

تطلب من مكتبة زهور الأقصى / ارفح 0599739185

الوحدة الخامسة (حساب المثلثات)

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة و علامة (✗) أمام الإجابة غير الصحيحة :

- (١) (✗) إذا كانت ه زاوية حادة ، فإن جا ه < ١
- (٢) (✗) إذا كان جا ه = -٠,٣٧ ، فإن ه زاوية حادة.
- (٣) (✗) المعادلة المثلثية هي معادلة تحتوي نسبة مثلثية أو أكثر ، تكون صحيحة لجميع قيم المتغير فيها.
- (٤) (✓) المتطابقة المثلثية هي متطابقة تحوي نسباً مثلثية ، تكون صحيحة لجميع قيم الزوايا الموجودة فيها.
- (٥) (✗) كل معادلة مثلثية تمثل متطابقة مثلثية .
- (٦) (✓) $١ = \sin^2 \theta + \cos^2 \theta$
- (٧) (✓) $\sin 50^\circ \times \cos 40^\circ = \sin 90^\circ$
- (٨) (✓) $\frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \tan \theta$
- (٩) (✓) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = ١$
- (١٠) (✓) إذا كانت س زاوية حادة ، فإن ظا ه = ظا (٩٠° - ه)
- (١١) (✓) جا ٤٠° = جتا ٥٠°
- (١٢) (✗) إذا كان $\sin 70^\circ + \sin 20^\circ = \cos 90^\circ$ فإن جا ٢ = جاب
- (١٣) (✗) س جا ٣٠° + جتا ٤٠° = ٢ تمثل معادلة مثلثية.
- (١٤) (✗) $١ = (\sin \theta + \cos \theta)^2$
- (١٥) (✓) $\frac{2}{3\sqrt{2}} = \cot 60^\circ$

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

- (١) $\frac{1}{\sin \theta} = \dots\dots\dots$
 (أ) جتا ه (ب) قا ه (ج) قتا ه (د) ظا ه
- (٢) جا ٣٥° = $\dots\dots\dots$
 (أ) جتا (٩٠° + ٣٥°) (ب) جا (٩٠° + ٣٥°) (ج) جتا (٩٠° - ٣٥°) (د) جا (٩٠° - ٣٥°)
- (٣) جا ه × قا ه = $\dots\dots\dots$
 (أ) ظا ه (ب) ١ (ج) جا ه (د) ظا ه
- (٤) قتا ٣٠° = $\dots\dots\dots$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (د) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$

تطلب من مكتبة زهور الأقصى / رفح 0599739185

(٥) إذا كانت $\sin$ زاوية حادة بحيث $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، فإن $\cos \theta = \dots$ (أ) 45° (ب) 80° (ج) 30° (د) 60°

$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (أ) 45° (ب) 80° (ج) 30° (د) 60°

(٦) إذا كانت $\sin$ زاوية حادة فإن :

(أ) $\sin \theta > 1$ (ب) $\sin \theta > 0$ (ج) $\sin \theta < 1$ (د) جميع ما سبق صحيح

(٧) إذا كان $\sin \theta = \frac{4}{5}$ فإن $\cos \theta = \dots$ (أ) 90° (ب) 10° (ج) 9° (د) 18°

(د) 18°

(ج) 9°

(ب) 10°

(أ) 90°

(٨) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (أ) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (ب) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (ج) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (د) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

(د) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

(ج) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

(ب) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

(أ) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما يناسبه

(١) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (أ) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (ب) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (ج) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ (د) $\sin \theta = \frac{1}{2}$

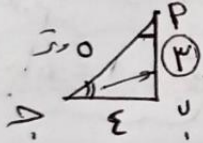
(٢) $\sin \theta = 70^\circ$ (أ) $\sin \theta = 70^\circ$ (ب) $\sin \theta = 70^\circ$ (ج) $\sin \theta = 70^\circ$ (د) $\sin \theta = 70^\circ$

(٣) إذا كانت $\sin$ زاوية حادة فإن $\cos \theta = \dots$ (أ) $\sin \theta = 90^\circ$ (ب) $\sin \theta = 90^\circ$ (ج) $\sin \theta = 90^\circ$ (د) $\sin \theta = 90^\circ$

(٤) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$

(٥) $\sin \theta = 16 - 20$ (أ) $\sin \theta = 16 - 20$ (ب) $\sin \theta = 16 - 20$ (ج) $\sin \theta = 16 - 20$ (د) $\sin \theta = 16 - 20$

