أ/ محمد الأزمازي .... المنصورة

توجيه الدقهلية

الصف الأول الثانوي

أبو حذيفة محمد صلاح
٦ ابريل ٢٠١٩

س١: إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢×٣، ب مصفوفة مربعة، فإن المصفوفة أ ب تكون على النظم ....

① ٢×٢ ② ٣×٣ ③ ٢×٣ ④ ٣×٢

س٢: قطاع دائري مساحته ٤٥سم² وطول قطر دائرته ٢٠سم، فإن محيطه يساوي ــــــ .

① ٢٩سم ② ١٩سم ③ ٣٩سم ④ ٤٩سم

س٣: قياس الزاوية بين المستقيمين ٣س = ٥ ، ص = ٤ تساوي ....°

① ٣٠ ② ٤٥ ③ ٦٠ ④ ٩٠

س٤: إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (-٤، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (م، -٤) متعامدين فإن م = ...

① -٥ ② -٤ ③ ٤ ④ ٥

س٥: أي النقط التالية تنتمي إلى مجموعة حل النظام: س > ٠، ص > ٠، ٢س + ص > ٦؟

① (١، ٣) ② (٠، ٠) ③ (٢، ٣) ④ (٤، -٢)

س٦: المصفوفة $\begin{pmatrix} س+٣ & ٠ \\ ٢ & س-٣ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربي عندما س = ...

① ٣ ② ±٣ ③ ٥ ④ ±٥

س٧: مساحة السداسي المنتظم الذي طول ضلعه ٨سم تساوي .... سم².

① ١٢$\sqrt{٣}$ ② ٢٤$\sqrt{٣}$ ③ ٩٦$\sqrt{٣}$ ④ ١٤٤$\sqrt{٣}$

س٨: إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (ك، ٣) ، $\overrightarrow{ب}$ = (١٢، ك) متوازيين فإن: ك = ...

① ٦ ② ١٨ ③ -٦ ④ ±٦

س٩: إذا كان: ‖ك(٣ ، ٤)‖ = ١ فإن ك = ...

① ٥ ② $\frac{١}{٥}$ ③ ± $\frac{١}{٥}$ ④ ± ٥

س١٠ المستقيم: $\frac{س}{٤} + \frac{ص}{٧} = ١$، يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً قائماً مساحة سطحه تساوي .... وحدة مساحة

① ٤ ② ٧ ③ ١٤ ④ ٢٨

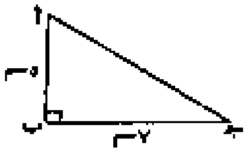
س١١: إذا كان المستقيم: جـ س + ب ص + أ = صفر يوازي محور الصادات فإن .... = صفر .

① أ ② ب ③ جـ ④ س

س١٢ ٣ ظا θ ظتا θ + ٢ حا θ قتا θ ٠ حتا θ قا θ = ...

① ١ ② ٣ ③ ٥ ④ ٦

س١٣ في الشكل المقابل: ق(جـ^) = ... لأقرب درجة



① ٣٠ ② ٣٥ ③ ٣٦ ④ ٤٥

س١٤ كل المتجهات الاتية هي متجهات وحدة ما عدا ....

① (٠،١) ② (٠،٠،-١) ③ (١،١) ④ (٠.٦،٠.٨)

س١٥ البعد بين المستقيمين س+٢=٠ ، س-٢=٠ يساوي .... وحدة طول

① -٤ ② -٢ ③ ٢ ④ ٤

س١٦ مجموعة حل المعادلة: $\begin{vmatrix} \text{س} & ٠ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٠ \\ ٤ & -١ & ٢\text{س} \end{vmatrix}$ = ٦، هي ....

① {٣}   ② {٦}   ③ {١، -١}   ④ {٦، -٦}

س١٧ طول العمود المرسوم من النقطة (٤، ٣) على محور السينات يساوي .... وحدة طول

① ٣   ② ٤   ③ ٥   ④ ٤

س١٨ متجه اتجاه المستقيم الذي معادلتيه الوسيطتين س+٣ = ٢ك ، ص = ٥ هو ....

① (٢، ٠)   ② (٢، -٣)   ③ (٢، ٣)   ④ (٢، ٥)

س١٩ في المثلث أ ب جـ يكون $\overrightarrow{\text{أب}}$ - $\overrightarrow{\text{جـ ب}}$ + $\overrightarrow{\text{أجـ}}$ = ...

① $\overrightarrow{\text{أجـ}}$ ② $\overrightarrow{\text{جـ أ}}$ ③ ٢ $\overrightarrow{\text{أجـ}}$ ④ ٢ $\overrightarrow{\text{أب}}$

س٢٠ وتر في دائرة طوله ١٢سم يقابل زاوية محيطية قياسها ٦٠°، أوجد مساحة القطعة الدائرية الصغرى لأقرب سم٢.

س٢١: إذا كانت النقط الثلاث أ=(-٧، ك)، ب=(-٣، -٢)، جـ=(٥، هـ) تقع على استقامة واحدة، أوجد:

أولاً: النسبة التي تقسم بها النقطة ب القطعة المستقيمة $\overline{\text{أجـ}}$ مبيناً نوع التقسيم.

ثانياً: طول العمود المرسوم من النقطة ب على المستقيم: ٢ص+٣س=صفر.

س٢٢ أوجد الحل العام للمعادلة طتا θ + ١ = ٠.

س٢٣ إذا كانت: أ^مد = $\begin{pmatrix} ٢ & -٤ \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$ برهن أن أ² − ٥أ + ٢٢ I = □.

س٢٤: أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (−٢ ، ٠) ويكون عمودياً على المستقيم

ص = س − ٨

س٢٥ أوجد قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين: ل١: ر→ = (٤ ، ٢) + ك(−٣ ، ١)

، ل٢: ٢س = ٣ − ص

س٢٦ حل نظام المعادلات الخطية التالية باستخدام طريقة كرامر:

٥ص = ١ − ٢س ، $\begin{vmatrix} ٢ & ٧ص \\ ١ & ١ \end{vmatrix}$ = ٣س

س٢٧ أ ب جـ ء شكل رباعي فيه: ٢ ب جـ→ = ٥ أ ء→ أثبت أن: ٢ أ جـ→ + ٢ ب ء→ = ٧ أ ء→

س٢٨ أوجد بيانياً مجموعة حل المتباينات الآتية: س + ص ≤ ٥ ، ص > ١ ، س ≥ ٢

انتهت الأسئلة

س١: إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (... ، ... ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (-١٠ ، -٢٠ ، -١٦) فإن المتجهين $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ ....

① متعامدان ② متوازيان ③ متكافئان ④ غير ذلك

س٢: إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ ، $ب^{مد}$ مصفوفة على النظم ١ × ٣ ، فإن المصفوفة أ ب تكون على النظم ....

① ٣ × ٣ ② ٢ × ١ ③ ١ × ٢ ④ ٣ × ١

س٣: معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢،٣) ويوازي محور الصادات هي..............

① ص = ٣ ② ص = ٢ ③ س = ٣ ④ س = ٢

س٤: طول نصف قطر القطاع الدائري الذي مساحته ٤٥ سم٢ وطول قوسه ٣ سم ، يساوي ....سم .

① ١٥ ② ٣٠ ③ ٢٢٫٥ ④ ٩٠

س٥: إذا كان (ظاθ − قاθ) = −٣ ، فإن : (ظاθ + قاθ) = ...

① $\frac{١}{٣}$ ② ٣ ③ $-\frac{١}{٣}$ ④ −٣

س٦: محيط المثلث المحصور بين المستقيمات : ٤س + ٣ ص = ١٢ ، س = ٠ ، ص = ٠

يساوي...... وحدة طول .

① ٣ ② ٤ ③ ٧ ④ ١٢

س٧: الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{أ}$ = ٣ $\overrightarrow{س}$ − ٣$\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{ص}$ هي ....

① $(٦ ، \frac{٢\pi}{٣})$ ② $(٦ ، \frac{٥\pi}{٣})$ ③ $(-٦ ، \frac{٥\pi}{٣})$ ④ $(٦ ، \frac{٤\pi}{٣})$

س٨: حا٢θ + حتا٢θ + ظا٢θ = ...

① ١ ② ظتا٢θ ③ قتا٢θ ④ قا٢θ

س٩: إذا كان جـ = (٣ ، ٢) هي منتصف $\overline{أب}$ حيث أ = (س ، ٥)، ب = (٣ ، ص)، فإن:
س + ص = ...

① ٤ ② −٣ ③ −٢ ④ ٢

س١٠: إذا كان (أ ، ٣) ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة: ص < ٢س + ٣، فإن ....

