
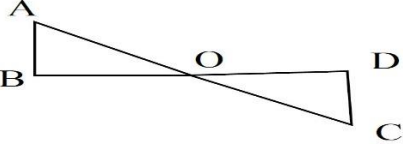
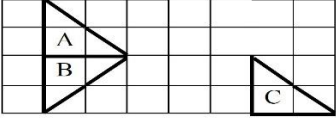
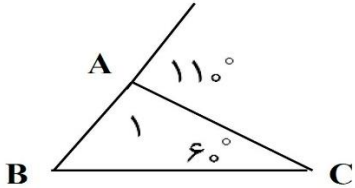
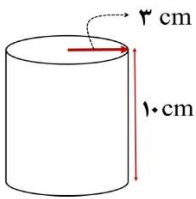
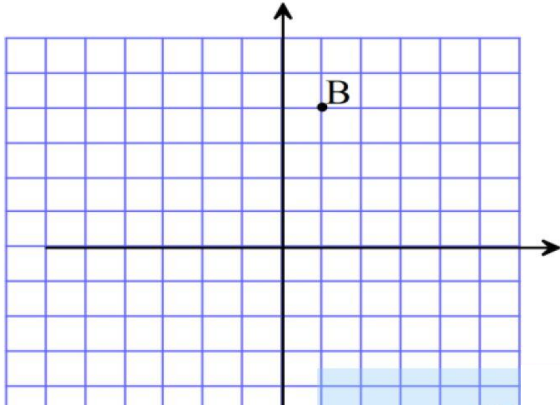


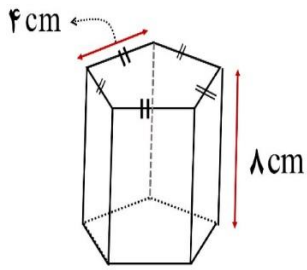
ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>جمله درست را با ص و جملات غلط را با غ مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموع دو عدد فرد همیشه عددی فرد است.</p> <p>(ب) اگر دو عدد اول باشند، ب. م. م آنها حاصل ضرب دو عدد می شود.</p> <p>(ج) دو بردار وقتی برابر هستند که هم راستا و هم اندازه و هم جهت باشند.</p> <p>(د) سطح مقطع استوانه، می تواند به شکل بیضی باشد.</p>	۱
۱	<p>هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) جمله nام در الگوی عددی مقابل است. ... و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳</p> <p>(ب) اعداد -۹ و ۹ ریشه‌های دوم عدد هستند.</p> <p>(ج) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ در ناحیه قرار دارد.</p> <p>(د) از دوران مستطیل حول عرضش به وجود می آید.</p>	۱
۱	<p>در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(A) با توجه به شکل زیر پاره خط \overline{AD} از ۳ قسمت مساوی تشکیل شده‌است، عدد مناسب در تساوی $\overline{BC} = \dots \overline{AD}$ کدام گزینه است؟</p>  <p>(الف) ۳ (ب) ۱ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{3}$</p> <p>(B) تعداد یال‌ها در منشور سه پهلو برابر است با:</p> <p>(الف) ۶ (ب) ۹ (ج) ۳ (د) ۵</p> <p>(C) ۵ برابر عدد 5^{21} به صورت عدد تواندار کدام گزینه است؟</p> <p>(الف) 5^{20} (ب) 5^{22} (ج) 25^{21} (د) 25^{22}</p> <p>(D) قرینه نقطه $C = \begin{bmatrix} +5 \\ -3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض‌ها کدام است؟</p> <p>(الف) $C' = \begin{bmatrix} +5 \\ +3 \end{bmatrix}$ (ب) $C' = \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix}$ (ج) $C' = \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$ (د) $C' = \begin{bmatrix} +5 \\ -3 \end{bmatrix}$</p>	۱
۰/۷۵	<p>عبارت‌های زیر را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>$4^3 \square 2^6$ $-4^4 \square (-4)^4$ $\sqrt{4 \times 9} \square \sqrt{4} \times \sqrt{9}$</p>	۴
۰/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p>$-(3 - 5) + 2^3$</p>	۵
۰/۵	<p>مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -1$ به دست آورید.</p> <p>$a - (a - 2b)$</p>	۶
۰/۷۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>$3x = 15$ $6x + 12 = 12x$</p>	۷

