

2

الإجابة



مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن مع نماذج اختبارات ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ أ. فاطمة العطية

المراجع:

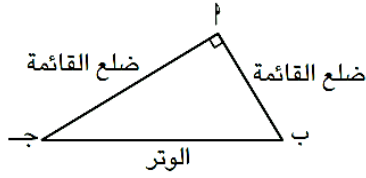
١. وزارة التربية - دولة الكويت. كتاب الرياضيات للصف الثامن

(الطبعة ٢٠٢٥/٢٠٢٦)

٢. المذكرة غير مخصصة للبيع

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن

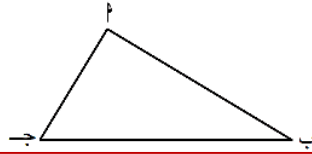
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)



نظرية فيثاغورث في المثلث القائم الزاوية يكون مربع طول الوتر مساوياً لمجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين .

$$\Delta \text{ أ ب ج قائم الزاوية في أ} \Leftrightarrow (\text{ب ج})^2 = (\text{أ ب})^2 + (\text{أ ج})^2$$

عكس نظرية فيثاغورث إذا كان مربع طول الضلع الأطول في مثلث مساوياً لمجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين ، فإن هذا المثلث قائم الزاوية وتكون الزاوية القائمة هي المقابلة للضلع الأطول .



بالرموز :

$$\Delta \text{ أ ب ج قائم الزاوية في أ} \Leftrightarrow (\text{ب ج})^2 = (\text{أ ب})^2 + (\text{أ ج})^2 \text{ ، فإن :}$$

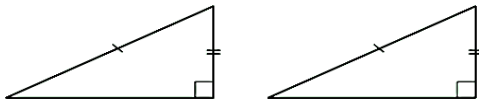
لأي مثلث أ ب ج حيث أ ج الضلع الأكبر طولاً يكون :

- $(\text{أ ج})^2 = (\text{أ ب})^2 + (\text{أ ج})^2 \Leftrightarrow \Delta \text{ أ ب ج قائم الزاوية في ب} .$
- $(\text{أ ج})^2 > (\text{أ ب})^2 + (\text{أ ج})^2 \Leftrightarrow \Delta \text{ أ ب ج حاد الزوايا} .$
- $(\text{أ ج})^2 < (\text{أ ب})^2 + (\text{أ ج})^2 \Leftrightarrow \Delta \text{ أ ب ج منفرج الزاوية في ب} .$

يتطابق المثلثان إذا تطابق كل ضلع في أحدهما مع نظيره في المثلث الآخر .

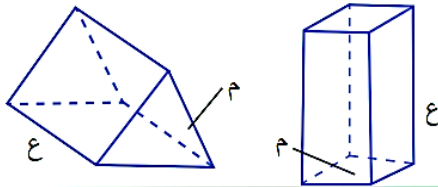
يُعبّر عن ذلك (ضلع ، ضلع ، ضلع) ويُرمز إليها (ض . ض . ض)

يتطابق مثلثان قائما الزاوية إذا تطابق وتر وضلع في أحدهما مع نظائرها في المثلث الآخر ، ويُعبّر عن ذلك (زاوية قائمة ، وتر ، ضلع) ويُرمز إليها (و . ض . ض)



مساحة المنطقة المربعة $ل \times ل = ل^2$
 مساحة المنطقة المستطيلة $ل \times ض$
 مساحة المنطقة الدائرية $\pi \text{ نق}^2$
 حجم المكعب $ل \times ل \times ل = ل^3$
 حجم شبه المكعب $ل \times ض \times ع$

حجم المنشور القائم (ح) هو ناتج ضرب مساحة القاعدة (م) في الارتفاع (ع) .

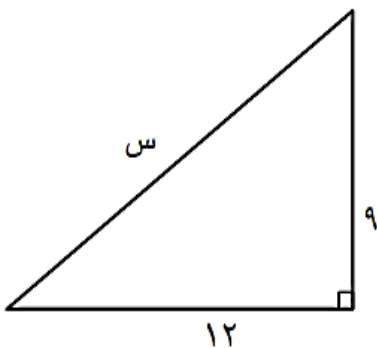


$$ح = م \times ع$$

السؤال الأول :- أوجد قيمة المجهول :-

$$س^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225$$

بالتالي $س = \sqrt{225} = 15$ وحدة طول

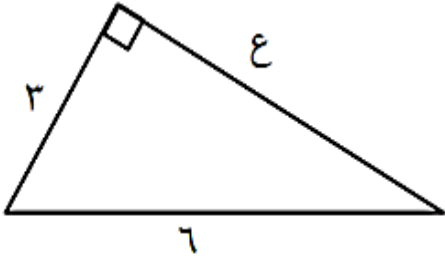


من نظرية فيثاغورث

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن

بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الثاني :- أوجد قيمة المجهول :-



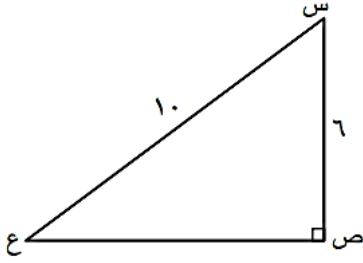
ع = $9 - 36 = 3 - 27 = 1$
بالتالي $\sqrt{1} = 1$ وحدة طول

من نظرية فيثاغورث

السؤال الثالث :- س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، وفيه :

س ص = ٦ وحدات طول ، س ع = ١٠ وحدات طول .

أوجد ص ع .



$$١٦ - ١٠ = ٦ \text{ (ص ع)}$$

$$78 = 107 - 1 \cdot 1 =$$

ص ع $\Lambda = \overline{74} =$ وحدة طول

من نظرية فيثاغورث

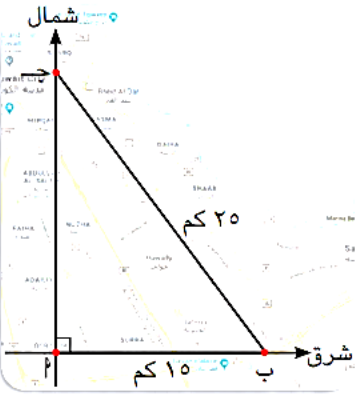
السؤال الرابع :-

إذا كانت المدينة (ب) تقع شرق المدينة (أ) بمسافة

١٥ كم ، وكانت المدينة (ج) تقع شمال المدينة (١)

بحيث تبعد عن المدينة (ب) مسافة ٢٥ كم ،

فأوجد المسافة بين المدينتين (١) ، (ج) .



