السؤال (١) : ضع دائرة :-

١) أي المعادلات الآتية خطية في متغيرين :-

أ) $٨ + ٧ب = ٣ب$ ب) $٣ب + ١ = ٣ب$ ج) $٣ب + ٣ = ٥ب$ د) $ب + \frac{٥}{ب} = -١$

٢) النموذج المرتب الذي يمثل حل المعادلة $٢ب = ب + ١$:

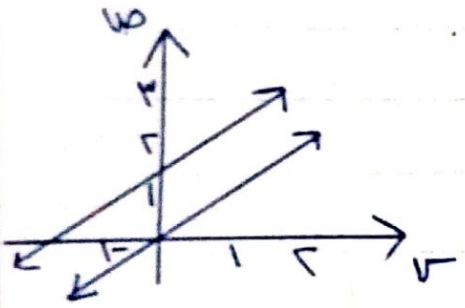
أ) $(١، ١)$ ب) $(-١، ٠)$ ج) $(٠، ١)$ د) $(-١، ١)$

٣) النموذج المرتب $(-١، ٢)$ حل للنظام :-

أ) $ب - ب = ٣ ، ٢ب + ب = -١$ ب) $٢ب + ب = ٧ ، ٣ب - ب = -٣$

ج) $ب + ب = ١ ، ٣ب + ٣ب = ١$ د) $ب - ٢ب = ٥ ، ب = ٤ب$

٤) مجموعة حل النظام المكون من المعادلتين الخطيتين الممثلتين في الشكل المجاور



أ) $(٠، ٠)$ ب) $(١، ٠)$

ج) ϕ د) عدد لا نهائي من الحلول

٥) عند كتابة المعادلة $٨ب - ١٦ = ٧ب$ بوضع $(ب)$ موضوع قانون ينتج :-

أ) $ب = ٧ب + ١٦$ ب) $ب = \frac{٧}{٨}ب + ٢$ ج) $ب = \frac{٧}{٨}ب + ٢$ د) $ب = \frac{ب}{٨} + ٢$

٦) عند كتابة $٢(ب + ب) = ٩$ على الصورة العامة تنتج :-

أ) $٢ب + ٢ب = ٩$ ب) $٢ب + ٢ب - ٩ = ٠$

ج) $ب + ب = ١٨$ د) $٢ب + ب - ٩ = ٠$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

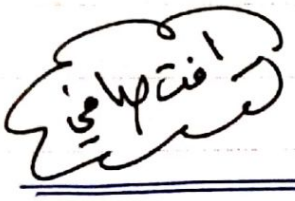
السؤال (٢) :-

حل المعادلات الآتية ، مستخدماً الطريقة الموضحة بجانب كل منها :-

١) $٣ص + ٢ع = ٨$ $\quad$ $٤ص - ٥ع = -٦$ $\quad$ (الحذف)

٢) $٢ص + ٣ع = ٢$ $\quad$ $٢ص - ٤ع + ٤ = ٠$ $\quad$ (بيانياً)

٣) $٣ص + ٢ع = ٥$ $\quad$ $٣ص - ع = ٧$ $\quad$ (التعويض)



السؤال (٣) :-

كوّن نظام المعادلات للمسائل التالية :-

١) مستطيل محيطه ١٤ سم ، يزيد طوله على عرضه بمقدار (٣) حد ابعاده .

٢) عددان صحيحان مجموعهما (٤) ، مثلي الاول مضاف اليه الثاني يساوي (٥) . جد العددان

٣) زاويتان متتامتان ، تزيد احداهما عن الاخرى بمقدار ٣٠ ما قياس كل منهما

٤) مع علي وسعيد عدد من الاقلام ذات اللون والحجم نفسه ، اذا اعطى سعيد ٥ اقلام لعلي اصبح لديهما العدد نفسه من الاقلام ، واذا اضفنا ٢٥ قلم لـ علي اصبح معه مثلي عدد اقلام سعيد ، كم عدد الاقلام مع علي وسعيد

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٤) :-

١) النقطة (٣، ١) حل للمعادلة $٢س + ٣ص = ٢٠$
حدد قيمة الثابت (أ)

---

٢) س ، ص زاويتان متكاملتان ، يزيد قياس احدهما (س) عن الزاوية الاخرى (ص) بمقدار ٢٠ ما هما الزاويتين

---

٣) $ص = أ س + ب$
$ص = ٣س + د$

حدد أ ، م في الحالات التالية :-

أ) لا يوجد حل للنظام

ب) يوجد حل وحيد للنظام

ج) يوجد عدد لا نهائي من الحلول

---

٤) مثل المعادلة $ص = \frac{١}{٤} س + ١$ بيانياً

---

٥) $٥(٣ - ٤ص) = ٨ - س$ اجعل ص موضوع قانون

---

٦) اذا انطبق المستقيمان الناتجان عن تمثيل نظام معادلتين خطيتين بيانياً ، ما عدد حلول النظام

---

٧) في النظام $٣ص - ٥ = ٢س$ ، $س + ص = ٥$ اذا كان قيمة (ص) تساوي ٣ جد قيمة (س)

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

الاجابات

السؤال (١) :-

١) ب ٢) أ ٣) ب ٤) د ٥) د ٦) ب

السؤال (٢) :-

أ) $٣س + ٢ص = ٧$ ← × ٢ ← $-٦س - ٤ص = -١٤$

$-٥س + ٤ص = -٦$ +

$-١١س = -٢٢$ ومنه $س = ٢$

$\frac{-١١س}{-١١} = \frac{-٢٢}{-١١}$

نعوض في المعادلة الأولى :-

$٦ + ٢ص = ٧$

$٢ص = ١$ ومنه $ص = \frac{١}{٢}$

وعليه مجموعة الحل $(٢، \frac{١}{٢})$

ب) نرسم :-

$ص = ١ - س$

س	ص = ١ − س	(س، ص)
٠	ص = ١ − ٠ = ١	(٠، ١)
١	ص = ١ − ١ = ٠	(١، ٠)

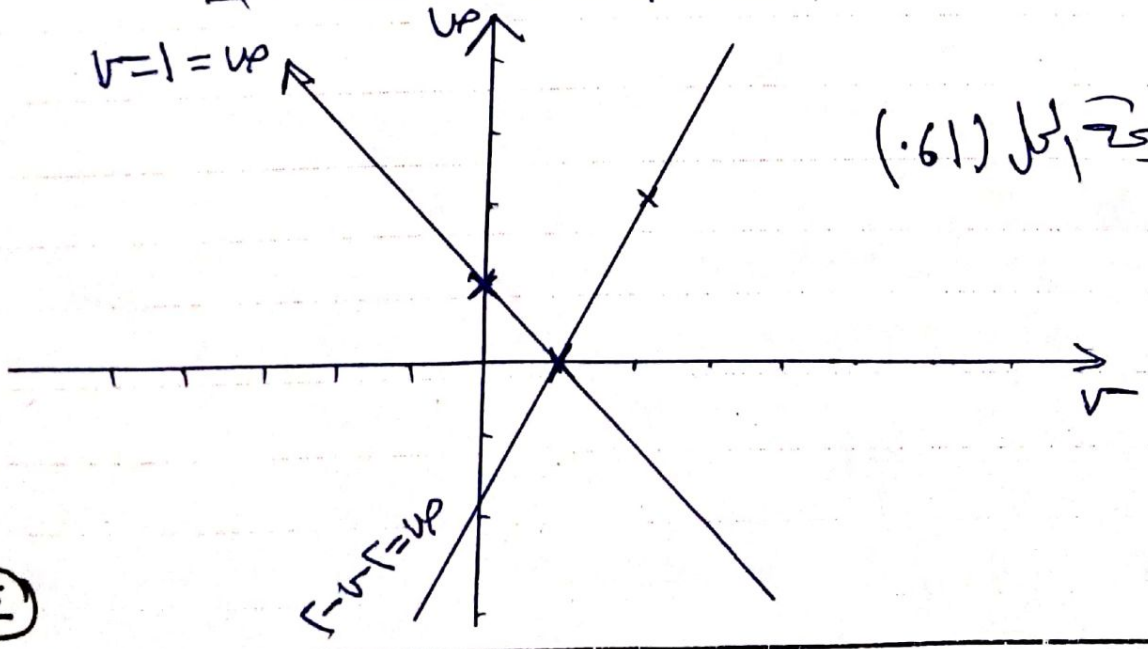
$\frac{٢ص}{٢} = \frac{٢}{٢} - \frac{٢س}{٢}$