		۸
<p>۰/۱۵</p> <p>۰/۱۵</p>	<p>الف) دو شکل زیر با یکدیگر هم‌نهشت هستند، با توجه به شکل تساوی‌های زیر را کامل کنید.</p>  <p>$\hat{D} = \dots$ $\overline{OB} = \dots$</p> <p>ب) روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.</p>  <p>$A \rightarrow B$</p> <p>$A \rightarrow C$</p>	
<p>۰/۱۵</p>	<p>با توجه به شکل اندازه زاویه خواسته شده را به دست بیاورید.</p>  <p>$\hat{B} = ?$</p>	۹
<p>۰/۱۵</p> <p>۰/۱۵</p> <p>۰/۱۵</p>	<p>الف) شماره‌های عدد ۳۶ را بنویسید و شماره‌های اول آن را مشخص کنید.</p> <p>ب) تساوی زیر را با استفاده از تجزیه کامل کنید.</p> <p>$[54, 42] =$</p> <p>ج) دو ظرف به گنجایش ۱۸ و ۲۴ لیتر داریم می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم، بزرگترین پیمانه ای که می‌توان استفاده کرد پیمانه چند لیتری است؟</p>	۱۰
<p>۰/۱۵</p> <p>۰/۱۵</p>	<p>الف) یک منشور ۵ پهلو رأس و یال دارد.</p> <p>ب) یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟</p>	۱۱
<p>۱</p>	<p>الف) حجم شکل مقابل را به دست آورید.</p> 	۱۲

۰/۷۵	(ب) مساحت کل مکعبی به ضلع ۶ سانتی متر را به دست آورید.	
۱	الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $1^{52} + 3^3 - 7^0 =$ $(\frac{3}{2})^4 =$	۱۳
۱	ب) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید. $9^2 \times 9^6 =$ $(-3)^2 \times (-2)^2 =$	
۰/۱۵	الف) ریشه‌های دوم عدد ۴۹ برابر با ... و ... است. ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{36 \times 81} =$ $\sqrt{64} =$	۱۴
۰/۱۵	ج) $\sqrt{56}$ بین کدام دو عدد متوالی قرار دارد؟	
۰/۱۵	الف) مختصات برداری که ابتدای آن $[-2]$ و انتهای آن $[+1]$ است را بنویسید. ب) جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید. $[2] + [-3] = [7]$	۱۵
۰/۲۵	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) نقطه $A = [-4]$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.	۱۶
۰/۱۵		
۰/۲۵	ب) مختصات نقطه B را بنویسید.	
۰/۱۵	ج) بردار \vec{AB} را رسم کنید.	
۰/۲۵	د) مختصات بردار \vec{AB} را بنویسید. $\vec{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	
۰/۲۵	نقطه‌هایی که روی محور قرار دارند، عرض آن‌ها صفر است. (طول‌ها- عرض‌ها)	۱۷

۱۸ مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید. (با ذکر فرمول)

۱۸



۱

۱۹ الف) از کدام نمودار برای نشان دادن نسبت جزء به کل استفاده می‌شود؟
ب) نمرات ماهیانه دانش‌آموزی به شرح زیر است:

۱۹

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


۱/۵

-جدول را کامل کنید.

-با توجه به جدول داده‌ها نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.

-میانگین نمرات ماهیانه او را به دست بیاورید.

موفق و پیروز باشید.

شماره	سؤالات	نمره
۱	جمله درست را با ص و جملات غلط را با غ مشخص کنید. الف) مجموع دو عدد فرد همیشه عددی فرد است. غ ب) اگر دو عدد اول باشند، ب. م. م آنها حاصل ضرب دو عدد می شود. غ ج) دو بردار وقتی برابر هستند که هم راستا و هم اندازه و هم جهت باشند. ص د) سطح مقطع استوانه، می تواند به شکل بیضی باشد. غ	۱
۱	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) جمله nام در الگوی عددی مقابل است. ... و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳ ب) اعداد ۹- و ۹ ریشه های دوم عدد هستند. ج) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ +4 \end{bmatrix}$ در ناحیه قرار دارد. د) از دوران مستطیل حول عرضش به وجود می آید.	۲
۱	در هر یک از پرسش های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. A) با توجه به شکل زیر پاره خط \overline{AD} از ۳ قسمت مساوی تشکیل شده است، عدد مناسب در تساوی $\overline{BC} = \dots \overline{AD}$ کدام گزینه است؟  الف) ۳ (ب) ۱ B) تعداد یال ها در منشور سه پهلو برابر است با: الف) ۶ (ب) ۴ C) ۵ برابر عدد 5^{21} به صورت عدد تواندار کدام گزینه است؟ الف) 5^{20} (ب) 5^{22} D) قرینه نقطه $C = \begin{bmatrix} +5 \\ -3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام است؟ الف) $C' = \begin{bmatrix} +5 \\ +3 \end{bmatrix}$ (ب) $C' = \begin{bmatrix} -5 \\ +3 \end{bmatrix}$ ج) $C' = \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$ (د) $C' = \begin{bmatrix} +5 \\ -3 \end{bmatrix}$	۳
۱۷۵	عبارت های زیر را با یکدیگر مقایسه کنید. $\sqrt{4 \times 9} \equiv \sqrt{4} \times \sqrt{9}$ $-4^4 \not\equiv (-4)^4$ $4^3 \equiv 2^6$	۴
۱۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-(3-5) + 2^3 = -(-2) + 2^3 = +2 + 8 = 10$	۵
۱۵	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -1$ به دست آورید. $a - (a - 2b) = a - a + 2b = 2(-1) = -2$	۶
۷۵	معادلات زیر را حل کنید. $3x = 15$ $6x + 12 = 12x$	۷

