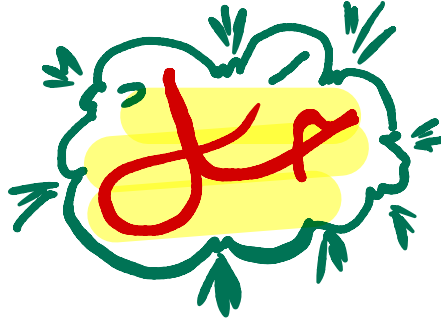




منطقة العاصمة التعليمية
مدرسة أحمد العدواني الثانوية - بنين
قسم الرياضيات

نماذج

الاختبار التقويمي الثاني

الصف العاشر

الفصل الدراسي الأول



العام الدراسي

٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

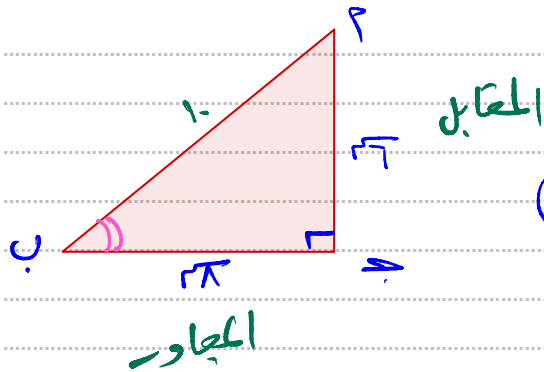
رئيس القسم / أ. عبدالله الدسوقي

إعداد / أ. عبدالقادر زرق

A. Rishk

السؤال الأول:

حل المثلث Δ ب ج حيث : ب ج = ٨ سم ، $\angle$ ج = ٦ سم .



الحل

$$AB = \sqrt{BC^2 + AC^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$$

$$\sin(60^\circ) = \frac{AC}{AB} = \frac{6}{10}$$

$$\cos(60^\circ) = \frac{BC}{AB} = \frac{8}{10}$$

$$\tan(60^\circ) = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{6}{8}$$

$$\tan^{-1}\left(\frac{6}{8}\right) =$$

$$37^\circ \approx \angle B \Rightarrow \frac{6}{8} = \tan(37^\circ)$$

$$\angle A = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

قطاع دائري مساحته ٢٠ سم^٢ ، وطول نصف قطر دائرته ٨ سم .

فإن طول قوسه يساوي ٥ سم

(ب) (أ)

$$\frac{1}{2} \times \pi \times r^2 = 20$$

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

(١) إذا كانت ٢٠ ، س ، ٣٢ في تناسب متسلسل فإن س تساوي:

$$S = \sqrt{20 \times 32}$$

$$\pm \sqrt{10.28}$$

$$\pm \sqrt{10.28}$$

$$\pm \sqrt{10.24}$$

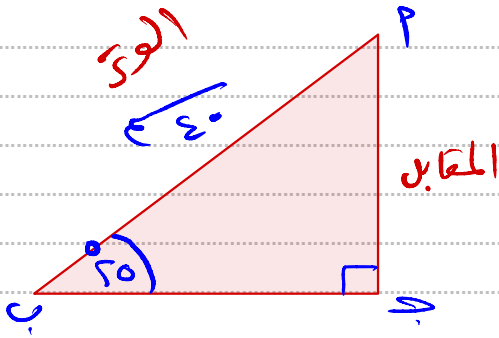
$$\pm \sqrt{10.22}$$

السؤال الأول:

حل المثلث Δ ب ج إذا علم أن : Δ ب = ٤٠ سم ، $\angle$ ب = 25° .

(الحل)

$$\angle \text{ج} = (\hat{\text{ج}}) = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \sin \angle \text{ب}$$

$$\frac{\text{ج ب}}{40} = \sin 25^\circ$$

$$\text{ج ب} = \frac{40 \times \sin 25^\circ}{1} \approx 17$$

$$\text{ج ا} = \sqrt{40^2 - 17^2} \approx 36$$

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كانت الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س أعداد متناسبة ، فإن س = ٦ (أ) (ب)

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

إذا كانت الأعداد ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل ، فإن س =

(د) ٢٤

(ج) ٣٦

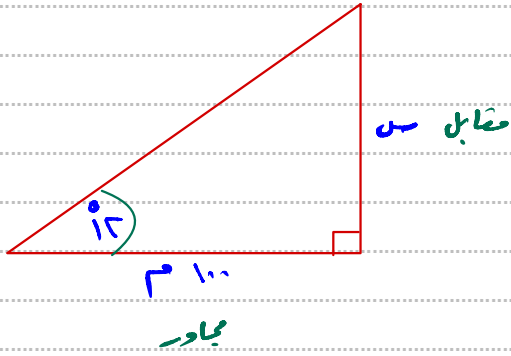
(ب) ١٨

(أ) ٣٠

السؤال الأول :

من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠ متر عن قاعدة مئذنة ، وُجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة ١٢° . أوجد ارتفاع المئذنة عن سطح الأرض .