① أ < ٠ ② أ > ٠ ③ أ ≥ ٠ ④ أ ≤ ٠

س١١: إذا كانت $\begin{pmatrix} ٣ & ب & ٥ \\ ٢ & -١ & ٠ \\ أ & جـ & ٣ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن المصفوفة (أ ب جـ) = ...

① (٥ ، ٢ ، ٠) ② (٢ ، ٥ ، ٠) ③ (٠ ، ٢ ، ٥) ④ (٥ ، ٠ ، ٢)

س١٢: الحل العام للمعادلة: ٢جتا θ − ١ = ٠ هو .... (حيث ن ∈ صـ)

① $\pm \frac{\pi}{٢} + ٢ن\pi$ ② $\pm \frac{\pi}{٣} + ٢ن\pi$ ③ $\frac{\pi}{٦} + ن\pi$ ④ $\pm \frac{\pi}{٦} + ن\pi$

س١٣: إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (ك ، ٣) ، $\overrightarrow{ب}$ = (١٢ ، ك) متوازيين فإن: ك = ...

① ٦ ② ١٨ ③ −٦ ④ ±٦

س١٤: إذا كان: || ٣ك $\overrightarrow{أ}$ || = || −١٥ $\overrightarrow{أ}$ || فإن ك = ...

① ٥ ② $\frac{١}{٥}$ ③ $\pm \frac{١}{٥}$ ④ ±٥

س١٥: إذا كان المستقيمين ٢س + ب ص = ٥ ، ٣س + ٢ص = −٧ متعامدان فإن ب = ـــــ

① ٣ ② −٣ ③ ٢ ④ −٢

س١٦ طول العمود المرسوم من النقطة (٤،٣) علي محور الصادات يساوي .... وحدة طول

① ٣ ② ٤ ③ ٥ ④ ١

س١٧ منطقة حل المتباينتين: س > ٠ ، ص > ٠ تقع في الربع ــــــ

① الأول ② الثاني ③ الثالث ④ الرابع

س١٨ أثبت صحة المطابقة: $\frac{\text{ظتا}\,\theta}{1+\text{ظتا}^2\theta} = \text{جا}\,\theta\,\text{جتا}\,\theta$.

س١٩ أ ب جـ مثلث فيه: ء ∋ $\overline{\text{ب جـ}}$، حيث $\overrightarrow{\text{ب ء}} = ٣\,\overrightarrow{\text{ء جـ}}$، أثبت أن: $\overrightarrow{\text{أ ب}} + ٣\,\overrightarrow{\text{أ جـ}} = ٤\,\overrightarrow{\text{أ ء}}$.

س٢٠ إذا كانت $\overrightarrow{ق}$ محصلة القوتين $\overrightarrow{ق}_1 = ٢\,\overrightarrow{س} + ٥\,\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق}_2 = \overrightarrow{س} - \overrightarrow{ص}$ ، أوجد

مقدار القوة $\overrightarrow{ق}$ وظل الزاوية التي تصنعها مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

س٢١ : أوجد مساحة قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠سم ، وطول وترها ١٢ سم.

س٢٢ : إذا كان طول العمود المرسوم من النقطة (١،٣) علي المستقيم ٣ س - ٤ ص + جـ = ٠ يساوي ٢ وحدة طول

فما قيمة جـ

س٢٣ أوجد المعادلتين الوسيطيتين للمستقيم المار بالنقطتين أ=(٣ ، ٣)، ب=(٥ ، ١).

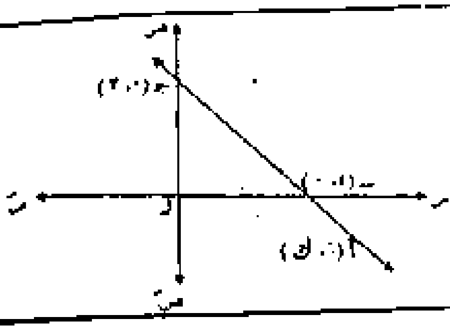
س٢٤ مستخدماً طريقة كرامر أوجد مجموعة حل المعادلتين

س + ٢ ص = ٧ ، ٢ س - ٣ ص = ٠

س٢٥ في الشكل المقابل

إذا كانت جـ (٠، ٣) ، ب (٤، ٠)

أ (٦، ك) أوجد قيمة ك



س٢٦ إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} ٣ & ٤ \\ ٣ & ٠ \\ ٥ & ١ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ١- & ٢ & ٣ \\ ٣ & ٢- & ١ \end{pmatrix}$ ، أوجد المصفوفة س

حيث ٢أ + (س − ٣ب)^{مد} = $\square$.

س٢٧ إذا كان: $\overrightarrow{أب}$ = (−٢ ، ٣)، $\overrightarrow{ب جـ}$ = (٦ ، ٤)، ٢$\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أجـ}$ = (٦ ، ١١)، أوجد

إحداثيات كل من النقط أ، ب، جـ.

س٢٨ أوجد منطقة حل المتباينات: س ≥ ٠، ص ≥ ٠، ٢س + ٣ص ≤ ١٨، ٤س − ص ≤ ٨

انتهت الأسئلة

مديرية التربية والتعليم بالدقهلية — امتحانات ٢٠١٨-٢٠١٩ — المادة : رياضيات

بنك أسئلة الرياضيات — الصف الأول الثانوي — نموذج ③

س١: إذا كانت ب مصفوفة على النظم ٣ × ١ ، فإن ب^مد مصفوفة على النظم ....

① ١×٣ ② ٣×١ ③ ٢×١ ④ ١×٢

س٢: إذا كان المتجهان أ = (٣ ، ك) ، || أ || = ٥ فإن ك = ...

① ٤ ② ± ٤ ③ ٥ ④ ± ٥

س٣: قياس الزاوية بين المستقيمين ٢س = ٣ ، ص = ٤ تساوي ....°

① ٣٠ ② ٤٥ ③ ٦٠ ④ ٩٠

س٤: مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته يساوي ٤ سم ، محيطه ٢٠سم يساوي ....سم²

① ٢٤ ② ٤٨ ③ ٤٠ ④ ٨٠

س٥: إذا كان ظا θ + ظتا θ = ٥ فإن ظا² θ + ظتا² θ = ...

① ١ ② ٥ ③ ٢٣ ④ ٢٥

س٦: إذا كان المستقيم: $\frac{س}{٦}+\frac{ص}{ب}=١$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثًا مساحة سطحه ٩ وحدات مربعة، فإن: ب =____

① ٣ ② ±٣ ③ ٦ ④ ±٦

س٧ متجه اتجاه العمودي على المستقيم س = ٣ + ٢ك ، ص = ٤ - ك هو..............................

① (٢، -١) ② (١، ٢) ③ (٢، ١) ④ (٤، -٢)

س٨: إذا كان: أ ب جـ مثلث فيه أ (-١، ٧) ، ب = (٢، ١) ، جـ = (-٤، ٤) ، م نقطة تقاطع متوسطات المثلث فإن م هي ....

① (٠، ٤) ② (-١، ٣) ③ (-١، ٤) ④ (٤، -١)

س٩ النقطة التي تنتمي إلى مجموعة حل المتباينات: س ≥ ٠، ص ≥ ٠ ، ٢س + ص < ٤، س + ٣ص < ٦، هي ....

① (٣، ١) ② (٠، ٣) ③ (٣، ٢) ④ (١، ١)

س١٠ إذا كان:
$$\begin{vmatrix} ٠ & ٣- & ٠ \\ ٥ & ٢- & ١- \\ ٣ & ٢ & ١ \end{vmatrix} = ٤س$$
، فإن: س = ...

① -٦ ② ٦ ③ ١٢ ④ ٢٤

س١١ إذا كان: ظاθ + ١ = ٠ حيث θ ∈]π ، ٢π[، فإن θ = ...

① $\frac{٧\pi}{٤}$ ② $\frac{\pi}{٤}$ ③ $\frac{٣\pi}{٤}$ ④ $\frac{٥\pi}{٤}$

س١٢ إذا كان ظا٢θ = ١٥ فإن . قا٢θ = ...

① ٤ ② ١٤ ③ ١٦ ④ ٣٢

س١٣ إذا كان: $\overrightarrow{ب أ}$ = (-٢، ٥)، $\overrightarrow{ب}$ = (-٣، ٢)، فإن: ||$\overrightarrow{أ}$|| = ...

① $\sqrt{٢٦}$ ② $\sqrt{٢٤}$ ③ $\sqrt{٤٦}$ ④ $\sqrt{٤٠}$

س١٤ مساحة السداسي المنتظم الذي طول ضلعه ٤سم يساوي .... سم٢.