البرهان: $\because \Delta$ ا ب ج قائم الزاوية في**P**.....

$${}^2(\dots \underline{0} \dots) + {}^2(\underline{1} \dots) = {}^2(\dots \underline{1} \dots) \therefore$$

$$9.90 \dots + \frac{1}{10} = 10.00$$

(ج) $725 - 265 = 460$ (بأخذ الجذر التربيعي للطرفين)

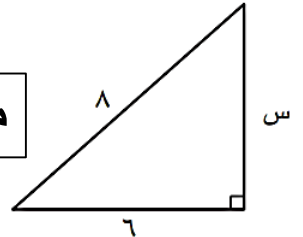
$$\therefore \text{اج} = \sqrt{\text{ج}^2 + \text{ب}^2} = \text{ج}^2 + \text{ب}^2$$

∴ المسافة بين المدينتين (١) ، (ج) هي كم

من نظرية فيثاغورث

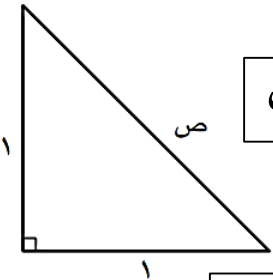
السؤال الخامس :- أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي :-

من نظرية فيثاغورث



بالتالى $\overline{18} = 16 - 18 = -2$ وحدة طول

من نظرية فيثاغورث



بالتالى $\sqrt{2}$ ص وحدة طول

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال السادس :- في الحالات التالية ، حدّد نوع المثلث بالنسبة إلى زواياه :-

٥ وحدات طول ،
٧ وحدات طول ،
٩ وحدات طول

$$\begin{aligned} ٨١ &= ٩^2 \\ ٧٤ &= ٩^2 + ٢٥ = ٩^2 + ٥^2 \\ ٩^2 + ٥^2 &< ٩^2 \therefore \\ \therefore \text{المثلث قائم الزاوية} \end{aligned}$$

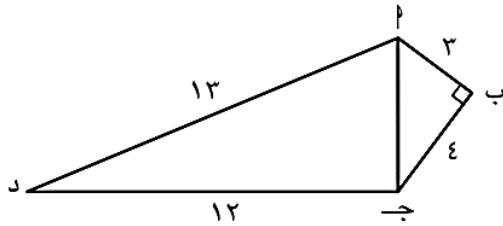
٥ وحدات طول ،
٥ وحدات طول ،
٧ وحدات طول

$$\begin{aligned} ٤٩ &= ٧^2 \\ ٥٠ &= ٢٥ + ٢٥ = ٥^2 + ٥^2 \\ ٥^2 + ٥^2 &> ٧^2 \therefore \\ \therefore \text{المثلث حاد الزوايا} \end{aligned}$$

٥ وحدات طول ،
١٢ وحدة طول ،
١٣ وحدة طول

$$\begin{aligned} ١٦٩ &= ١٣^2 \\ ١٦٩ &= ١٤٤ + ٢٥ = ١٢^2 + ٥^2 \\ ١٢^2 + ٥^2 &= ١٦٩ \therefore \\ \therefore \text{المثلث قائم الزاوية} \end{aligned}$$

السؤال السابع :-



في الشكل المقابل : $\angle B = 90^\circ$ ،

أ ب = ٣ وحدات طول ، ب ج = ٤ وحدات طول ،
ج د = ١٢ وحدة طول ، أ د = ١٣ وحدة طول .

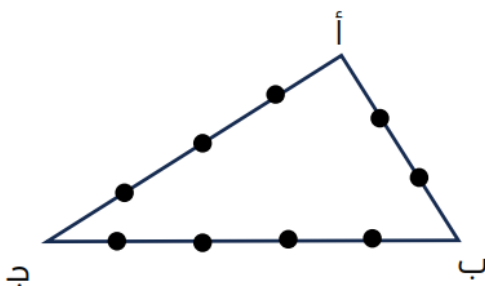
أوجد طول أ ج ، ثم أثبت أن $\triangle A D C$ قائم الزاوية .

من نظرية فيثاغورث

من نظرية عكس فيثاغورث

- من المثلث أ ب ج القائم
- (أ ج) $= \sqrt{٣^2 + ٤^2} = \sqrt{٩ + ١٦} = \sqrt{٢٥}$
- بالتالي أ ج = $\sqrt{٢٥}$ وحدة طول
- $١٦٩ = ١٣^2$
- $١٦٩ = ١٤٤ + ٢٥ = ١٢^2 + ٥^2$
- $١٢^2 + ٥^2 = ١٦٩ \therefore$
- $\therefore$ المثلث أ ج د قائم الزاوية

استخدم المصريون القدماء أحياناً ذات عقد تكوّن مثلث أبعاده ٣ ، ٤ ، ٥ لمساعدتهم على تشكيل الزوايا القائمة ، وضح كيف يعمل هذا النظام.



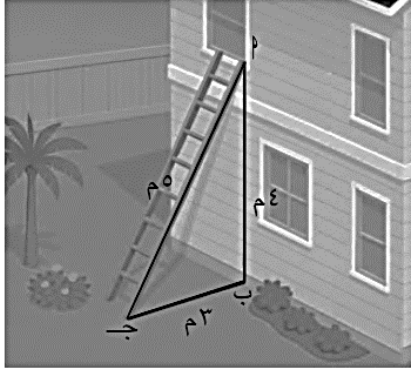
$$\begin{aligned} ٢٥ &= ٥^2 \\ ١٦٩ &= ١٤٤ + ٢٥ = ١٢^2 + ٥^2 \\ ١٢^2 + ٥^2 &= ١٦٩ \therefore \\ \therefore \text{المثلث أ ج د قائم الزاوية في أ} \end{aligned}$$

من نظرية فيثاغورث

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الثامن :-

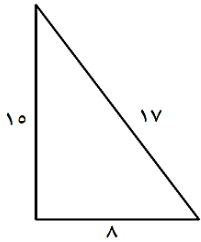
سلم طوله ٥ أمتار يرتكز على حائط رأسي ، بحيث تبعد قمته عن سطح الأرض بمقدار ٤ أمتار ،
وتبعد قاعدة السلم عن الحائط ٣ أمتار .



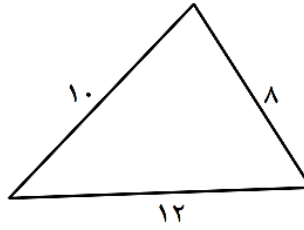
أثبت أن Δ أ ب ج قائم الزاوية .

$$\begin{aligned} ٢٥ &= ٢٥ \\ ٢٥ &= ٩ + ١٦ = ٢٣ + ٢٤ \\ ٢٣ + ٢٤ &= ٢٥ :: \\ \therefore \text{المثلث أ ب ج قائم الزاوية} \end{aligned}$$

السؤال التاسع :- في كلٍّ مما يلي ، حدّد نوع المثلث بالنسبة إلى زواياه :



$$\begin{aligned} ١٨٩ &= ٢١٧ \\ ١٨٩ &= ٦٤ + ٢٢٥ = ٢٨ + ٢١٥ \\ ٢٨ + ٢١٥ &= ٢١٧ :: \\ \therefore \text{المثلث قائم الزاوية} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} ١٤٤ &= ٢١٢ \\ ١٦٤ &= ١٠٠ + ٦٤ = ٢١٠ + ٢٨ \\ ٢١٠ + ٢٨ &> ٢١٢ :: \\ \therefore \text{المثلث حاد الزوايا} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} ١٠٠ &= ٢١٠ \\ ٧٤ &= ٩ + ٦٤ = ٢٣ + ٢٨ \\ ٢٣ + ٢٨ &< ٢١٠ :: \\ \therefore \text{المثلث منفرج الزاوية} \end{aligned}$$

