

نام خانوادگی : کلاس :	نام : هو المحبوب ریاضی پایه هشتم	دبیرستان دوره اول : طراح سوالات : جمشیدی
--------------------------	--	---

- ۱) جمله های درست را با علامت ((√)) جمله های درست را با علامت ((×)) مشخص کنید .
- الف) رابطه فیثاغورس برا تمامی مثلث ها درست است .
- ب) اگر خطی بریکی از دو خط موازی عمود باشد بر دیگری نیز عمود است .
- ج) دو مثلث متساوی الاضلاع همواره هم نشست اند .
- د) جمع دوبردار قرینه همیشه بردار صفر نمی شود .

۲) جاهای خالی را کامل کنید.

- الف) عدد نه اول است و نه مرکب.
- ب) در چند ضلعی های منتظم اگر تعداد اضلاع یک عدد باشد مرکز تقارن ندارد.
- ج) اگر خطی بر یکی از دو خط عمود باشد بر دیگری نیز عمود است.
- د) مثلث متساوی الاضلاع دارای خط تقارن است.

- ۳) هر یک از جمله های زیر را با اعداد یا کلمه مناسب کامل کنید .
- الف) چند ضلعی که در آن زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه هم وجود دارد چند ضلعی نام دارد .
- ب) تنها عددی که معکوس ندارد عدد است .
- ج) مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد همواره عددی است .
- د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است .

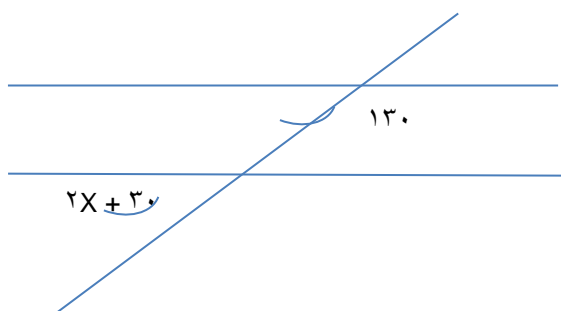
۴) الف - حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .

$$- 6 - 19 + 8 =$$

$$\left(\frac{-7}{12} + \frac{2}{3} \right) \div \left(\frac{-5}{6} \right) =$$

ب) مجموع دو عدد اول ۹۹ است . آن دو عدد را مشخص کنید .

۵) در شکل زیر با تشکیل معادله X را پیدا کنید



۶) عبارت های جبری مقابل را ساده کنید؟

$$3ab + b^2 + a^2 - 5ab =$$

$$(x+y)(x+y) =$$

۷) معادله زیر را حل کنید

$$1 + \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3}$$

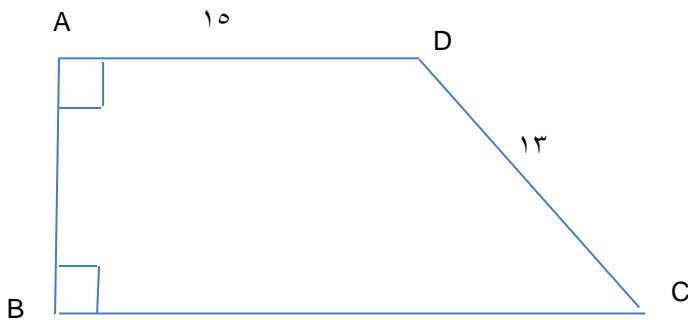
ب معادله مختصاتی مقابل را حل کنید.

$$\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix} + 3X = \vec{7i} - \vec{4j}$$

۸) اگر $a = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $b = -3a$ مختصات بردار b و بردار y را بدست آورید؟