$\sin \theta = 16 - 20$



(٥) إذا كان $\sin \theta = \frac{4}{5}$ فإن $\cos \theta = \dots$ (أ) $\sin \theta = \frac{4}{5}$ (ب) $\sin \theta = \frac{4}{5}$ (ج) $\sin \theta = \frac{4}{5}$ (د) $\sin \theta = \frac{4}{5}$

(٦) $\sin \theta = 60^\circ$ (أ) $\sin \theta = 60^\circ$ (ب) $\sin \theta = 60^\circ$ (ج) $\sin \theta = 60^\circ$ (د) $\sin \theta = 60^\circ$

$\sin \theta = \frac{5}{13}$

(٧) $\sin \theta = 45^\circ + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 45^\circ + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 45^\circ + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 45^\circ + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 45^\circ + \cos \theta$

(٨) $\sin \theta = 105^\circ + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 105^\circ + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 105^\circ + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 105^\circ + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 105^\circ + \cos \theta$

(٩) $\sin \theta = 305^\circ + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 305^\circ + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 305^\circ + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 305^\circ + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 305^\circ + \cos \theta$

(١٠) إذا كان $\sin \theta = 2 - \cos \theta$ فإن $\cos \theta = \dots$ (أ) $\sin \theta = 2 - \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 2 - \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 2 - \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 2 - \cos \theta$

(١١) في الشكل المقابل $\sin \theta = \dots$ (أ) $\sin \theta = \dots$ (ب) $\sin \theta = \dots$ (ج) $\sin \theta = \dots$ (د) $\sin \theta = \dots$

(١٢) إذا كانت $\sin$ زاويتين حادتين وكان $\sin \theta = \cos \theta$ فإن $\sin \theta = \dots$ (أ) $\sin \theta = \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = \cos \theta$ (د) $\sin \theta = \cos \theta$

السؤال الرابع: أثبت صحة المتطابقات المثلثية الآتية :

(١) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$

(٢) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$

(٣) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 1 + \cos \theta$

(٤) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (أ) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (ب) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (ج) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$ (د) $\sin \theta = 1 - \cos \theta$

(٢) ج٢اس + جاس ظاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$
 الطرف الأيسر = ج٢اس + ج٢اس ظاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$
 الطرف الأيسر = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$

(٣) قاس ق٢اس = ظاس + ظ٢اس
 الطرف الأيسر = قاس ق٢اس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ × $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$
 الطرف الأيسر = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$

(٤) جاس + ج٢اس ظاس = ٢ جاس
 الطرف الأيسر = جاس + ج٢اس ظاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ × $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$
 جاس + ج٢اس ظاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$

(٥) جا٢ه - ج٢اه = ٢ - ١ = ١
 الطرف الأيسر = جا٢ه - ج٢اه = ١
 جا٢ه - ١ = ١

(٦) قا٢ه + ق٢اه = قا٢ه ق٢اه
 الطرف الأيسر = قا٢ه + ق٢اه = $\frac{1}{\text{قا٢ه}}$ + $\frac{1}{\text{ق٢اه}}$ = $\frac{1}{\text{قا٢ه ق٢اه}}$
 قا٢ه + ق٢اه = $\frac{1}{\text{قا٢ه ق٢اه}}$

(٧) ج٢اس ظاس = ق٢اس - جاس
 الطرف الأيسر = ق٢اس - جاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ - $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$ = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$
 ق٢اس - جاس = $\frac{1}{\text{ج٢اس}}$

السؤال الخامس: جد مجموعة حل المعادلات المثلثية الآتية: (حيث س زاوية حادة)

(١) ٣ ظاس - ٣ = ٠

$\frac{3}{3} \text{ ظاس} = \frac{3}{3} \rightarrow \text{ظاس} = ١ \rightarrow \text{ظاس} = ١ \rightarrow \text{ظاس} = ١ \rightarrow \text{ظاس} = ١$

$$(2) \text{ جاس ظنا } = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\text{جاس} \times \text{جاس}}{\text{جاس}}$$

$$\sqrt{3} = 2 \times \text{جاس}$$

$$(3) \text{ قنا } = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{\text{قنا}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \Rightarrow \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{\text{قنا} \times \frac{2}{\sqrt{3}}}{1}$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \text{جاس} \times \frac{2}{\sqrt{3}} \Rightarrow 1 = \text{جاس}$$

