

26/01/2015

ورقة عمل

نظرية فيثاغورس

(1) رتبوا الأعداد التالية من الصغير إلى الكبير (من اليسار إلى اليمين).

$$\frac{1}{2}, \sqrt{361}, 11.5, \sqrt{25}, \sqrt{121}, 18.7, \sqrt{1}$$

(2) سجلوا إشارة مناسبة (> , < أو =), كي تحصلوا على ادعاء صحيح.

$$\sqrt{289} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 4 + \sqrt{169} \quad (\text{أ})$$

$$\sqrt{36} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{49} - 5 \quad (\text{ب})$$

$$2 \cdot \sqrt{100} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{400} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{1}{2} \cdot \sqrt{49} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{9} + 4 \quad (\text{د})$$

(3) في كل واحد من البنود التالية اكتبوا عددًا مناسبًا كي تحصلوا على ادعاء صحيح.

$$\sqrt{64} = \sqrt{9} + \underline{\hspace{1cm}} \quad (\text{أ})$$

$$\sqrt{225} = \sqrt{\underline{\hspace{1cm}}} + 5 \quad (\text{ب})$$

$$\frac{1}{3} \cdot \sqrt{81} < \sqrt{\underline{\hspace{1cm}}} \quad (\text{ج})$$

$$\sqrt{100} + \sqrt{121} > 25 - \underline{\hspace{1cm}} \quad (\text{د})$$

(4) في كل واحد من البنود التالية سجلوا إشارة مناسبة (> , < أو =) كي تحصلوا على ادعاء صحيح.

$$\sqrt{1} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{49} : 7 \quad (\text{أ})$$

$$\sqrt{36} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{25} + 1 \quad (\text{ب})$$

$$\sqrt{289} - 17 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{0} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{1}{5} \cdot \sqrt{625} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \sqrt{16} + \sqrt{9} \quad (\text{د})$$

(5) حلوا التمارين التالية. احرصوا على ترتيب العمليات الحسابية.

$$10 \cdot \sqrt{9} - 9 \cdot \sqrt{1} = \quad (\text{أ})$$

$$\sqrt{5^2 - 2^2} \cdot 6 = \quad (\text{ب})$$

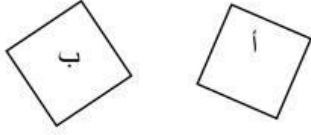
$$\sqrt{196} : (-7) + \sqrt{225} : (-3) = \quad (\text{ج})$$

$$\frac{1}{10} \cdot \sqrt{25} + \frac{1}{2} \cdot \sqrt{36} = \quad (\text{د})$$

(6) معطى قالب العدد التالي $\sqrt{x+15}$.

عوضوا كل قيمة على حدة واحسبوا قيمة العدد الناتج في القالب العددي المعطى.

(أ) $x = (-15)$ (ب) $x = 106$ (ج) $x = 3$

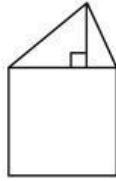


(7) معطى في الرسم من الجهة اليسرى مربعان.

مساحة المربع "أ" هي 144 سم².

محيط المربع "ب" هو 50 سم.

أي المربعين طول ضلعه أكبر ؟



(8) إلى مربع مساحته 225 سم² ألصق

مثلث ارتفاعه 9 سم (أنظروا إلى الرسم).

(أ) ما النسبة بين طول ضلع المربع

وارتفاع المثلث ؟

(ب) احسبوا مساحة المثلث.

(9) أمامكم 3 مربعات.

مربع أ



مساحته 36 سم²

مربع ب



مساحته 400 سم²

مربع ج



مساحته 196 سم².

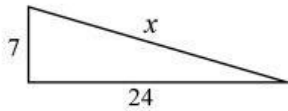
(أ) في كل واحد من المربعات الثلاثة احسبوا النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه.