(الحل)



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظل}$$

$$\frac{س}{١٠٠} = \frac{\text{ظل } ١٢}{١}$$

$$س = ١٠٠ \times \text{ظل } ١٢$$

$$س \approx ٢١,٢٥$$

ارتفاع المئذنة = ٢١,٢٥ م تقريباً

السؤال الموضوعي :

(١) ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة ، فإن س = ١٠ (أ) (ب)

(٢) ظل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم ، وقياس زاويتها المركزية ٩٠° ، فإن مساحتها

تساوي تقريباً : $\frac{1}{2} \times (١٠)^2 \left[\frac{\pi}{2} - \text{جاء} \right]$

(د) ٥٠ سم^٢

(ج) ٢٥ سم^٢

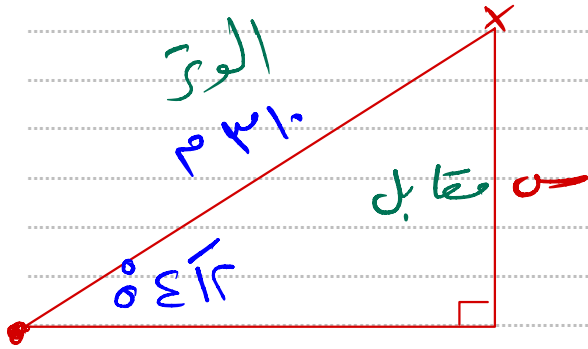
(ب) ٣٥ سم^٢

(أ) ٢٨,٥ سم^٢

السؤال الأول:

من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فُوجِد أنها $12^\circ 54'$ ،
إذا كان بُعد النقطة عن موقع الطائرة 310 م ، فما ارتفاع الطائرة لأقرب متر؟

(الحل)



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \sin 12^\circ 54'$$

$$\frac{310}{\text{س}} = \frac{\sin 12^\circ 54'}{1}$$

$$\text{س} = 310 \times \sin 12^\circ 54' \approx 651.4$$

ارتفاع الطائرة = 651.4 م تقريباً .

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّ (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

(أ) إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ فإن $4 \times 3 = 2 \times 1$ (ب)

(٢) ظلّ الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

قطاع دائري طول نصف قطره 20 سم وطول قوسه 4 سم ، فإن مساحته تساوي :

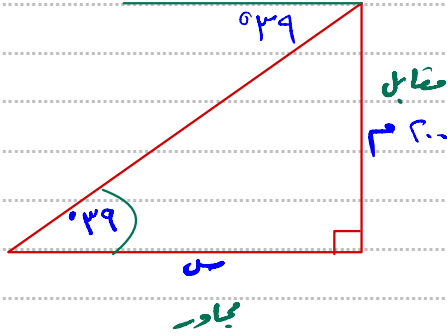
$$3 = \frac{1}{2} \times 4 \times 20 = 40$$

- (أ) 80 سم^٢ (ب) 40 سم^٢ (ج) 24 سم^٢ (د) 50 سم^٢

السؤال الأول:

قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فناء ارتفاعه ٢٠٠ م ، فوجد أنها ٣٩° .
أوجد بُعد السفينة عن قاعدة الفناء .

الحل



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan 39^\circ$$

$$\frac{200}{x} = \frac{\tan 39^\circ}{1}$$

$$x = \frac{200 \times 1}{\tan 39^\circ} \approx 247$$

بعد السفينة عن قاعدة الفناء ≈ 247 م تقريباً

السؤال الموضوعي:

(١) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

(أ) (ب)

إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{p}{b}$ فإن $p \times 3 = b \times 4$

(٢) ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

قطاع دائري طول نصف قطره ١٠ سم ، وقياس زاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$ ، فإن مساحته

تساوي : $\pi \times 10^2 \times \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{3} = \frac{\pi^2 \times 100}{6}$

(د) $\pi 100$ سم^٢

(ج) $\pi 50$ سم^٢

(ب) $\pi 35$ سم^٢

(أ) $\pi 25$ سم^٢

السؤال الأول:

أوجد مساحة قطاع دائري طول نصف قطره ١٠ سم وطول قوسه ٤ سم .