$$3x = 15$$

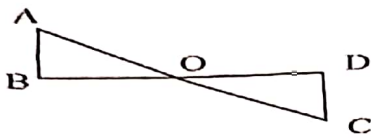
$$x = \frac{15}{3} = 5$$

$$4x + 12 = 12x$$

$$4x - 12x = -12$$

$$-8x = -12 \Rightarrow x = \frac{-12}{-8} = +\frac{3}{2}$$

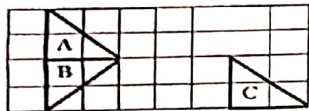
الف) دو شکل زیر با یکدیگر همنهشت هستند، با توجه به شکل تساوی‌های زیر را کامل کنید.



$$\widehat{D} = \widehat{B}$$

$$\overline{OB} = \overline{OD}$$

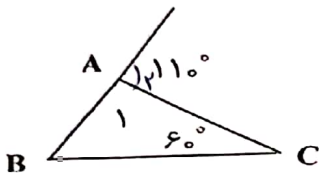
ب) روی هر فلش نوع تبدیل به کار رفته را بنویسید.



A → B : تغییر اندازه

A → C : انتقال

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



$$\widehat{A}_1 + \widehat{A}_2 = 180^\circ \Rightarrow \widehat{A}_1 + 110 = 180$$

$$\Rightarrow \widehat{A}_1 = 180 - 110 = 70^\circ$$

$$\widehat{A}_1 + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ \Rightarrow 70 + \widehat{B} + 60 = 180$$

$$\Rightarrow 130 + \widehat{B} = 180$$

$$\Rightarrow \widehat{B} = 180 - 130 = 50^\circ$$

الف) شماره‌های عدد ۳۶ را بنویسید و شماره‌های اول آن را مشخص کنید.

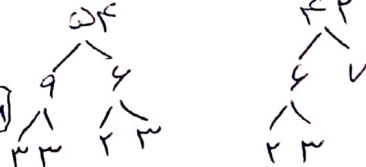
۳۶ : ۲ و ۳
 شماره‌های اول [۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۹، ۱۲، ۱۸، ۳۶]

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

$$[54, 42] = 378$$

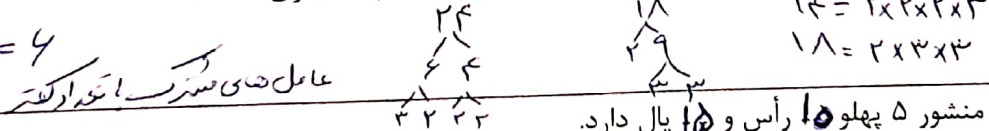
$$42 = 2 \times 3 \times 7 \rightarrow [54, 42] = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 = 378$$

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$



ج) دو ظرف به گنجایش ۱۸ و ۲۴ لیتر داریم می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم، بزرگترین پیمانه‌ای که می‌توان استفاده کرد پیمانه چند لیتری است؟

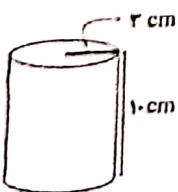
$$(24, 18) = 6$$



الف) یک منشور ۵ پهلو، رأس و ۱۵ یال دارد.

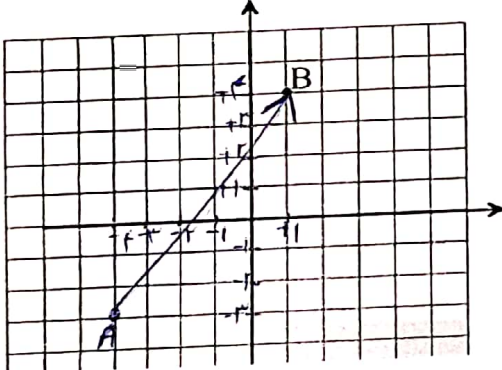
ب) یک استوانه از دید بالا به چه شکلی دیده می‌شود؟ دایره