(ب) ما النسبة بين طول أصغر ضلع من بين أضلاع هذه المربعات وبين طول أكبر ضلع من بينها ؟

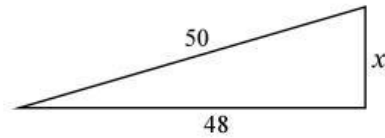
(10) في كل واحد من البنود التالية احسبوا قيمة x .

القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.

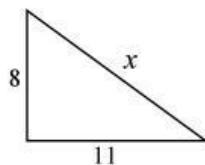
(ب)



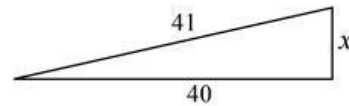
(أ)

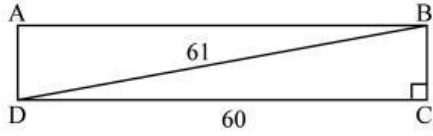


(هـ)



(د)



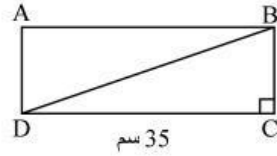


(11) معطى المستطيل ABCD .

القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.

(أ) إحصيوا طول الضلع BC .

(ب) إحصيوا محيط المستطيل.



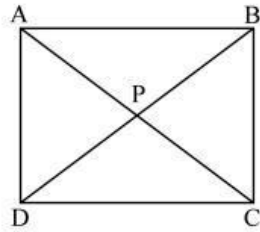
(12) مساحة المستطيل ABCD 420 سم².

طول أحد أضلاعه 35 سم.

(أ) إحصيوا طول الضلع المجاور له.

(ب) إحصيوا طول القطر BD .

(ج) ما محيط المثلث $\triangle BCD$ ؟



(13) في المستطيل ABCD معطى:

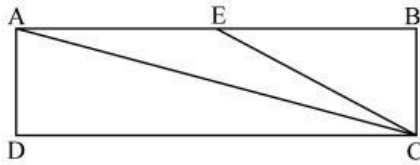
AP = 12.5 سم ،

AD = 15 سم .

(أ) ما طول القطر AC ؟

(ب) إحصيوا طول الضلع DC .

(ج) ما محيط المثلث $\triangle APD$ ؟



(14) في المستطيل ABCD معطى:

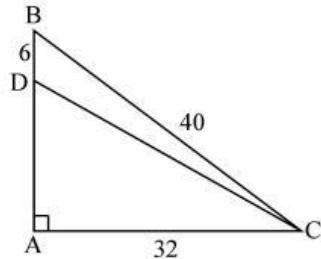
BC = 8 سم ، CE = 17 سم ،

E هي منتصف الضلع AB .

(أ) إحصيوا طول EB .

(ب) إحصيوا طول AB .

(ج) إحصيوا طول القطر AC .



(15) في الرسم معطى المثلث $\triangle ABC$.

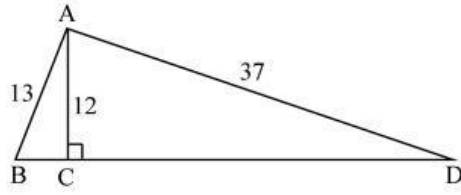
القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.

(أ) إحصيوا طول القائم AB .

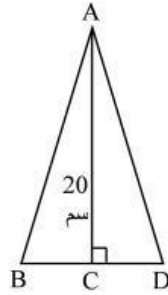
(ب) إحصيوا طول القطعة AD .

(ج) إحصيوا طول الوتر DC .

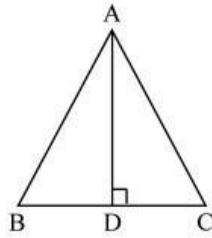
في المثلث $\triangle ADC$.