الحل

$$\frac{1}{2} \times \text{نصف} \times \text{ل} = \text{م}$$

$$\frac{1}{2} \times 10 \times 4 = \text{م}$$

$$\text{م} = 20$$

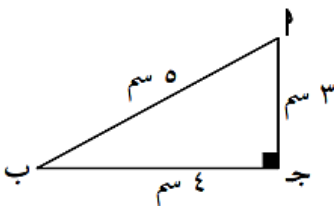
السؤال الموضوعي:

(١) ظلّ (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{p}{b}$ فإن $p = 3$ ، $b = 4$ (أ) (ب)

(٢) ظلّ الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

في الشكل المجاور: $\angle B$ تساوي تقريباً



(د) 180°

(ج) 53°

(ب) 35°

(أ) 37°

السؤال الأول:

احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية 60° ، و طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(الحل)

$$\frac{\pi}{180} \times 60 = \frac{\pi}{3}$$

$$\pi \times \frac{1}{3} = \frac{\pi}{3}$$

$$\therefore \frac{1}{3} \text{ لغا } (\frac{\pi}{3} - \text{جاء})$$

$$= \frac{1}{3} (10) (\frac{\pi}{3} - \text{جاء})$$

$$\approx 9.05 \text{ سم}^2$$

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كان ٢ س - ٥ ص = ٠ فإن $\frac{5}{2} = \frac{س}{ص}$ (أ) (ب)

(٢) ظلّل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

في الشكل المجاور: ب ج يساوي تقريباً:

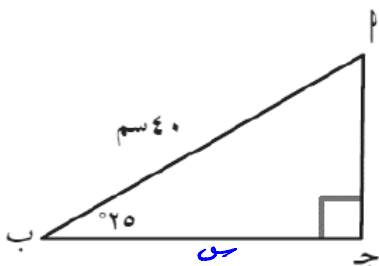
$$\frac{س}{٤٠} = \frac{١٥}{١٦}$$

(ب) ١٦ سم

(أ) ١٥ سم $٤٠ \times \frac{١٥}{١٦} = ٣٧.٥$

(د) ١٧ سم

(ج) ٣٦ سم $٣٦ \approx ٣٧.٥$



السؤال الأول:

إذا كانت ٢ ، ٥ ، ٧ أعداداً متناسبة مع الأعداد ٢ ، ٥ ، ٧
فأوجد القيمة العددية للمقدار: $\frac{٢ + ٣}{٢ + ٥}$.

الحل

$$\frac{٢}{٢} = \frac{٥}{٥} = \frac{٧}{٧}$$

$$٢٢ = ٢$$

$$٢٥ = ٥$$

$$٢٧ = ٧$$

$$\frac{٢٢ + ٣}{٢٥ + ٥} = \frac{٢٥}{٣٠}$$

$$\frac{٢٥ \times ٢ + ٢٢}{٢٧ + ٢٥ \times ٢} =$$

$$\frac{١٧}{١٧} =$$

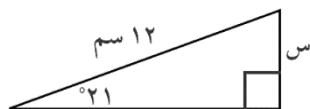
$$١ =$$

$$\frac{١٢}{٣} = \frac{١٢}{٣} \Rightarrow ١٢ \times \frac{١}{٣} = ٤$$

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّ (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّ (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

(ب) (أ)



في الشكل المجاور: قيمة $\sin 31^\circ$ تقريباً

(٢) ظلّ الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

قطاع دائري طول قطره ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم^٢، فإن طول قوسه يساوي:

$$\frac{١}{٢} \times ٢٠ \times ٣٠ = ٣٠٠$$

$$\frac{١}{٢} \times ٢٠ \times ٣ = ٣٠$$

(د) ٤ سم

١ (ج) ١٢ سم

(ب) ٣ سم

(أ) ٦ سم

السؤال الأول :

إذا كانت الأعداد ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{٢}$ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

(الجد)

الأعداد في تناسب متل :

$$\frac{1}{2} = \frac{2-س}{1} = \frac{4}{2-س}$$

$$2-س = 2$$

$$س = ٠$$

السؤال الموضوعي :

(١) ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

قطاع دائري مساحته ٢٠ سم^٢ ، وطول نصف قطر دائرته ٨ سم ،

فإن طول قوسه يساوي ٥ سم.

$$\frac{1}{2} \times 8 \times 8 = ٢٠$$

(ب) (أ)

(٢) ظل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم ، وقياس زاويتها المركزية ٩٠° فإن مساحتها تساوي تقريباً :

(د) ٥٠ سم^٢

(ج) ٣٥ سم^٢

(ب) ٣٦ سم^٢

(أ) ٢٨,٥ سم^٢

السؤال الأول:

إذا كانت الأعداد ٦ ، س ، ٥٤ ، ١٦٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

الحل

الأعداد في تناسب متسلسل :

$$\frac{٥٤}{١٦٢} = \frac{٦}{س} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{٥٤}{١٦٢} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{١٦٢ \times ١}{٥٤} = ٣$$

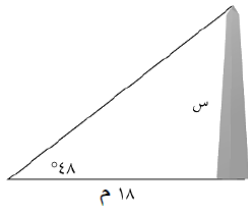
$$١٨ = ٣$$

السؤال الموضوعي:

(١) ظلّ (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

في الشكل المجاور: قيمة س = ٢٠ م تقريباً

(أ) (ب)



(٢) ظلّ الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

قطاع دائري طول قطره ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^٢ ، فإن طول قوسه يساوي :

$$٢ = ٥ \times \frac{١}{٢}$$

(أ) ٦ سم

(ب) ٣ سم

(ج) ١٢ سم

(د) ٤ سم