① ٢٤ ② ٤٨ ③ ٢٤$\sqrt{٣}$ ④ ٣$\sqrt{٣}$

س١٥: في المثلث أ ب جـ: $\overrightarrow{أب} - \overrightarrow{بجـ} - \overrightarrow{أجـ}$ = ...

① ٢ $\overrightarrow{بجـ}$ ② ٢ $\overrightarrow{جـب}$ ③ $\vec{٠}$ ④ ٢ $\overrightarrow{أب}$

س١٦ المستقيم ل: س + ٢ = ٥ك، ص = ١ − ٤ك، يمر بالنقطة: ....

① (١، ٢) ② (−١، ٢) ③ (١، ٢) ④ (−١٥، −١).

س١٧ إذا كان المستقيمان: ٢س + أص + ٣ = ٠ ، $\overrightarrow{ر}$ = (٢، −١) + ك(١، ٣) متعامدين

فإن: أ = ...

① ٦ ② −٦ ③ ١ ④ −١

س١٨ النقطتان (−٢، ٣)، (٠، ٢) تنتميان إلى مجموعة حل المتباينة: ٢س + ٣ص .... ٦.

① $>$ ② $\geqslant$ ③ $<$ ④ $\leqslant$

س١٩ إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} س + ٣ & ٨ \\ ٢ & س − ٣ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوسًا ضربيًا، فإن: س = ...

① ٣ ② ± ٣ ③ ٥ ④ ± ٥

س٢٠ أثبت صحة المتطابقة. ظا$^2\theta$ − جا$^2\theta$ = ظا$^2\theta$ × جا$^2\theta$

س٢١ أ ب جـ ء متوازي أضلاع فيه هـ منتصف $\overline{ب جـ}$، أثبت أن: $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أء}$ + $\overrightarrow{ء جـ}$ = ٢ $\overrightarrow{أهـ}$.

س٢٢ إذا كانت: $\overrightarrow{ق}$ = (٨$\sqrt{٢}$ ، $\frac{\pi}{٤}$) هي محصلة القوتين $\overrightarrow{ق}_١$ = أ $\overrightarrow{س}$ + ٥ $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق}_٢$ = (٢، ب) ، فأوجد قيمة كل من أ، ب.

س٢٣: قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية ٩٠°، ومساحة سطحها ٥٦سم²،
أوجد طول نصف قطر دائرتها علمًا بأن ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$).

س٢٤ أوجد المعادلتين الوسيطيتين للمستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين:
٢س = ص + ٤ ، س + ص = ٢، ويمر بالنقطة (١، ٢).

س٢٥ أوجد طول العمود المرسوم من النقطة أ(٢، ٥) إلى المستقيم: $\overrightarrow{ر}$ = (١، −٢) + ك(٣، ٤).

س٢٦ إذا كانت أ^{مد} = $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٠ \end{pmatrix}$، فأوجد قيمة كلًّا من: س، ص ∈ ح التي تحقق المعادلة:
أ² − س أ + ص I = □ ، حيث I = مصفوفة الوحدة، □ = المصفوفة الصفرية

س٢٧ إذا كان: أ(٣، ١) ، ب(−٢، ٥)، فأوجد إحداثي النقطة جـ التي تقسم $\overline{أب}$ من الداخل بنسبة ٢ : ٣.

س٢٨ باستخدام البرمجة الخطية أوجد قيمتي س، ص التي تجعل قيمة الدالة ر:
حيث ر = ٢س + ٣ص قيمة عظمى تحت القيود
س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ص ≤ ٢س + ٢ ، ص ≤ −س + ٨

انتهت الأسئلة

<u>س١:</u> إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ ، $\overset{مد}{ب}$ مصفوفة على النظم ١ × ٣،

فإن المصفوفة أ ب تكون على النظم ــــــ .

① ٣ × ٣ ② ٢ × ١ ③ ١ × ٢ ④ ٣ × ١

<u>س٢:</u> إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ ب}$ = (٢ ، ٣) ، $\overleftarrow{جـ ب}$ = (-٣ ، ٥) فإن $\overleftarrow{أ جـ}$ = ...

① (٥ ، -٢) ② (-٨ ، ١) ③ (-٢ ، ٥) ④ (٢ ، ٥)

<u>س٣:</u> قياس الزاوية بين المستقيمين ص = س ، ص = - س تساوي ....°

① ١٨٠ ② ٩٠ ③ ٤٥ ④ ٦٠

<u>س٤:</u> طول ضلع المثلث المتساوي الأضلاع الذي مساحته ٩ # ٣ سم^٢ يساوي ...... سم

① ٩ ② ٣ ③ ٦ ④ غير ذلك

<u>س٥:</u> إذا كان جا θ + قتا θ = ٥ فإن جا^٢ θ + قتا^٢ θ = ...

① ١ ② ٥ ③ ٢٣ ④ ٢٥

<u>س٦:</u> المستقيم الذي معادلته $\frac{س}{أ} + \frac{٢ص}{ب} = ٢$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثًا قائمًا

مساحة سطحه.......................... وحدة مساحة.

① $\frac{١}{٢}$ |أ ب| ② |أ ب| ③ أ ب ④ ٢|أ ب|

<u>س٧:</u> المستقيم أ س + ب ص + جـ = ٠ له متجه اتجاه هو ....

① (أ ، ب) ② (أ ، -ب) ③ (ب ، أ) ④ (ب ، -أ).

س٨: إذا كان: أ ب جـ مثلث فيه أ (٠ ، ٨) ، ب = (٣ ، ٢) ، جـ = (-٣ ، ٥) ، م نقطة تقاطع متوسطات المثلث فإن م هي ....

(١) (٤ ، ٠) (٢) (٣ ، ٠) (٣) (٠ ، ٣) (٤) (-٣ ، ٥)

س٩ النقطة التي تنتمي إلي مجموعة حل المتباينات: س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ٢ص ≤ ٤ ، ٣س + ٢ ص ≤ ٨ هي ....

(١) (٠ ، ٣) (٢) (١ ، ٢) (٣) (٢ ، ٠) (٤) (٠ ، ٣)

س١٠ إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٠ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٠ \\ ٤ & -١ & ٢س \end{vmatrix}$ = ٦، فإن س = ______

(١) ٦ (٢) ١ (٣) ±١ (٤) ±٦

س١١ الحل العام للمعادلة: ظاθ = -١ هو: $\theta = \pi ن$ ....

(١) + $\frac{٣\pi}{٤}$ (٢) - $\frac{\pi}{٤}$

(٣) ± $\frac{\pi}{٤}$ (٤) ± $\frac{٣\pi}{٤}$

س١٢: المستقيم $\overline{ر}$ = (٥ ، ٢) + ك (٣ ، ٣) يصنع مع الإتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ......°

(١) ٣٠ (٢) ٤٥ (٣) ٦٠ (٤) ٩٠

س١٣: إذا كان ظاθ = ٣ ، فإن قا$^٢\theta$ = ...

(١) ٤ (٢) ٨ (٣) ٩ (٤) ١٠

س١٤ إذا كان المتجهان: $\overrightarrow{أ}$ = (٥ ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (م ، -٣) متوازيان فإن م = ...

① -٥ ② -٣ ③ ٣ ④ ٥

س١٥ طول نصف قطر دائرة القطاع الدائري الذي مساحته ٤٥ سم² ، طول قوسه ٣ سم ، يساوي .... سم

① ١٥ ② ٣٠ ③ ٢٢٫٥ ④ ٩٠

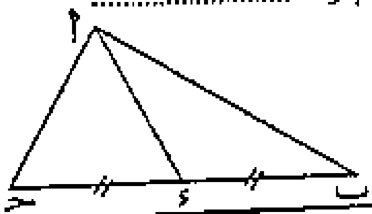
س١٦ إذا كان المستقيمان: أ س + ٥ ص = ٠ ، ٥ س - ٢ ص + ٩ = ٠ متعامدين فإن: أ = ...

① ٢ ② -٢ ③ ٥ ④ -٥

س١٧ في الشكل المقابل: $\overline{أ د}$ متوسط في المثلث أ ب جـ ، فإن $\overrightarrow{أ د}$ = ...

① $\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ}$ ② $\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{ب جـ}$

③ $\frac{1}{2}\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ}$ ④ $\frac{1}{2}(\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ})$



س١٨ متجهات الوحدة في ح × ح يكون لها نفس ....

① الطول فقط. ② الاتجاه فقط. ③ الطول والاتجاه. ④ كل ما سبق خطأ.