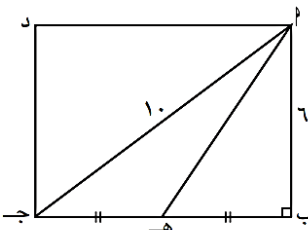
السؤال العاشر :-

أ ب ج د مستطيل فيه :

أ ج = ١٠ وحدات طول ، أ ب = ٦ وحدات طول ،

هـ منتصف ب ج . أوجد بالبرهان طول كلٍّ من :

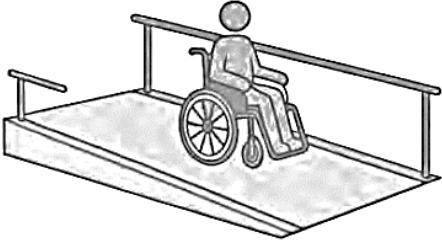
ب ج ، ب هـ ، أ هـ .



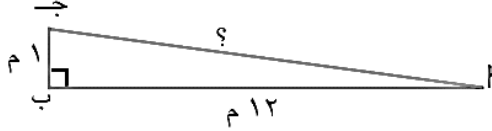
$$\begin{aligned} \Delta \text{ أ ب ج قائم الزاوية في ب :} \\ \text{ب ج} &= \sqrt{١٠^2 - ٦^2} = \sqrt{٦٤} = ٨ \text{ وحدة طول} \\ \text{ب هـ} &= \frac{١}{٢} \text{ ب ج} = ٤ \text{ وحدة طول} \\ \Delta \text{ أ ب هـ قائم الزاوية في ب :} \\ \text{أ هـ} &= \sqrt{٦^2 + ٤^2} = \sqrt{٥٢} = ٧.٢٢ \text{ وحدة طول} \\ \text{بالتالي: ب ج} &= ٨ \text{ وحدة طول} \end{aligned}$$

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الحادي عشر :-

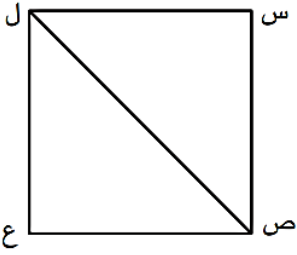


تحرص جميع مؤسسات الدولة إلى توفير مسار آمن ومناسب لذوي الهمم وفق معايير الأمن والسلامة العالمية . ما طول مسار الكرسي المتحرك الموضَّح في الشكل المقابل بالأمتار ؟



$$\text{أ ج) } 140 = 1 + 144 = 1 + 12^2 = 13^2 \\ \text{بالتالي طول المسار} = \sqrt{140} = 13 \text{ م}$$

السؤال الثاني عشر :- تبلغ مساحة فناء مربع الشكل ٨١ وحدة مربعة ، ويتضمَّن ممرًا قطريًا .



أ) أوجد طول ضلع الفناء .

$$\sqrt{81} = 9 \text{ وحدة طول}$$

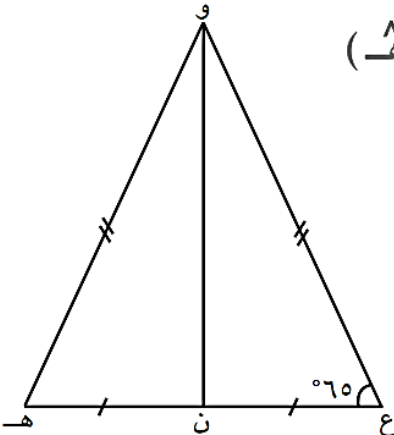
ب) أوجد طول الممر القطري .

$$\text{من المثلث (ل ع ص) القائم} \\ \text{ل ص}^2 = 81 + 81 = 9^2 + 9^2 = 162 \\ \text{بالتالي ل ص} = \sqrt{162} \text{ وحدة طول}$$

السؤال الثالث عشر :- يُعتبر جسر (ميلو) في فرنسا أطول جسر معلق في العالم ، وهو تحفة هندسية حيث يعتمد تصميمه على المثلثات المتطابقة . إذا عُلِمَ أنَّ :

$$\overline{ع ن} \cong \overline{ه ن} , \overline{ع و} \cong \overline{ه و} , \angle ع = 65^\circ$$

فأثبت أنَّ : $\triangle ع ن و \cong \triangle ه ن و$ ، ثمَّ أوجد $\angle ه$.



$\triangle ع ن و$ ، $\triangle ه ن و$ فيهما:

① $\overline{ع و} \cong \overline{ه و}$ "معطى"

② $\overline{ع ن} \cong \overline{ه ن}$ "معطى"

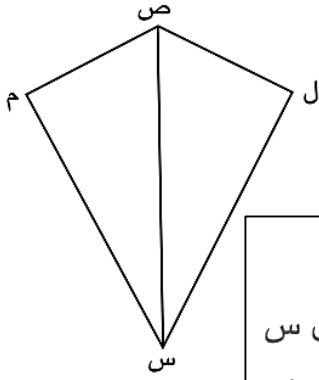
③ $\overline{و ن}$ ضلع مشترك

$\therefore \triangle ع ن و \cong \triangle ه ن و$ (ض.ض.ض)

من التطابق نجد $\angle ه = \angle ع = 65^\circ$

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الرابع عشر :-



فأثبت أن :

- (١) $\Delta ص م س \cong \Delta ص ل س$
(٢) $\overline{ص س}$ ينصف (ل ص م)

إذا علم أن : $\overline{ص م} \cong \overline{ص ل}$ ، $\overline{م س} \cong \overline{ل س}$

$\Delta ص م س$ ، $\Delta ص ل س$ فيهما :

① $\overline{ص م} \cong \overline{ص ل}$ (معطى)

② $\overline{م س} \cong \overline{ل س}$ (معطى)

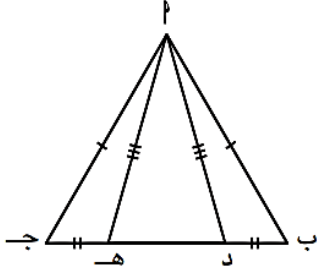
③ $\overline{ص س}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta ص م س \cong \Delta ص ل س$ (ض.ض.ض)

من التطابق نجد $\angle ق = \angle ق$ (٦)

بالتالي $\overline{ص س}$ ينصف (ل ص م)

السؤال الخامس عشر :- في الشكل المقابل :



$\overline{أ ب} \cong \overline{أ ج}$ ، $\overline{أ د} \cong \overline{أ ه}$ ، $\overline{ب د} \cong \overline{ج ه}$

أثبت أن : (١) $\Delta أ ب د \cong \Delta أ ج ه$

(٢) $\overline{ب أ د} \cong \overline{ج أ ه}$

$\Delta أ ب د$ ، $\Delta أ ج ه$ فيهما :

① $\overline{أ ب} \cong \overline{أ ج}$ (معطى)