$ص = ١ - س$

$\frac{٢ص}{٢} = \frac{-٤}{٢} - \frac{٤س}{٢}$

$ص = -٢ - ٢س$

س	ص = −٢ − ٢س	(س، ص)
١	ص = −٢ − ٢ = −٤	(١، −٤)
٠	ص = −٢ − ٠ = −٢	(٠، −٢)
−٢	ص = −٢ + ٤ = ٢	(−٢، ٢)



مجموعة الحل $(١، ٠)$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٣٨٢٤٦٤

Scanned by CamScanner

هـ) $ص = ٣ب + ٧$ نعوض في المعادلة (١) :-

$٣ب + (٣ب + ٧) ٢ = ٥$

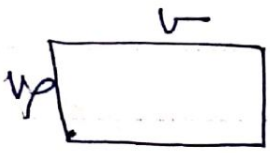
$٣ب + ٦ب + ١٤ = ٥$

$٩ب = -٩$

$ب = -١$ نعوض في موضوع قانون مجموعة الحل $(-١ ، ٤)$

$ص = ٣ × -١ + ٧ = ٤$

السؤال (٣)



١) $٢ص + ٢ب = ١٤$

$ص - ب = ٣$

٢) العدد الأول $= ص$ ، العدد الثاني $= ب$

$ص + ٧ = ٤ب$

$٢ص + ٥ = ٤ب$

٣) $ص$: زاوية الأولى ، $ب$: زاوية الثانية

$ص + ب = ٩٠$

$ص - ب = ٣٠$

رافت صافي

٤) $ص$: كلام مع علي

$ب$: كلام مع سعيد

$ص - ٥ = ب + ٥$ نرتب $ص - ب = ١٠$

$ص + ٥ = ٢ب + ٢٥$

السؤال (٤)

١) $٢ × ١ + ٣ × ٩ = ٢٠$

$٢ + ٣٩ = ٢٠$

$-٢ \quad -٢$

$\frac{٣٩}{٣} = \frac{١٨}{٣}$

$٩ = ٦$

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

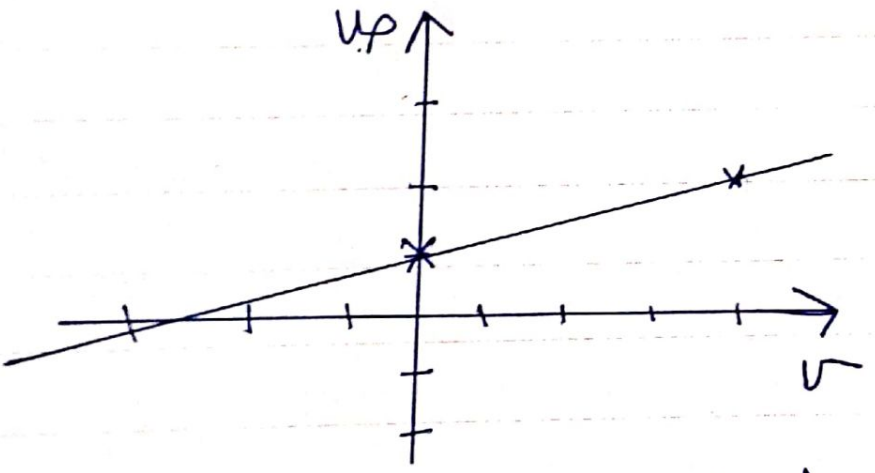
Scanned by CamScanner

٢) $س + ص = ١٨٠$ نقوم بحل المعادلتان بأي طريقة
$س - ص = ٢٠$
ونستنتج $س = ١٠٠$ ، $ص = ٨٠$

٣) أ) $أ = م$ حيث قيمة $م$ ، $أ$ متساوية
ب) $أ \neq م$ حيث قيمة $أ$ تختلف عن قيمة $ب$
ج) $أ = م$ ، $ب = د$

٤)

$س$	$ص = \frac{1}{4} س + ١$	$(س ، ص)$
٠	$ص = \frac{1}{4} \times ٠ + ١ = ١$	$(٠ ، ١)$
٤	$ص = \frac{1}{4} \times ٤ + ١ = ٢$	$(٤ ، ٢)$



٥) $١٥ - = ٢٠ ص - ٨ س$
-١٥ -١٥

$\frac{-٢٠}{-٢٠} = \frac{٨ س - ١٥}{-٢٠}$

$ص = \frac{-٣}{٤} س + \frac{-٣}{٥}$

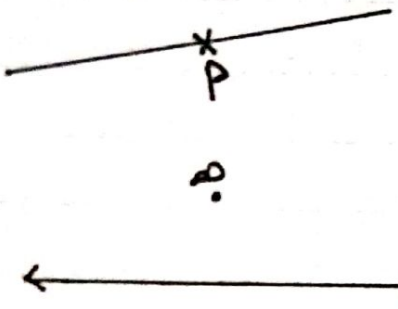
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

الوحدة (٢)	أسئلة شاملة	الثامن

السؤال (١)

١) أنشئ عمود على المستقيم المار من النقطة (P)



٢) اسقط عمود من النقطة م على المستقيم ل

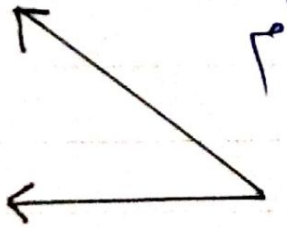
السؤال (٢) :-

١) ذصف القطعة المستقيمة $\overline{أب}$ في الشكل المجاور باستخدام المسطرة والفرجار

٢) ارسم قطعة مستقيمة طولها ١٢ سم باستخدام المسطرة ثم قسمها إلى أربع قطع متساوية باستخدام المسطرة والفرجار

السؤال (٣)

١) ذصف الزاوية المرسومة جانباً باستخدام الفرجار والمسطرة

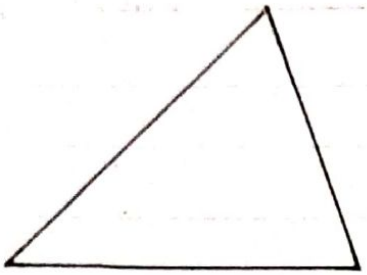


٢) ارسم زاوية قياسها ١٢٠° باستخدام المنقلة، ثم ذصفها إلى أربع زوايا متساوية في القياس.

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٤) :-



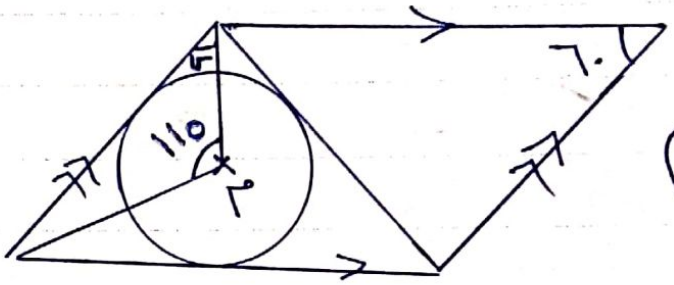
ارسم دائرة تمس أضلاع المثلث المرسوم جانبًا باستخدام الفرجار والمسطرة.