س١٩ إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} س+٣ & ٨ \\ ٢ & س-٣ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوسًا ضربيًا، فإن: س = ...

① ٢ ② ± ٣ ③ ٥ ④ ± ٥

س٢٠ إذا كان $\overrightarrow{ع}_{أ}$ = ٣ $\overrightarrow{ص}$ - ٤ $\overrightarrow{س}$ متجه سرعة جسيم أ ، $\overrightarrow{ع}_{ب}$ = ٦ $\overrightarrow{س}$ - ٧ $\overrightarrow{ص}$ متجه سرعة جسيم ب ، أوجد في الصورة القطبية متجه سرعة ب بالنسبة إلى أ.

س٢١ رصد شخص زاوية ارتفاع قمة برج ارتفاعه ٢٠ متراً عن سطح الأرض فوجدها ٣٥° أوجد بعد الرجل عن قاعدة البرج لأ قرب متر

س٢٢ أ ب جـ ء شكل رباعي فيه $\overline{أجـ} + \overline{ءب} = ٢\overline{أب}$ ، أثبت أن الشكل أ ب جـ ء متوازي أضلاع

س٢٣ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستقيم المماس للدائرة التي مركزها النقطة م (-٢ ، ٣) عند النقطة ب (-٥ ، ٢) الواقعة على الدائرة:

س٢٤ مثل بيانياً مجموعة حل المتباينات س+ص ⩽ ٥ ، ص ⩾ ١ ، س ⩾ ٢
ثم أوجد النقطة التي تجعل دالة الهدف ر = ٢س + ٣ص أصغر ما يمكن

س٢٥ إذا كانت: $أ^{مد} = \begin{pmatrix} ٢ & -٤ \\ ٤ & ٣ \end{pmatrix}$ ، فأثبت أن: $أ^{٢} - ٥أ + ٢٢ I = \square$ ..

س٢٦ أوجد المعادلة المتجهة للمستقيم المار بالنقطة (٢، ٣) موازياً المستقيم
٣س + ٤ص − ٥ = ٠

س٢٧ إذا كان: المتجهان $\overline{أ}$ = (٣ ، -٢) ، $\overline{ب}$ = (-٢ ، ٥) ، $\overline{جـ}$ = (٠ ، ١١)
عبر عن المتجه $\overline{جـ}$ بدلالة المتجهين $\overline{أ}$ ، $\overline{ب}$

س٢٨ أوجد باستخدام المحددات مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه النقط:
أ(٣ ، -٣) ، ب(٤ ، ٢) ، جـ(٢ ، ٤)

انتهت الأسئلة

س١: إذا كان: $\begin{vmatrix} ١ & ٢ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix}$ − ١٢ = س ، فإن: س = ...

① ٥ ② −٥ ③ −٣ ④ ٢

س٢: إذا كان: ك ‖٤ أ‖ = ‖−٣ أ‖ فإن: ك = ...

① ± $\frac{٣}{٤}$ ② $-\frac{٣}{٤}$ ③ $\frac{٣}{٤}$ ④ ± $\frac{٤}{٣}$

س٣: قياس الزاوية بين المستقيمين س = ص ، س = − ص تساوي ....°

① ١٨٠ ② ٩٠ ③ ٤٥ ④ ٦٠

س٤: قطاع دائري محيطه ٢٠سم، وطول قوسه ١٠سم ، فإن مساحته تساوي .... سم²

① ٢٠ ② ٥٠ ③ ٢٥ ④ ١٠

س٥: إذا كان ظا θ + ظتا θ = ٥ فإن ظا² θ + ظتا² θ = ...

① ٥ ② ٢٥ ③ ١٢٥ ④ ١١٠

س٦ مساحة سطح المضلع ذو الاثنا عشر ضلعاً المنتظم تساوي (٣ س² ظا ....)، حيث س طول ضلعه.

① $\frac{٥\pi}{١٢}$ ② $\frac{\pi}{١٢}$ ③ $\frac{\pi}{٢٤}$ ④ $\frac{٧\pi}{١٢}$

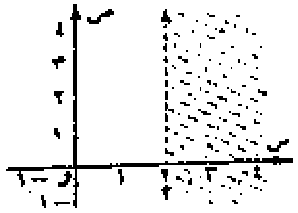
س٧ قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين: $\vec{ر}$ = (٢ ، ٣) + ك(١ ، $\sqrt{٣}$) ، ص = ٠ تساوي ....

① ٦٠° ② ٤٥°
③ ٩٠° ④ ٣٠°

س٨: طول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم س - ٣ص يساوي ــــ وحدة طول

① ٤ ② ٣ ③ صفر ④ -٣

س٩: الشكل المقابل يمثل مجموعة حل المتباينة س ٢



① > ② ≥ ③ < ④ ≤

س١٠: إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٠ & ٠ \\ ٥ & ٤ & ٠ \\ ٤ & -١ & ٢س \end{vmatrix} = ٨$ ،فإن س = ...

① ٦ ② ١ ③ ±١ ④ ±٦

س١١: إذا كان ٢ جتا θ + ١ = ٠ حيث ٠ ≤ θ ≤ ١٨٠° فإن θ = ــــــ

① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٢٤٠° ④ ٣٠٠°

س١٢: إذا كان المستقيم: جـ س + ب ص + أ = صفر يوازي محور الصادات فإن ـــ = صفر

① أ ② ب ③ جـ ④ س

س١٣: إذا كان قاس − ظاس = ٤، فإن قاس + ظاس = ...

① ٤ ② -٤ ③ ٠٫٢٥ ④ -٠٫٢٥

س١٤: إذا كان: ٢ $\overrightarrow{أ}$ = (٤، -٦)، ٣ $\overrightarrow{أ}$ + $\overrightarrow{ب}$ = (٥، -١)، فإن: $\overrightarrow{ب}$ = ...

① (-١، ٨) ② (-٨، ١) ③ (١، ٨) ④ (-١، -٨)

س١٥: إذا كان المستقيمان: أس + ٥ص = ٠ ، ٢س - ٥ص + ٩ = ٠ متوازيان فإن: أ = ــــــــ

① ٢ ② -٢ ③ ٥ ④ -٥

س١٦ إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} \text{س} & ٨ \\ ٢ & \text{س} \end{pmatrix}$ ليس لها معكوسًا ضربيًّا، فإن: س = ...

① ٤ ② ± ٤ ③ ٢ ④ ± ١٦

س١٧ مساحة الشكل الرباعي الذي طولا قطريه ١٢ سم، ١٦ سم وقياس الزاوية بينهما ٥٦٠ مساحته .... سم^{٢}

① ١٦ ② ١٩٢ ③ ٤٨ ④ ٨٤

س١٨ إذا كان أ ب جـ ء متوازي أضلاع، م هي نقطة تقاطع قطريه فإن $\overrightarrow{\text{أب}} + \overrightarrow{\text{أء}} =$ ....

① ٢ $\overrightarrow{\text{أم}}$ ② ٢ $\overrightarrow{\text{مأ}}$ ③ ٢ $\overrightarrow{\text{مد}}$ ④ 2 $\overrightarrow{\text{بم}}$

س١٩ إذا كان المتجه $\overrightarrow{\text{ى}}$ = (٥، ٢) متجه عمودي علي المستقيم ل فإن المتجه .... هو متجه إتجاه المستقيم ل

① (٥، ٢) ② (-٢، ٥) ③ (-٥، -٢) ④ (-٢، -٥)

س٢٠ أ ب جـ ء شكل رباعي فيه: $\overrightarrow{\text{أجـ}} + \overrightarrow{\text{ءب}} = ٢\,\overrightarrow{\text{أب}}$، أثبت أن: $\overrightarrow{\text{أب}} = \overrightarrow{\text{ءجـ}}$

س٢١ إذا كان $\overrightarrow{\text{ع}}_{\text{أ}} = ٣\,\overrightarrow{\text{ص}} - ٤\,\overrightarrow{\text{س}}$ متجه سرعة جسيم أ، $\overrightarrow{\text{ع}}_{\text{ب}} = ٦\,\overrightarrow{\text{س}} - ٧\,\overrightarrow{\text{ص}}$ متجه سرعة جسيم ب، أوجد متجه سرعة ب بالنسبة إلى أ.

س٢٢ أثبت صحة المتطابقة: $\left(\dfrac{١ - \text{جا}\,\theta}{\text{قتا}\,\theta - ١}\right)^{٢} = ١ - \text{جتا}^{٢}\,\theta$

س٢٣ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستقيم المماس للدائرة التي مركزها النقطة م (-٢، ٣) عند النقطة ب (-٥، ٢) الواقعة على الدائرة.

