



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

مدیریت آموزش و پرورش

نام درس: ریاضی

پایه: هفتم

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر:

ردیف

تذکر: تصحیح اوراق مطابق با کلید سوالات باشد.

بارم

۱

درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) یک منشور ۳ ضلعی، ۶ رأس دارد. درست

ب) نمودار میله‌ای برای نمایش تغییرها کاربرد دارد. نادرست

ج) حاصل $\sqrt{36}$ ، عدد ۶ می‌باشد. درستد) حاصل $4x - 9x$ ، برابر $5x$ است. نادرست

۲

جای خالی جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.

الف) جمله‌ی n ام یک الگوی عددی $3n - 2$ می‌باشد. مقدار جمله‌ی هشتم آن، $3 \times 8 - 2 = 22$ است.

ب) به اطلاعات جمع‌آوری شده در علم آمار، داده‌های آماری می‌گویند.

ج) تعداد یال‌ها در یک منشور ۵ ضلعی ۱۵ می‌باشد.

د) اگر شکلی را با تبدیلات هندسی به شکل دیگر منطبق کنیم، می‌گوییم دو شکل هم‌نهشت می‌باشند

۳

دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آن‌ها 3^0 و حاصل جمع آن دو کمترین مقدار باشد؟

ردیف	عدد اول	عدد دوم	حاصل جمع	حاصل ضرب
	۱	۳۰	۳۱	۳۰
	۲	۱۵	۱۷	۳۰
	۳	۱۰	۱۳	۳۰
	۵	۶	۱۱	۳۰

۴

حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$1) (-21 \div 7) + (+2) = (-3) + 2 = -1$$

$$2) 5 - (3 \times (-2)) = 5 - (-6) = 11$$

۵

دمای هوای شهر مشهد ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای شهر همدان ۷ درجه سردتر از شهر مشهد می‌باشد. هوای شهر همدان چند درجه است؟

$$+12 - 7 = +5$$

۶

حاصل عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.

$$4a + 3b$$

$$a = -1, b = 0$$

$$\longrightarrow 4 \times (-1) + 3 \times (0) = -4$$

۷

برای مسأله زیر معادله نوشته و آن را حل کنید.
به ۵ برابر عددی ۶ واحد اضافه کرده ایم، حاصل آن عدد ۱ شد. آن عدد چند است؟

$$5x + 6 = 1$$

$$\longrightarrow 5x = 1 - 6$$

$$5x = -5$$

$$x = -1$$

۸

مقدار زاویه ؟ را به دست آورید.



$$90^\circ + 40^\circ = 130^\circ$$

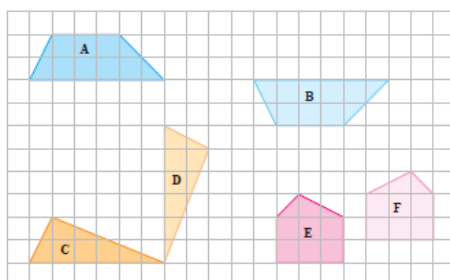
$$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

در شکل مقابل $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ می باشد. تساوی زیر را کامل کنید.

$$\overline{BE} = \dots 3 \cdot \overline{BC}$$

۹

شکل های زیر با تبدیلات هندسی به یکدیگر تبدیل شده اند. این تبدیل ها را بالای فلش های مربوطه بنویسید.



تقارن و سپس انتقال (نوشتن یک مورد)

دوران

انتقال

(کافی ست)

$$A \longrightarrow B$$

$$C \longrightarrow D$$

$$E \longrightarrow F$$

۱۰

(۱) ب.م.م دو عدد زیر را به دست آورید.

$$(25, 10) = 5$$

$$25 = 10 \cdot 2 + 5$$

$$10 = 10 \cdot 1 + 0$$

(۲) حاصل کسر زیر را با استفاده از ک.م.م مخرج ها به دست آورید.