السؤال (٥) :-

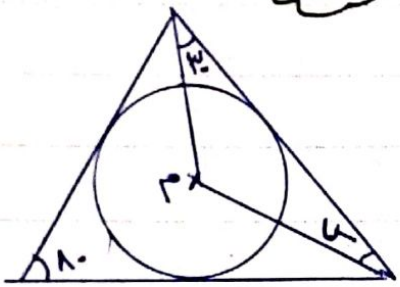
اختر الإجابة الصحيحة

جد متقة (ق) في كل مما يلي :-

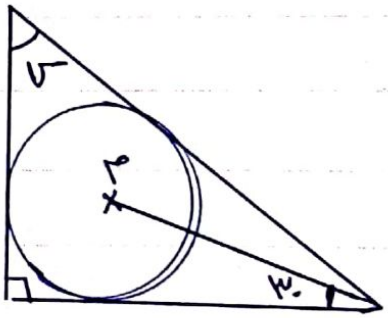
١)



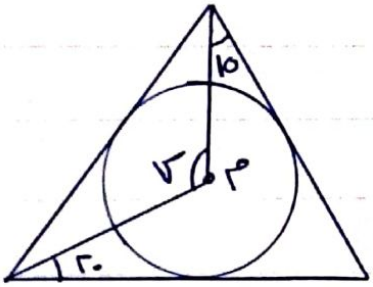
٢)



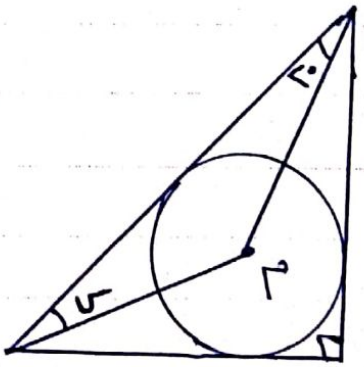
٣)



٤)



٥)



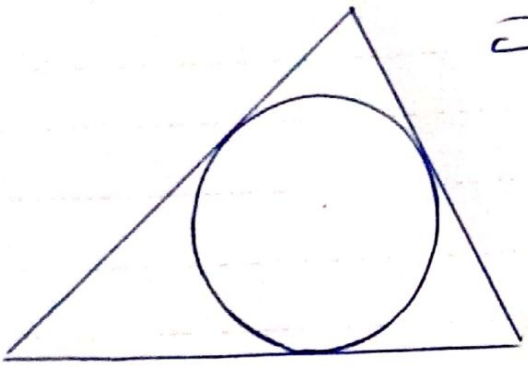
السؤال (٦) :- الشكل المجاور يمثل سلك، يراد صنع منه معين وضح الخطوات باستخدام المسطره والفرجار

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٧) :-

١) وضح باستخدام الأدوات الهندسية المناسبة مركز الدائرة



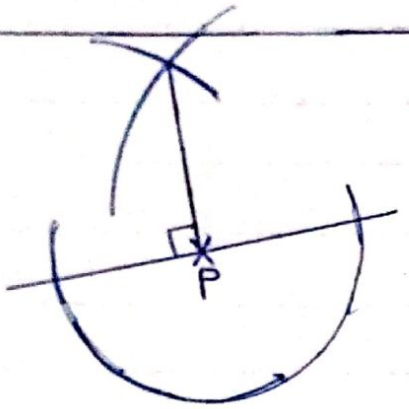
٢) باستخدام المسطرة غير المدرجة والفرجار عين النقطة ه على القطعة المستقيمة $\overline{أب}$ حيث

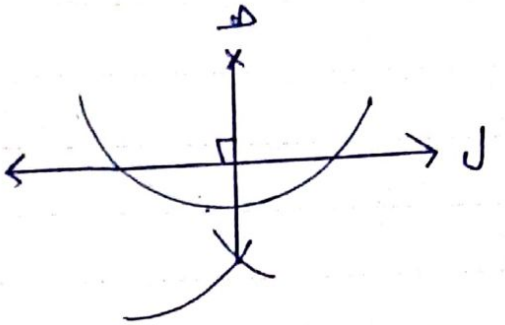
$$أه = \frac{1}{٤} أب$$

Scanned by CamScanner

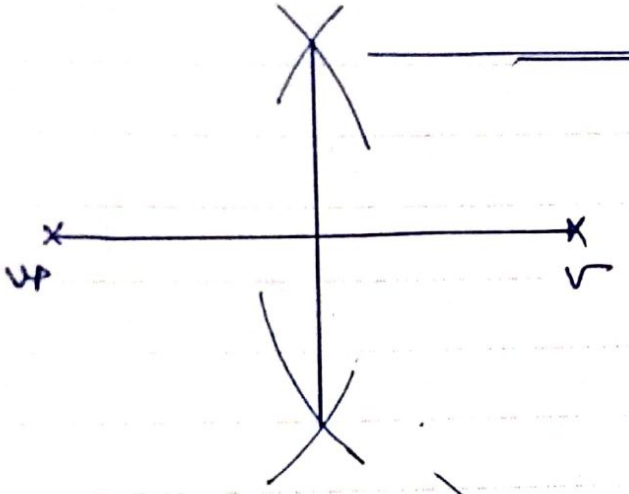
الاجابات

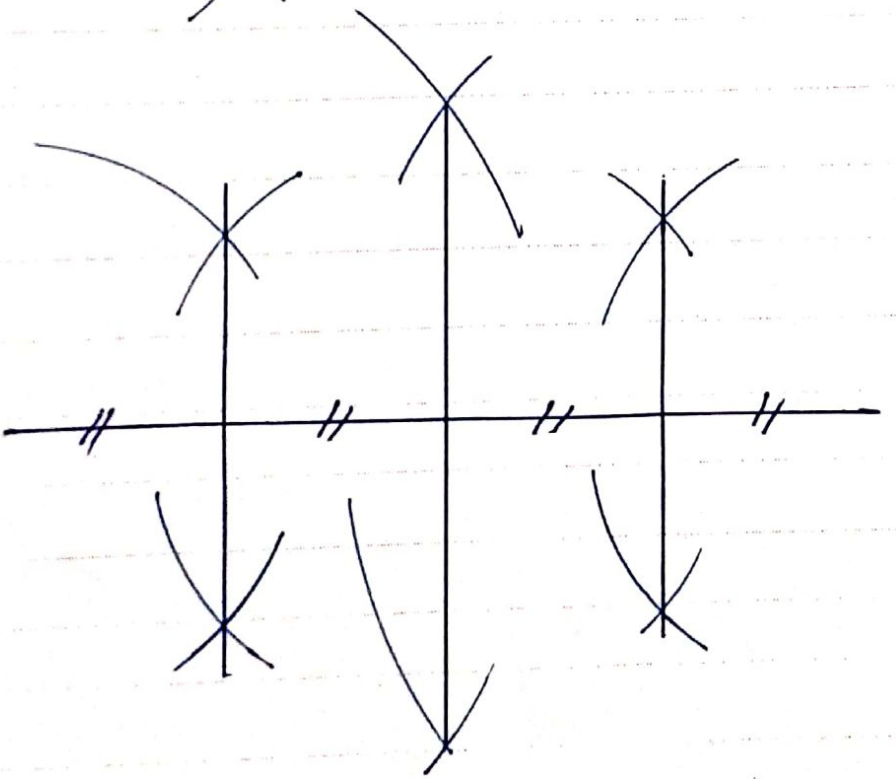
السؤال (١) :-





السؤال (٢) :-

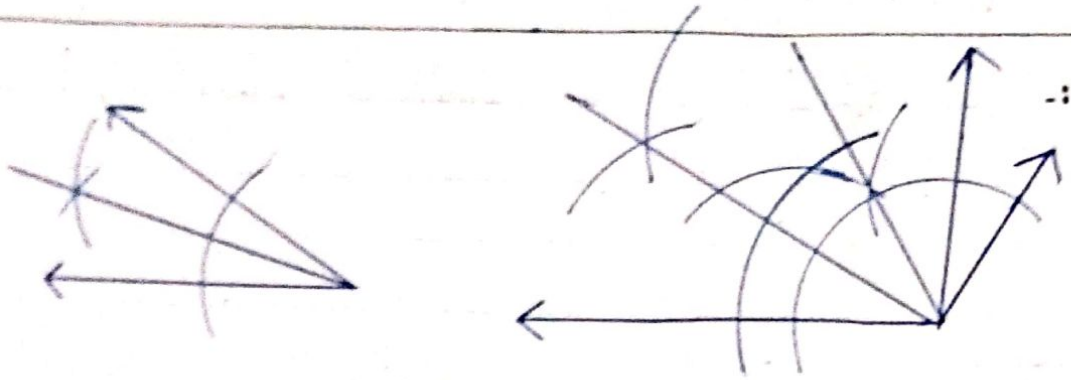




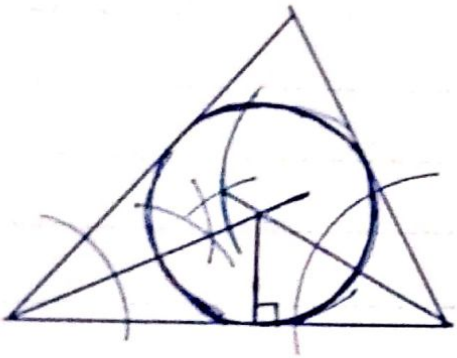
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٣) :-