② $\overline{أ د} \cong \overline{أ ه}$ (معطى)

③ $\overline{ب د} \cong \overline{ج ه}$ (معطى)

$\therefore \Delta أ ب د \cong \Delta أ ج ه$ (ض، ض، ض)

ينتج أن : $\overline{ب أ د} \cong \overline{ج أ ه}$

السؤال السادس عشر :-

الشكل المقابل أ ب ج د شكل رباعي فيه

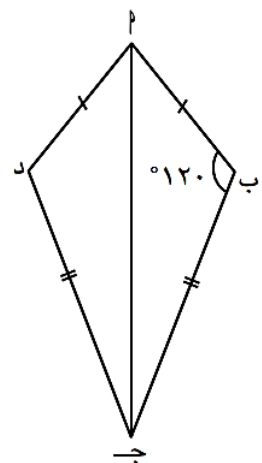
$\angle أ = \angle ب$ ، $\angle ج = \angle د$ ، $\angle أ ب ج = 120^\circ$

أثبت أن :

(١) $\Delta أ ب ج \cong \Delta أ د ج$

(٢) $\angle أ د ج = 120^\circ$

(٣) $\overline{أ ج}$ منصف (ب أ د)



$\Delta أ ب ج$ ، $\Delta أ د ج$ فيهما :

① $\angle أ = \angle ب$ (معطى)

② $\angle ج = \angle د$ (معطى)

③ $\overline{أ ج}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta أ ب ج \cong \Delta أ د ج$ (ض، ض، ض)

ينتج أن : $\angle أ ب ج = \angle أ د ج = 120^\circ$

وينتج أن : $\angle أ = \angle ب$ (٦)

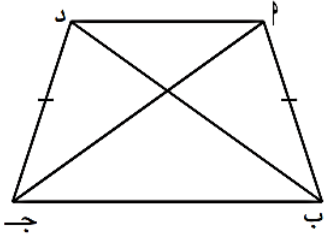
$\therefore \overline{أ ج}$ منصف (ب أ د)

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال السابع عشر :- Δ ب ج د شبه منحرف متطابق الضلعين .

أثبت أن : Δ ب ج د $\cong$ Δ د ج ب .

(علماً بأن قطري شبه المنحرف المتطابق الضلعين متطابقان) .



Δ أ ب ج ، Δ د ج ب فيهما:

① $\overline{AD} \cong \overline{BC}$ "خواص شبه المنحرف متطابق الضلعين"

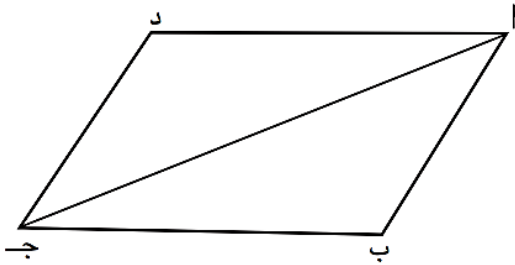
② $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ "خواص شبه المنحرف متطابق الضلعين"

③ $\overline{BD}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta$ أ ب ج $\cong$ Δ د ج ب (ض.ض.ض)

السؤال الثامن عشر :- متوازي أضلاع ب ج د ، $\overline{AC}$ قطر فيه .

أثبت أن : Δ ب ج د $\cong$ Δ ج د ب .



Δ أ ب ج ، Δ ج د أ فيهما:

① $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ "خواص متوازي الأضلاع"

② $\overline{AD} \cong \overline{BC}$ "خواص متوازي الأضلاع"

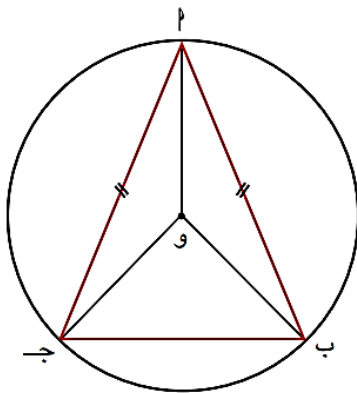
③ $\overline{AC}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta$ أ ب ج $\cong$ Δ ج د أ (ض.ض.ض)

السؤال التاسع عشر :- في الشكل المقابل ، دائرة مركزها و ،

$\overline{AB} \cong \overline{AC}$.

أثبت أن : Δ أ ب و $\cong$ Δ أ ج و .



Δ أ ب و ، Δ أ ج و فيهما:

① $\overline{AB} \cong \overline{AC}$ "معطى"

② $\overline{OB} \cong \overline{OC}$ "أنصاف أقطار في دائرة"

③ $\overline{AO}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta$ أ ب و $\cong$ Δ أ ج و (ض.ض.ض)

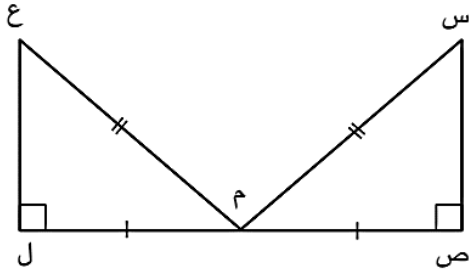
تذكّر



أنصاف أقطار الدائرة متطابقة .

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال العشرون :- في الشكل المقابل ، برهن أن : $\Delta س ص م \cong \Delta ع ل م$.



$\Delta س ص م$ ، $\Delta ع ل م$ فيهما:

① $\angle ق (ص) = \angle ق (ل) = 90^\circ$ " معطى "

② $\overline{س م} \cong \overline{ع م}$ " معطى "

③ $\overline{ص م} \cong \overline{ل م}$ " معطى "

$\therefore \Delta س ص م \cong \Delta ع ل م$ (هـ ، و ، ض)

السؤال الحادي والعشرون :-

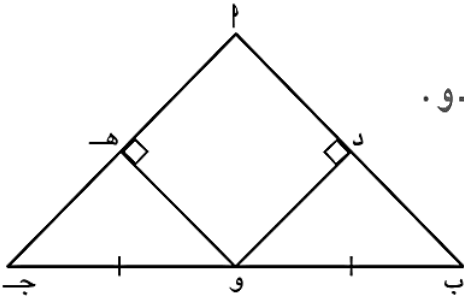
أثبت أن :

(١) $\hat{ج} \cong \hat{ب}$

(٢) $\Delta أ ب ج$ متطابق الضلعين .

في الشكل المقابل :

أدوه مربع ، ب و = ج و .



$\Delta د ب و$ ، $\Delta هـ ج و$ فيهما:

① $\angle ق (د) = \angle ق (هـ) = 90^\circ$ " تجاوز على خط مستقيم "

② $\overline{و ب} \cong \overline{و ج}$ " معطى "

③ $\overline{و د} \cong \overline{و هـ}$ " خواص المربع "

$\therefore \Delta د ب و \cong \Delta هـ ج و$ (هـ ، و ، ض)

من التطابق نجد أن $\hat{ب} \cong \hat{ج}$ بالتالي $\Delta أ ب ج$ متطابق الضلعين لأن زاويتي القاعدة متطابقتان

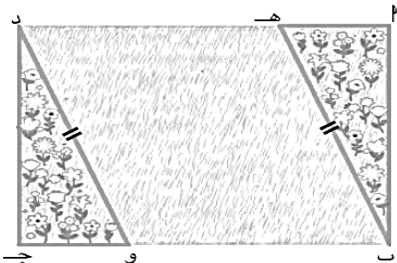
السؤال الثاني والعشرون :-

في الشكل المقابل مخطط لحديقة على شكل مستطيل ،

يُراد زراعة أزهار في حوضين على شكل مثلثين .