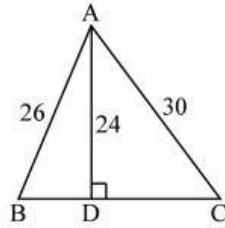
- (16) في الرسم معطى المثلث $\triangle ABD$.
 القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.
 (أ) إحصوا طول الضلع BD في $\triangle ABD$.
 (ب) ما النسبة بين طول القطعة BC وطول القطعة CD .
 (ج) بكم ضعف مساحة المثلث $\triangle ACD$ أكبر من مساحة المثلث $\triangle ABC$ ؟



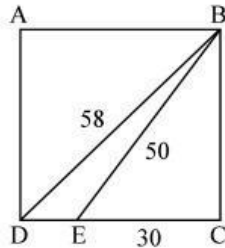
- (17) $\triangle ABC$ هو مثلث متساوي الساقين.
 مساحته 120 سم².
 طول الارتفاع على القاعدة 20 سم.
 (أ) إحصوا طول القطعة BC .
 (ب) إحصوا طول القاعدة BD .
 (ج) إحصوا طول الساق AB .



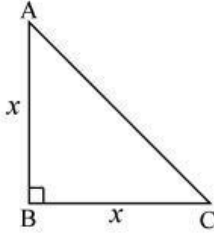
- (18) $\triangle ABC$ هو مثلث متساوي الساقين.
 محيطه هو 50 سم.
 طول الساق AB هو 17 سم.
 (أ) إحصوا طول القاعدة BC .
 (ب) إحصوا طول BD .
 (ج) إحصوا طول AD .



- (19) معطى في الرسم من الجهة اليسرى المثلث $\triangle ABC$.
 القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.
 (أ) إحصوا طول CD .
 (ب) إحصوا طول BC .
 (ج) إحصوا مساحة المثلث $\triangle ABD$.
 (د) ما النسبة بين مساحة المثلث $\triangle ABC$ ومساحة المثلث $\triangle ACD$ ؟



- (20) معطى في الرسم من الجهة اليسرى المستطيل ABCD .
 القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.
 (أ) إحصوا طول الضلع BC .
 (ب) إحصوا طول الضلع AB .
 (ج) إحصوا طول القطعة DE .
 (د) إحصوا مساحة المثلث $\triangle BDE$.
 (هـ) إحصوا محيط المثلث $\triangle BCD$.



(21) معطى في الرسم من الجهة اليسرى مثلث قائم الزاوية

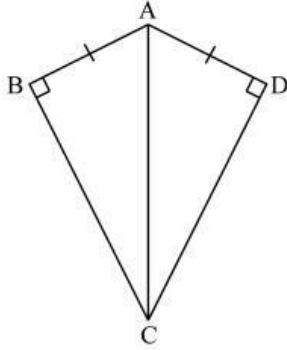
ومتساوي الساقين ABC .

(أ) أكتبوا تعبيراً لمساحة المثلث.

(ب) إذا كانت مساحة المثلث 200 سم²،

فاحسبوا طول الساق AB .

(ج) احسبوا طول الوتر AC .



(22) في الشكل الرباعي ABCD معطى:

ABC = ADC = 90° ، AB = AD .

(أ) برهنوا أن $\triangle ABC \cong \triangle ADC$.

(ب) إذا أعطي أن $\angle BAC = 26^\circ$ ،

فما مقدار الزاوية DAC ؟ عللوا.

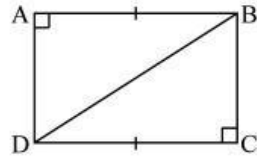
(ج) إذا كان معطى أن BC = CD

(بدلاً من المعطى $AB = CD$)، فهل $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ ؟

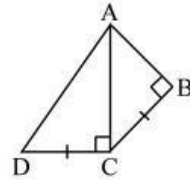
(23) في كل واحد من الرسوم التالية حددوا هل المثلثات متطابقة

حسب نظرية التطابق الرابعة أم لا ؟ عللوا إجابتكم.