س٢٤ أوجد أقصى قيمة للدالة ر = ٣س + ٢ص تحت القيود التالية

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ٣س - ٢ص ≥ ٠ ، ٢ص + س ≤ ٨

س٢٥ إذا كانت: $أ^{مد} = \begin{pmatrix} س & ٣ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$، وكان: $أ^{٢} - ٢أ - ٣I = \square$، فأوجد قيمة: س.

س٢٦ أوجد مساحة سطح الدائرة التي مركزها النقطة (١، ٢)، وتمس المستقيم الذي معادلته: ٦س + ٨ص - ٢ = ٠.

س٢٧ إذا كان: $\overrightarrow{أ ب}$ = (١، -٤)، أ = (٢، ٣)، ج = (-١، ١٥)، أوجد قيمة كل من ل، م حيث: ل $\overrightarrow{أ}$ - م $\overrightarrow{ب}$ = $\overrightarrow{ج}$.

س٢٨ أوجد باستخدام المحددات مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه النقط:

أ(٢، ٤) ، ب(-٣، ٢) ، ج(٥، -٢)

انتهت الأسئلة

س١: إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ ، ب مصفوفة على النظم ٣ × ٣ ، فإن المصفوفة أ ب تكون على النظم ....

① ٢×٢ ② ٣×٣ ③ ٣×٢ ④ ٢×٣

س٢: إذا كان المتجهان أ = (ك ، ٦) ، ب = (٦ ، ك) متوازيين، فإن: ك = ...

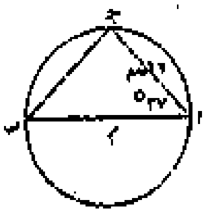
① ٦ ② ١٨ ③ −٦ ④ ±٦

س٣: قياس الزاوية بين المستقيمين: ر = (٢ ، ٣) + ك(١ ، √٣)

، ر = (١ ، ٣) + ك(√٣ ، −١) تساوي ....°

① ١٨٠ ② ٩٠ ③ ٤٥ ④ ٦٠

س٤: في الشكل دائرة م ، أ جـ = ١٢ سم ، ق(أ) = ٢٧° فإن طول نصف قطر الدائرة لأقرب رقمين عشريين .... سم



① ٨٫٥١ ② ٧٫٥١
③ ٦٫٥١ ④ ٥٫٥١

س٥: في المثلث أ ب جـ إذا كان جا٢ أ + جتا٢ ب = ١ فإن المثلث أ ب جـ ....

① متساوي الأضلاع ② متساوي الساقين
③ مختلف الأضلاع ④ قائم الزاوية

س٦: النقطة التي تنتمي إلى مجموعة حل المتباينات : س ≥ ٢، ص ≥ ٠، س+ص < ٣ هي ....

① (٣ ، ١) ② (٢ ، ٢) ③ (٣ ، ٢) ④ (٢ ، ١)

س٧ إذا كانت مساحة قطاع دائري تساوي ١١٠ سم²، قياس زاويته ٢,٢ ء فإن طول نصف قطر دائرته يساوي .... سم

① ٢ ② ٥ ③ ١٠ ④ ٢

س٨ قياس الزاوية بين المستقيمين: س+٢=٠ ، ص−٣=٠ تساوي ـــ

① ٦٠° ② ٤٥° ③ ٩٠° ④ ٣٠°

س٩: طول الجزء المقطوع من محور السينات بالمستقيم س − ٣ص = ٥ يساوي ـــ وحد طول

① ٥ ② ٣ ③ −٥ ④ −٣

س١٠ إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٥ & -١ \\ ٠ & ٢ & ٤ \\ ٠ & ٠ & ٤س \end{vmatrix} = ٨$ ، فإن س = ـــــــ

① ٦ ② ١ ③ ±١ ④ ±٨

س١١ إذا كان ظا θ + ١ = ٠ حيث. ٠ ⩽ θ ⩽ ١٨٠° فإن θ = ـــــــ

① ٤٥° ② ١٣٥° ③ ٢٢٥° ④ ٣١٥°

س١٢: معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٤،٠) ، (٠،٣) هي ....

① ٣س+٤ص = ١٢ ② ٤س+٣ص=١٢

③ ٣س+٤ص = ٠ ④ ٣ص+٤س=٠

س١٢ إذا كان: $\overrightarrow{أ}$ = (٤، −٦)، ٣($\overrightarrow{أ}$ − $\overrightarrow{ب}$) = ٧$\overrightarrow{ب}$ − ٢$\overrightarrow{أ}$ ، فإن: $\overrightarrow{ب}$ = ...

① (−٢، −٣) ② (−٢، ٣) ③ (٢، −٣) ④ (٢، ٣)

س١٤ إذا كان جا θ + جتا θ = ε ، θ زاوية حادة ، فإن جا θ جتا θ =..................

① ε ② - ε ③ 0 ④ - 0

س١٥ مساحة الشكل الثماني المنتظم الذي طول ضلعه س سم تساوي سم٢

① ٢س٢ ظتا ٤٥° ② ٢س٢ ظا ٤٥° ③ ٨س٢ ظتا ٢٢,٥° ④ ٨س٢ ظتا ٢٢,٥°

س١٦ إذا كان المستقيمان: أس + ٣ص - س + ٢ ، ٣س - ٥ص + ٢ = ٠ متعامدين فإن: أ = ...

① ٦ ② -٦ ③ ٥ ④ -٥

س١٧ الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{و}$ = (٣ ، -٣$\sqrt{٣}$) هي ....

① (٦ ، ٦٠°) ② (٦ ، ١٢٠°) ③ (٦ ، ٢٤٠°) ④ (٦ ، ٣٠٠°)

س١٨ إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} س & ١٢ \\ ٣ & س \end{pmatrix}$ لها معكوسًا ضربيًّا، فإن: س ≠ ....

① ٤ ② ± ٤ ③ ٦ ④ ± ٦

س١٩ إذا كان أ ب جـ ء متوازي أضلاع حيث أ = (٣ ، ٠) ، ب = (٠ ، ٤) ،
ء = (-٢ ، -١) فإن احداثي النقطة جـ يكون ....

① (٥ ، ٣) ② (-٣ ، ٥) ③ (-٣ ، ٥) ④ (٣ ، ٥)

س٢٠ اثبت صحة المتطابقة: $\frac{١ - ظا^٢ جـ}{١ + ظا^٢ جـ} = ١ - ٢ جا^٢ جـ$

س٢١ أ ب جـ ء مربع تقاطع قطراه في م = (١ ، ك)، معادلة $\overleftrightarrow{ب ء}$ هي: س - ص + ٢ = ٠ ،
أوجد قيمة ك. ، أوجد معادلة $\overleftrightarrow{أ جـ}$.

س٢٢ إذا كان: $\overline{أ}$ = ٣ $\overline{ص}$ + ٢ $\overline{س}$ ، $\overline{ب}$ = ٣ $\overline{س}$ − $\overline{ص}$ ، $\overline{جـ}$ = − $\overline{س}$ + ١٥ $\overline{ص}$ ، وك

ك $\overline{أ}$ − $\overline{جـ}$ = م $\overline{ب}$ ، أوجد قيمة ك ، م ∈ ح.

س٢٣ أوجد معادلة المستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين:

٢س + ص = ٥ ، س = ١٦ − ٥ص وعمودياً على المستقيم: ص = س − ٨

س٢٤ أوجد أقصى قيمة للدالة ر = ٥س + ٢ص تحت القيود التالية

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ص + ٢س ≤ ١٠ ، س + ٤ص ≤ ١٢

س٢٥ إذا كانت: $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & ٥ \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} س & ٧ \\ ٣ & ص \end{pmatrix}$ = $\begin{pmatrix} ٧ & ٨ \\ ١١ & ١٨ \end{pmatrix}$ فما قيمة س

س٢٦ اكتب المصفوفه أ = ($أ_{س ع}$) علي النظم ٣ × ٣

حيث $أ_{س ع}$ = ص − ع + ٢

س٢٧ أوجد الصورة المتجهة لمعادلة المستقيم ل: ٢س − ٣ص − ٦ = ٠

س٢٨ إذا كان: طول العمود المرسوم من النقطة (٣ ، ١) علي المستقيم ٣ س − ٤ ص + جـ

يساوي ٢ وحدة طول فما قيمة جـ

انتهت الأسئلة

س١: إذا كان $\overrightarrow{أ} \ne \overrightarrow{٠}$ وكان $\|-١٢\overrightarrow{أ}\| = ٣\|ك\overrightarrow{أ}\|$، فإن: ك = ...