أثبت أن حوضي الأزهار متطابقان ،

موظفًا المعطيات الموجودة على الرسم .



$\Delta أ ب هـ$ ، $\Delta ج د و$ فيهما:

(١) $\angle أ = \angle و = 90^\circ$ (.....) من خواص المستطيل (زواياه الأربع قائمة)

(٢) $\overline{أ ب} \cong \overline{ج د}$ (.....) من خواص المستطيل (كل ضلعين متقابلين متطابقان)

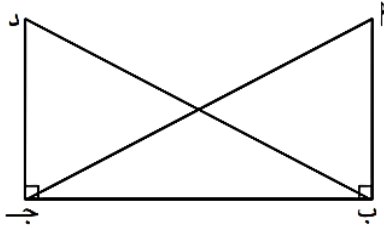
(٣) $\overline{أ هـ} \cong \overline{و د}$ (معطى)

$\therefore \Delta أ ب هـ \cong \Delta ج د و$ (لـ ، و ، ض) وينتج أن حوضي الأزهار متطابقان .

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الثالث و العشرون :-

في الشكل المقابل : $\overline{AB} \perp \overline{BD}$ ، $\overline{CD} \perp \overline{BD}$ ، $\overline{AB} = \overline{CD}$ ،
أثبت أن : $\triangle ABD \cong \triangle CDB$.

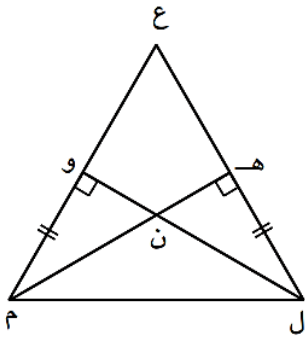


$\triangle ABD$ ، $\triangle CDB$ فيهما:
① $\angle ABD = \angle CDB = 90^\circ$ (معطى)
② $\overline{AB} = \overline{CD}$ (معطى)
③ $\overline{BD}$ ضلع مشترك
 $\therefore \triangle ABD \cong \triangle CDB$ (ض، و، ض)
ينتج أن : $\triangle ABD \cong \triangle CDB$

السؤال الرابع و العشرون :-

في الشكل المقابل :

أثبت أن : ① $\triangle LOM \cong \triangle HON$ ، $\triangle LOM \cong \triangle HON$
② $\overline{LO} \cong \overline{HO}$ ، $\overline{MO} \cong \overline{NO}$

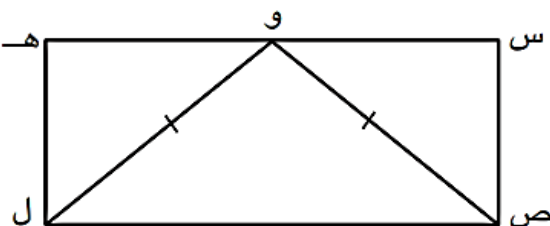


$\triangle LOM$ ، $\triangle HON$ فيهما:
① $\angle LOM = \angle HON = 90^\circ$ (معطى)
② $\overline{LO} = \overline{HO}$ (معطى)
③ $\overline{MO} = \overline{NO}$ (معطى)
 $\therefore \triangle LOM \cong \triangle HON$ (ض، و، ض)
ينتج أن : $\angle LOM = \angle HON$
 $\therefore \triangle LOM \cong \triangle HON$ (ض، و، ض)
 $\therefore \overline{LO} = \overline{HO}$ ، $\overline{MO} = \overline{NO}$

السؤال الخامس و العشرون :-

في الشكل المقابل :

س ص ل هـ مستطيل ، و ص ل مثلث متطابق الضلعين .
وظف التطابق لإثبات أن : و منتصف س هـ .



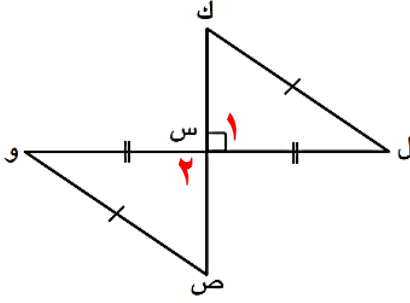
$\triangle SVO$ ، $\triangle HVO$ فيهما:
① $\angle SVO = \angle HVO = 90^\circ$ (من خواص المستطيل)
② $\overline{SV} = \overline{HV}$ (من خواص المستطيل)
③ $\overline{VO} = \overline{VO}$ (معطى)
 $\therefore \triangle SVO \cong \triangle HVO$ (ض، و، ض)
ينتج أن : $\overline{SO} = \overline{HO}$
 $\therefore$ و منتصف س هـ

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال السادس والعشرون :-

في الشكل المقابل :

برهن أن : $\Delta ك ل س \cong \Delta ص و س$



$\Delta ك ل س$ ، $\Delta ص و س$ فيهما:

① $\angle ق (\hat{ }) = \angle ق (\hat{ }) = 90^\circ$ "تقابل بالرأس"

② $\overline{ك ل} \cong \overline{و ص}$ "معطى"

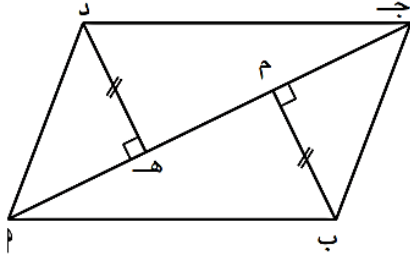
③ $\overline{س ل} \cong \overline{و س}$ "معطى"

$\therefore \Delta ك ل س \cong \Delta ص و س$ (هـ، و، ض)

السؤال السابع والعشرون :-

صمم عبد الكريم لوحة من الفسيفساء كما في الشكل المقابل ،
وأراد إثبات أن : $\Delta ج م ب$ ، $\Delta ا هـ د$ متطابقان .
ساعدته على إثبات ذلك .

(علمًا بأن الشكل ج ب ا د متوازي أضلاع)



$\Delta ج م ب$ ، $\Delta ا هـ د$ فيهما:

① $\angle م (\hat{ }) = \angle هـ (\hat{ }) = 90^\circ$ (معطى)

② $ب م = د هـ$ (معطى)

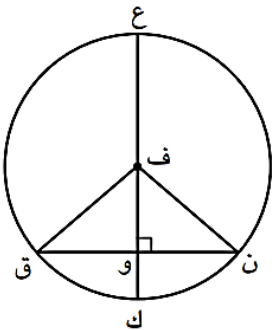
③ $ج ب = ا د$ من (خواص متوازي الأضلاع)

$\therefore \Delta ج م ب \cong \Delta ا هـ د$ (هـ، و، ض)

السؤال الثامن والعشرون :-

دائرة مركزها ف ، ع ك $\perp$ ن ق .