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$$

$$[8, 12] = 24$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$\longrightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

۰/۵

۱۱ دو ظرف به گنجایش ۲۰ و ۲۴ داریم می‌خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می‌شود دو ظرف را به طور کامل پر کنیم. کدام پیمانه‌ها برای این کار مناسب‌اند؟ بزرگترین پیمانه کدام است؟

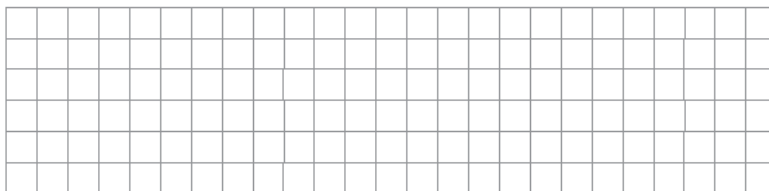
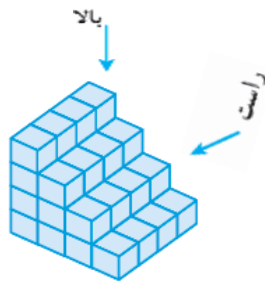
$$(24, 20) = 4$$

$$24 = 1 \times 4 \times 6 \quad 4 \quad 6 \quad 8 \quad 12 \quad 24$$

$$20 = 1 \times 4 \times 5 \quad 5 \quad 10 \quad 20$$

۰/۵

۱۲ حجم مقابل از جهت‌های بالا و راست به چه شکل دیده می‌شود؟



از بالا یک مربع ۴ در ۴

از سمت راست یک پلکانی شکل از پایین ردیف اول ۴ مربع. ردیف سوم ۳ مربع. ردیف دوم ۲ مربع. ردیف چهارم یک مربع.

۱

۱۳ حفره‌ای به شکل استوانه است که شعاع قاعده آن ۵ متر و ارتفاع آن ۱۰ متر می‌باشد حجم این حفره چند متر مکعب است؟ (فرمول حجم را بنویسید و عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.)

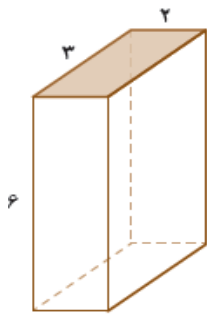
$$V = S_0 \times h$$

$$S_0 = 5 \times 5 \times 3 = 75$$

$$V = 75 \times 10 = 750$$

۱۴

مساحت جانبی و مساحت کل شکل زیر را به دست آورید.



$$S_{\square} = 2 \times 6 = 12 \times 2 = 24$$

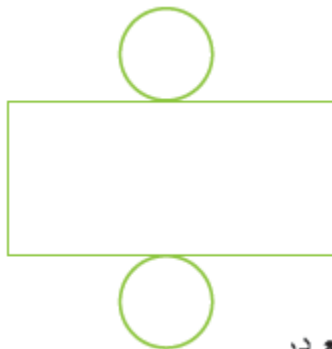
$$S_{\square} = 2 \times 3 = 6 \times 2 = 12$$

$$S_{\square} = 3 \times 6 = 18 \times 2 = 36$$

$$S = 24 + 12 + 36 = 72$$

۱۵

(۲) گسترده یک استوانه را رسم کنید.



(۲) اگر محیط قاعده‌ی این استوانه ۱۸ باشد. شعاع آن را به دست آورید. (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید).

$$r = \frac{18}{2\pi} = \frac{18}{2 \times 3} = 3$$

۱۶

تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b}$$

$$(m+n)(m+n) = (m+n)^2$$

۱۷

(۱) ریشه‌های دوم $\sqrt{81}$ را بیابید.

$$9 \text{ و } -9$$

(۲) $\sqrt{79}$ بین کدام دو عدد است؟ به کدام نزدیک‌تر است؟ به ۹

$$8 < \sqrt{79} < 9$$

۱۸

حاصل عبارت‌های زیر را به صورت توان‌دار بنویسید.

$$\left(\frac{1}{4}\right)^2 \times (0/25)^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^5$$

$$m^6 \times n^6 \times k^6 = (mnk)^6$$

۱۹

مقدار عددی عبارت‌های زیر را حساب کنید.

$$9^0 \times 5^2 = 1 \times 25 = 25$$

$$4^2 + (2^2 - 3) = 16 + (4 - 3) = 16 + 1 = 17$$

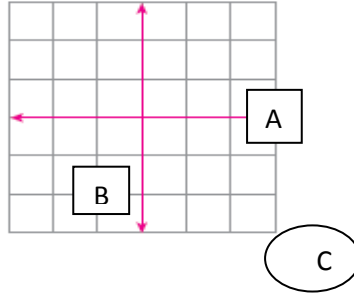
$$1^{200} + 1^{500} + 1^{700} + 1 = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

نقاط داده شده را روی محور مختصات نمایش دهید.