(١) $\pm\frac{١}{٤}$ (٢) ± ٤ (٣) ٤ (٤) -٣

س٢ إذا كانت أ مصفوفة على النظم ____ ، ب مصفوفة على النظم ٣ × ١، فإن المصفوفة أب تكون على النظم ٢ × ١

(١) ٢ × ٢ (٢) ٣ × ٣ (٣) ٣ × ٢ (٤) ٢ × ٣

س٣: في المثلث أ ب جـ يكون $\overrightarrow{أب} - \overrightarrow{جب} + \overrightarrow{أجـ} =$ ____ .

(١) ٢ $\overrightarrow{أجـ}$ (٢) $\overrightarrow{جـأ}$ (٣) $\overrightarrow{أجـ}$ (٤) ٢ $\overrightarrow{أب}$

س٤: مساحة المثلث المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه س سم يساوي سم٢

(١) س٢ (٢) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ س٢ (٣) $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$ س٢ (٤) $\frac{١}{٢}$ س٢

س٥ إذا كان قا θ - ظا θ - # فإن قا θ - ....

(١) ≅ (٢) $\frac{١٧}{٨}$ (٣) $\frac{١٥}{٨}$ (٤) #

س٦ إذا كان : $\overrightarrow{ب} = -٢\overrightarrow{س} + ٦\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{جـ} = ٤\overrightarrow{س} - \overrightarrow{ص}$ ، ٢ $\overrightarrow{أ}$ - ٣ $\overrightarrow{ب}$ -٤ $\overrightarrow{جـ}$

فإن $\|\overrightarrow{أ}\|$ - ....

(١) $\sqrt{٤٧}$ (٢) $\sqrt{٧٤}$ (٣) ٧ (٤) ٨

س٧: إذا كان المستقيم: $\frac{س}{٦} + \frac{ص}{ب} = ١$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثًا مساحة سطحه ٩ وحدات مربعة، فإن: ب = ____

(١) ٣ (٢) -٣ (٣) ٦ (٤) ± ٦

س٨ المنطقة التي تمثل مجموعة حل المتباينتين : ص>، س<٠ في ح×ح هي الربع........

① الأول ② الثاني ③ الثالث ④ الرابع

س٩ إذا كان $\begin{pmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ١ \end{pmatrix}\begin{pmatrix} ١ & -١ \\ -٣ & س \end{pmatrix} = I$ ، فإن س = ______

① ١ ② ٢ ③ ٣ ④ ٤

س١٠ إذا كان ظا $\theta + \sqrt{3} = 0$ حيث $270 \leqslant \theta \leqslant 360°$ فإن $\theta =$ ______

① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٢٤٠° ④ ٣٠٠°

س١١: جميع المعادلات الآتية تمثل معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٥،٠)، (٠،٢) ماعدا ....

① $\vec{ر} = (5 ، 0) + ك(5 ، -2)$ ② $\vec{ر} = (0 ، 2) + ك(5 ، -2)$

③ $\vec{ر} = (5 ، 0) + ك(2 ، 5)$ ④ $\vec{ر} = (0 ، 2) + ك(-10 ، 4)$

س١٢ إذا كان $\dfrac{\text{جا}^2\theta - \text{جتا}^2\theta}{\text{جا}\,\theta - \text{جتا}\,\theta} = \beta$ ، θ زاوية حادة ، فإن جا θ جتا θ =..........

① $\frac{9}{32}$ ② $\frac{-9}{32}$ ③ $\frac{32}{9}$ ④ $\frac{-32}{9}$

س١٣ المستقيم ل: س+٢=٥ك، ص=١-٤ك، يمر بالنقطة: ______

① (٢،١) ② (-٢،١) ③ (٥،-٤) ④ (١،٢)

س١٤ إذا كان المستقيمان: ٥س +ب ص+٩ = ٠ ، $\vec{ر} = (1 ، 5) + ك(4 ، 5)$ متوازيين فإن أ= ____

① ٤ ② -٤ ③ ٥ ④ -٥

س١٥ قطاع دائري طول قوسه = ل ، وطول نصف قطر دائرته = نق سم فإن محيطه = ______ سم

① ل+٢نق ② نق+٢ل ③ ٢(نق+٢ل) ④ ٢(ل+٢نق)

س١٦ إذا كانت النقطة ب هي مسقط النقطة أ على المستقيم ٣س − ٤ص + ٥ = ٠

فإن متجه اتجاه المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ هو ....

① (−٣ ، ٤) ② (٣ ، ٤) ③ (−٣ ، −٤) ④ (٤ ، ٣)

س١٧ طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، ١) على المستقيم س + ص = ٠

يساوي .... طول

① $\sqrt{٢}$ ② $\sqrt{٣}$ ③ $٢\sqrt{٢}$ ④ $٢\sqrt{٣}$

س١٨ إذا كان المستقيم ٤ س − ٣ ص = ١٢ يقطع محور السينات في النقطة أ ، يقطع محور الصادات في النقطة ب فأوجد احداثي النقطة التي تقسم $\overline{أب}$ من الداخل بنسبة ٢ : ٣

س١٩: أوجد الحل العام للمعادلة جا θ جتا θ − ١ = جا θ

س٢٠ إذا كان: $\vec{ق} = (٨\sqrt{٢} ، \frac{\pi}{٤})$ هي محصلة القوتين $\vec{ق}_١ = أ\vec{س} + ٥\vec{ص}$ ، $\vec{ق}_٢ = (٢ ، ب)$ ،

فأوجد قيمة كلاً من أ ، ب.

س٢١ أثبت صحة المتطابقة:

$$\frac{جتا^٢ \theta - جا^٢ \theta}{جا \theta \, جتا^٢ \theta - جتا \theta \, جا^٢ \theta} = قتا \theta \cdot قا \theta$$

س٢٢ أوجد قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين $ل_١$ ، $ل_٢$ حيث: $ل_١$: س − ٣ص + ٥ = ٠ ،

$ل_٢$: $\vec{ر} = (٠ ، ٤) + ك(٢ ، −١)$.

س٢٣ أوجد أقصى قيمة للدالة ر = ٥٠س + ٧٥ص تحت القيود التالية

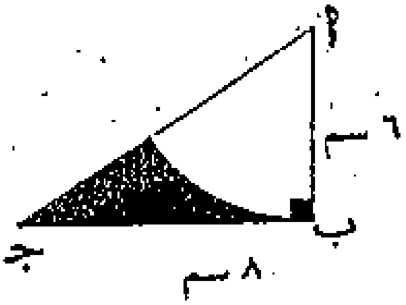
س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ٢ص ≤ ١٠ ، ٣س + ٢ص ≤ ١٢

س٢٤ إذا كان المنحني ص = أس^2+ب س يمر بالنقطتين (٣،٠) ، (٨،٤) استخدم المصفوفات لإيجاد الثابتين أ ، ب

س٢٥ أثبت بإستخدام المحددات أن النقط (-٢،٤) ، (٣،٠) ، (٨،-٤) تقع علي استقامة واحدة

س٢٦ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم ، رسم قوس دائرة مركزه أ، وطول نصف قطر دائرته يساوي أب ، قطع $\overline{أجـ}$ في ء

أوجد لأقرب سم^2 مساحة المنطقة المظللة



س٢٧ أ ب جـ مثلث فيه ء منتصف $\overline{أب}$، هـ منتصف $\overline{أجـ}$، أثبت أن:

$\overrightarrow{أهـ} + \overrightarrow{ءجـ} = \overrightarrow{هـب} + \overrightarrow{ءأ}$.

س٢٨ أوجد المعادلتين الوسيطيتين للمستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين:

٢س = ص + ٤ ، س + ص = ٢ ، ويمر بالنقطة (١،٢).

انتهت الأسئلة

مديرية التربية والتعليم بالدقهلية
بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠١٨-٢٠١٩
الصف الأول الثانوي

المادة : رياضيات
نموذج ⑧

س١: إذا كان : $\overline{ي} = -٢\overline{س} + ٣\overline{ص}$ هو متجه اتجاه مستقيم فإن كل من المتجهات التالية هو متجه إتجاه لنفس المستقيم ما عدا ....

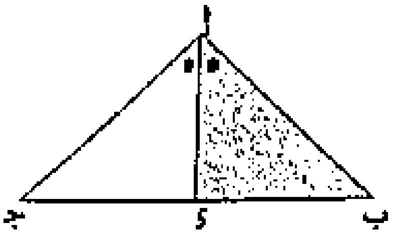
① $٢\overline{س} - ٣\overline{ص}$ ② $٦\overline{س} - ٩\overline{ص}$

③ $-٤\overline{س} + ٦\overline{ص}$ ④ $٣\overline{س} - ٢\overline{ص}$

س٢ في الشكل المقابل في المثلث أ ب جـ ، إذا كان $\overleftrightarrow{أ ء}$ ينصف أ فإن

٥	.	.
٦	أب	اجـ
٧	بء	ءجـ

- ....