وظّف التطابق لإثبات أن : و منتصف ن ق .



$\Delta فون$ ، $\Delta فوق$ فيهما:

① $\angle فون (\hat{ }) = \angle فوق (\hat{ }) = 90^\circ$ (معطى)

② $\overline{ف و} \overline{ضلع مشترك}$

③ $فن = فق$ (أنصاف أقطار الدائرة)

$\therefore \Delta فون \cong \Delta فوق$ (هـ، و، ض)

ينتج أن : $ن و = ق و$

$\therefore$ و منتصف ن ق

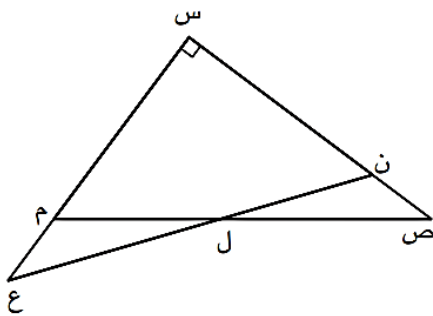
مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن

بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال التاسع و العشرون :- في الشكل المقابل : إذا كان $n = 3$ ، $m = 5$ ، $c = 3$ ،

س ع ⊥ س ص ،

فأثبت أن: Δ س ص م $\cong \Delta$ س ع ن .



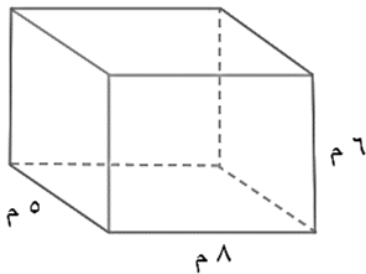
Δ س ص م ، Δ س ع ن فيهما:

① الزاوية س قائمة ومشاركة بين المثلثين

② $\overline{م\text{ص}} \approx \overline{ن\text{ع}}$ "معطى"

$$\overline{\text{س ن}} \cong \overline{\text{س م}} \quad (3)$$
$$\therefore \Delta \text{ س م ص } \cong \Delta \text{ س ع ن } (4. \text{و.ض})$$

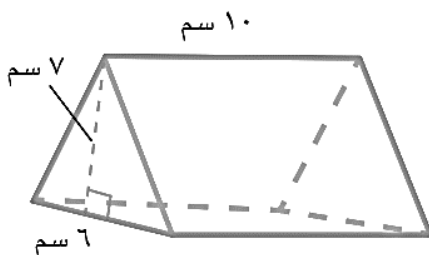
أوجد حجم المنشور الرباعي القائم المبين في الشكل المجاور .



$$J \times Z \times E = C$$

$${}^w\mu_{\Sigma^*} = 1 \times 0 \times 1 = 2$$

السؤال الحادي و الثلاثون :- أوجد حجم المنشور الثلاثي القائم المبين في الشكل المجاور .

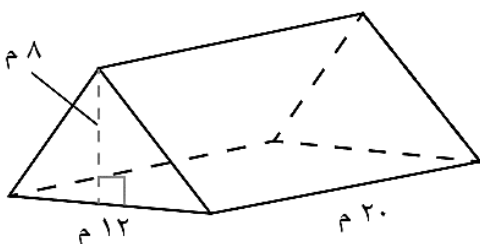


$$\varepsilon \times \mu = 2$$

$$1 \cdot \times V \times 7 \times \frac{1}{r} = 2$$

$$W_{\text{سم}} \cdot 10 = 2$$

السؤال الثاني و الثلاثون :- أوجد حجم المنشور الثلاثي القائم المبين في الشكل المجاور .



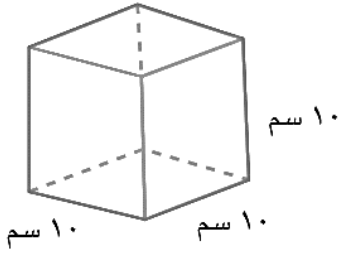
$$\mathcal{E} \times \mathcal{P} = \mathcal{Z}$$

$$r \cdot \lambda \times 1r \times \frac{1}{r} = 2$$

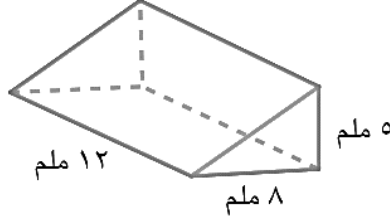
$$W_m 97.0 = 2$$

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

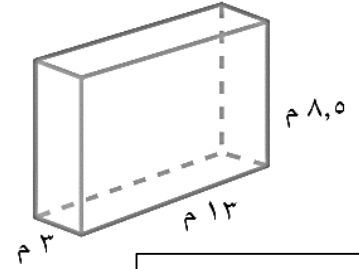
السؤال الثالث و العشرون :- أوجد حجم كل منشور قائم مما يلي :-



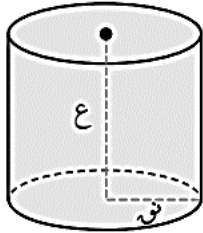
$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ل} \times \text{ض} \times \text{ع} \\ 10 \times 10 \times 10 &= \text{ح} \\ \text{ح} &= 1000 \text{ سم}^3 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{م} \times \text{ع} \\ 12 \times 8 \times 5 &= \text{ح} \\ \text{ح} &= 240 \text{ سم}^3 \end{aligned}$$

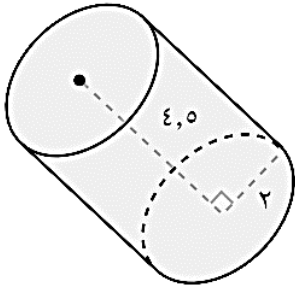


$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ل} \times \text{ض} \times \text{ع} \\ 13 \times 3 \times 8.5 &= \text{ح} \\ \text{ح} &= 331.5 \text{ م}^3 \end{aligned}$$



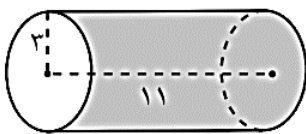
$$\begin{aligned} \text{حجم الأسطوانة الدائرية القائمة (ح)} &= \text{م} \times \text{ع} \\ \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} &= \end{aligned}$$

السؤال الرابع و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة المبينة في الشكل المجاور :
(باعتبار أن $\pi = 3.14$)



$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{م} \times \text{ع} \\ \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} &= \text{ح} \\ 3.14 \times 2^2 \times 4.5 &= \text{ح} \\ \text{ح} &= 21.06 \times 4.5 = 94.77 \text{ وحدة مكعبة} \end{aligned}$$

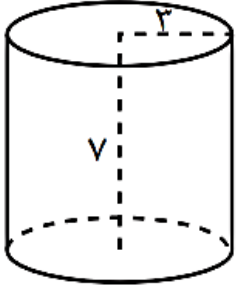
السؤال الخامس و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة :-
إستخدام $\pi = 3.14$