السؤال (٤) :-



السؤال (٥) :-

١) ق = ٣٥°

٢) ق = ٢٠°

٣) ق = ٣٠°

٤) ق = ١٤٥°

٥) ق = ٢٥°

Scanned by CamScanner

السؤال (١) : ضع دائرة :-

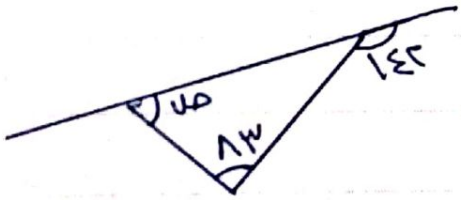
١) أي من الأطوال التالية لا تمثل أضلاع مثلث :-
أ) ٣٦٣٦٥ ب) ٥٦٣٦٢ ج) ٧٧٦٧٧٦٧٧ د) ٦٦٥٦٩

٢) ΔPبحـ مثلث فيه قـ(Pب) = ٦ سم ، قـ(بحـ) = ٧ سم ، قـ(Pحـ) = ٨ سم
فإن زاوية أكبرى :-
أ) ∠P ب) ∠ب ج) ∠حـ د) ∠حـ

٣) في الشكل المجاور ، متق ∠ س :-
أ) ٨٠ ب) ١٠٠ ج) ٤٠ د) ٥٠

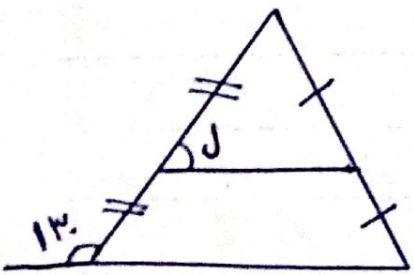
٤) أي الأطوال التالية تمثل مثلث قائم الزاوية :-
أ) ٨٦٤٦٧ ب) ٣٧٦٢٦١ ج) ٤٦٤٦٤ د) ٦٦٣٦٥

٥) في الشكل المجاور ، متق ∠ص :-
أ) ٥٤ ب) ٨٣ ج) ٩٥ د) ٥٩



٦) Δ Pبحـ مثلث قائم الزاوية في ب ، قـ(Pب) = ١٥ سم
قـ(بحـ) = ٨ سم فإن طول القطعة الواصلة من ب إلى منتصف الوتر :-
أ) ١٧ سم ب) ١٥ سم ج) ٧,٥ سم د) ٨,٥ سم

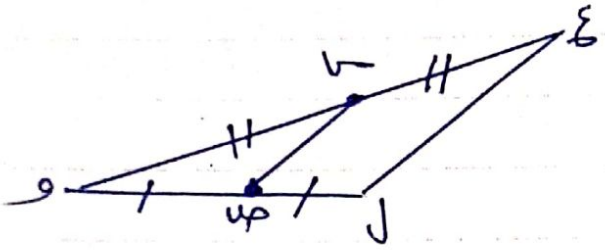
٧) متق ∠ ل في الشكل المجاور :-
أ) ٥٠ ب) ٦٠
ج) ١٣٠ د) ٧٠



Scanned by CamScanner

٨) في الشكل المجاور، إذا كان $\overline{س ص} = ٨$ سم

فإن طول $\overline{ع ل}$:-

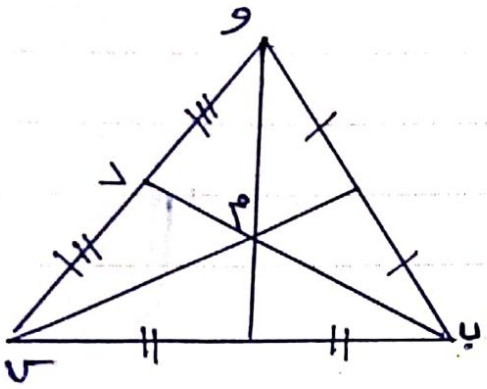


أ) ١٦ سم ب) ٤ سم

جـ) ٦٤ سم د) ٨ سم

٩) معتمداً الشكل المجاور، فإن

طول $\overline{ب د}$ حيث طول $\overline{م د} = ٢$ سم



أ) ٨ سم ب) ٦ سم

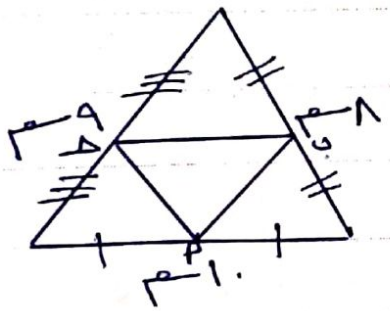
جـ) ٤ سم د) ٩ سم

١٠) $\triangle س ص ع$ مثلث قائم الزاوية في (ص)

فيه $\overline{س ع} = ١٣$ سم، $\overline{ص ع} = ١٢$ سم فإن طول $\overline{س ص}$:-

أ) ٥ سم ب) ٦ سم جـ) ٧ سم د) ٨ سم

١١) محيط المثلث $أ ب جـ$:-

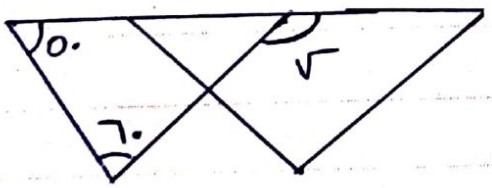


أ) ٣٥ سم ب) ١٣ سم

جـ) ١٣ د) ٢٧

هـ) ٢٧ و) ٣٧

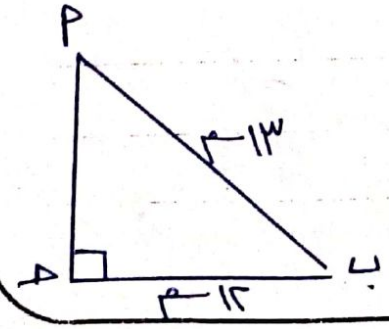
١٢) قيمة (س) في الشكل المجاور :-



أ) ١١٠° ب) ١٠٠°

جـ) ٨٠° د) ٩٥°

١٣) طول $أ جـ$ في الشكل المجاور



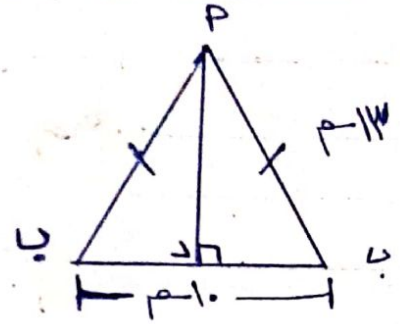
أ) ٥ سم ب) ٦ سم

جـ) ٧ سم د) ٨ سم

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

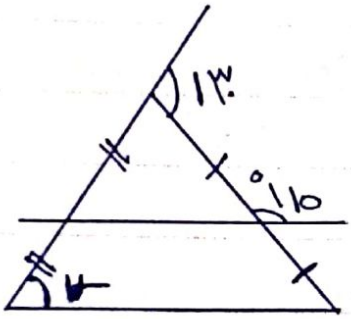
١٤) طول $\overline{P د}$ في الشكل المجاور :-



أ) ١٢ سم ب) ٨ سم
ج) ١١ سم د) ٥ سم

١٥) $P ب ح$ مثلث متطابق الأضلاع
قياس الزاوية الخارجية $P ب د$:-
أ) ٨٠° ب) ١١٠° ج) ٦٠° د) ١٢٠°

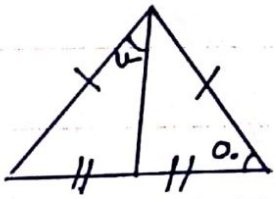
١٦) متمة (س) في الشكل المجاور :-



أ) ٦٠° ب) ٦٥°
ج) ١١٥° د) ٨٠°

١٧) مثلث متطابق الضلعين، قياس زاوية رأسه ٨٠° فإن قياس احدى زاويتي قاعدته :-
أ) ٦٠° ب) ٣٠° ج) ٥٠° د) ١٠٠°

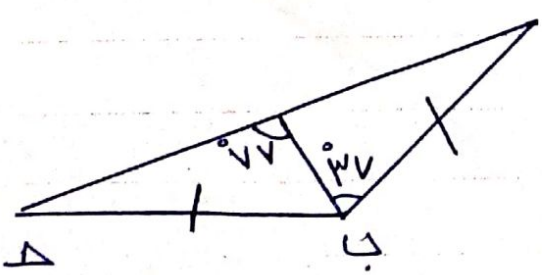
١٨) متمة (س) في الشكل المجاور :-



أ) ٤٥° ب) ٣٥° ج) ٢٠° د) ٤٠°

١٩) $P ب ح$ مثلث قائم الزاوية في $ب$ ، $ق(\angle P ح ب) = ٣٠°$
$ب د = ٥$ سم فإن طول الضلع $P ب$:-
أ) $\sqrt{٤١}$ سم ب) $\sqrt{٨٠}$ سم ج) $\sqrt{٧٥}$ سم د) $\sqrt{١٧}$ سم

٢٠) قياس الزاوية (جـ) :-

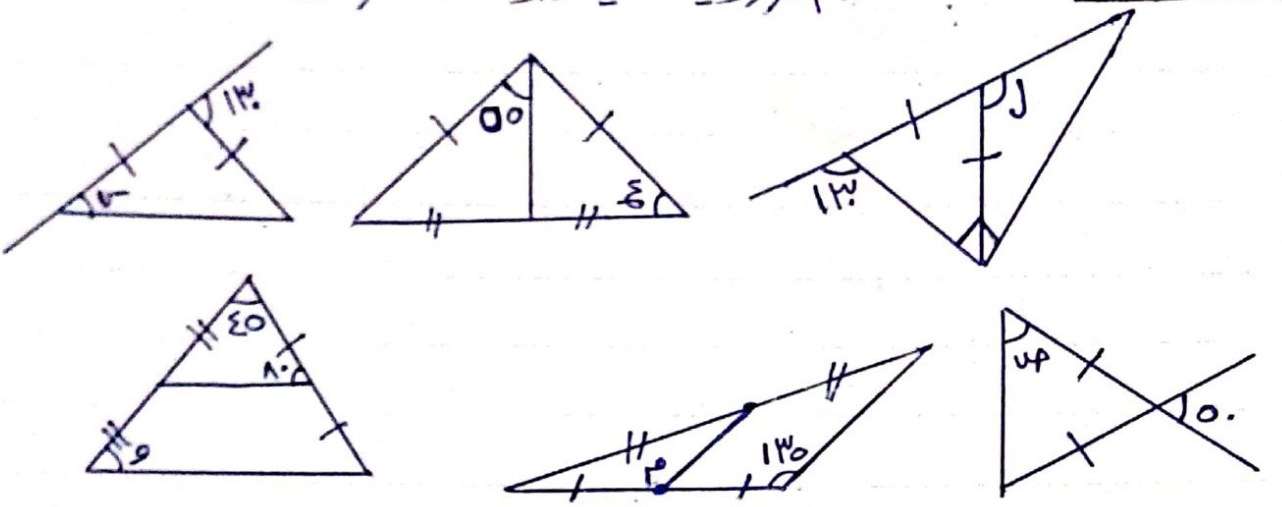


أ) ٤٤° ب) ٤٠°
ج) ٣٦° د) ٤٩°

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٢) :- جد قيم الزوايا في الأشكال التالية



السؤال (٣) :-

١) مثلث متطابق الضلعين، زاوية رأسه أربعة أمثال قياس زاوية القاعدة، جد قياس زاوية الرأس

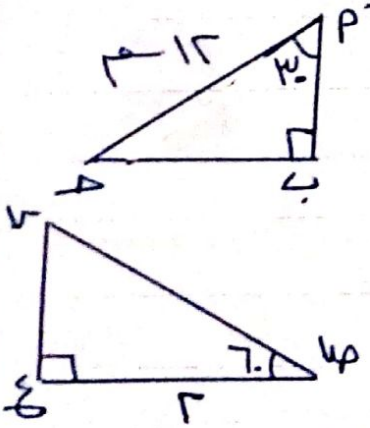
٢) ∆ أ ب ج مثلث فيه ق(∠ب) = ٧٥°، ق(∠أ ب د) خارجة للمثلث وقياسها ١٣٥° جد قياس زوايا المثلث

٣) إذا كان قياس الزاوية الخارجة لمثلث ١٢٠° وقياس زاويتيه الداخليتين له ٢س + ٢٠ ، ٩٠ − س جد قيمة (س)

السؤال (٤)

١) جد طول الضلع $\overline{أب}$

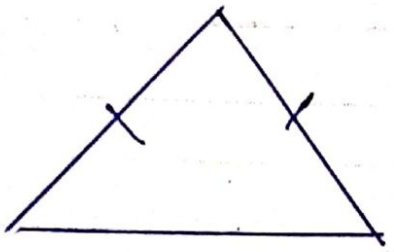
٢) جد محيط المثلث المجاور ∆ ع ك م



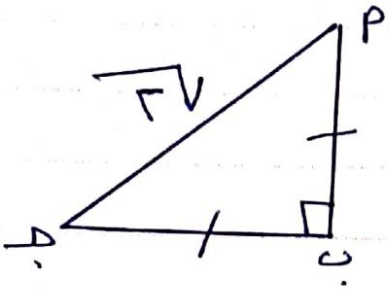
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٥) :-

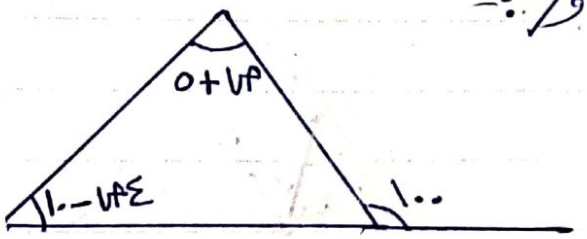


١) جد ارتفاع مثلث متطابق الضلعين طول ضلعه ٦ سم وطول قاعدته ٨ سم

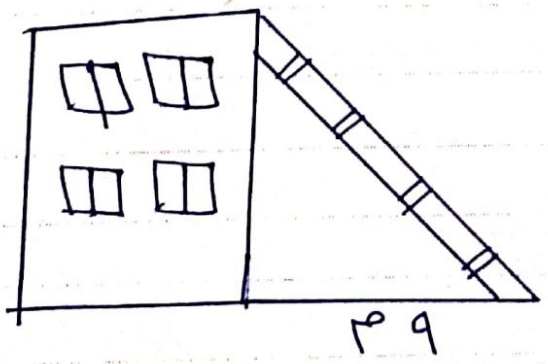


٢) في الشكل المجاور جد طول الضلع أ ب

٣) جد متقة (ق) في الشكل المجاور :-



٤) سلم طوله ١٥ م يستند رأسياً الى حائط عمارة طرفه السفلي على ارض افقية يبعد ٩ م عن قاعدة العمارة. ما هو ارتفاع هذه العمارة

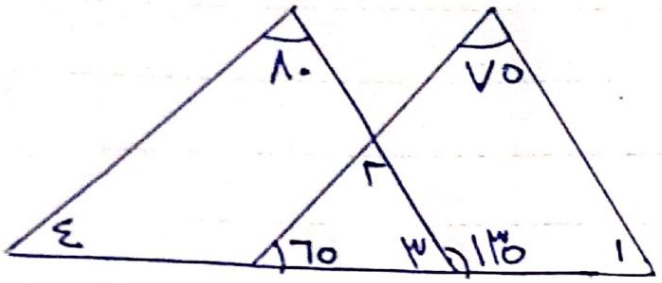


رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

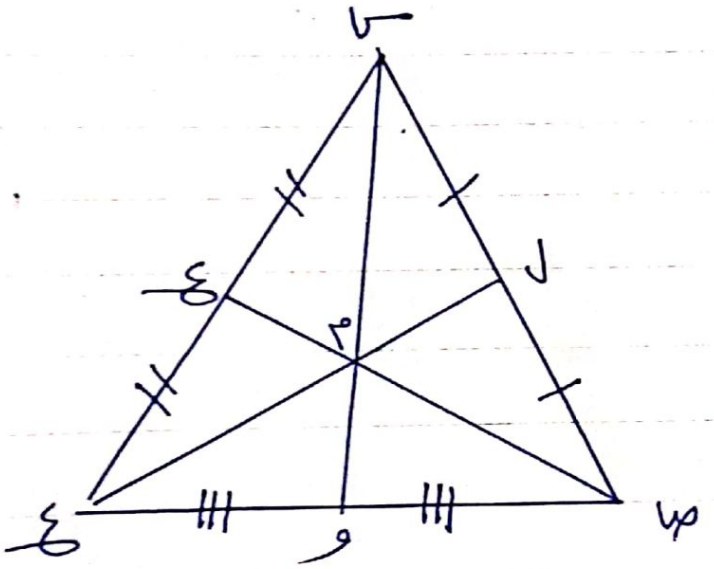
السؤال (٦) :-

١) جد قياس زوايا ٤، ٣، ٢، ١
في الشكل المجاور



---

٢) ∆ س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه ق(∠س) = ٣٠°
ص ع = ٥ سم جد طول الضلعين س ص ، س ع



٣) في الشكل المجاور :-
س و = ١٨ سم
س ل = ٥ سم
م ع = ٤ سم
جد :-
س م ، م و ، و ل ص
س ص ، ص ع

Scanned by CamScanner

الاجابات

السؤال (١) :-

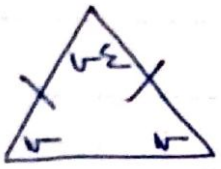
١) ب ٢) ب ٣) د ٤) ب ٥) د ٦) د
٧) أ ٨) أ ٩) ب ١٠) أ ١١) أ ١٢) أ
١٣) أ ١٤) ١٥) د ١٦) ب ١٧) ب ١٨) د ١٩) ٨ ٢٠) ب

السؤال (٢) :-

ل = ١٠٠° ، ع = ٣٥° ، ٧ = ٦٥°

م = ٦٥° ، ٣ = ١٣٥° ، و = ٥٥°

السؤال (٣) :-

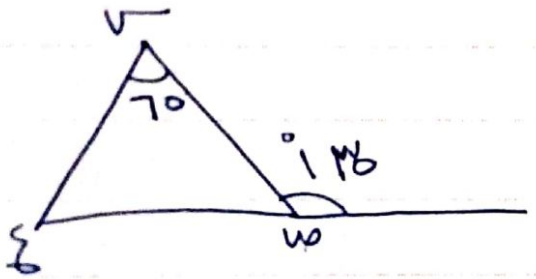


١) ٤س + س + س = ١٨٠

$\frac{٦س}{٦} = \frac{١٨٠}{٦}$

س = ٣٠

قياس زاوية الـ ا = ٤ × ٣٠ = ١٢٠



٢) ٦٥ + ٩٠ + ع = ١٣٥

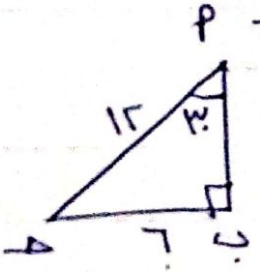
ع = ١٣٥ − ٩٠ = ٤٥°

ق ∠ ب م ع = ١٨٠ − ١٣٥ = ٤٥°

٣) ٢س + ٢٠ + ٩٠ − س = ١٢٠

س + ١١٠ = ١٢٠

س = ١٠



السؤال (٤) :-

١) (أ ب)² = (أ ح)² + (ب ح)²

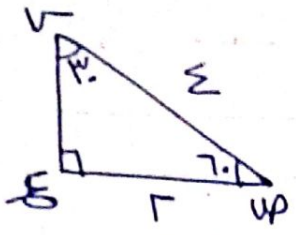
١٤٤ = (٦ ل)² + ٣٦

(٦ ل)² = ١٠٨

٦ ل = √١٠٨ سم

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner



٢) نجد طول $\overline{ب ج}$

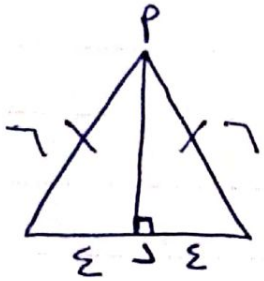
$(ب ج)^{٢} + ٤^{٢} = ٨^{٢}$

$(ب ج)^{٢} + ١٦ = ٦٤$

$(ب ج)^{٢} = ٤٨$

$ب ج = \sqrt{٤٨}$ م

محيط المثلث $= ٤ + ٢ + \sqrt{٤٨} = ٦ + \sqrt{٤٨}$ م



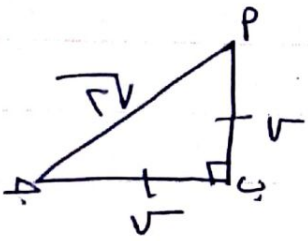
السؤال (٥) ∴

١) $٦^{٢} = ١٢ + (أ د)^{٢}$

$٣٦ - ١٢ = (أ د)^{٢}$

$٢٤ = (أ د)^{٢}$

$أ د = \sqrt{٢٤}$ م



٢) $(أ ج)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب ج)^{٢}$

$٢ = ب ج^{٢} + ب ج^{٢}$

$\frac{٢}{٢} = \frac{٢ ب ج^{٢}}{٢}$

$١ = ب ج^{٢}$

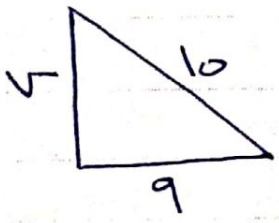
$ب ج = ١$

٣) $\frac{-١٠ \pm \sqrt{(١٠)^{٢} - ٤ \times ٥ \times -١٠٠}}{٢ \times ٥} = ١٠٠$

$٥ أ^{٢} - ١٠ أ = ١٠٠$

$\frac{٥ أ^{٢}}{٥} - \frac{١٠ أ}{٥} = \frac{١٠٠}{٥}$

$أ^{٢} - ٢ أ = ٢١$



٤) $ب ج$: ارتفاع العمارة

$٢٢٥ = ١٨١ + ب ج^{٢}$

$-١٨١ \quad -١٨١$

$ب ج^{٢} = ١٤٤$

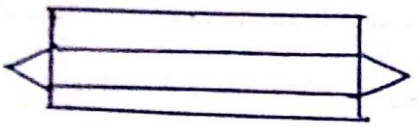
$ب ج = ١٢$ م

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (١) : ضع دائرة :-

١) الشبكة المجاورة ، تمثل مجسم :-



أ) اسطوانة ب) مخروط
ج) منشور ثلاثي د) منشور خماسي

٢) منشور ثلاثي حجمه ٢٨ م^3 وارتفاعه ٤م فان مساحة قاعدته
أ) ٧ م^2 ب) ١١٢ م^2 ج) ٨٥ م^2 د) ٣٢ م^2

٣) منشور رباعي مساحته الكلية ١٠٠ سم^2 ومساحته الجانبية ٦٠ سم^2 فان مساحة قاعدته :-
أ) ٢١ سم^2 ب) ١٦٠ سم^2 ج) ٤٠ سم^2 د) ٢٠ سم^2

٤) منشور خماسي مساحته الجانبية $\frac{1}{2}$ ٨ سم^2 وارتفاعه $\frac{1}{2}$ ٣ سم فان محيط قاعدته :-
أ) $\frac{5}{8}$ سم ب) $\frac{7}{17}$ سم ج) $\frac{17}{7}$ سم د) $\frac{3}{35}$ سم

٥) اسطوانة حجمها ٩٠٠ سم^3 وارتفاعها ٣٠ سم فان مساحة قاعدتها :-
أ) ٢٧ سم^2 ب) ٣ سم^2 ج) ٢٧٠٠ سم^2 د) ٣٠ سم^2

٦) اسطوانة دائرية حجمها ١٧٦ سم^3 وطول قطر قاعدتها ٤ سم فان ارتفاع الاسطوانة ($\pi = \frac{22}{7}$) :-
أ) ٢٤ سم ب) ١٤ سم ج) ٢٥ سم د) ١٢ سم

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

٧) اسطوانة دائرية قائمة مساحتها الكلية ٩٦ سم^{٢} وطول نصف قطرها ٧ سم فان ارتفاعها ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$) :-

أ) ٢ سم ب) ٣ سم ج) ٥ سم د) ٤ سم

٨) مخروط دائري قائم حجمه ١٨ π سم^{٣} وارتفاعه ٦ سم فان طول نصف قطر قاعدته :-

أ) ٢ سم ب) ٣ سم ج) ٥ سم د) ٤ سم

٩) مخروط حجمه ١٨ π سم^{٣} وارتفاعه ٦ سم فان طول راسه :-

أ) $\sqrt{١٧}$ سم ب) $\sqrt{٤٥}$ سم ج) $\sqrt{٣٦}$ سم د) $\sqrt{٦٥}$ سم

١٠) هرم ثلاثي حجمه ٢٠ سم^{٣} ومساحة قاعدته ٣٠ سم^{٢} فان ارتفاعه :-

أ) ٤ سم ب) ٧ سم ج) ٥ سم د) ٢ سم

١١) هرم رباعي قائم حجمه ٨٤٧ سم^{٣} وارتفاعه ٢١ سم فان مساحة قاعدته :-

أ) ١٦٥ سم^{٢} ب) ١٣١ سم^{٢} ج) ٦٥ سم^{٢} د) ١٢١ سم^{٢}

١٢) كرة حجمها ٣٦ π سم^{٣} فان طول قطر الكرة :-

أ) ٣ سم ب) ١٢ سم ج) ٦ سم د) ١٨ سم

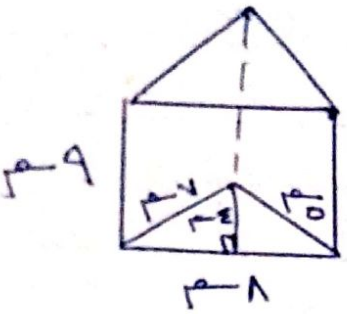
١٣) منشور حجمه ٥٤ سم^{٣} زادت ابعاده الى الضعف فان حجمه في تلك اللحظة :-

أ) ٤٣٢ سم^{٣} ب) ٢٣٥ سم^{٣} ج) ٤٢١ سم^{٣} د) ٢٣٥ سم^{٣}

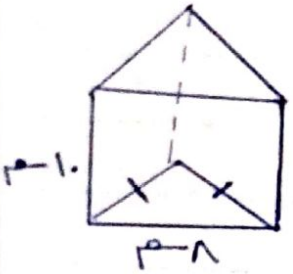
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٣) :-



١) جد حجم المنشور وساحته الكلية والجانبية



٢) منشور ثلاثي ارتفاعه ١٠ سم ومساحته الجانبية ١٨٠ سم^2 (كما في الشكل المجاور) جد مساحته الكلية

السؤال (٣) :-

١) اسطوانة دائرية طول قطر قاعدتها ٣٠ سم وارتفاعها ٨ سم جد حجمها ومساحتها الجانبية والكلية

٢) اسطوانة دائرية قائمة حجمها ٨٨ سم^3 وارتفاعها ٧ سم جد طول نصف قطر قاعدتها ($\pi = \frac{22}{7}$)

٣) اسطوانة دائرية مساحة قاعدتها ١٥٤ سم^2 وارتفاعها ٥ سم جد محيط قاعدة الاسطوانة ومساحتها الجانبية ($\pi = \frac{22}{7}$)

السؤال (٤)

١) مخروط دائري قائم ارتفاعه ٤ سم وطول قطر قاعدته ١٢ سم جد حجمه ومساحته الجانبية والكلية

٢) مخروط دائري قائم طول راسمه ١٣ سم وطول قطر قاعدته ١٠ سم جد حجم المخروط

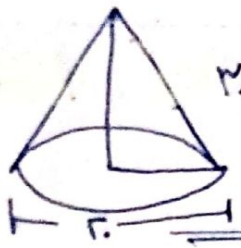
رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

٣) مخروط دائري قائم طول راسه ٥ سم ومحيط قاعدته ٦π سم جد كل من :-

أ) حجم المخروط ب) المساحة الجانبية للمخروط

٤) جد حجم المجسم المجاور



السؤال (٥) :-

١) هرم رباعي قائم ارتفاعه ٩ سم وقاعدته مربعة الشكل طول ضلعها ٤ سم جد حجمه

٢) هرم ثلاثي قاعدته مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه ٨ سم وارتفاعه ١٥ سم جد حجمه

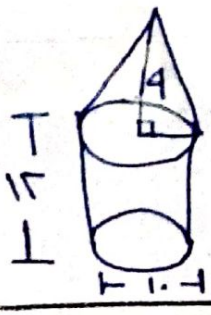
٣) هرم رباعي طول ضلع قاعدته ٣ سم وارتفاعه الجانبي ٢٠ سم جد مساحته الجانبية

السؤال (٦)

١) كرة طول قطرها ١٢ سم جد حجمها ومساحة سطحها

٢) جد حجم كرة مساحة سطحها ٦٤π سم٢

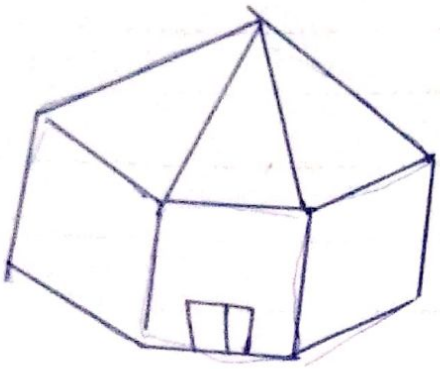
٣) جد حجم المجسم المركب المجاور



رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٠٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٧) :-



الشكل المجاور يمثل منزل على شكل منشور مساحة قاعدته ٣٠٠ م٢ وارتفاعه ٤ م يعلوه هرم قائم ارتفاعه ٣ م أوجد حجم المنزل

Scanned by CamScanner

الاجابات

السؤال (١) :-

١) د ٢) أ ٣) د ٤) د ٥) د ٦) ب ٧) أ
٨) ب ٩) ب ١٠) د ١١) د ١٢) د ١٣) أ

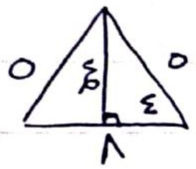
السؤال (٢) :-

١) حجم = مساحة القاعدة × الارتفاع ← مثلث
$= \frac{1}{2} \times ٨ \times ٤ \times ٩ = ١٤٤$ سم^٣

المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين
$= ١٨٠ + ٢ \times (\frac{1}{2} \times ٨ \times ٤) = ٢١٢$ سم^٢

المساحة الجانبية = محيط القاعدة × الارتفاع ← مثلث
$= (٥ + ٨ + ٧) \times ٩ =$
$= ١٨٠$ سم^٢

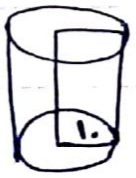
٢) المساحة الجانبية = محيط القاعدة × الارتفاع
$١٨٠ =$ محيط القاعدة $\times ١٠$ نقسم على (١٠)
محيط القاعدة = ١٨ سم



نجد ارتفاع المثلث ← $٢٥ = ١٢ + ع^٢$
$٩ = ع^٢ \leftarrow ع = ٣$

المساحة الكلية = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين
$= ١٨٠ + ٢ \times (\frac{1}{2} \times ٨ \times ٣) = ١٨٠ + ٢٤ = ٢٠٤$ سم^٢

السؤال (٣) :-



١) الحجم = π نق^٢ ع = $\pi \times ١٠٠ \times ٨ = ٨٠٠ \pi$ سم^٣
المساحة الجانبية = ٢π نق ع = $٢\pi \times ١٠ \times ٨ = ١٦٠ \pi$ سم^٢
المساحة الكلية = ٢π نق (ع + نق) = $٢\pi \times ١٠ (٨ + ١) = ٣٤٠ \pi$ سم^٢

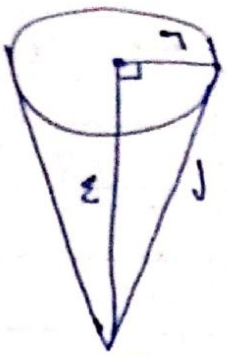
٢) ع = π نق^٢ ع
$٨٨ = \frac{٢٢}{٧} \times$ نق$^٢ \times ٨$
$\frac{٨٨}{٨} = \frac{٢٢}{٧}$ نق^٢ ← نق$^٢ = ٤$ ← نق = ٢ سم

٣) مساحة القاعدة = π نق^٢
$١٥٤ = \frac{٢٢}{٧} \times$ نق^٢ نضرب $\div \frac{٢٢}{٧}$ ← نق$^٢ = ٤٩$ ← نق = ٧ سم
محيط القاعدة = ٢π نق $= ٢ \times \frac{٢٢}{٧} \times ٧ = ٤٤$ سم
المساحة الجانبية = ٢π نق ع = $٢ \times \frac{٢٢}{٧} \times ٧ \times ٥ = ٢٢٠$ سم^٢

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٣٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٤) :-



١) $ح = \frac{1}{3} \times \pi \times نق^2 \times ع$

$= \frac{1}{3} \times \pi \times 6^2 \times 8 = 96\pi$ سم^3

٢) المساحة الجانبية $= \pi \times ل \times نق$

$= \pi \times 10 \times 6 = 60\pi$ سم^2

المساحة الكلية $= \pi \times نق (ل + نق)$

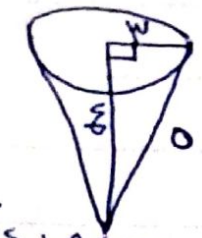
$= \pi \times 6 (10 + 6)$

$= 60\pi + 36\pi$ سم^2

$ل^2 = 6^2 + 8^2$

$ل^2 = 100$

$ل = 10$



٣) محيط القاعدة $= 2\pi \times نق$

$6\pi = 2\pi \times نق$ نقسم على 2π

$نق = 3$

المساحة الجانبية $= \pi \times ل \times نق$

$= \pi \times 5 \times 3 = 15\pi$ سم^2

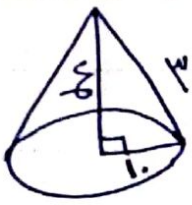
الحجم $= \frac{1}{3} \times \pi \times نق^2 \times ع$

$= \frac{1}{3} \times \pi \times 9 \times 4 = 12\pi$ سم^3

$ع^2 = 25 - 9$

$ع^2 = 16$

$ع = 4$



٤) نجد ارتفاع المثلث

$ع^2 + 10^2 = 30^2$

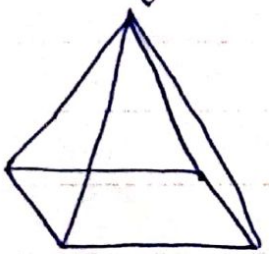
$ع^2 + 100 = 900$

$ع^2 = 800$

$ع = \sqrt{800}$

الحجم $= \frac{1}{3} \times \pi \times نق^2 \times ع = \frac{1}{3} \times \pi \times 100 \times \sqrt{800} = \frac{1000\sqrt{8}\pi}{3}$ سم^3

السؤال (٥) :-

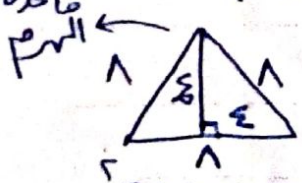


١) $ح = \frac{1}{3} \times$ مساحة القاعدة $\times$ الارتفاع (مربع)

$= \frac{1}{3} \times (4 \times 4) \times 9 = 48$ سم^3

٢) $ح = \frac{1}{3} \times$ مساحة القاعدة $\times$ الارتفاع

$= \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times 8 \times \sqrt{48}) \times 10 = 320\sqrt{3}$ سم^2



$ع^2 + 4^2 = 8^2$

$ع^2 + 16 = 64$

$ع^2 = 48$

$ع = \sqrt{48}$

٣) المساحة الجانبية $= \frac{1}{2} \times$ محيط القاعدة $\times$ الارتفاع الجانبي

$= \frac{1}{2} \times (3+3+3+3) \times 20$

$= 120$ سم^2

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٠٧٨٥٨٢٤٤٦٤

Scanned by CamScanner

السؤال (٦) :-

١) $ح = \frac{٤}{٣} \times \pi \times نق^{٣} = \frac{٤}{٣} \times \pi \times (٦)^{٣} = ٢٨٨\pi$ م^{٣}

$م = ٤\pi نق^{٢} = ٤ \times \pi \times (٦)^{٢} = ١٤٤\pi$ م^{٢}

٢) $م = ٤\pi نق^{٢}$

$٦٤\pi = ٤\pi نق^{٢}$ نقسم على ٤π

$١٦ = نق^{٢} \leftarrow نق = ٤$ م

$ح = \frac{٤}{٣}\pi نق^{٣} = \frac{٤}{٣} \times \pi \times ٦٤ = \frac{٢٥٦}{٣}\pi$ م^{٣}

٣) نجد حجم المخروط :-

$ح = \frac{١}{٣}\pi نق^{٢} ع$

$= \frac{١}{٣}\pi \times ٢٥ \times ٩ = ٧٥\pi$ م^{٣}

نجد حجم نصف الكرة :-

$ح = \pi نق^{٣} ع$

$= \pi \times ٢٥ \times ١٢ = ٣٠٠\pi$ م^{٣}

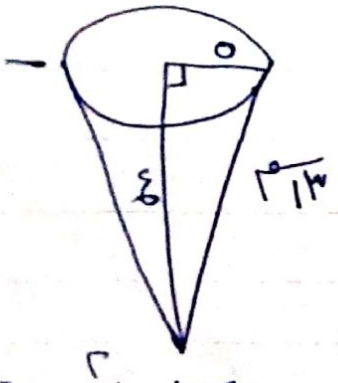
الحجم الكلي $= ٧٥\pi + ٣٠٠\pi = ٣٧٥\pi$ م^{٣}

السؤال (٤) فرع (أ) :-

$ح = \frac{١}{٣}\pi نق^{٢} ع$

$= \frac{١}{٣} \times \pi \times ٢٥ \times ١٢$

$= ١٠٠\pi$ م^{٣}



$ع^{٢} + ٢٥ = ١٦٩$

$ع^{٢} = ١٤٤$

$ع = ١٢$ م

(٢٤)