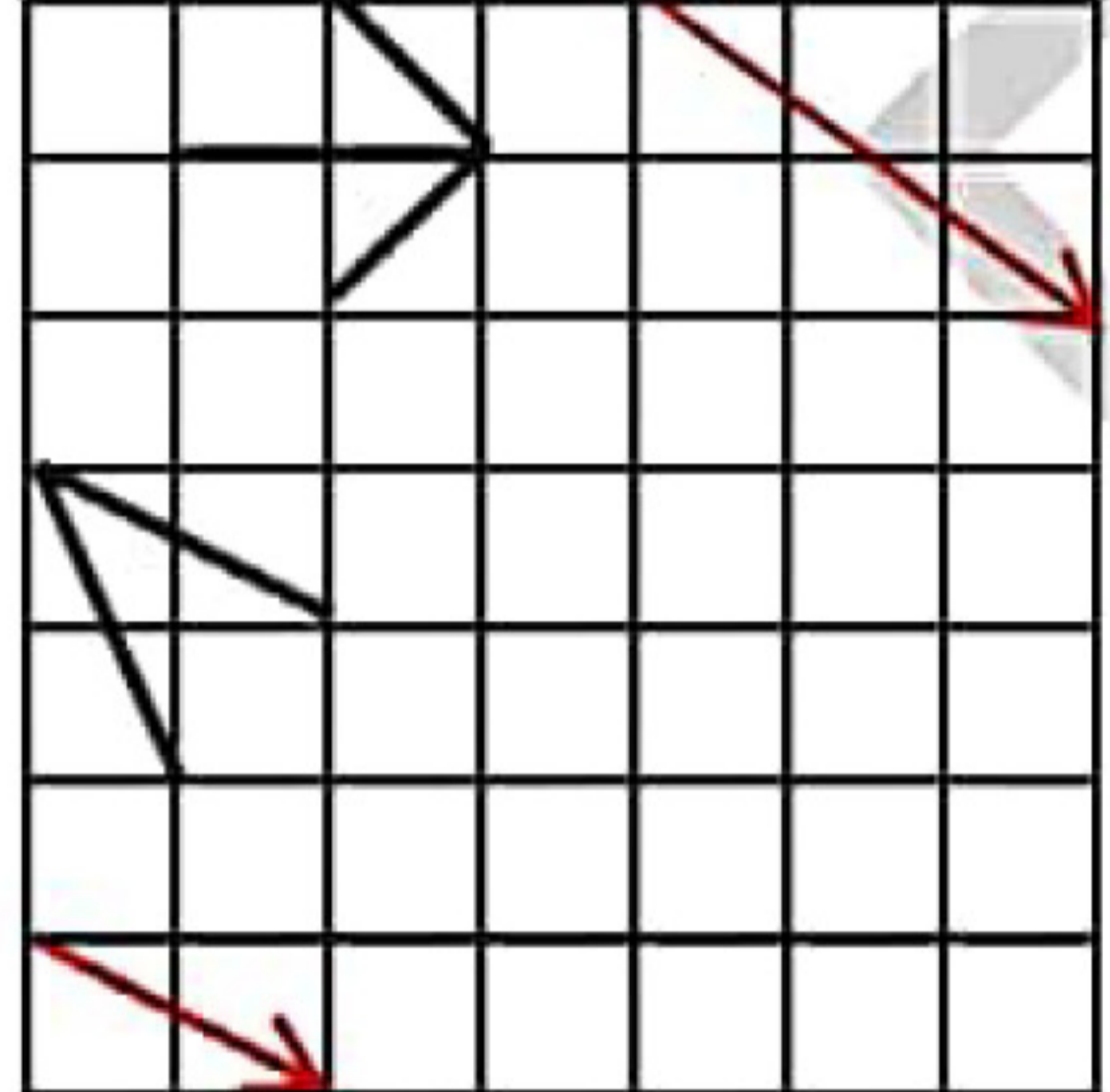
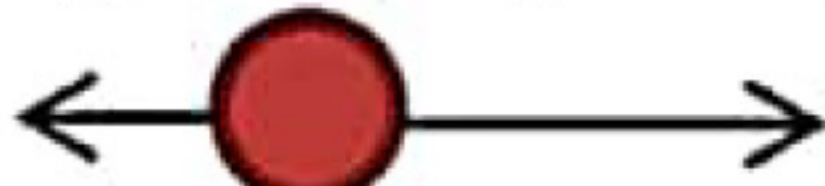
ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	شمارنده های طبیعی اعداد زیر را بنویسید. ۱۲ : ۲۰ : ۲۳ : ۱۷ :	۵	با تجزیه ی عدد ها به شمارنده های اول ، ( ب.م.م ) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید. $(48, 72) =$ $(162, 126) =$
۲	الف ( چند عدد اول زوج داریم؟ ب ( عدد اولی دورقمی بنویسید که رقم دهگان آن ۳ باشد. ج ( آیا حاصل جمع دو عدد اول همواره اول است؟ د ( پنج عدد بنویسید که عدد ۳ شمارنده ی آن ها باشد.	۶	یک مکعب مستطیل به ابعاد ۹۸ ، ۵۶ ، ۴۲ سانتی متر را با مکعب های مساوی پر کرده ایم. الف ( بزرگ ترین ضلع این مکعب چه عددی است؟ ب ( چند مکعب در این مکعب مستطیل جا می شود؟
۳	الف ( شمارنده های اول اعداد زیر را بیابید. $44 \Rightarrow$ $30 \Rightarrow$ ب ( اعداد زیر را به صورت ضرب شمارنده ی اول بنویسید. $180 =$ $24 =$ ج ( کوچکترین عددی که چهار شمارنده ی اول دارد چه عددیست؟	۷	مضرب های طبیعی اعداد زیر را بنویسید. ۶ : ۱۳ : ب ( ( ک.م.م ) هر جفت از اعداد زیر را به دست آورید. $[56, 14] =$ $[36, 42] =$
۴	الف ( کسر زیر را با استفاده از ( ب.م.م ) صورت و مخرج ساده کنید. $\frac{96}{144} =$ ب ( شش عدد طبیعی بنویسید که ۵ ، ۳ شمارنده ی اول آن باشد.	۸	پردیس و احمد در مسابقات اتومبیل رانی ، شرکت کرده اند. اگر پردیس هر ۳۵ دقیقه یک دور کامل و امید هر ۲۱ دقیقه یک دور کامل پیست را طی کنند : الف ( پس از چند دقیقه با هم به نقطه ی شروع می رسند؟ ب ( در این صورت هر کدام چند دور را طی کرده اند؟



ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	الف) اعداد زیر را به صورت ضرب عددهای اول ، سپس به صورت عدد تواندار بنویسید. $120 =$ $2000 =$ ب) حاصل هر عبارت بدون محاسبه به دست آورید. $1^{900} =$ , $(-9)^1 =$ , $0.5 =$ , $(-1)^{200} =$	۵	الف) اعداد توان دار زیر را باز کرده و به صورت ضرب اعداد تواندار بنویسید. $(ab)^4 =$ , $14^8 =$ $24^3 =$ ب) اگر $2^9 = 512$ باشد ، حاصل عبارت زیر را حساب کنید. $2^{14} =$