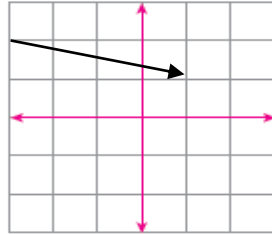
$$A = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

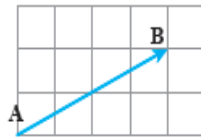
$$C = \begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$$



بردار $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات زیر طوری رسم کنید که ابتدای آن بردار نقطه‌ی $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد.

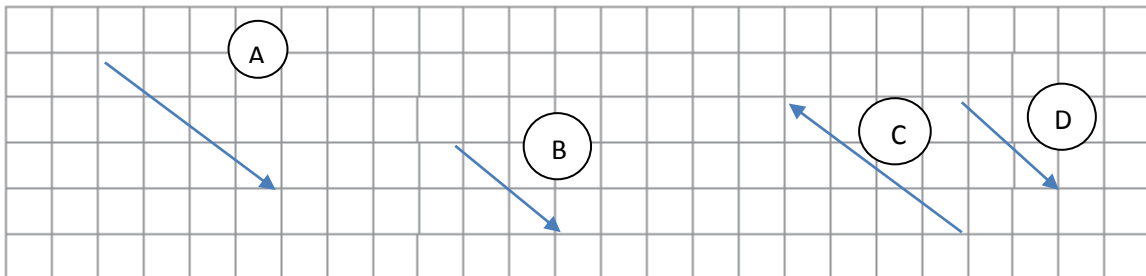


۱) مختصات بردار زیر را پیدا کنید.



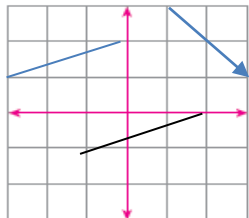
$$\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۲) کدام یک از دو بردار زیر با هم مساوی و کدام قرینه می‌باشند؟ (آن‌ها را نام‌گذاری کنید، سپس پاسخ دهید.)



$B=D$

A, C قرینه



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

(۱) مختصات بردار a را به دست آورید.

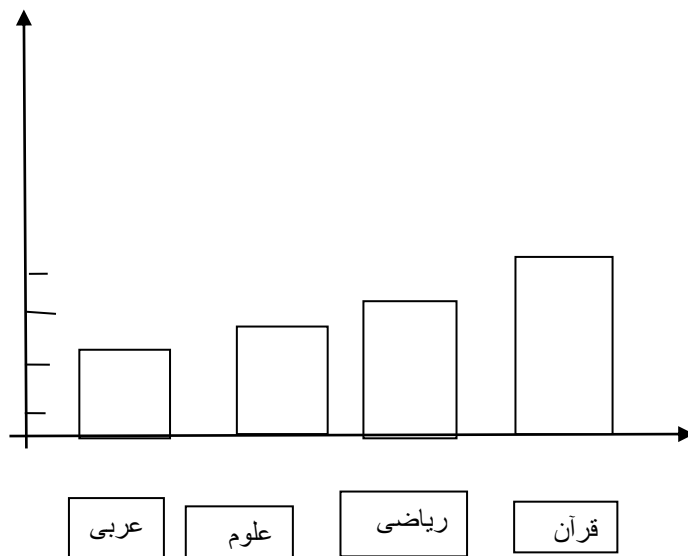
$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$$

(۲) جمع متناظر بردار a را بنویسید.

(۳) پاره خط AB را با استفاده از بردار a انتقال دهید.

نمودار ستونی جدول زیر را رسم کنید.

ریاضی	عربی	قرآن	علوم	درس
۱۷	۱۳	۲۰	۱۵	نمرات



محصول شیر ۵ ماه یک دامداری ۸، ۱۲، ۱۰، ۱۷ و ۸ تن می باشد. میانگین تولید این دامداری در ۵ ماه چقدر است؟

$$۸ + ۱۲ + ۱۰ + ۱۷ + ۸ = ۵۵ \div ۵ = ۱۱$$

(۱) اگر یک تاس را ۱۰۰ بار بیاندازیم احتمال اینکه عددی اول بیاید چقدر است؟
اعداد اول تاس

۲، ۳، ۵

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$۱۰۰ \times \frac{1}{2} = ۵۰$$

(۲) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد ۳ بیاید چقدر است؟

$$\frac{1}{6}$$