$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{م} \times \text{ع} \\ \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} &= \text{ح} \\ 3.14 \times 3^2 \times 11 &= \text{ح} \\ \text{ح} &= 28.26 \times 11 = 310.86 \text{ وحدة مكعبة} \end{aligned}$$

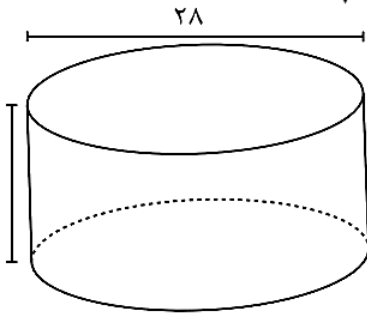
مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال السادس و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة : (باعتبار أن $\frac{22}{7} = \pi$)



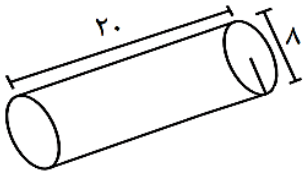
$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ع} \times \text{م} \\ \text{ح} &= \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} \\ \text{ح} &= \frac{22}{7} \times 3^2 \times 7 \\ \text{ح} &= 9 \times 22 = 198 \text{ وحدة مكعبة} \end{aligned}$$

السؤال السابع و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة :- استخدم $\frac{22}{7} = \pi$



$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ع} \times \text{م} \\ \text{ح} &= \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} \\ \text{ح} &= \frac{22}{7} \times 14^2 \times 28 \\ \text{ح} &= 2 \times 14 \times 14 \times 22 = 10760 \text{ وحدة مكعبة} \end{aligned}$$

السؤال الثامن و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة : (باعتبار أن $\pi = 3,14$)



$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ع} \times \text{م} \\ \text{ح} &= \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} \\ \text{ح} &= 3,14 \times 14^2 \times 20 \\ \text{ح} &= 106,8 \text{ وحدة مكعبة} \end{aligned}$$

السؤال التاسع و الثلاثون :- صومعة (مخزن) للجلال على شكل أسطوانة دائرية قائمة ارتفاعها ٩ أمتار ، وطول قطر قاعدتها ٤,٢ أمتار ، كم عدد الأمتار المكعبة التي يمكن للصومعة تخزينها ، مقربًا الناتج إلى أقرب م^٣ ؟ (باعتبار أن $\pi = 3,14$)

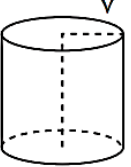
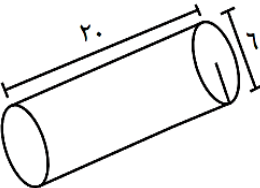
$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ع} \times \text{م} \\ \text{ح} &= \pi \times \text{نق}^2 \times \text{ع} \\ \text{ح} &= 3,14 \times 2,1^2 \times 9 \\ \text{ح} &= 124,6266 \approx 125 \text{ متر مكعب} \end{aligned}$$

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

السؤال الأربعون :- ظَلَّلْ أ إذا كانت العبارة صحيحة، وظَلَّلْ ب إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول ، ٦ وحدات طول ، ٥ وحدات طول مثلث قائم الزاوية .	أ	
٢	إذا كان حجم أسطوانة دائرية قائمة يساوي ٩٩ وحدة مكعبة ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعبة .	ب	
٣	في الشكل المقابل المثلثان متطابقان بحالة (قائمة ، ضلع ، وتر)	ب	
٤	في الشكل المقابل المثلثان متطابقان بحالة (ضلع ، ضلع ، ضلع)	ب	

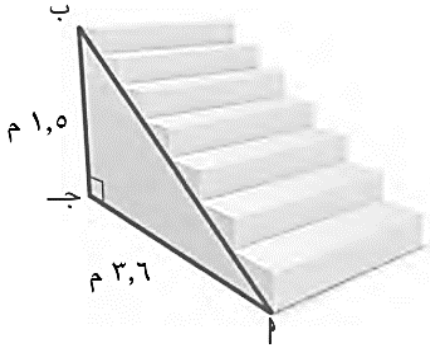
السؤال الحادي و الأربعون :- لِكُلِّ بِنْدٍ أَرْبَعَةَ اخْتِيَارَاتٍ ، وَاحِدٌ فَقَطْ مِنْهَا صَحِيحٌ ، ظَلَّلِ الإجابة الصحيحة :

١	حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل = $\left(\frac{22}{7} = \pi \right)$ 	٢٣١٠ وحدة مكعبة 	(ب) ١٥٤ وحدة مكعبة	(ج) ٤٧ وحدة مكعبة
٢	حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل = 	(أ) ٣,١٤ وحدة مكعبة 	(ب) ٥٦٥,٢ وحدة مكعبة	(ج) ٢٠ وحدة مكعبة
٣	تحدّد كلّ مجموعة من الأعداد الآتية أطوال أضلاع مثلث . حدّد المجموعة التي لا تناسب المجموعات الأخرى .	أ ٥ ، ٤ ، ٣	ب ٧ ، ٥ ، ٣ 	ج ٢٥ ، ٢٠ ، ١٥

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (١ - ٣) ، (٣ - ٣) ، (٦ - ٣) ، (٧ - ٣)

تابع : السؤال الحادي و الأربعون :- لِكُلِّ بِنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِيَارَاتٍ ، وَاحِدٌ فَقَطُ مِنْهَا صَحِيحٌ ، ظَلِّلِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ :

٤ إذا كان ارتفاع سلّم منزل هو ١,٥ م ، وقاعدته ٣,٦ م كما هو موضح في الشكل ، فما البعد بين النقطتين : أ ، ب ؟



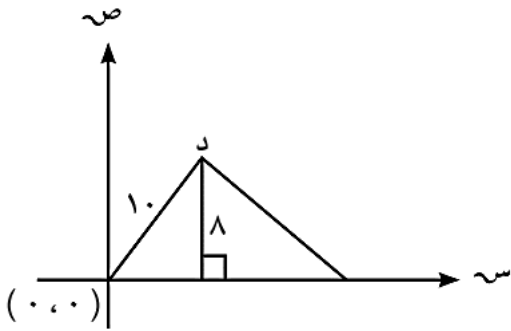
ب ٣,٣ م

٣,٩ م

د ٥ م

ج ٣ م

٥ إحداثيّات النقطة د هما :



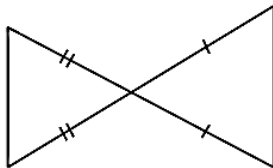
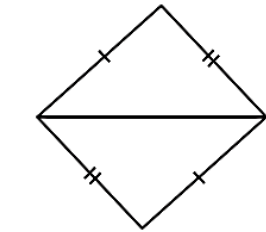
أ (٦ ، ٨)

ب (٨ ، ٦)

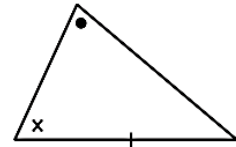
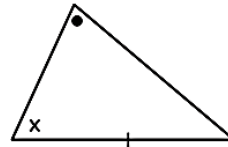
د (٨ ، ١٠)