۲	الف) مجموع مجذور و مکعب عدد ۵ را حساب کنید. ب) مساحت کل و حجم مکعب زیر را به صورت عبارات توان دار جبری بنویسید. 	۶	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $(5/2)^3 \times (5/2)^4 =$ $12^5 \times (-2/3)^5 =$ $3^{12} \times 3^3 \times 7^{15} =$ $(0.1/6)^5 \times (2/5)^2 \times 10^7 =$
۳	الگوهای عددی زیر را کامل کنید. $243 \Rightarrow 81 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$ $\Rightarrow 243 = (\quad)^{\square}$ $256 \Rightarrow 128 \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$ $\Rightarrow 256 = (\quad)^{\square}$	۷	الف) مساحت مربعی $0.81m^2$ است . اندازه ی هر ضلع مربع چند متر است ؟ ب) مساحت دایره ای $78.5cm^2$ است. اندازه ی شعاع دایره چند سانتی متر است؟
۴	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $2^4 - 1^4 + (0.1/5)^2 - (1/2)^0 =$ $(4-1)^2 + (5-1)^2 =$ $15^2 - 2 \times 7^2 =$ حاصل عبارت های زیر را به ازای عددهای داده شده محاسبه کنید. $x=2, y=-2 \Rightarrow x^2 - y^2 - 2xy =$ $a=-1, b=2 \Rightarrow 3a^2b - 2ab^2 =$	۸	الف) تساوی های زیر را کامل کنید. $\sqrt{16} =$ , $-\sqrt{0.04} =$ $\sqrt{50-9} =$ ب) مقدار تقریبی عدد زیر به کمک جدول به دست آورید. $\sqrt{39} \approx$

عدد	۶/۱	۶/۲	۶/۳	۶/۴	۶/۵
مجذور					



ردیف	سوالات	ردیف	سوالات
۱	<p>الف) با توجه به شکل زیر، بردارهای قرینه و مساوی را مشخص کنید.</p>  <p>ب) بردارهای قرینه: ۱) ..... ۲) .....</p> <p>۳) .....</p>	۵	<p>با توجه به شکل مقابل مختصات نقطه‌ها و بردارها را بنویسید.</p>  <p><math>A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math> <math>B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math> <math>\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math></p> <p><math>C = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math> <math>D = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math> <math>\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}</math></p>