① صفر ② ٥ ③ ٦ ④ ٧

س٣ إذا كان ظا θ = ٣ فإن قا٢ θ = ...

① ٩ ② ١٠ ③ ④ $\frac{٩}{١٠}$

س٤ مساحة المثلث أ ب جـ الذي فيه أب = ٥ سم ، أجـ = ٤ سم ، ق(أ) = ٦٠° .

تساوي سم٢

① ٥$\sqrt{٢}$ ② ٥$\sqrt{٣}$ ③ ٥ ④ ١٠

س٥ معادلة أحد المستقيمين المنصفين للزاوية بين محوري الإحداثيات هي ....

① ص = ٢ ② س = ٢ ص ③ ص = س ④ ص = ٤ س

س٦ قطاع دائري طول قوسه ٤ ل ، وطول نصف قطر دائرته = نق سم فإن محيطه = ... سم

① ل + ٢نق ② نق + ٢ل

③ ٢(نق + ٢ل) ④ ٢(ل + ٢نق)

س٧ إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢×٣ ، أ ب تتكون على النظم ٢×١
فإن ب مصفوفة على النظم ....

① ٢×٢ ② ٣×٣ ③ ٣×٢ ④ ٣×١

س٨ المعادلة المتجهة للمستقيم ٤ س + ٣ ص = ١٢ هي ....

① ر = (−٤ ، ٦) + ك (٤ ، ٣)
② ر = (٦ ، −٤) + ك (٣ ، ٤)
③ ر = (٦ ، −٤) + ك (−٣ ، ٤)
④ ر = (٦ ، −٤) + ك (−٣ ، −٤)

س٩ في المثلث أ ب جـ يكون أب − جـب − جـأ = ــــــ .

① ٢ أجـ ② أجـ ③ جـأ ④ ٢ أب

س١٠ إذا كان ٢ جا θ + $\sqrt{3}$ = ٠ حيث ٢٧٠° ⩽ θ ⩽ ٣٦٠° فإن θ = ــــــ

① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٢٤٠° ④ ٣٠٠°

س١١ إذا سار جسم شرقاً ٨ أمتار ثم عاد غرباً ٣ أمتار فإن مقدار الإزاحة الحادثة
يساوي .... أمتار

① ٣ ② ٥ ③ ٨ ④ ١١

س١٢ إذا كان جا θ − جتا θ = β ، θ زاوية حادة ، فإن جا θ جتا θ =..........

① $\frac{٩}{٣٢}$ ② $\frac{-٩}{٣٢}$ ③ $\frac{٣٢}{٩}$ ④ $\frac{-٣٢}{٩}$

س١٣ إذا كان أ = (٣ ، ٤) وكان ‖ك أ‖ = ١ ، فإن: ك = ...

① $\frac{١}{٧}$ ② $\frac{١}{٢٥}$ ③ ± $\frac{١}{٥}$ ④ ± ٥

س١٤ قياس الزاوية بين المستقيمين اللذين ميليهما -٢، ١ يساوي ....

① ٣٠° ② ٦٠° ③ ٩٠° ④ ١٢٠°

س١٥ إذا كان: جـ=(٣، ٢) هي منتصف $\overline{أب}$ حيث أ=(س، ٥)، ب=(٣، ص)، فإن: س+ص=______.

① ٤ ② -٣ ③ -٢ ④ ٢

س١٦: أوجد الحل العام للمعادلة جتاθ+جاθ = ٠

س١٧ من صخرة ارتفاعها ١٨٠ متراً عن سطح الأرض قيست زاوية انخفاض قارب يبعد ٣٠٠ متر عن قاعدة صخرة فما مقدار قياس زاوية الانخفاض بالراديان

س١٨ إذا كان قياس الزاوية بين المستقيمين: أس-ص=٥، $\vec{ر}$ = (٥، ١)+ك(١، -٣) يساوي $\frac{\pi}{٤}$، فأوجد قيمة أ

س١٩ إذا كانت أ = (٨ $\sqrt{٣}$، ٨) فأوجد الصورة القطبية لمتجه موضع النقطة أ بالنسبة لنقطة الأصل

س٢٠ أثبت صحة المتطابقة: ظا θ + ظتا θ = قا θ قتا θ

س٢١ برهن أن المستقيمان $\vec{ر}$=(٠، ٣)+ك(٤، -٣) ، ٦س+٨ص+٥٦=٠ متوازيان ثم أوجد البعد بينهما

س٢٢ إذا كان س ص ع ل شكل رباعي فيه $\overline{ص ع}$ = ٣ $\overline{س ل}$ برهن أن

① الشكل س ص ع ل شبه منحرف ② $\overline{س ع}$ + $\overline{ص ل}$ = ٤ $\overline{س ل}$

س٢٣ إذا كانت أ $= \begin{pmatrix} ٤ & ٣ \\ ٠ & ٣ \\ ١ & ٥ \end{pmatrix}$ ، ب $= \begin{pmatrix} ٣ & ٢ & ١- \\ ١ & ٢- & ٣ \end{pmatrix}$ ، أوجد المصفوفة س، حيث

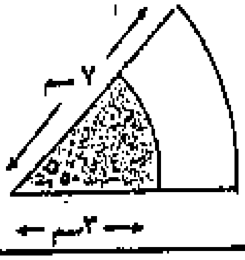
$٢أ + (س - ٣ب)^{مد} = \square$.

س٢٤ إذا كان أ ب $= \begin{pmatrix} ٠ & ٢ \\ ٢ & ٠ \end{pmatrix}$ ، وكان أ $= \begin{pmatrix} ١ & ٣- \\ ٥ & ٢ \end{pmatrix}$ ، فأوجد المصفوفة ب.

س٢٤ إذا كانت أ = (٠، ٤) ، ب = (٢ ، ٠) أوجد الصورة الإتجاهية لمعادلة محور تماثل أ ب

س٢٥ أوجد مساحة الجزء المظلل بالشكل -

بدلالة π



س٢٧ استعانت بك إحدى الشركات التي تقوم بإنتاج نوعين من المنتجات الصناعية لدراسة الدالة

ر حيث ر = ٢٠٠ س + ١٥٠ ص، علمًا بأن س عدد وحدات النوع الأول، ص وعدد وحدات النوع الثاني، فكانت بيانات خطين للإنتاج على النحو التالي:

	النوع الأول	النوع الثاني	الحد الأقصى لساعات التشغيل
الخط الأول	٣ س	٤ ص	٢٤
الخط الثاني	٣ س	٢ ص	١٨

في ضوء هذه البيانات - أوجد القيمة العظمى للدالة

س٢٨ أوجد المعادلتين الوسيطيتين للمستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين:

٢س = ص + ٤ ، س + ص = ٢ ، ويمر بالنقطة (١، ٢)

مديرية التربية والتعليم بالدقهلية امتحانات ٢٠١٨-٢٠١٩ المادة : رياضيات

بنك أسئلة الرياضيات الصف الأول الثانوي نموذج ⑨

س١: إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (س ، ٤) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٢ ، ص) ، وكان $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن ....

① س+٢ص=٠ ② س=٢ص ③ س ص=٨ ④ ص=٢س

س٢ إذا كان $\begin{vmatrix} س & ص \\ ع & ل \end{vmatrix}$ = ٣ فإن $\begin{vmatrix} س-ص & ٤ص \\ ع-ل & ٤ل \end{vmatrix}$ = ...

① ٣ ② ٤ ③ ٧ ④ ١٢

س٣ جا$^2 \theta$ + جتا$^2 \theta$ + ظا$^2 \theta$ = ...

① ١ ② ظتا$^2 \theta$ ③ قتا$^2 \theta$ ④ قا$^2 \theta$

س٤ مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٨ سم فإن مساحته = ... سم^2

① ٨$\sqrt{3}$ ② ١٦$\sqrt{3}$ ③ ٢٤$\sqrt{3}$ ④ ٣٢$\sqrt{3}$

س٥ قياس الزاوية بين المستقيمين ص = س ، ص = ٤ تساوي ....