$$(4) \text{ ظا } = 2 - \text{ظا} + 1 = 0 \text{ (تربيعية) (تحليل)}$$

$$(\text{ظا} - 1)(\text{ظا} - 1) = 0 \Rightarrow \text{ظا} - 1 = 0$$

$$\text{ظا} = 1$$

$$\text{ظا} = 1 \Rightarrow \text{جاس} = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{جاس} = \frac{1}{2}$$

$$(5) 2 \text{ جاس} - \text{جاس} = 0 \text{ (تربيعية) عامل مشترك}$$

$$\text{جاس} (2 \text{ جاس} - 1) = 0 \Rightarrow \text{جاس} = 0 \text{ أو } 2 \text{ جاس} = 1$$

$$\text{جاس} = 0 \text{ أو } \text{جاس} = \frac{1}{2}$$

$$\text{مرفوعة} \Rightarrow \text{جاس} = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{جاس} = \frac{1}{2}$$

$$(6) 2 \text{ جاس}^2 - 2 \text{ جاس} + 2 = 0 \text{ (تربيعية)}$$

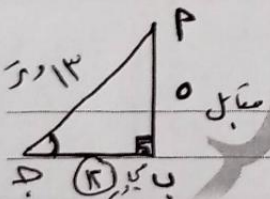
$$2 \text{ جاس}^2 - 2 \text{ جاس} + 2 = 0 \Rightarrow \text{جاس}^2 - \text{جاس} + 1 = 0$$

$$2 \text{ جاس}^2 - 2 \text{ جاس} + 2 = 0 \Rightarrow \text{جاس}^2 - \text{جاس} + 1 = 0$$

$$3 \text{ جاس}^2 - 1 = 0 \Rightarrow \text{جاس}^2 = \frac{1}{3} \Rightarrow \text{جاس} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

السؤال الخامس:

(1) إذا كان Δ ب ج قائم الزاوية في ب بحيث أن جاب = $\frac{5}{13}$. جد قيمة ظنا ج .



$$\frac{13}{5} = \frac{\text{جاب}}{\text{قنا}}$$

$$\text{مباراة} = (13) - (5)$$

$$\frac{13}{5} = \frac{13}{5} \Rightarrow 13 = 13$$

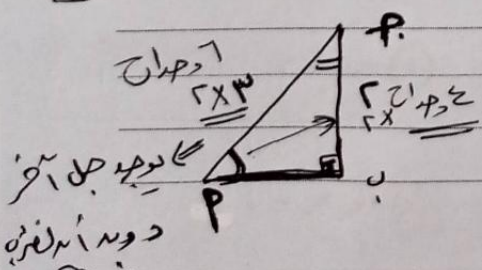
(2) ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، فيه جاس = $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{3} = 6$ وحدات ، جد جاس .

$$(ب.م) = (6) - (4) = 2 \Rightarrow 2 = 2$$

$$\text{جاس} = \frac{2}{3}$$

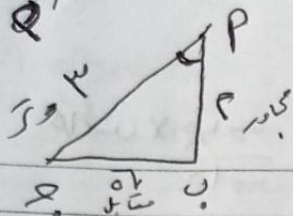
$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \Rightarrow 2 = 2$$

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

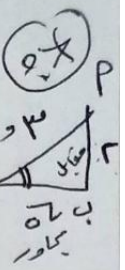


دوبه انظره

QX



(3) ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، فيه جتا $\frac{2}{3} = \frac{ب}{ا}$ ، $3 = 3$ وحدات ، جد



$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{خطا (1) ظاهرا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (2) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (3) جابجا}$$

$$(ب) = (3) - (4) = 9 - 16 = -7$$

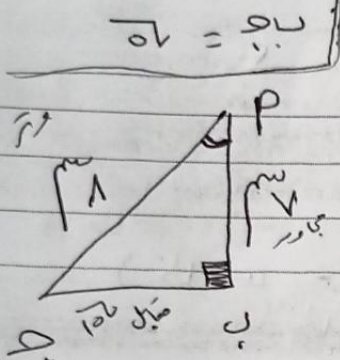
$$ب = 7$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (4) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (5) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (6) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (7) جابجا}$$



(4) ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، فيه ب = 7 سم ، ا = 8 سم ، جد

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{خطا (1) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (2) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (3) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (4) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (5) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (6) جابجا}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب} \quad \text{جاء (7) جابجا}$$

$$(ب) = (7) - (8) = 49 - 64 = -15$$

$$ب = 15$$

أي نسبة متساوية لا تقبلها

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب}$$

$$\frac{ب}{ا} = \frac{ج}{ب}$$

الأقصى



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html