۲	<p>الف) راستا ..... است که بردار روی آن منطبق می‌شود.</p> <p>ب) ابتدای یک بردار <math>+2</math> و انتهای آن <math>-4</math> است. کدام گزینه راستا و جهت بردار را مشخص می‌کند؟</p> <p>۱) افقی به سمت چپ <input type="checkbox"/> ۲) افقی به سمت راست <input type="checkbox"/></p> <p>۳) عمودی به سمت راست <input type="checkbox"/> ۴) عمودی به سمت چپ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) اگر به جسمی دو نیروی مساوی و قرینه وارد شود، حرکت جسم به کدام سمت است؟</p>	۶	<p>از نقطه‌ی <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}</math> با بردار <math>\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}</math> و سپس با بردار <math>\overrightarrow{BC} = \begin{bmatrix} +2 \\ -4 \end{bmatrix}</math> حرکت کردیم. تا به نقطه‌ی <math>C</math> رسیدیم. با چه برداری می‌توانستیم از <math>A</math> به <math>C</math> حرکت کنیم؟</p> 
۳	<p>الف) با توجه به محور زیر اندازه‌ی بردارهای زیر را بنویسید.</p>  <p>ب) بردار <math>-5</math>، ابتدا در نقطه‌ی <math>+1</math> را روی محور زیر رسم کنید.</p> 	۷	<p>هر شکل را با بردار انتقال مربوطه انتقال دهید.</p> 
۴	<p>الف) قرینه‌ی شرقی ..... و قرینه‌ی شمال غربی ..... است.</p> <p>ب) مجموع دو بردار قرینه، ..... است.</p> <p>ج) در <math>\overrightarrow{AB}</math> نقطه‌ی ابتدا ..... می‌باشد.</p> <p>د) در شکل زیر جسم به چه سمتی حرکت می‌کند؟</p> 	۸	<p>در تساوی‌های زیر مقدار مجهول را به دست آورید.</p> $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 9 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ y \end{bmatrix}$