الف) حجم شکل مقابل را به دست آورید. $(\pi \approx 3)$

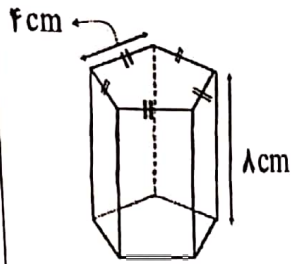


$$S_{\text{کدام}} = r \times r \times \pi = \pi r^2 = \pi \times 3^2 = 9\pi = 9 \times 3 = 27 \text{ cm}^2$$

$$V = 27 \times 10 = 270 \text{ cm}^3$$

۰۱۷۵	<p>(ب) مساحت کل مکعبی به ضلع ۶ سانتی متر را به دست آورید.</p> <p>مساحت کل = مساحت جانبی + مساحت کلاه</p> <p>مساحت کل = $3 \times 6 \times 6 = 108$ سانتی متر مربع \rightarrow مساحت هر مربع جانبی = $6 \times 6 = 36$ سانتی متر مربع \rightarrow مساحت کل = $36 \times 3 = 108$ سانتی متر مربع</p> <p>الف) حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p>	۱۳
۱	<p>$15^2 + 3^3 - 7^0 = 1 + 27 - 1 = 27$</p> <p>$\left(\frac{3}{2}\right)^4 = \left(\frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right) = \frac{81}{16}$</p> <p>(ب) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید.</p> <p>$9^2 \times 9^6 = 9^{2+6} = 9^8$</p> <p>$(-3)^2 \times (-2)^2 = ((-3) \times (-2))^2 = 6^2$</p>	۱۴
۰۱۵	<p>الف) ریشههای دوم عدد ۴۹ برابر با ± 7 است.</p> <p>(ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{36 \times 81} = \sqrt{36} \times \sqrt{81} = 6 \times 9 = 54$</p> <p>$\sqrt{64} = 8$</p> <p>(ج) $\sqrt{56}$ بین کدام دو عدد متوالی قرار دارد؟</p> <p>$49 < 56 < 64 \Rightarrow 7 < \sqrt{56} < 8$</p>	۱۵
۰۱۵	<p>الف) مختصات برداری که ابتدای آن $\begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} +1 \\ +4 \end{bmatrix}$ است را بنویسید.</p> <p>(ب) جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>ابتدا - انتها = مختصات بردار</p> <p>مختصات بردار = $\begin{bmatrix} +1 \\ +4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 6 \end{bmatrix}$</p> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 12 \end{bmatrix}$</p>	۱۶
۰۱۲۵	<p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.</p> 	۰۱۲۵
۰۱۲۵	<p>(ب) مختصات نقطه B را بنویسید.</p> <p>$B = \begin{bmatrix} +1 \\ +4 \end{bmatrix}$</p>	۰۱۵
۰۱۵	<p>(ج) بردار \overrightarrow{AB} را رسم کنید.</p> <p>(د) مختصات بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید.</p> <p>$\overrightarrow{AB} = B - A = \begin{bmatrix} +1 \\ +4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$</p> <p>$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$</p>	۱۷
۰۱۲۵	<p>نقطه هایی که روی محور قرار دارند، عرض آنها صفر است. (طولها - عرضها)</p>	

۱۸ مساحت جانبی شکل زیر را به دست آورید. (با ذکر فرمول)

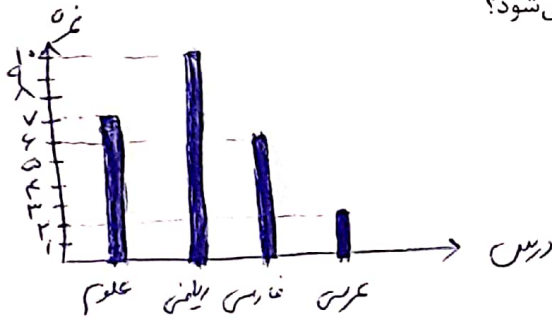


در ضلع منظم : قاعده $P \times h = S_{\text{جانبی}}$

$$P = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$$

$$S_{\text{جانبی}} = 20 \times 8 = 160 \text{ cm}^2$$

۱۹ الف) از کدام نمودار برای نشان دادن نسبت جزء به کل استفاده می‌شود؟
ب) نمرات ماهیانه دانش آموزی به شرح زیر است:



نام درس	علوم	ریاضی	فارسی	عربی
چوب خط		###	###	
نمره	۷	۱۰	۶	۲

-جدول را کامل کنید.

-با توجه به جدول داده‌ها نمودار میله‌ای آن را رسم کنید.

-میانگین نمرات ماهیانه او را به دست بیاورید.

$$\text{میانگین} = \frac{\text{جمع نمرات}}{\text{تعداد}} = \frac{7+10+6+2}{4} = \frac{25}{4} = 6,25$$

موفق و پیروز باشید.