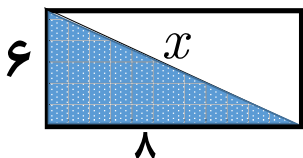




قطر مستطیلی به ابعاد ۶ و ۸ سانتی متر برابر با کدام گزینه است؟

- الف)  $13\text{ cm}$     ب)  $17\text{ cm}$     ج)  $14\text{ cm}$     د)  $10\text{ cm}$



$$x^2 = 6^2 + 8^2$$

$$x^2 = 36 + 64 \Rightarrow$$

$$x^2 = 100 \Rightarrow x = \sqrt{100} \rightarrow x = 10\text{ cm}$$

- الف     ب     ج     د



حاصل عبارت مقابل برابر با کدام گزینه است؟  $-6^2 - 3 \times (81 \div (-3)^2 + 9) + 3^2 =$

- الف)  $-81$     ب)  $81$     ج)  $16$     د)  $-16$

$$-36 - 3 \times (81 \div 9 + 9) + 9 =$$

$$-36 - 3 \times \left( \frac{18}{9} + 9 \right) + 9 = -36 - 54 + 9 = -90 + 9 = -81$$

- د     ج     ب     الف



پاسخنامه

مدرسه تعطیل است،



اما آموزش تعطیل نیست.



جواب معادله  $3(2x - 3) - 12 = 4(x - 5)$  برابر با کدام گزینه زیر است؟

- الف)  $x = 2$     ب)  $x = 0.5$     ج)  $x = 1$     د)  $x = -0.5$

$$3(2x - 3) - 12 = 4(x - 5)$$

$$6x - 9 - 12 = 4x - 20$$

$$6x - 4x = -20 + 9 + 12$$

$$2x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{2} = 0.5$$

- د     ج     الف



چند عدد مرکب دو رقمی وجود دارد که بر ۱۳ بخش پذیر است؟

- الف) ۶  ب) ۷  ج) ۵  د) ۴

۱۳

$$۲ \times ۱۳ = ۲۶, ۳ \times ۱۳ = ۳۹, (۲ \times ۲) \times ۱۳ = ۵۲$$

$$۵ \times ۱۳ = ۶۵, (۲ \times ۳) \times ۱۳ = ۸۷, ۷ \times ۱۳ = ۹۱$$

حاصل عبارت  $\left(-\frac{۶}{۳} + \frac{۳}{۷} + ۲\frac{۱}{۷}\right) \div \frac{۵}{۷}$  برابر با کدام گزینه است؟

- الف)  $\frac{۴}{۵}$   ب)  $\frac{۵}{۴}$   ج)  $\frac{۳}{۷}$   د) ۸

$$\left(-\frac{۶}{۳} + \frac{۳}{۷} + ۲\frac{۱}{۷}\right) \div \frac{۵}{۷} = \left(-۲ + \frac{۳}{۷} + ۲ + \frac{۱}{۷}\right) \div \frac{۵}{۷} = \left(\frac{۴}{۷}\right) \div \frac{۵}{۷} = \left(\frac{۴}{۷}\right) \div \frac{۵}{۷} = \frac{۴}{۵}$$



کدام یک از اعداد زیر نسبت به عدد ۳۶، اول است؟

- الف) ۲۴  ب) ۲۵  ج) ۹  د) ۱۵

اگر ب.م.م (بزرگ‌ترین مقسوم‌علیه [شمارنده] مشترک) دو عدد برابر یک باشد، می‌گوییم آن دو عدد نسبت به هم اول هستند؛ برای مثال، عددهای ۸ و ۹ هر دو مرکب‌اند اما چون  $(۸, ۹) = ۱$  می‌گوییم این دو عدد نسبت به هم اول‌اند.

$$(۳۶, ۲۴) = ۱۲ \quad (۳۶, ۹) = ۹$$

$$(۳۶, ۲۵) = ۱ \quad (۳۶, ۱۵) = ۳$$



هر زاویه داخلی یک ۶ ضلعی منتظم چند درجه است؟

- الف) ۶۰ درجه  ب) ۱۴۰ درجه  ج) ۱۲۰ درجه  د) ۱۱۰ درجه

n = تعداد ضلع

$$\text{هر زاویه داخلی} = \frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(6-2) \times 180}{6} = \frac{4 \times 180}{6} = 120^\circ$$

به عبارت دیگر، مجموع زاویه های خارجی 360 درجه است بنابراین این :

$$\text{هر زاویه خارجی} = \frac{360}{6} = 60^\circ \rightarrow 180 - 60 = 120^\circ$$





مقدار عددی عبارت  $x^2 + y^2 + 2xy$  به ازای  $x = 3$  و  $y = -2$  برابر با کدام گزینه است؟

- الف) ۱     ب) -۱     ج) ۲۵     د) ۸

$$x^2 + y^2 + 2xy = (3)^2 + (-2)^2 + 2(3)(-2) = 9 + 4 + (-12) = 13 - 12 = 1$$



ساده شده عبارت  $4ab + a(a - 7b) - a^2$  برابر با کدام گزینه است؟

- الف)  $11ab$      ب)  $3ab - b$      ج)  $3ab$      د)  $-3ab$

$$4ab + a(a - 7b) - a^2 = 4ab + \cancel{a^2} - 7ab - \cancel{a^2} = -3ab$$



عدد  $-2 + \sqrt{12}$  بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- الف) -۱ و -۲     ب) ۰ و ۱     ج) -۱ و ۰     د) ۱ و ۲

$$9 < 12 < 16 \rightarrow 3 < \sqrt{12} < 4$$

$$-2 + 3 < -2 + \sqrt{12} < -2 + 4$$

$$1 < -2 + \sqrt{12} < 2$$



در کدام یک از چهار ضلعی های زیر دو قطر عمودمنصف یکدیگرند و با هم مساوی نیز هستند؟

- الف) متوازی الاضلاع     ب) مستطیل     ج) مربع     د) لوزی

در متوازی الاضلاع قطر ها یکدیگر رانصف می کنند.