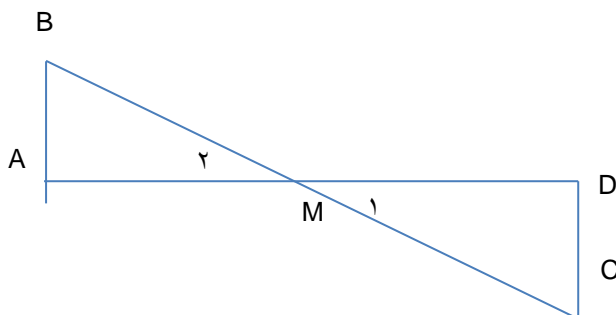
$$\vec{y} = \vec{a} + 4\vec{b}$$

۹) در شکل زیر مقدار AB را پیدا کنید؟



۱۰) نقطه m وسط ضلع AD قرار دارد با کامل کردن عبارت ها بنویسید دو مثلث بنا بر کدام حالت هم نهشت

اند؟



$$\widehat{AM} =$$

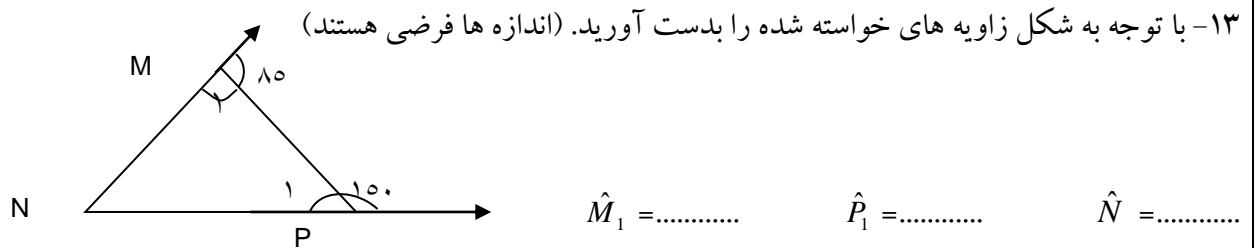
$$\widehat{M} =$$

۱۱) حاصل به صورت عددی توان دار بنویسید؟

$$\frac{5^6 \times 6^3}{5^4 \times 6^5} =$$

$$[(-6^2)]^7 =$$

۱۲) عدد $\sqrt{2+3}$ را روی محور اعداد نشان دهید.



۱۴- الف) اگر بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{b} - \vec{a}$ را به دست آورید.

ب) معادله ی برداری مقابل را حل کنید. $-5\vec{x} = -5\vec{i} + 10\vec{j}$

۱۵- الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $(a+b)^2 =$

ب) عبارت جبری را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $ax + ay =$

ج) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a=1$ و $b=-5$ و $c=4$ به دست آورید. $\sqrt{b^2 - 4ac} =$

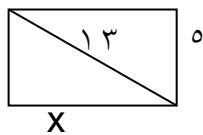
د) معادله مقابل را حل کنید. $5x - 6 = 7x - 18$

۱۶- الف) حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید.

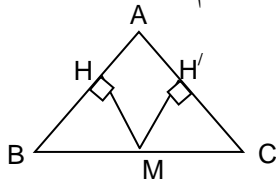
$$\frac{3^2 \times 15^9}{15^5 \times 3^6} =$$

$$(4^{15} + 4^{15} + 4^{15} + 4^{15}) \div (36^{11} \div 9^{11}) =$$

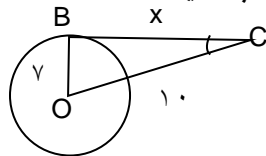
۱۷- الف) با توجه به شکل مقدار X را به دست آورید.



ب) مثلث ABC متساوی الساقین و نقطه ی M وسط BC است. چرا مثلث HMB و MHC هم نهشت هستند.



۱۸- در شکل مقابل \overline{BC} بر دایره مماس است مقدار X را حساب کنید.



۱۹ حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عبارت تواندار بنویسید.

$$8^2 \times (24^7 \div 3^7) =$$

$$\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{2}}{\sqrt{50} \times \sqrt{2}} =$$

۲۰ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید .

$$\frac{3}{4} \div \left(2 - \frac{1}{3}\right) =$$

$$-25 + 7/2 =$$