ج (١٠ ، ٨)

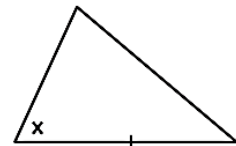
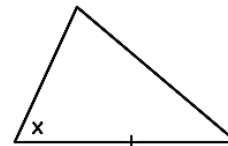
٦ المثلثان المتطابقان بحالة (ضلع ، ضلع ، ضلع) هما :



د

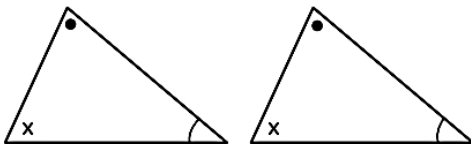


أ

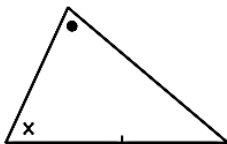
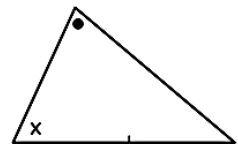


ج

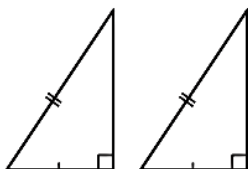
٧ المثلثان المتطابقان بحالة (قائمة ، ضلع ، وتر) هما :



ب



أ



ج

نموذج اختبار (١)

التقويمي الثاني للصف الثامن

الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦

٨ درجات

الاسم :

الصف : ٨ /

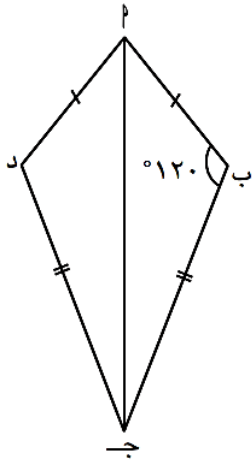
السؤال الأول :-

الشكل المقابل لـ ج د شكل رباعي فيه

$$\angle د = \angle ب = ٢٠^\circ ، \angle ا = \angle ج = ٢٠^\circ$$

أثبت أن : (١) $\triangle ا ب ج \cong \triangle ا د ج$

$$\angle ا = ١٢٠^\circ (٢)$$



$\triangle ا ب ج$ ، $\triangle ا د ج$ فيهما :

(١) $\angle ا ب ج = \angle ا د ج$ (معطى)

(٢) $\angle ب ج د = \angle د ج ا$ (معطى)

(٣) $\overline{ا ج}$ ضلع مشترك

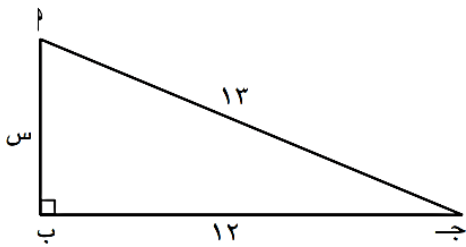
$\therefore \triangle ا ب ج \cong \triangle ا د ج$ (ض، ض، ض)

ينتج أن : $\angle ا ب ج = \angle ا د ج = ١٢٠^\circ$

وينتج أن : $\angle ا ب ج = \angle ا د ج = ١٢٠^\circ$

$\therefore \overline{ا ج}$ منصف $\angle ا د ب$

السؤال الثاني :- أوجد طول ضلع القائمة في المثلث القائم ا ب ج المرسوم أمامك :



من
نظرية فيثاغورث

$$س^2 = ١٣^2 - ١٢^2$$

$$س^2 = ١٦٩ - ١٤٤$$

$$س^2 = ٢٥$$

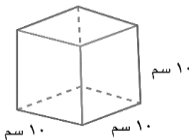
بالتالي $س = ٥$ وحدة طول

السؤال الثالث :- ظلل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة :

(١) المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول ، ٦ وحدات طول ، ٥ وحدات طول مثلث قائم الزاوية .

[أ]

السؤال الرابع :- لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة :



حجم المنشور في الشكل المقابل =

(أ) ٣٠ سم^٣ (ب) ١٠٠٠ سم^٣ (ج) ٣٠٠ سم^٣ (د) ١٠٠ سم^٣

١

(باعتبار أن $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل =

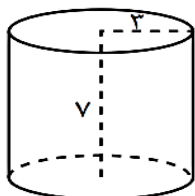
(ب) ١٥٤ وحدة مكعبة

١٩٨ وحدة مكعبة

(د) ١٥ وحدة مكعبة

(ج) ٤٧ وحدة مكعبة

٢



نموذج اختبار (٢)

٨ درجات

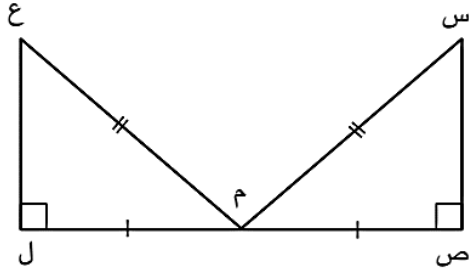
التقويمي الثاني للصف الثامن

الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦

الصف : ٨ /

الاسم :

السؤال الأول :- في الشكل المقابل ، برهن أن : $\Delta س ص م \cong \Delta ع ل م$.



$\Delta س ص م$ ، $\Delta ع ل م$ فيهما:

① $\widehat{ق (ص)} = \widehat{ق (ل)} = 90^\circ$ " معطى "

② $\overline{سم} \cong \overline{عم}$ " معطى "

③ $\overline{صم} \cong \overline{لم}$ " معطى "

$\therefore \Delta س ص م \cong \Delta ع ل م$ (هـ، و، ض)

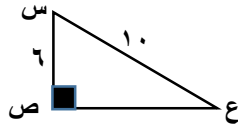
السؤال الثاني :- أثبت أن : $\Delta ا ب ج$ قائم الزاوية ، حيث $ا ب = ٧$ وحدات طول ، $ا ج = ٢٤$ وحدة طول ، $ب ج = ٢٥$ وحدة طول .

$$\begin{aligned} 7^2 + 24^2 &= 25^2 \\ 49 + 576 &= 625 \\ 625 &= 625 \\ 7^2 + 24^2 &= 25^2 \therefore \end{aligned}$$

المثلث قائم الزاوية

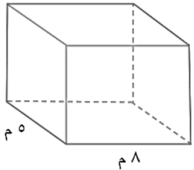
السؤال الثالث :- ظلل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة :

[ب]



(١) في الشكل المقابل : ص ع = ٨ وحدة طول

السؤال الرابع :- لكل بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة :



حجم المنشور في الشكل المقابل =

(أ) ١٩ سم^٣ (ب) ١٠٠٠ سم^٣ (ج) ٢٤٠ سم^٣ (د) ١٠٠ سم^٣

(باعتبار أن $\pi = ٣,١٤$)

حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل =

(أ) ٣,١٤ وحدة مكعبة (ب) ١٠٠٤,٨ وحدة مكعبة

(ج) ٢٠ وحدة مكعبة (د) ١٢٠ وحدة مكعبة