در مستطیل قطر ها یکدیگر رانصف و با هم مساوی اند اما بر هم عمود نیستند .

در مربع قطر ها یکدیگر را نصف و بر هم عموداند همچنین با هم مساوی اند .

در لوزی قطر ها یکدیگر را نصف و بر هم عموداند اما با هم مساوی نیستند .



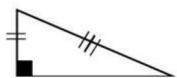
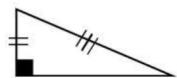


معدل علی در ۴ درس ۱۷/۵ شده ، اگر سه نمره به یکی از این درس ها اضافه کنیم معدل جدید برابر با چند است ؟  
 الف) ۱۸     ب) ۱۸/۵     ج) ۱۸/۲۵     د) ۱۸/۵۲

مجموع نمرات  $17/5 \times 4 = 70$

مجموع نمرات با 3 نمره اضافه شده  $70 + 3 = 73$

دقت کنید : تعداد تغییری نکرده است .  
 میانگین  $= \frac{73}{4} = 18/25$



دو مثلث مقابل بنا به چه حالتی با هم ، هم نهشت اند؟  
 الف) ض ض     ب) ض ز     ج) وض     د) وز

دو حالت دیگر برای هم نهشتی دو مثلث قائم الزاویه :

• برابری وتر و یک زاویه تند

• برابری وتر و یک ضلع

یا به اختصار (وز)

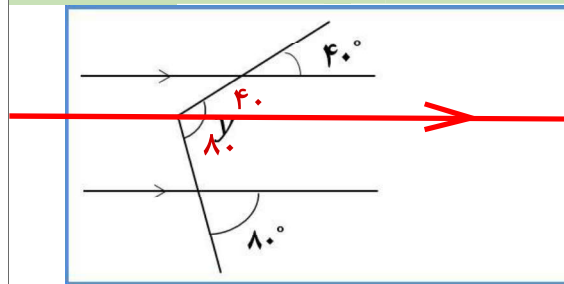
یا به اختصار (وض)



در شکل مقابل مقدار  $y$  چند درجه است؟

الف) ۴۰ درجه     ب) ۱۲۰ درجه

ج) ۱۴۰ درجه     د) ۱۱۵ درجه



$y = 80 + 40 = 120$



$\frac{-21 \times \bigcirc}{(-8) \times (-6)} = \frac{35}{2}$

به جای  $\bigcirc$  چه عددی قرار دهیم تا تساوی مقابل برقرار باشد؟

الف) ۴۸     ب) ۲۵     ج) ۴۰     د) -۴۰

$\frac{-21 \times \bigcirc}{(-8) \times (-6)} = \frac{35}{2} \rightarrow -21 \times \bigcirc \times 2 = (-8) \times (-6) \times 35$

$\frac{-21 \times \bigcirc}{(-8) \times (-6)} = \frac{35}{2} \rightarrow \bigcirc = \frac{(-8) \times (-6) \times 35}{-21 \times 2} = -40$





تعداد کل حالت های پرتاب دو تاس برابر با کدام گزینه است؟

- الف) ۱۲  ب) ۴  ج) ۸  د) ۳۶

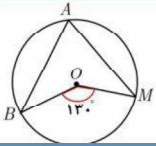
$$6 \times 6 = 36$$

- الف  ب  ج



با توجه به شکل مقابل زاویه A چند درجه است؟

- الف) ۶۵/۵ درجه  ب) ۶۵ درجه  ج) ۶۰ درجه  د) ۵۰ درجه



$$BOM = 130^\circ \Rightarrow BM = 130^\circ$$

$$BAM = \frac{130^\circ}{2} = 65^\circ$$

- الف  ج  د



۹ برابر عدد  $3^7$  به صورت توان دار برابر با کدام گزینه است؟

- الف)  $3^{10}$   ب)  $3^9$   ج)  $27^8$   د)  $27^9$

$$9 \times 3^7 = 3^2 \times 3^7 = 3^9$$

- الف  ج  د



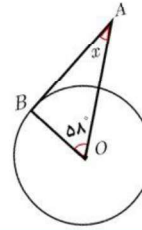
اگر  $\vec{a} = -8\vec{i} + 4\vec{j}$  و  $\vec{b} = \begin{bmatrix} +6 \\ -9 \end{bmatrix}$  باشند، مختصات بردار  $c$  با رابطه  $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$  برابر با کدام گزینه است؟

- الف)  $\begin{bmatrix} +2 \\ -5 \end{bmatrix}$   ب)  $\begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$   ج)  $\begin{bmatrix} -2 \\ +5 \end{bmatrix}$   د)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} -8 \\ +4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} -8 \\ +4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +6 \\ -9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$$

- الف  ج  د



در شکل زیر  $AB$  بر دایره مماس است. زاویه  $A$  چند درجه است؟  $(x = ?)$

- الف)  $32^\circ$     ب)  $42^\circ$     ج)  $148^\circ$     د)  $158^\circ$

شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.

$$B = 90^\circ$$

$$A = 90^\circ - 58^\circ = 32^\circ$$