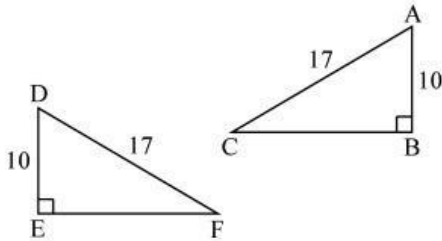
القياسات التي على الرسوم معطاة بالسم.



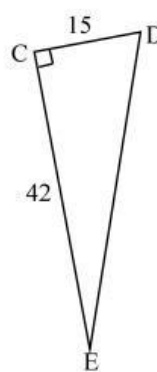
(ب)



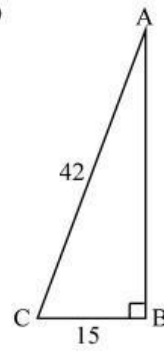
(أ)



(د)



(ج)



بالنجاح!

أجوبة نهائية

- (1) $\frac{1}{2}, \sqrt{1}, \sqrt{25}, \sqrt{121}, 11.5, 18.7, \sqrt{361}$
- (2) (أ) = (ب) > (ج) = (د) <
- (3) (أ) $\sqrt{64} = \sqrt{9} + 5$ (ب) $\sqrt{225} = \sqrt{100} + 5$
- (ج) مثال: $\frac{1}{3} \cdot \sqrt{81} < \sqrt{10}$ (د) مثال: $\sqrt{100} + \sqrt{121} > 25 - 5$
- (4) (أ) = (ب) = (ج) = (د) <
- (5) (أ) 21 (ب) 1 (ج) -7 (د) 3.5
- (6) (أ) 0 (ب) 11 (ج) $\sqrt{18} \approx 4.24$
- (7) مربع ب.
- (8) (أ) 5:3 (ب) 67.5 سم²
- (9) (أ) 1:4 (ب) 3:10
- (10) (أ) $x = 14$ سم (ب) $x = 25$ سم
- (ج) $x = 9$ سم (د) $x = \sqrt{185} \approx 13.6$ سم
- (11) (أ) $BC = 11$ سم (ب) $P_{ABCD} = 142$ سم
- (12) (أ) 12 سم (ب) $BD = 37$ سم (ج) $P_{\Delta BCD} = 84$ سم
- (13) (أ) $AC = 25$ سم (ب) $DC = 20$ سم (ج) $P_{\Delta APD} = 40$ سم
- (14) (أ) $EB = 15$ سم (ب) $AB = 30$ سم
- (ج) $AC = \sqrt{964} \approx 31.05$ سم
- (15) (أ) $AB = 24$ سم (ب) $AD = 18$ سم
- (ج) $DC = \sqrt{1,348} \approx 36.72$ سم
- (16) (أ) $BD = 40$ سم (ب) 1:7 (ج) 7 أضعاف.
- (17) (أ) $BC = 6$ سم (ب) $BD = 12$ سم
- (ج) $AB = \sqrt{436} \approx 20.88$ سم
- (18) (أ) $BC = 16$ سم (ب) $BD = 8$ سم
- (ج) $AD = 15$ سم
- (19) (أ) $CD = 18$ سم (ب) $BC = 28$ سم
- (ج) $S_{\Delta ABD} = 120$ سم² (د) 14:9
- (20) (أ) $BC = 40$ سم (ب) $AB = 42$ سم
- (ج) $DE = 12$ سم (د) $S_{\Delta BDE} = 240$ سم²
- (هـ) $P_{\Delta BCD} = 140$ سم
- (21) (أ) $\frac{1}{2}x^2$ (ب) $AB = 20$ سم
- (ج) $AC = 20\sqrt{2} \approx 28.28$ سم
- (22) (أ) إحصوا مع المعلم في الصف. (ب) $DAC = 26^\circ$ (ج) إحصوا مع المعلم في الصف.
- (23) (أ) كلاً. (ب) نعم. (ج) كلاً. (د) نعم.



טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות