

سلسلة التميز فى الرياضيات

اعداد

أ / أحمد محمد شلقامي

01124493678



المراجعة النهائية

فى الهندسة وحساب المثلثات

الصف الثالث الاعدادي

اولاً: اختر الاجابة الصحيحة

(١) إذا كانت جتا ٢ = $\frac{1}{4}$ حيث ٢ قياس زاوية حادة فإن س = [٠.٦٠ ، ٠.٤٥ ، ٠.٣٠ ، ٠.١٥]

(٢) ميل المستقيم الذي معادلته ٢س - ٣ص = ٥ يساوي [$\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{4}$]

(٣) طول القطعة المستقيمة المرسومة بين النقطتين (٠ ، ٠) ، (١٢ ، ٥) = وحدة طول

[١٣ ، ١٢ ، ٧ ، ٥]

(٤) في المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب يكون ج أ + جتا ج =

[٢ جا أ ، ٢ جا ج ، ٢ جاب أ ، ٢ جتا أ]

(٥) النقط (٠ ، ٣) ، (٣ ، ٠) ، (٠ ، ٣-) هي رموس مثلث

[مختلف الأضلاع أ ، متساوي الأضلاع أ ، منفرج الزاوية أ ، قائم الزاوية ومتساوي الساقين]

(٦) ظا ٤٥° جا ٣٠° = [$\frac{1}{4}$ ، ١ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$]

(٧) ٢ جا ٣٠° جتا ٣٠° = [٦٠ جا ٢ ، ٦٠ ، ٦٠ جتا ٢ ، ٦٠ ظا ٢]

(٨) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول قطرها ٦ وحدات فإن النقطة التي تنتمي للدائرة هي

[(٠ ، ٦) ، (٦ ، ٠) ، (٨ ، ١) ، (١ ، ٥)]

(٩) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣-) يوازي محور السينات هي

[س = ٢- ، ص = ٣- ، س = ٢ ، ص = ٣]

(١٠) إذا كان المستقيم س + ٣ص - ٦ = ٠ عمودي على المستقيم ٢س - ٣ص + ٧ = ٠ فإن أ = ..

[٢ ، ٩ ، ٤ ، ١]

(١١) النقطة (٤ ، ٠) تتصف البعد بين النقطتين (١- ، ١-) ، (س ، ص) فإن:

[(٩ ، ١) ، (٩ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٣ ، ١)] = النقطة (س،ص)

(١٢) المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب ، أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم فيكون ج أ جتا ج =

$$\left[١ ، \frac{٩}{٢٥} ، \frac{١٢}{٢٥} ، \frac{١٦}{٢٥} \right]$$

(١٣) معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي

$$[س = ١ ، أ = ص ، ص = ١ ، أ = ص = ١-]$$

(١٤) إذا كان $\vec{LM} \perp \vec{HO}$ ، هـ (٢، ١-) ، و (٠، ٠) فإن ميل \vec{LM} يساوي

$$[٢- ، \frac{١-}{٢} ، \frac{١}{٢} ، ٢]$$

(١٥) في المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج يكون جاب + جتا ب ١

$$[= ، < ، > ، \geq]$$

(١٦) إذا كان جاس = $\frac{١}{٢}$ ، س زاوية حادة فإن جاس =

$$[٢ ، \frac{١}{٤} ، \frac{\sqrt{٣}}{٢} ، \frac{١}{\sqrt{٣}}]$$

(١٧) جا ٦٠° - جتا ٦٠° =

$$[صفر ، \frac{١}{٤} ، \frac{١}{٢} ، ١]$$

(١٨) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٣ وحدات فالنقطة

$$[(٢، ١) ، (٢-، ٥) ، (١، \sqrt{٣}) ، (١، \sqrt{٢})]$$

(١٩) ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي [-١، صفر، ١، غير معرف]

(٢٠) إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{٢-}{٣}$ ، $\frac{ك}{٢}$ متوازيان فإن ك =

$$[\frac{٤-}{٣} ، \frac{٣-}{٤} ، \frac{١}{٣} ، ٣]$$

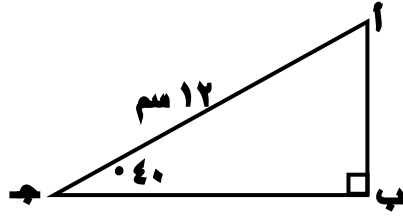
(٢١) إذا كان أ ب قطر في الدائرة حيث أ (٣، ٥-) ، ب (١، ٥) فإن مركز الدائرة هو

$$[(٢-، ٤) ، (٢، ٤) ، (٢، ٢) ، (٢-، ٨)]$$

(٢٢) جا ٦٠° + جتا ٣٠° + ظا ٦٠° =

$$[-\sqrt{٣} ، \sqrt{٣} ، \sqrt{٣} ، \sqrt{٢}]$$

ثانياً" المقالي



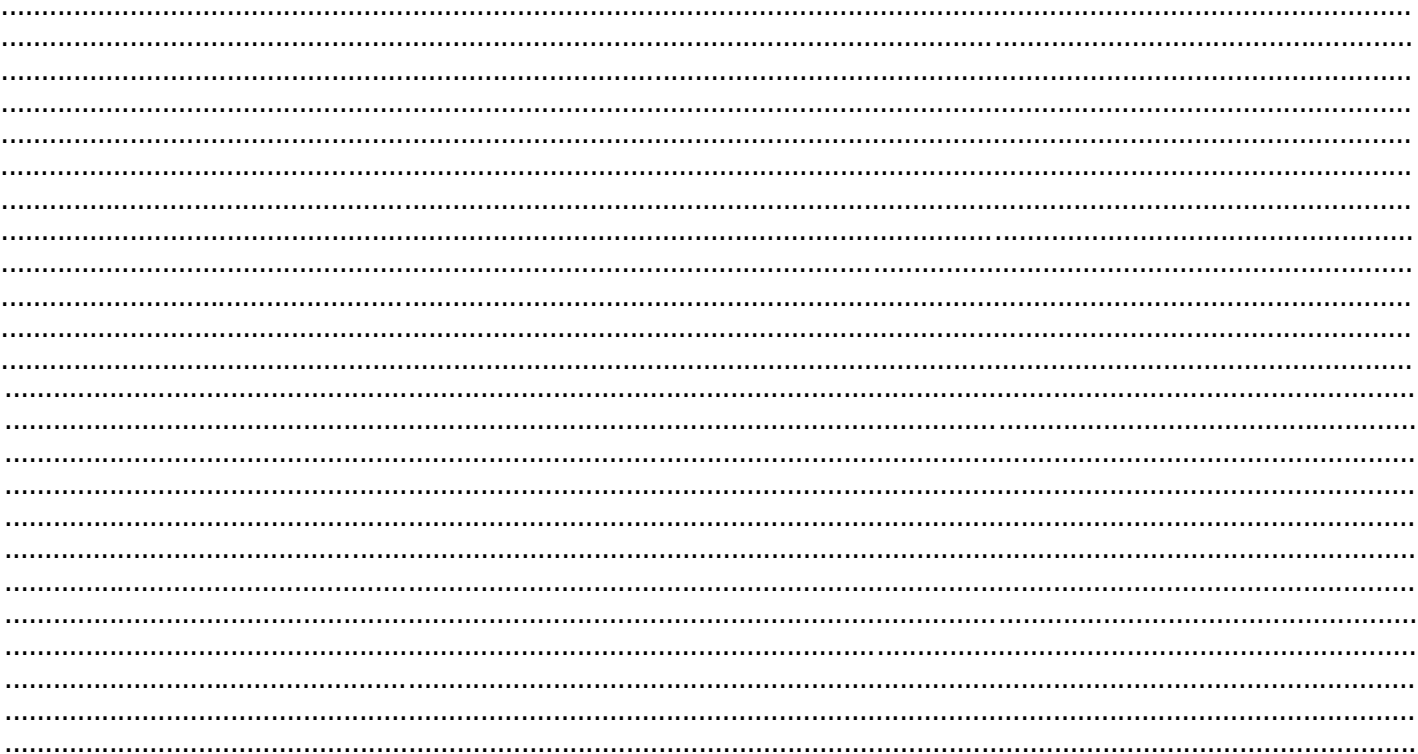
في الشكل المقابل : ق(د ج) = 40° ، أ ج = 12 سم

أولاً أوجد لأقرب رقم عشري واحد طول أ ب

ثانياً أوجد طول ب ج لأقرب سم .

أوجد قيمة س إذا كان جاس = جتا 60° جتا 30° - جتا 60° جتا 30° (حيث $0^\circ < س < 90^\circ$)

أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فإذا كان $\sqrt{3} \text{ أ ب} = 3 \text{ ج}$ أوجد النسب المثلثية للزاوية ج

[illegible]

أوجد

$$\frac{\text{ظا } (\angle \text{ج أ د}) + \text{ظا } (\angle \text{ب أ د})}{\text{ظا } (\angle \text{ج أ د}) - \text{ظا } (\angle \text{ب أ د})}$$

أ ب ج د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في هـ حيث أ (٣ ، ١-) ، ب (٦ ، ٢) ، ج (١ ، ٧)

أوجد : (١) إحداثي كل من هـ ، د (٢) طول د هـ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أثبت أن المثلث الذي رؤوسه أ (١- ، ٢) ، ب (٤- ، ٢) ، ج (١ ، ٦) متساوي الساقين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣-) ، (٢ ، ٣)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٤) وعمودي على المستقيم $٥س - ٢ص + ٧ = ٠$

إذا كانت معادلتا المستقيمين L_1 ، L_2 هما على الترتيب

س - ۳ ص ۱ + ، ۳ ص ۳ + ب ص - ۶ = ،

أوجد : (١) قيمة ب التي تجعل ل١ ، ل٢ متوازيان (٢) قيمة ب التي تجعل ل١ ، ل٣ متعامدان

(٣) إذا كانت النقطة (١ ، ٣) تقع على المستقيم l ، فأوجد قيم a

أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته $1 = \frac{y}{3} + \frac{x}{2}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أب قطر في الدائرة التي مركزها م فإذا كانت ب (٨ ، ١١) م (٥ ، ٧)
أوجد : (١) إحداثي أ (٢) طول نصف قطر الدائرة (٣) معادلة المستقيم العمودي على \overline{AB} من نقطة ب

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

امتحانات المحافظات فى حساب المثلثات والهندسة



١ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $2 \text{ ميا} = 60^\circ = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ (ج) ١ (د) $3\sqrt{2}$

٢) نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(1, 3)$ ، $B(-1, 3)$ هي $\dots\dots\dots$

(أ) $(2, 4)$ (ب) $(2, 1)$ (ج) $(4, 2)$ (د) $(2, 1)$

٣) إذا كان $\angle A = 70^\circ$ فإن $\angle B = \dots\dots\dots$ حيث $\angle A$ زاوية حادة.

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 70°

٤) إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان ميل $\overline{AB} = 2$ فإن ميل $\overline{CD} = \dots\dots\dots$

(أ) -2 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) غير معرف.

٥) البعد بين النقطتين $(0, 2)$ ، $(0, 5)$ هو $\dots\dots\dots$ وحدة طول.

(أ) ٧ (ب) $29\sqrt{2}$ (ج) $2\frac{1}{4}$ (د) ٣

٦) فى الشكل المقابل :

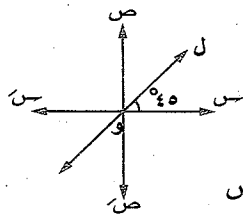
معادلة المستقيم l هي $\dots\dots\dots$

(أ) $x = 1$

(ب) $x = 1$

(ج) $x = 1$

(د) $x = 1$

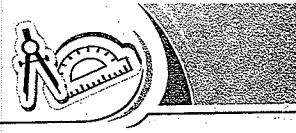


٧) (أ) \overline{AB} حى شكل رباعى حيث : $A(-1, 1)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(6, 4)$ ، $D(2, 4)$

أثبت أن : الشكل \overline{AB} حى متوازى أضلاع.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 3)$ ، $(3, 2)$

جواب



٢ ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين (٢، ٣) ، (٥، ١) ،

يساوى

(١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٤ إذا كان : ح ، ص قياسى زاويتين متتامتين وكان : ح ص = $\frac{2}{5}$

فإن : ح ص =

(١) $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{2}{4}$ (د) $\frac{5}{3}$

٥ محيط الدائرة التى مركزها نقطة الأصل (٠، ٠) وتمر بالنقطة (٣، ٤) ،

يساوى وحدة طول.

(١) $\pi ٥$ (ب) $\pi ١٠$ (ج) $\pi ٢٥$ (د) $\pi ٧$

٦ ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها هـ

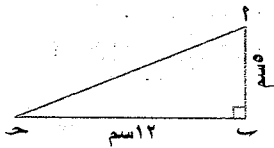
يساوى

(١) ح هـ (ب) ح هـ (ج) ح هـ (د) ح هـ + هـ

١ بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $٦٠^\circ - ٣٠^\circ = ٤٠^\circ$ ح هـ

(ب) ح ص ع ل معين رؤوسه : ح (٣، ٢) ، ص (٤، ٣) ، ع (١، ٢) ، ل (٢، ٣) ،

أوجد مساحة سطحه.



١ فى الشكل المقابل :

أ ح مثلث قائم الزاوية فى ب

أ ح = ٥ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد قيمة : ح + ح ح

(ب) أ ح ح متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى هـ حيث :

أ (٣، ١) ، ب (٦، ٢) ، ح (١، ٧) أوجد : إحداثى كل من هـ ، ع ،

١ أوجد قيمة ح حيث ح قياس زاوية حادة إذا كان :

ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$ ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$

(ب) أثبت أن : النقطة أ (١، ٥) ، ب (١، ٢) ، ح (٣، ١) تقع على استقامة واحدة.

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$ ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٠) ، (٠، ٢) والمستقيم الذى معادلته :

ح ص = ١ + ص = صفر متعامدين فأوجد : قيمة أ

١ أ ح ح مثلث قائم الزاوية فى ح فيه : أ ب = ٢٥ سم ، ب ح = ٧ سم

١ أوجد : طول أ ح

(ب) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه النقط أ (١، ٢) ، ب (٤، ٢) ، ح (١، ٦) ،

متساوى الساقين.

٥ (١) أوجد قيمة ح بالدرجات إذا كان : ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$ ح ص = $٦٠^\circ - ٣٠^\circ$

حيث : $٠^\circ < ح < ٩٠^\circ$

(ب) فى الشكل المقابل :

ح (١، ٢) منتصف أ ب

أوجد :

١ إحداثى كل من أ ، ب

٢ مساحة المثلث أ ب ح



محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

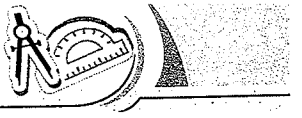
١ فى متوازى الأضلاع ح ص ع ل يكون ميل ح ص يساوى ميل

(١) ح ل (ب) ح ص (ج) ح ع (د) ح ل

٢ طول الجزء المقطوع من الجزء السالب لمحور الصادات بالمستقيم :

٣ ح ص = ٤ ح ص = ١٢ يساوى وحدة طول.

(١) $\frac{4}{3}$ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٤



٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤، ٥) ويوازي المستقيم : ص - ٢ ص - ٧ = صفر

(ب) بين نوع المثلث ل م ن بالنسبة لأضلاعه حيث :

ل (٤، ٢) ، م (٣، ١) ، ن (٤، ٥)



٣ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د) + ح (ب) = ١١٠°

فإن : ح (د) =

(أ) ١١٠° (ب) ٩٠° (ج) ٧٠° (د) ٥٥°

٢ ط ٤٥° =

(أ) $\sqrt{2}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ١

٣ إذا كان : أ ب ح مربعاً فإن : ح (د ح أ) =

(أ) ٩٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٣٠°

٤ البعد العمودي بين المستقيمين : ص - ٣ = ٠ ، ص + ٢ = ٠ يساوى

(أ) ٥ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٥ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس مثلث متساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٢٠° (د) ٣٠°

٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ متوازيين فإن : ل =

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٣ (د) $\frac{4}{3}$

٥ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ح أ - ح ب = ح ج - ح د

(ب) أثبت أن : النقط أ (٣، ١) ، ب (٤، ٦) ، ح (٢، ٢) تقع على دائرة

مركزها النقطة م (١، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.

٤ (أ) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

أ (٣، ١) ، ب (١، ٥) ، ح (٦، ٤) ، د (٠، ٦) هي رؤوس لمستطيل.

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢، ١) ، (٦، ٣) يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٥ (أ) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

أ (٣، ١) ، ب (١، ٥) ، ح (٦، ٤) ، د (٠، ٦) هي رؤوس لمستطيل.

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢، ١) ، (٦، ٣) يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٥ (أ) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

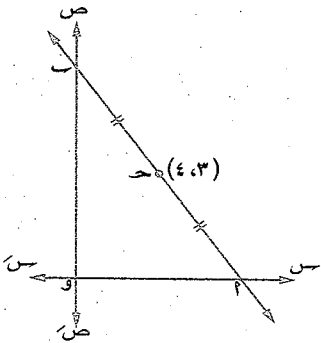
أ (٣، ١) ، ب (١، ٥) ، ح (٦، ٤) ، د (٠، ٦) هي رؤوس لمستطيل.

أثبت أن : ح أ + ح ب = ح ج + ح د

(ب) في الشكل المقابل :

ح (٣، ٤) منتصف أ ب

أوجد : محيط المثلث و أ ب



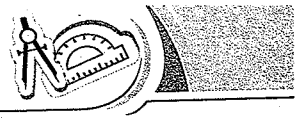
٤ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ح أ - ح ب = ح ج - ح د فإن : ح (د) =

(أ) ٧٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٥° (د) ٣٠°



- ٤ (أ) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٤، ٣) ، (٠، ١) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°
- (ب) أثبت أن ΔABC الذي رؤوسه $A(1, 1)$ ، $B(4, 0)$ ، $C(-1, 1)$ متساوي الساقين.

- ٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٤) عمودياً على المستقيم $5x - 2y + 7 = 0$.
- (ب) ABC مستطيل فيه $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم أوجد : ١) $\angle C$ ٢) $\angle A$ ٣) $\angle B$



محافظة الشرقية

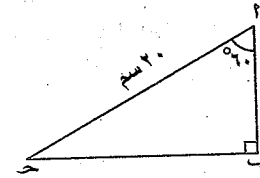
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١) إذا كان $\sin A = \frac{1}{2}$ حيث A قياس زاوية حادة فإن $\cos A =$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{4}{5}$
- ٢) إذا كان \overline{AB} قطرًا في دائرة حيث $A(0, 1)$ ، $B(3, 1)$ فإن مركز الدائرة هو
 (أ) $(2, 6)$ (ب) $(1, 3)$ (ج) $(4, 4)$ (د) $(4, 4)$
- ٣) إذا كان ميل المستقيم $\overline{AB} = \frac{1}{2}$ وكان $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ فإن : ميل $\overline{CD} =$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) 2 (د) -2
- ٤) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣، ٢) ويوازي محور الصادات هي
 (أ) $3x = 2$ (ب) $3x = 2$ (ج) $2x = 3$ (د) $3x = 2$

٢) إذا كان $\sin A = \frac{1}{2}$ ميل مستقيمين متعامدين فإن : $\sin B =$
 (أ) 1 (ب) 1 (ج) 2 (د) صفر

٣) المسافة بين النقطة (٣، ٤) والمحور الصادي هي وحدة طول.
 (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧



٤) في الشكل المقابل :
 إذا كان : $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $AB = 20$ سم
 فإن : $AC =$ سم
 (أ) ٢ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٥

٥) الخط المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$ يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادي جزءاً طوله وحدة طول.
 (أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٠

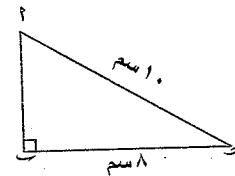
٦) إذا كانت النقطة (٣، ٦) تحقق العلاقة : $\sin A = \cos B$ فإن : $\angle A =$
 (أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٣ (د) ٢

٧) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة $A(3, 7)$

(ب) أثبت أن : $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ = \sin 45^\circ$ (بدون استخدام الآلة الحاسبة)

٨) إذا كانت النقطة $A(4, 5)$ هي منتصف \overline{AB} حيث : $A(3, 3)$ ، $B(6, 5)$ أوجد : قيمة كل من $\sin A$ ، $\cos A$

(ب) في الشكل المقابل :



ABC مثلث قائم الزاوية في B

$AB = 10$ سم ، $BC = 8$ سم

أوجد :

١) طول \overline{AC} ٢) $\sin A + \cos A$



محافظة المنوفية

٦

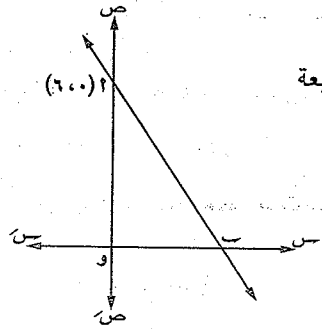
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يساوى

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) غير معرف.

٢) في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة المثلث \triangle و تساوى ٩ وحدات مربعة

فإن معادلة \overleftrightarrow{AB} هي

(أ) $x + 2 = 6$

(ب) $x - 2 = 6$

(ج) $x - 2 = 6$

(د) $x - \frac{1}{2} = 6$

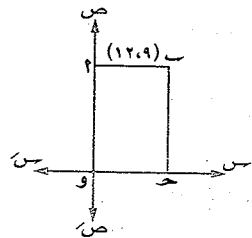
٣) في \triangle \overleftrightarrow{AB} ح القائمة الزاوية في \overleftrightarrow{B} يكون : $\overleftrightarrow{A} + \overleftrightarrow{B} =$

- (أ) $2\overleftrightarrow{A}$ (ب) $2\overleftrightarrow{B}$ (ج) $2\overleftrightarrow{AB}$ (د) $2\overleftrightarrow{C}$

٤) متوازي الأضلاع الذى قطراه متساويان فى الطول وغير متعامدين هو

- (أ) مربع. (ب) معين. (ج) مستطيل. (د) شبه منحرف.

٥) فى الشكل المقابل :



و \overleftrightarrow{AB} ح مستطيل فى مستوى إحداثى

فإن : $\overleftrightarrow{A} =$ وحدة طول.

- (أ) ١٢ (ب) ٩

- (ج) ١٥ (د) ٢٥

٥) البعد بين النقطتين (١ ، -١) ، (٤ ، ٣) يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٦) $٤\overleftrightarrow{A} + ٣٠\overleftrightarrow{B} = ٦٠$

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) $\sqrt{٣٧}$

٧) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٢ = ٦٠\overleftrightarrow{A} + ٣٠\overleftrightarrow{B}$ $٣٠\overleftrightarrow{A}$

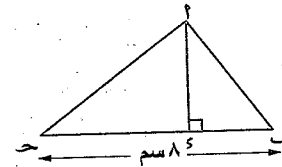
(ب) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه \overleftrightarrow{A} (٤ ، ٣) ، \overleftrightarrow{B} (٣ ، -٢) ، \overleftrightarrow{C} (٠ ، ٣) قائم الزاوية فى ح \overleftrightarrow{C} ثم أوجد إحداثى الرأس \overleftrightarrow{C} التى تجعل الشكل \overleftrightarrow{A} ح \overleftrightarrow{B} مستطيلاً.

٨) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد \overleftrightarrow{A} ح إذا كان : $٢\overleftrightarrow{A} = ٦٠\overleftrightarrow{A} - ٢\overleftrightarrow{B}$ $٤٥\overleftrightarrow{A}$

حيث \overleftrightarrow{C} قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) وميله $\frac{1}{3}$

٩) (أ) فى الشكل المقابل :



\triangle \overleftrightarrow{A} ح حاد الزوايا

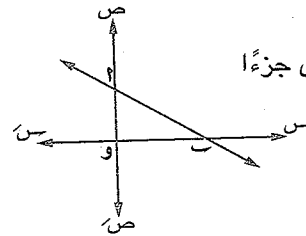
$\overleftrightarrow{B} = ٨$ سم ، $\overleftrightarrow{A} \perp \overleftrightarrow{B}$

أوجد قيمة : $\overleftrightarrow{A} + \overleftrightarrow{B}$ ح \overleftrightarrow{A}

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين \overleftrightarrow{A} (٣ ، ١) ، \overleftrightarrow{B} (٢ ، ١)

يكون موازياً للمستقيم : $٢\overleftrightarrow{A} + ٤\overleftrightarrow{B} = ٣$ صفر

١٠) (أ) فى الشكل المقابل :



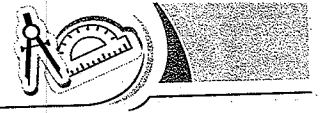
المستقيم \overleftrightarrow{AB} يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادى جزءاً

طوله ٣ وحدات طول ، $\overleftrightarrow{A} = ٥$ وحدات طول.

أوجد : معادلة المستقيم \overleftrightarrow{AB}

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢)

ويصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

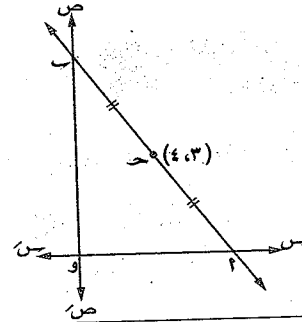


٦ في الشكل المقابل :

ح (٣ ، ٤) منتصف \overline{AB}

فإن : و ٢ = وحدة طول.

- (١) ٣ (ب) ٤
(٢) ٦ (د) ٨



(١) إذا كان : ما ٢٠° = ما ٤٥° أوجد قياس زاوية ه حيث ه زاوية حادة.

(ب) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٢ ، ٤) ، س (٥ ، ٣) ، ع (٥ ، -١) قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة \angle

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة \angle

(١) $\triangle ABC$ شبه منحرف فيه :

$AC \parallel BC$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $AC = 5$ سم ، $AB = 10$ سم ، أثبت أن : ما (د ح ب) - ما (د ح ب) = $\frac{1}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٤ ، ٣) وعمودي على المستقيم الذي معادلته : $٥ - س - ٢ ص + ٧ = ٠$

(١) أثبت أن : ما $٦٠^\circ -$ ما $٤٥^\circ =$ ما ٣٠°

(ب) باستخدام الميل أثبت أن : النقط $A(٠ ، ٦)$ ، $B(٢ ، -٤)$ ، $C(-٤ ، ٢)$ هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في ب ثم أوجد النقطة التي تجعل الشكل $\triangle ABC$ مستطيلاً.

(١) في الشكل المقابل :

AB و AC متساوي الأضلاع ، ح منتصف \overline{AB}
أوجد : معادلة و ح

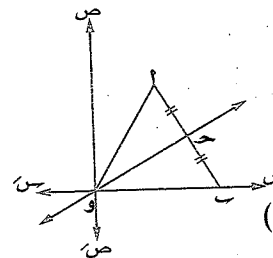
(ب) أثبت أن :

النقط $A(١ ، -٣)$ ، $B(-٤ ، ٦)$ ، $C(٢ ، ٢)$

تقع على دائرة مركزها م (٢ ، ١)

ثم أوجد : ١ محيط الدائرة.

٢ مساحة سطح الدائرة. علماً بأن : $(\pi = ٣.١٤)$



٧ محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ما $٢ - س = \frac{1}{2}$ فإن : س (د س) =

- (١) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ٤٥ (د) ٦٠

(٢) ميل المستقيم : $٣ - س - ٤ ص + ١٢ = ٠$ هو

- (١) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{4}{5}$

(٣) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣) ويوازي محور السينات هي

- (١) $٢ = س$ (ب) $٣ = س$ (ج) $٣ = ص$ (د) $٣ = -ص$

(٤) إذا كان : $\triangle ABC$ قائم الزاوية في ب فإن : ما ح + ما ح =

- (١) ٢ ما ح (ب) ٢ ما ب (ج) ٢ ما ح (د) ٢ ما ح

(٥) إذا كان : $A(٢ ، -١)$ ، $B(٥ ، -١٠)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

- (١) $(٢ ، -٤)$ (ب) $(٢ ، -٤)$ (ج) $(٢ ، -٤)$ (د) $(٢ ، -٤)$

(٦) الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

- (١) ٦ ، ٤ ، ٣ (ب) ٥ ، ١٢ ، ١٣ (ج) ٦ ، ٨ ، ٩ (د) ٩ ، ٥٠ ، ١٤

(١) إذا كانت معادلتا المستقيمين ل ، ل على الترتيب هما :

$٦ - س + ٤ ص - ٣ = ٠$ ، $٢ - س - ٣ ص + ٦ = ٠$

أوجد قيمة ل التي تجعل المستقيمين : ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

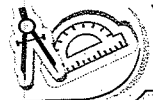
(ب) إذا كان : ما $٤ =$ ما ٣٠° ما ٣٠°

أوجد : س (د س) بالدرجات حيث س زاوية حادة (موضحاً خطوات الحل)

(١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي المستقيم : $٢ - س + ٩ = ٠$

(ب) أثبت أن : النقط $A(٠ ، -٢)$ ، $B(١ ، ٥)$ ، $C(٦ ، -٦)$ الواقعة في مستوى

إحداثي متعامد تمر بها دائرة مركزها (٢ ، ٣) ثم أوجد مساحة الدائرة بدلالة π



٦) إذا كان المستقيم : $ل - س - هـ = ٧ + ص$ = صفر يوازي محور السينات

فإن : $ل =$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٧

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤، ٣) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

زاوية موجبة قياسها ٤٥° .

(ب) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $ا = ٧,٥٢$ سم ، $ب = (د ح) = ٥٣^\circ$

أوجد : محيط Δ أ ب ح (لأقرب سم).

٨) (١) إذا كان المثلث الذي رؤوسه س (١-، ٣) ، ص (٢، ٣) ، ع (٦، ٩)

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة \angle

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ناتج : $\frac{٣٠}{٦٠} - \frac{٣٠}{٦٠} \text{ ما } ٦٠^\circ$

٩) (١) أوجد معادلة المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة أ ب من منتصفها حيث :

أ (١، ٢) ، ب (٤، ٣)

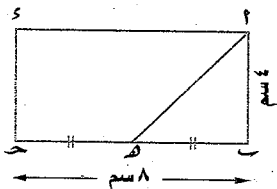
(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح د مستطيل فيه :

أ ب = ٤ سم ، ب ح = ٨ سم

هـ منتصف ب ح

أوجد قيمة : $\angle ا + \angle ب + \angle ج + \angle د$



١٠) أ ب ح د شكل رباعي فيه :

أ (٤، ٢) ، ب (٠، ٣) ، ج (٥، ٧) ، د (٩، ٢)

١) أثبت أن : الشكل أ ب ح د مربع.

٢) أوجد : مساحة سطح الشكل أ ب ح د

(ب) في الشكل المقابل :

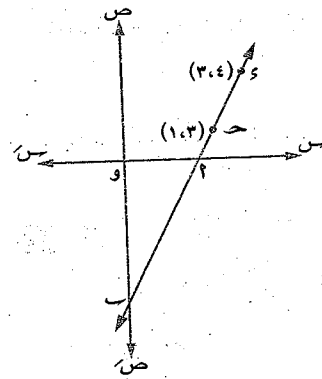
المستقيم أ ب يمر بالنقطتين

ح (١، ٣) ، د (٣، ٤)

ويقطع محوري الإحداثيات في أ ، ب على الترتيب

أوجد : طول كل من أ ب ، و ب

حيث و نقطة الأصل.



٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى

(١) ٣٦٠° (ب) ٢٧٠° (ج) ١٨٠° (د) ٩٠°

٢) إذا كانت : ٣ ، ٥ ، س تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم فإن : س =

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٣) في Δ أ ب ح إذا كان : $ا = ٢$ ما $\angle ب$ فإن : Δ أ ب ح يكون

(١) منفرج الزاوية. (ب) حاد الزوايا.

(ج) قائم الزاوية. (د) منفرج الزاوية ومتساوي الساقين.

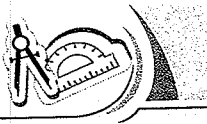
٤) البعد بين النقطتين (٢، ٣) ، (١-، ٢) هو وحدة طول.

(١) ١٦ (ب) ٩ (ج) ٥ (د) ٤

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : $ب = (د) + (ا) = ٢٠٠^\circ$

فإن : $ب = (د) =$

(١) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٦٠°



١٠ محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\alpha = (س + ١٠)^\circ = \frac{1}{4}$ حيث Δ زاوية حادة
فإن : α (دس) =

(أ) ١٠° (ب) ٢٠° (ج) ٣٠° (د) ٤٠°

٢) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

٣) البعد بين النقطة (هـ ، ط) ٦٠° ومحور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) $٥\sqrt{2}$ (ج) ٣ (د) $3\sqrt{2}$

٤) عدد محاور التماثل فى المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٥) فى الشكل المقابل :

معادلة المستقيم ل هى

(أ) $ص = ٢س + ٣$

(ب) $ص = ٣س + ٢$

(ج) $١ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

(د) $٥ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

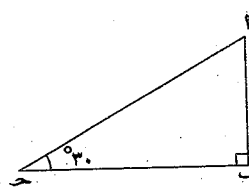
٦) فى الشكل المقابل :

Δ α فيه : $\alpha = (دس)^\circ$ ، $\alpha = ٩٠^\circ$ ، $\alpha = ٣٠^\circ$

فإن : α =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{4}$



٢) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٥ حا = ٣٠ حا - ٤٥ ط$

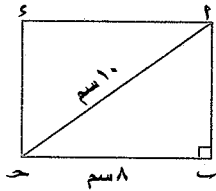
(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) و يوازى المستقيم : $ص - ٦ = ٠$

٣) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد : قيمة $هـ$ حيث $٩٠^\circ > هـ > ٠^\circ$

إذا كان $٣ ط = ٢ حا + ٣٠ حا + ٤ حا$

(ب) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه $٢ (١ ، -٢)$ ، $٣ (-٤ ، ٢)$ ، $٤ (١ ، ٦)$ متساوى الساقين.

٤) (أ) فى الشكل المقابل :



α β حى مستطيل ، $\beta = ٨ سم$ ، $\alpha = ١٠ سم$

أوجد :

١) α و (د α ح)

٢) مساحة سطح المستطيل α حى

(ب) إذا كانت α منتصف β فأوجد قيمة : $س$ ، $ص$ حيث :

$\alpha (٢ ، ٣)$ ، $\beta (٦ ، ص)$ ، $\gamma (٦ ، س)$

٥) (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $(٩ ، ٧)$ ، $(٠ ، ٣)$ يساوى ٥

أوجد : قيمة α

(ب) α حى مثلث فيه : $\alpha \perp \beta$ حيث $\alpha (٤ ، ١)$ ، $\beta (-٢ ، -١)$

أوجد : ١) ميل α ٢) معادلة β

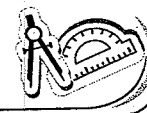
١١ محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $٤ حا = ٣٠ ط$ $٦٠^\circ =$

(أ) ٣ (ب) $٣\sqrt{2}$ (ج) ٦ (د) ١٢



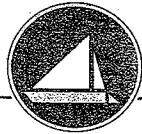
٥ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢، -٥) و

ويوازي المستقيم : $س + ٢ ص - ٧ = ٠$

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٣، ١) ، (٢، ٢) و

والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة ل إذا كان المستقيمان ل ، ل متعامدين.



١٢ محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $أ = ٣$ سم ، $ب = ٤$ سم

فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٧

٢) إذا كان : $طا = (١٠ + س)$ حيث س قياس زاوية حادة

فإن : $س = (د س) =$

(أ) ٣٥° (ب) ٤٥° (ج) ١١° (د) ٤٠°

٣) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٢٠° (د) ٤٥°

٤) مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٦٤ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٥) بعد النقطة (٢، -٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) -٤ (د) ٦

٦) إذا كان : $أ =$ قطر في دائرة م حيث : $أ (٣، -٥)$ ، $ب (٥، ١)$ فإن مركز

الدائرة م هو

(أ) $(٤، -٢)$ (ب) $(٤، ٢)$ (ج) $(٢، ٢)$ (د) $(٨، -٢)$

٢) بعد النقطة (٤، -٣) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) -٣ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٣) إذا كانت النقطة (٤، ٠) تنصف البعد بين النقطتين (١، -١) ، (س، ص)

فإن النقطة (س، ص) هي

(أ) (١، ٩) (ب) (١، ٩) (ج) $(-\frac{1}{٢}, \frac{3}{٢})$ (د) (١، ٣)

٤) في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب يكون : $أ ح + ب ح =$

(أ) $٢ أ ح$ (ب) $٢ ب ح$ (ج) $٢ أ ب$ (د) $٢ أ ح$

٥) إذا كانت : النقطة (٠، ٩) تنتمي للمستقيم : $س - ٤ ص + ١٢ = ٠$

فإن : $أ =$

(أ) $\frac{1}{٣}$ (ب) -٣ (ج) ٤ (د) ٣

٦) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، -٣) موازيًا لمحور السينات هي

(أ) $س - ٢ =$ (ب) $ص - ٣ =$ (ج) $س = ٢$ (د) $ص = ٣$

١) أوجد س (د هـ) حيث هـ زاوية حادة : $٢ ح = ٦٠^\circ$ ، $٢ ط = ٤٥^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (٢، -٥) ، ب (٣، ٣) ، ح (٤، -٢) ، د (٩، ٤) هي رؤوس لمتوازي أضلاع.

٢) أثبت أن : $ح أ = ٦٠^\circ$ ، $ح ب = ٣٠^\circ$ ، $ح د = ٣٠^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٣) وعمودي على المستقيم المار

بالنقطتين ٢ (٣، -٤) ، ب (٣، -٢)

٣) (أ) مستقيم ميله $\frac{1}{٢}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين.

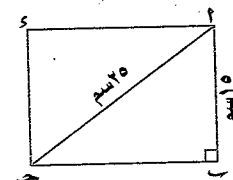
أوجد : معادلة المستقيم.

(ب) في الشكل المقابل :

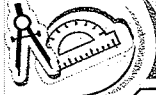
أ ب ح د مستطيل فيه : $أ ب = ١٥$ سم

، $ح د = ٢٥$ سم

أوجد : ١) س (د ح ب)



٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



٢ (أ) أثبت أن: المثلث $\triangle ABC$ الذي رؤوسه $A(1, -2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

(ب) مثلث $\triangle ABC$ فيه $\angle A = 10^\circ$ سم، $\angle B = 12^\circ$ سم، $\angle C = 14^\circ$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ يقطعه في D أثبت أن: $AD + DB = AC$

٣ (أ) إذا كان المثلث الذي رؤوسه: $A(4, 5)$ ، $B(2, 4)$ ، $C(3, 0)$ قائم الزاوية في C أوجد: قيمة $\angle A$

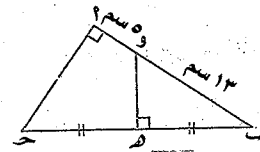
(ب) إذا كان المستقيمان: $3x - 4y = 2$ ، $3x + 4y = 8$ متوازيين أوجد: قيمة $\angle A$

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $A(1, 2)$ وعمودياً على المستقيم الذي ميله $\frac{1}{3}$

(ب) أوجد قيمة θ التي تحقق أن: $2\text{ م} = 4\text{ م} - 60^\circ - 2\text{ م}$ حيث θ قياس زاوية حادة.

٥ (أ) $\triangle ABC$ متوازي أضلاع تقاطع قطراه في D حيث: $\angle A = 3^\circ$ ، $\angle B = 6^\circ$ ، $\angle C = 7^\circ$ أوجد: $\angle D$ كل من $\angle A$ ، $\angle B$ ، $\angle C$ طول 5 م

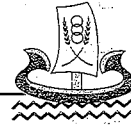
(ب) في الشكل المقابل:



١ (د) 90° ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، \overline{AD} منتصف \overline{BC} ، $\overline{AD} = 5$ سم

$\overline{AD} = 12$ سم

أوجد بالبرهان: \overline{AD}



١٢ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) $x = 1$ (ب) $y = 1$ (ج) $x = y$ (د) $x = -y$

٢ قياس أي زاوية خارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(أ) 60° (ب) 120° (ج) 90° (د) 180°

٣ صورة النقطة $A(-4, 5)$ بالانتقال $(2, -3)$ هي

(أ) $(-2, 2)$ (ب) $(2, -2)$ (ج) $(2, 2)$ (د) $(-2, -2)$

(ب) إذا كان المستقيم L يمر بالنقطتين $A(1, 3)$ ، $B(2, 4)$

والمستقيم M يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 40°

فأوجد قيمة $\angle A$ إذا كان المستقيمان L ، M :

(أ) متوازيين. (ب) متعامدين.

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كانت: $\tan A = \frac{3}{4}$ حيث A زاوية حادة فإن: $\sin A =$

(أ) 40° (ب) 60° (ج) 120° (د) 30°

٢ البعد العمودي بين المستقيمين: $5x - 6 = 0$ ، $3x + 6 = 0$ يساوي

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ١١ (د) ٦

٣ معين طولاً قطريه ٦ سم، ١٠ سم تكون مساحته سم^٢

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

(ب) سلم AB طوله ٦ أمتار يستند طرفه العلوي A على حائط رأسي وطرفه B على

أرض أفقية، فإذا كانت C هي مسقط نقطة A على سطح الأرض وكانت زاوية ميل

السلم على الأرض 60° فأوجد: طول AC لأقرب متر.

٥ (أ) إذا كان بُعد النقطة $A(5, 6)$ عن النقطة $B(1, 2)$ يساوي $2\sqrt{5}$ فأوجد: قيمة \sin

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $A(3, -5)$

ويوازي المستقيم $3x + 2y = 7$.

(١) أوجد: \angle (د ه) حيث ه زاوية حادة ، إذا كان : $3 \text{ ط } ٥ = ٤ \text{ ح } ٣٠ + ٨ \text{ ح } ٦٠$
 (ب) إذا كانت : $٤ (١ - ، ١ -) ، ٣ (٢ ، ٣) ، ٠ (٦ ، ٠)$
 أثبت أن : المثلث ٢ ح قائم الزاوية.

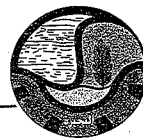
(٥) (أ) ٢ ح مثلث فيه : ٢ ب = ١ ح = ٥ سم ، ٦ ب = ٦ سم

$$\{s\} = \overline{b} \cap \overline{a}, \quad \overline{b} \perp \overline{a},$$

أوجد قيمة: ① $مب + م٢ا + ما + ح + م٢ا$ ② $م٢ا + ح + م٢ا + ح$

(ب) \overline{A} متوسط فی ΔABC ، م منتصف BC : \overline{AM}

م (٦، ٠) ، ب (٢، ٣) ، ح (-٦، ٣) أوجد: إحداثي نقطة م



١٤ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان: ل // ل ، ل ل ، ل ل ، ل ل : فان :

(ا) ج ل (ب) ج ل // (ج) ج ل // (د) ج ل ل

② البعد العمودي بين المستقيمين :

ص + ۱ = صفر ، ص + ۳ = صفر یساوی وحدة طول.

٤ (١) ٢ (ب) ١ (ج) ٥ (د)

② النقطة $(0, 0)$ ، $(0, 3)$ ، $(4, 0)$

(أ) تكون مثلثًا منفرج الزاوية. (ب) تكون مثلثًا حاد الزوايا.

(ج) تكون مثلثاً قائم الزاوية.

٤) دائرة مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها ٢ وحدة طول فأى من النقاط الآتية تنتمى للدائرة ؟

(۱، ۳√۲) (د) (۱، ۲√۲) (هـ) (۱، ۲-) (ب) (۲، ۱) (ا)

⑤ ميل الخط المستقيم الذي يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

..... قیاسها ۴۵° یسای

(١) (ب) - (ج) صفر (د) - ٢

⑥ فی Δ \angle ح إذا كان : \angle (د) = 85° ، \angle ح = \angle ح

فإن : و (د ح) =

۰۶. (۱) ۰۵. (۲) ۰۴۵ (ب) ۰۳. (۱)

۲ (۱) ا ب ح د شکل رباعی حیث :

$$(9, 2-) \leq (0, 7-) \succ (0, 3-) \prec (8, 2) \uparrow$$

أثبت أن : الشكل ٢١ جزء مربع.

(ب) أثبت أن: $\sin 45^\circ + \cos 60^\circ - \tan 30^\circ = 3$

(أ) أوجد قيمة: \sin إذا كان $\cos = 60^\circ$ $\sin 30^\circ - \cos 60^\circ$

حیث ۰ > س > ۰۹۰

(ب) أثبت أن: النقط ٢ (-٢، ٥) ، ب (٣، ٣) ، ح (-٤، ٢) ليست على استقامة واحدة.

٤ (أ) في الشكل المقابل :

۲ ح مثلث فيه : $\angle (۲۱) = ۹۰^\circ$ ، $\angle ۱ = ۱۵$ سم

۲۰ = ۲ سم

أثبت أن : $مِأ ح مِأ ب - مِأ ح مِأ ب = صفر$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $(2, 4)$ ، $(-2, -1)$

ثم اثبت أنه يمر بنقطة الأصل.

(١) إذا كانت: $١(٣، ٣)$ ، $٢(٢، ٣)$ ، $٣(١، ٥)$ وكانت $١=٢=٣$

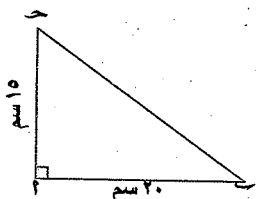
فأوحى : قيمة حسن

(ب) إذا كانت معادلتا المستقيمين L_1 ، L_2 هما على الترتيب :

$$0 = 2 - 3 + 6 = 1, \quad 0 = 3 - 6 + 6 = 3$$

فأوجد قيمة λ التي تجعل :

$\mu \perp \nu$ (2) $\mu // \nu$ (1)





محافظة الفيوم

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $\frac{3\sqrt{2}}{4} = \frac{س}{4}$ حيث $س$ قياس زاوية حادة فإن : $س =$

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (ج) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$ (د) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

٢) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

- (أ) 60° (ب) 90° (ج) 180° (د) 360°

٣) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

- (أ) -1 (ب) 0 (ج) 1 (د) غير معرف.

٤) طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها 30° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) 2 (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٥) البعد العمودى بين المستقيمين : $ص - 3 =$ ، $ص + 2 =$.

يساوى وحدة طول.

- (أ) 1 (ب) 2 (ج) 5 (د) 3

٦) محيط الدائرة التى طول قطرها 14 سم يساوى سم ($\frac{22}{7} = \pi$)

- (أ) 7 (ب) 22 (ج) 44 (د) 14

٧) (أ) $أ$ $ب$ $ح$ مثلث قائم الزاوية فى $ح$ ، $أ = 6$ سم ، $ب = 8$ سم

أثبت أن : $مأ = مأ - مأ =$.

(ب) أثبت أن : النقط $أ(4, 3)$ ، $ب(1, 1)$ ، $ح(-5, 3)$

تقع على استقامة واحدة.

٢) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة $س$ إذا كان : $س$ ما 30° ما $40^\circ =$ ما 30°

(ب) إذا كانت $ح$ منتصف $أ$ حيث : $ح(3, -1)$ ، $أ(2, 2)$ ، $ب(20, 5)$ (ص

أوجد قيمة : $س + ص$

٣) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $طا 60^\circ = (1 - طا 30^\circ) 2$ طا 30°

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين $(3, 1)$ ، $(2, 2)$ عمودى على المستقيم الذى

يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

٤) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله

3 وحدات ويوازى المستقيم : $2س - 3ص = 6$

(ب) إذا كانت النقط : $أ(3, 2)$ ، $ب(4, -3)$ ، $ح(-1, 2)$ ، $د(-2, 3)$

هى رؤوس معين أوجد إحداثى نقطة تقاطع القطرين وأوجد مساحة سطح المعين.



محافظة بنى سويف ١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $أ(3, 4)$ ، $ب(6, 5)$ فإن نقطة منتصف $أ$ هى

- (أ) $(3, 5)$ (ب) $(3, 6)$ (ج) $(4, 5)$ (د) $(4, 6)$

٢) إذا كان : $س = \frac{1}{3}$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $س =$

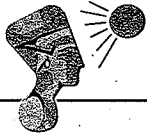
- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (ج) 1 (د) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

٣) بعد النقطة $(5, -2)$ عن محور السينات يساوى وحدة طول.

- (أ) -2 (ب) 2 (ج) 3 (د) 7

٤) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

- (أ) -1 (ب) صفر (ج) 1 (د) غير معرف.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوى

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٢ $\sin 45^\circ + \sin 30^\circ =$

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{5}{4}$

٣ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، مثلث متساوى الساقين.

(أ) ٩ سم (ب) ١٠ سم (ج) ١١ سم (د) ١٢ سم

٤ إذا كان : و (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٣) فإن : طول \vec{PQ} = وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٥ المثلث ABC حفيه : $AB < AC$ فإن : $\angle C$ $\angle B$ (د ح)

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \equiv

٦ الخط المستقيم الذى معادلته : $3x = 2y + 6$ يقطع جزءاً موجباً من محور

الصادات طوله يساوى وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) $\frac{2}{3}$

٧ أثبت أن : النقط $A(0, 3)$ ، $B(4, 3)$ ، $C(6, 1)$ هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه A

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(4, 3)$

وعمودياً على المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$.

٨ دائرة مركزها M ، AB قطرها ، $A(3, 2)$ ، $B(5, 4)$

أوجد : ١ إحداثي M ٢ مساحة الدائرة (حيث $\pi = 3.14$)

٥ معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) $x = 1$ (ب) $x = 1$ (ج) $x = 1$ (د) $x = -1$

٦ فى المثلث ABC القائمة الزاوية فى B يكون $AB + AC =$

(أ) $2AB$ (ب) $2AC$ (ج) $2BC$ (د) $2AB + 2AC$

٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$ ، $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

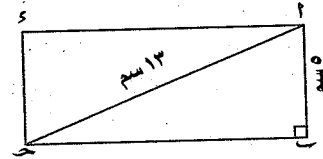
(ب) فى الشكل المقابل :

AB حى مستطيل فيه :

$AB = 5$ سم ، $BC = 13$ سم

أوجد : ١ $\angle C$ (د ح ب)

٢ مساحة سطح المستطيل $ABCD$



٨ (أ) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه النقط $A(1, 4)$ ، $B(-1, 2)$ ، $C(2, -3)$ قائم الزاوية فى B

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(4, 3)$

وعمودى على المستقيم : $x + 2y = 7$

٩ (أ) أوجد $\angle D$ حيث $\angle D$ زاوية حادة إذا كان :

$\sin A = \frac{4}{5}$ ، $\sin B = \frac{3}{5}$ ، $\sin C = \frac{4}{5}$

(ب) إذا كانت : $A(3, 2)$ ، $B(2, 3)$ ، $C(5, 1)$

وكانت : $AB = AC$ فأوجد : قيم \sin

١٠ (أ) إذا كانت : $A(1, -1)$ ، $B(2, 3)$ ، $C(6, 0)$ ، $D(4, -3)$

أربع نقط فى مستوى إحداثى متعامد

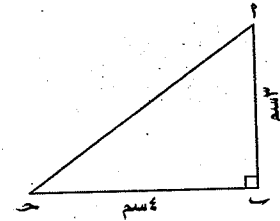
أثبت أن : AB ، BC ينصف كل منهما الآخر ، ما اسم الشكل $ABCD$ ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السيني والصادي جزءين

موجبين طولهما ٢ ، ٣ وحدة طول على الترتيب.



(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $\angle \text{د} = 90^\circ$

أ ب = 3 سم ، ب ح = 4 سم

برهن أن : $\angle \text{أ} = \angle \text{ح} + \angle \text{ب}$

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (0، 2) ويوازي المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$

(ب) إذا كان : $\angle \text{أ} = 30^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 30^\circ$ ، $\angle \text{ح} = 90^\circ$ أوجد : $\sin \text{أ}$

٥ (أ) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$2 = \frac{3}{5}x + \frac{2}{3}y$$

(ب) زاويتان 4 ، ب متتامتان النسبة بين قياسيهما 2 : 1 أوجد : $\angle \text{أ} + \angle \text{ب}$



محافظة أسبوط

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (أ) البعد بين النقطتين (0، 2) ، (0، 5) يساوي وحدة طول.

(ب) 3 (ج) 4 (د) 5

٢ ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات

(أ) -1 (ب) 1 (ج) صفر (د) غير معرف.

٣ إذا كانت : $\sin \text{أ} = \frac{1}{2}$ حيث $\frac{1}{2} < \text{أ} < \frac{\pi}{2}$ زاوية حادة فإن : $\cos \text{أ} =$

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

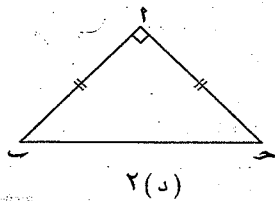
٤ معادلة المستقيم الذي ميله يساوي الواحد ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) $x = 1$ (ب) $y = 1$ (ج) $x = y$ (د) $x = -y$

٥ إذا كان : $\sin \text{أ} = \frac{1}{2}$ ، $\sin \text{ب} = \frac{1}{2}$ فإن : $\sin \text{أ} \times \sin \text{ب} =$

(أ) 2 (ب) 1 (ج) 1 (د) صفر

٦ في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث ، $\angle \text{د} = 90^\circ$

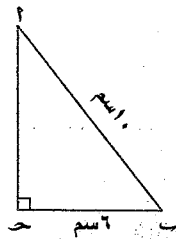
أ ب = 2 ،

فإن : $\angle \text{أ} =$

(أ) 1 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) صفر (د) 2

٧ (أ) أثبت أن : النقط 4 (2، 1) ، 6 (4، 6) ، 2 (2، 2) تقع على دائرة مركزها م (1، 2) ثم أوجد مساحة سطح الدائرة.

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه :

أ ب = 10 سم ، ب ح = 6 سم

أثبت أن : $\angle \text{أ} = \angle \text{ب} + \angle \text{ح}$

٨ (أ) بدون استخدام حاسبة الجيب أوجد قيمة :

$$\sin 60^\circ - \cos 60^\circ + \tan 30^\circ$$

(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : 4 (3، 2) ، 6 (4، 5) ، 2 (0، 3) أوجد إحداثي نقطة د

ثم أوجد إحداثي نقطة د

٩ (أ) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه النقط 5 (4، 2) ، 3 (3، 5) ، 1 (5، 1) قائم الزاوية في ح

..... حساب المساحة باستخدام قاعدة

(ب) أوجد قيمة $\sin \text{أ}$ التي تحقق : $\sin \text{أ} = \frac{1}{2}$ ، $\cos \text{أ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

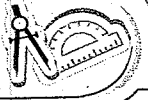
١٠ (أ) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (3، 1) ، (2، 2) والمستقيم ل يمر ب (2، 2) يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45° أوجد : قيمة $\angle \text{أ}$ إذا كان

المستقيمان ل ، ل

١ متوازيين. ٢ متعامدين.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (2، 1) ويوازي المستقيم الذي معادلته : $x + y = 2$



محافظة سوهاج

١٩



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\sin 45^\circ \cos 30^\circ = \dots$

٢) إذا كان المستقيم AB يوازي محور السينات حيث : $A(8, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، فإن : $AB = \dots$

٣) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلاً منها بنسبة من جهة الرأس.

٤) ميل المستقيم الذى معادلته : $2x - 3y + 5 = 0$ يساوى

٥) مساحة سطح الدائرة تساوى

٦) إذا كانت $(1, 2)$ ، $(3, -4)$ ، $(s, 6)$ تقع على دائرة واحدة ، فإن : $s = \dots$

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 6)$ ويمتصّف AB حيث : $A(2, -1)$ ، $B(3, -4)$

٨) أوجد قيمة \sin حيث : $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ ، $\alpha = 60^\circ$

٩) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه $A(1, -2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوى الساقين.

١٠) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$\sin 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 30^\circ \cos 60^\circ$

١) مستقيم ميله $\frac{1}{2}$ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله وجدتين أوجد :

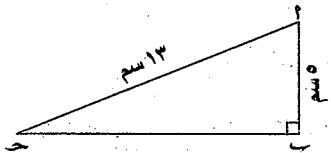
٢) معادلة المستقيم .

٣) إذا كانت معادلتا المستقيمين L_1 ، L_2 على الترتيب :

$3x + 2y - 6 = 0$ ، $2x - 3y + 1 = 0$

فأوجد قيمة : b التى تجعل $L_1 \parallel L_2$

٤) فى الشكل المقابل :



٥) $\sin 90^\circ = \dots$ ، $\cos 13^\circ = \dots$

٦) $\sin 5^\circ = \dots$

٧) أوجد قيمة : $\sin \alpha - \cos \alpha$ ما α ما α

٨) إذا كانت النقط : $A(1, -3)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, 0)$ ، $D(4, 6)$ فى مستوى إحداثى متعامد. أثبت أنها رؤوس مستطيل.



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٢) المستقيم الذى معادلته : $2x - 3y + 6 = 0$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

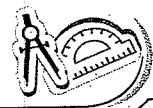
٣) إذا كان المستقيمان : $L_1 : 2x + 3y = 5$ ، $L_2 : 2x + 3y = 1$ متوازيين

٤) فإن : $L_1 = L_2$

٥) $\sin 1^\circ = \dots$ ، $\cos 1^\circ = \dots$

٦) $\sin 30^\circ \cos 60^\circ = \dots$

٧) $\sin 2^\circ \cos 3^\circ = \dots$



محافظة الأقصر

٢١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\frac{\sin \theta}{2} = \frac{\cos \theta}{3}$ حيث θ زاوية حادة فإن : θ (دس) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٧٥°

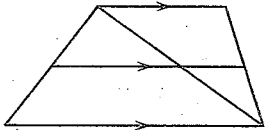
٢) حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يساوى سم^٣
 (أ) ١٢ (ب) ٢٠ (ج) ١٥ (د) ٦٠

٣) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 3$ ، $4x - 3y = 8$ متعامدين فإن : θ =
 (أ) ٤° (ب) ٤-° (ج) ٣° (د) ٣-°

٤) في ΔABC إذا كانت : $\angle A$ تتم $\angle B$ فإن : θ (دح) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ٦٠°

٥) ميل الخط المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° يساوى
 (أ) صفر (ب) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{3}$

٦) فى الشكل المقابل :
 عدد أشباه المنحرف يساوى



(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٧) أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كان : $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ، $\cos \theta = \frac{4}{5}$ ، $\tan \theta = \frac{3}{4}$ ، $\cot \theta = \frac{4}{3}$ ، $\sec \theta = \frac{5}{4}$ ، $\csc \theta = \frac{5}{3}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٤) ، (١- ، ٢-)

٨) (أ) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (١ ، ٦) يساوى $\sqrt{5}$ وحدة طول فما قيمة س ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات الصادى والسينى جزأين موجبين طولاهما ٩ ، ٤ وحدة طول على الترتيب.

٩) إذا كان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن : θ = وحدة طول.

(أ) ١٥ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

١٠) معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) $x = 1$ (ب) $x = 1$ (ج) $x = 1$ (د) $x = 1$

١١) إذا كان : $\vec{a} \perp \vec{b}$ ، $\vec{a} = (2, 1)$ ، $\vec{b} = (0, 0)$

فإن : ميل \vec{a} =

(أ) ٢- (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ٢

١٢) (أ) أوجد إحداثي نقطة منتصف \overline{AB} حيث : $A(4, 2)$ ، $B(0, 6)$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥)

ويوازي المستقيم الذى معادلته : $x + 2y = 7$ = صفر

١٣) (أ) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $(\sin 60^\circ - \cos 30^\circ) (\sin 60^\circ + \cos 30^\circ)$

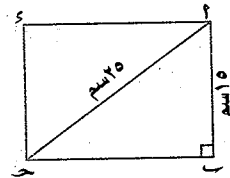
(ب) بين نوع المثلث $\triangle ABC$ الذى فيه : $A(4, 2)$ ، $B(3, 1)$ ، $C(4, 5)$ من حيث أطوال أضلاعه.

١٤) (أ) أثبت أن : $\tan 60^\circ = 1 + \tan 30^\circ$ ، $\tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١-) ، (٦ ، ٣) يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

١٥) (أ) أوجد ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٢-) ، (٥ ، ١)

(ب) فى الشكل المقابل :

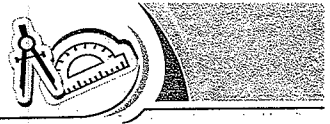


$\angle C$ مستطيل فيه :

$\angle A = 15^\circ$ ، $\angle B = 75^\circ$ سم

أوجد كلاً من : (أ) $\sin A$ (ب) $\cos A$

(٢) مساحة سطح المستطيل $ABCD$



٥) إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{3}$ متوازيين فإن : $\ell =$

- (١) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣

٦) الزاويتان المتتامتان المتساويتان في القياس قياس كل منهما يساوى

- (١) 60° (ب) 50° (ج) 45° (د) 30°

٧) (١) أوجد قيمة \sin إذا كان : $\sin = \sin 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 30^\circ \cos 60^\circ$ حيث $0^\circ < \sin < 90^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ٤ (٣ ، ١) ، (٤ ، ٦) ، (٢ ، ٢) تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (١- ، ٢)

٨) (١) أوجد ميل المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٢) ، (٥ ، ١)

(ب) $\triangle ABC$ مثلث متساوى الساقين فيه : $AB = AC = 10$ سم

، $BC = 12$ سم ، $AD \perp BC$

أوجد : ١) قياس زاوية B ٢) مساحة سطح $\triangle ABC$

٩) (١) إذا كانت النقطة C (٦ ، ٤) هي منتصف AB حيث A (٥ ، ٣) فأوجد إحداثي نقطة B

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم : $\sin + 2 \cos = 7$

١٠) (١) مستقيم ميله $\frac{1}{3}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين. أوجد : ١) معادلة الخط المستقيم.

٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

(ب) $\triangle ABC$ مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان : $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$ أوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية C

٤) (١) $\triangle ABC$ مثلث فيه : $AB = AC = 10$ سم ، $BC = 12$ سم ، $AD \perp BC$ يقطعه في D

١) أثبت أن : $AB + AC = 2AD$

٢) أوجد قيمة : $AD^2 + CD^2$

(ب) إذا كانت : C (٣- ، ٥) هي منتصف AB حيث A (٦- ، ٥) ، B (٩- ، ١٢) أوجد قيمة كل من : \sin ، \cos

٥) (١) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ$

(ب) إذا كانت : A (٩- ، ٢) ، B (٣ ، ٢) ، C (٤- ، ٣) وكانت : $AB \parallel CD$ فأوجد إحداثي نقطة C



٢٢ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\sin 45^\circ \cos 30^\circ =$

- (١) $\frac{1}{2}$ (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{4}$

٢) عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوى

- (١) ١ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) صفر

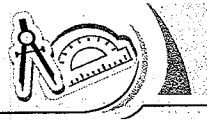
٣) إذا كان البعد بين النقطتين (٠ ، ٤) ، (١ ، ٠) هو وحدة طول

فإن : $\sin =$

- (١) ١- (ب) ٠ (ج) ١ (د) $1 \pm$

٤) إذا كان : $\triangle ABC$ متوازي أضلاع فإن : $AB + AC =$

- (١) $2AB$ (ب) $2BC$ (ج) $2AC$ (د) $2AD$



٢٣ محافظة الوادي الجديد



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) \angle ح مثلث قائم الزاوية في ب فإذا كان $\angle 2 = 37^\circ$ ح

فإن : ح =

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{37}{2}$ (ج) 37° (د) ١

٢) إذا كان : ح ح محور تماثل القطعة المستقيمة \overline{AB} فإن : ح ح

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) $=$ (د) \perp

٣) إذا كان ميل المستقيم $\frac{2}{3}$ فإن ميل المستقيم العمودي عليه

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $1 -$ (د) $\frac{2}{3}$

٤) قيمة ح التي تحقق المعادلة : $2\text{ ح} = 60^\circ - 2\text{ ح}$ حيث ح زاوية

حادة تساوي

(أ) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 50°

٥) إذا كانت : \angle (١-، ١)، \angle (١-، ١) فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(أ) (٠، ٤) (ب) (٤، ٠) (ج) (٩، ١) (د) (٣، ١-)

٦) في Δ \angle ح القائم الزاوية في ب يكون ح ح + ح ح =

(أ) 2 ح ح (ب) 2 ح ح (ج) 2 ح ح (د) 2 ح ح

١) \angle ح مثلث فيه : \angle ح = 10° سم ، \angle ح = 12° سم

، \angle ح \perp ح ح تلقاها في د

أثبت أن : (١) ح ح + ح ح = ١ (٢) ح ح + ح ح = ١,٤

(ب) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{\text{ح}}{3} + \frac{\text{ح}}{2}$$

امتحانات حساب المثلثات و الهندسة

٢) (١) إذا كانت النقط : \angle (٠، ١) ، \angle (٤، ١-) ، \angle (٨، ٧) ، \angle (٤، ٩) ،

في مستوى إحداثي متعامد فأثبت أن : الشكل \angle ح ح مستطيل وأوجد طول قطره.

(ب) \angle ح ح قطر في الدائرة التي مركزها م فإذا كانت : \angle (٨، ١١) ، \angle م (٧، ٥)

أوجد : (١) إحداثي النقطة \angle (٢) طول نصف قطر الدائرة.

٤) (١) \angle ح ح شبه منحرف متساوي الساقين فيه : \angle ح ح // \angle ح ح ، \angle ح ح = 4° سم

، \angle ح ح = 5° سم ، \angle ح ح = 12° سم

أثبت أن : \angle ح ح = $\frac{5\text{ ح ح} + 12\text{ ح ح}}{3}$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، -٥)

ويوازي المستقيم : ح ح + ٢ ص - ٧ = ٠

٥) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

ح ح 45° ح ح 45° + ح ح 30° ح ح 60° - ح ح 30°

(ب) أثبت أن : النقط \angle (٣، ٥) ، \angle (٣، -٢) ، \angle (٢، -٤) هي رؤوس

مثلث منفرج الزاوية في ب



٢٤ محافظة جنوب سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) معادلة الخط المستقيم الذي ميله ١ ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) ح ح = ح ح (ب) ح ح = ١ (ج) ح ح = ١ (د) ح ح = -١

٢) البعد بين النقطة (٤، ٣) ونقطة الأصل في نظام إحداثي متعامد هو

وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤- (ج) ٥ (د) ٧-



(ب) إذا كان المستقيمان : ٦ ح + ٤ ص = ٠ ، ٢ ح - ٣ ص = ٢ ، متوازيين أوجد : قيمة ح العددية.

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه فإذا كان : ٢ (٤ ، ١) ، ب (٦ ، ٢) ، ح (١ ، ٧) فأوجد :

١) إحداثي النقطة ه ٢) إحداثي الرأس د ٣) معادلة الخط المستقيم أ ب



٢٥ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين
(أ) متساويتان في القياس. (ب) متتامتان.
(ج) متكاملتان. (د) منفرجتان.

٢) إذا كان : ح = ١/٢ حيث ح قياس زاوية حادة فإن : ح =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٣) إذا كان : ح (د ح) = ح (د ص) ، د ح ، د ص متتامتين
فإن : ح (د ح) =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٤) إذا كان ميل المستقيم : ح - ٣ ص + ٥ = ٠ صفر يساوي ٢
فإن : قيمة ح =
(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ١ (د) ٣

٥) الزاوية التي قياسها ١٠٨° تكون
(أ) قائمة. (ب) منفرجة. (ج) مستقيمة. (د) منعكسة.

٣) إذا كان : ط ٣ ح = ١ حيث ٣ زاوية حادة فإن : ح (د ح) =
(أ) ٥° (ب) ١٠° (ج) ١٥° (د) ٤٥°

٤) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يكون
(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٥) زاويتا قاعدة المثلث المتساوي الساقين تكونان
(أ) متكاملتين. (ب) متطابقتين.
(ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

٦) في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د ح) = ٩٠° ، ح = ١٥ سم ، ب ح = ٩ سم
فإن : ح = سم.
(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\text{ما } ٤٥^\circ \text{ ما } ٤٥^\circ + \text{ما } ٣٠^\circ \text{ ما } ٦٠^\circ - \text{ما } ٣٠^\circ$$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (١- ، ٣) ، ب (٥ ، ١) ، ح (٦ ، ٤) ، د (٠ ، ٦) هي رؤوس مستطيل.

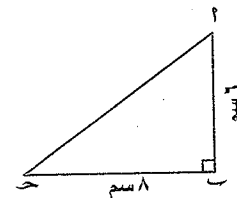
١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\text{ط } ٦٠^\circ - \text{ط } ٤٥^\circ = \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٢٠^\circ$$

(ب) إذا كان ميل خط مستقيم يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٦ وحدات طول.

فأوجد : ١) معادلة هذا الخط المستقيم. ٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

$$\text{ب } ٦ = \text{سم} ، \text{ب } ٨ = \text{سم}$$

أوجد : ١) طول أ ح ٢) ما ٢ + ما ٤



٢٦ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الأسئلة التالية :

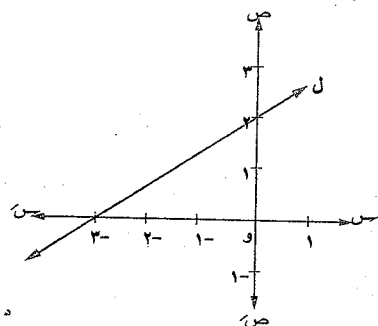
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان : $\frac{1}{p} = \frac{1}{q}$ حيث p قياس زاوية حادة فإن : q (دس) =
 (أ) 30° (ب) 60° (ج) 15° (د) 45°
 ٢ البعد بين النقطتين $(0, 4)$ ، $(-3, 0)$ يساوي وحدة طول.
 (أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١ (د) ٤

٣ المستقيم الذي معادلته : $y = 3$ يمر بالنقطة

- (أ) $(3, 1)$ (ب) $(3, 4)$ (ج) $(5, 3)$ (د) $(3, 0)$

٤ في الشكل المقابل :



ميل المستقيم l يساوي

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$
 (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

٥ إذا كانت : $p(4, 3)$ ، $q(0, 3)$ فإن نقطة منتصف \overline{pq} هي

- (أ) $(-2, 0)$ (ب) $(4, 6)$ (ج) $(2, 3)$ (د) $(2, -3)$

٦ إذا كان : s ، v قياسي زاويتين متتامتين بحيث : $s = 2v$ فإن : $s + v =$
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

٧ أثبت أن : $\angle 45^\circ = \angle 30^\circ + \angle 60^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم : l : $s - 2v = 4$ ،

عموديًا على المستقيم : $2s - 3v = 7$ ، أوجد : قيمة l

٦ المستقيم المار بالنقطتين : $(-1, -1)$ ، $(4, 4)$ يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه

الموجب لمحور السينات زاوية قياسها يساوي

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 135°

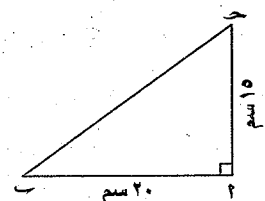
٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة s (حيث s زاوية حادة) :

$$\tan s = 4 \text{ ما } 30^\circ \text{ ما } 60^\circ$$

(ب) مستقيم ميله $\frac{2}{3}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتان.

أوجد : ١ معادلة المستقيم. ٢ نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

٨ (أ) في الشكل المقابل :



أ p ح مثلث فيه : $\angle 90^\circ$ ، $\angle 40^\circ$ ، 15 سم

$$p = 20 \text{ سم}$$

أثبت أن : $\angle 40^\circ = \angle 40^\circ - \angle 40^\circ = 0^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 2)$ والمستقيم l يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد قيمة l عندما $l = 1$ ، $l = 2$:

- ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

٩ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\tan 60^\circ - 2 \tan 45^\circ \tan 60^\circ$$

(ب) أ p ح متوازي أضلاع فيه : $p(2, 1)$ ، $q(8, 3)$ ، $r(10, 9)$ ، $s(7, 5)$

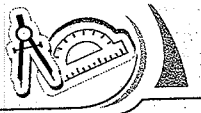
أوجد : v

١٠ أ p قطر في الدائرة التي مركزها M ، وإذا كانت $B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$

فأوجد :

١ إحداثي نقطة p ٢ طول نصف قطر الدائرة.

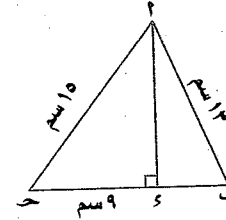
٣ محيط الدائرة M بمعلومية π



٢٦ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ١) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) أوجد قيمة \sin حيث $90^\circ > \sin > 0^\circ$ إذا كان $\sin = \sin 45^\circ = \sin 45^\circ$ ط ٦٠

٢٧ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ١٣ سم ، ب ١٥ سم ، ج ٩ سم
أوجد : قيمة ط ٦٠

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢، ٣) ، (٢، ٢)

٢٨ (أ) أ ب ح د مستطيل فيه : ٢ (١، ٣) ، ب (٥، ١) ، ح (٦، ٤) أوجد :

١ إحداثى د
٢ مساحة المستطيل أ ب ح د

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (٢، ٧) ، (٣، ٢) يساوى ٥ وحدات طول.
أوجد قيمة : ٢



٢٧ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٢٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ المستقيم الذى معادلته : $2x - 3y = 6$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله

(أ) ٦- (ب) ٢- (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٢

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) يساوى (د) ضعف

٢٤ (أ) ما 30° ما 30° = ما

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 70°

٢٥ إذا كان : أ ب قطر فى الدائرة حيث : ٢ (٣، ٥) ، ب (٥، ١)

فإن مركز الدائرة هو

(أ) (٢، ٤) (ب) (٢، ٤) (ج) (٢، ٢) (د) (٢، ٨)

٢٦ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢، ٣) ويوازي محور السينات هى

(أ) $\sin = 2$ (ب) $\sin = 3$ (ج) $\sin = 2$ (د) $\sin = 3$

٢٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث \sin زاوية حادة) التى تحقق :

$2 \sin = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) أوجد قيمة : ٢ إذا كان البعد بين النقطتين (٢، ٧) ، (٣، ٢) يساوى ٥ وحدة طول.

٢٨ (أ) أ ب ح د مثلث فيه : أ ب = أ د = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم ، أ د \perp ب ح

يقطعه فى د

أوجد : ١ أ ب + ما ح ٢ ما ح + ما ح

(ب) إذا كانت ح منتصف أ ب أوجد \sin ، ص إذا كان :

٢ (٣، ٣) ، ب (٦، ٦) ، ح (٤، ٦)

٢٩ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣، ٤)

وعمودى على المستقيم : $5x - 2y = 7$

(ب) أثبت أن : ط ٦٠ = $2 \sin 30^\circ \div (1 - \sin 30^\circ)$ بدون استخدام الآلة الحاسبة.

٣٠ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السينى والصادى جزعين

موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته :

$$1 = \frac{\sin}{3} + \frac{\sin}{2}$$