① ٣٠° ② ٤٥° ③ ٦٠° ④ ٩٠°

س٦ إذا كان ٢ جا θ − $\sqrt{3}$ = ٠ حيث ٩٠° ≤ θ ≤ ٢٧٠° فإن θ = ______

① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٢٤٠° ④ ٣٠٠°

س٧ طول العمود المرسوم من نقطة الأصل علي المستقيم $\overrightarrow{ر}$ = (٥ ، ٠) + ك(٤ ، ٣) يساوي .... وحدة طول

① ١٥ ② ٥ ③ ٣ ④ ٤

س٨ جميع المعادلات الآتية تمثل المعادلة المتجهة للمستقيم المار بالنقطتين (٦ ، -٢) ، (-٣ ، ٤) ماعدا المعادلة ....

① $\vec{ر}$ = (٦ ، -٢) + ك(٣ ، -٢)

② $\vec{ر}$ = (-٣ ، ٤) + ك(٣ ، -٢)

③ $\vec{ر}$ = (٦ ، -٢) + ك(٢ ، ٣)

④ $\vec{ر}$ = (-٣ ، ٤) + ك(-٩ ، ٦)

س٩ إذا كان أ (٥،٧) ، جـ (٥ ، -٢) فإن $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{بجـ}$ = ...

① (١٢ ، ٣) ② (-٢ ، -٧) ③ (٢ ، ٧) ④ (٧ ، -٢)

س١٠ إذا كان أ + أ^مد = ▭ فإن أ مصفوفة ....

① صف ② عمود

③ متماثلة ④ شبه متماثلة

س١١ مساحة القطاع الدائري الذي قياس زاويته ١٢٠° وطول نصف قطر دائرته ٣سم تساوي .... سم²

① ٣π ② ٦π ③ ٩π ④ ١٢π

س١٢ إذا كان $\vec{أ}$ + $\vec{ب}$ = (٨ ، ١٦) ، $\vec{ب}$ = (٥ ، ١٢) فإن ‖$\vec{أ}$‖ = ...

① ٧ ② ٥ ③ ١٣ ④ $\sqrt{٦٨}$

س١٢ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٢) ويوازي محور السينات هي ....

① س = ٣ ② س = -٢ ③ ص = ٣ ④ ص = -٢

س١٥ إذا كان: جـ=(٤، ٦) هي منتصف $\overline{\text{أب}}$ حيث، ب=(٢، ٨) فإن أ = ...

① (٦، ٤) ② (٦، ١٤) ③ (٣، ٧) ④ (٢، -٢)

س١٦ أثبت صحة المتطابقة: قا$^2\theta$ + قتا$^2\theta$ = قا$^2\theta$ قتا$^2\theta$

س١٧: أوجد مجموعة الحل للمعادلة ٢ جا$^2\theta$ - جتا θ -١ = ٠ حيث $\theta \in$] ٠، π [

س١٨ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٣، ١) ويصنع مع المستقيم س+ ٢ ص+٦ = ٠ زاوية ظل قياسها &

س١٩ إذا كان متجة موضع النقطة أ = (٥ $\sqrt{٢}$ ، ٤٥°) فأوجد احداثي النقطة أ

س٢٠ أثبت أن النقط (١، ١)، (٦، -٣)، (-٤، ٥) تقع على استقامة واحدة

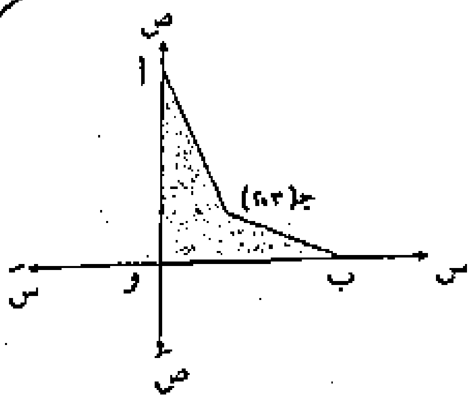
س٢١ في الشكل المقابل إذا كان

و أ = ٨ وحدات طول،

وب = ٦ وحدات طول

، احداثي النقطة جـ = (٣، ٢) أوجد مساحة

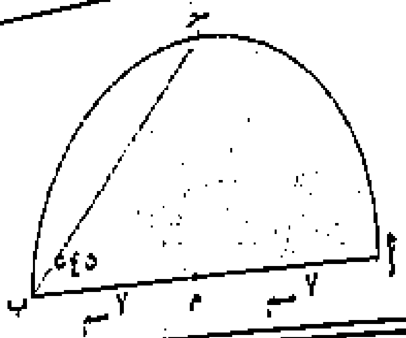
الجزء المظلل بإستخدام المحددات



س٢٢ إذا كان أ = $\begin{pmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ ، فأوجد المصفوفة أ$^{-1}$

س٢٣ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقط ، وميله سالب ويصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً مساحته ٦ وحدات مربعة

س٢٤ في الشكل المقابل $\overline{\text{أب}}$ قطر في الدائرة طوله ١٤ سم أوجد مساحة الجزء المظلل (علماً بأن $\pi = \delta$)



س٢٥ تقترب سفينة من منارة ارتفاعها ٥٠ متراً رصدت قمة المنارة في لحظة ما فوجدت أن قياس زاوية ارتفاعها ١١,٠° ، وبعد ١٥ دقيقة رصدت قمة المنارة ثانية فوجدت أن قياس زاوية ارتفاعها ٢٢,٠° احسب سرعة السفينة علماً بأنها تسير بسرعة منتظمة

س٢٦ إذا كان س ص ع ل شكل رباعي فيه $\overrightarrow{\text{صع}} = ٣\, \overrightarrow{\text{سل}}$ برهن أن $\overrightarrow{\text{سع}} + \overrightarrow{\text{صل}} = ٤\, \overrightarrow{\text{سل}}$

س٢٧ أوجد المعادلتين الوسيطيتين للمستقيم المار بنقطة تقاطع المستقيمين:
٣ س + ٢ص = ١٠ ، ٥ س − ٣ص − ٤ = ٠ ، ويكون عمودياً على المستقيم
٢ س + ٧ص − ٤ = ٠

س٢٨ أوجد أقصى قيمة للدالة ر = ٣س + ٢ص تحت القيود التالية
س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ٣س − ٢ص ≤ ، ٢ص + س ≤ ٨

س١ المقدار جتا (٩٠° - θ) قا (θ- ٩٠°) في أبسط صورة يساوي ....

(١) ١ (٢) -١ (٣) جا$^٢ \theta$ (٤) جتا$^٢ \theta$

س٢ مساحة الدائرة التي مركزها النقطة (١ ، ٢) ويمسها المستقيم الذي معادلته
٦ س - ٨ ص - ٢ = ٠ يساوي .... وحدة مربعة

(١) ٢π (٢) ٤π (٣) ٦π (٤) ٨π

س٣: إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = (س ، ٤) ، $\overleftarrow{ب}$ = (٢ ، ص) ، وكان $\overleftarrow{أ} \perp \overleftarrow{ب}$ فإن..............

(١) س+٢ص=٠ (٢) س=٢ص (٣) س ص =-٨ (٤) ص=-٢ س

س٤ إذا كان $\sqrt{٣}$ قا θ - ٢ = ٠ حيث ١٨٠° $\leqslant \theta \leqslant$ ٣٦٠° فإن θ = ______

(١) ٣٠° (٢) ١٥٠° (٣) ٢١٠° (٤) ٣٣٠°

س٥ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٢) ويوازي محور الصادات هي ....

(١) س=٣ (٢) س=-٢ (٣) ص=٣ (٤) ص=-٢

س٦ إذا كان
$\begin{vmatrix} س & -١ \\ ٢ & س \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & س \end{vmatrix}$ = ٢ فإن س =..............

(١) ٣ أو -٢ (٢) -٣ أو ٢ (٣) ٣ أو ٢ (٤) -٣ أو -٢

س٧ مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ١٠سم ،طول قطر دائرته ١٠ سم = ... سم

(١) ٥٠ (٢) ٢٥ (٣) ١٢,٥ (٤) ١٠٠

س٨ قياس الزاوية بين المستقيمين ص - س = ٠ ، ص + س = ٠ تساوي ....

(١) ٣٠° (٢) ٤٥° (٣) ٦٠° (٤) ٩٠°

س٩ إذا كان أ - أ^مد = ▭ فإن أ مصفوفة ....

① صف ② عمود ③ متماثلة ④ شبه متماثلة

س١٠ إذا كان $\overline{أ ء}$ متوسط في المثلث أ ب جـ حيث أ (٠ ، ٨) ، ب (٣ ، ٢) ، جـ (-٣ ، ٥)

فإن طول $\overline{أ ء}$ = ... وحدة طول

① ٣ ② ٤ ③ ٥ ④ ٨

س١١ إذا كانت أ (-١ ، -١) ، ب (٩ ، ٤) فإن احداثي النقطة جـ التي تقع عند خمس المسافة من النقطة أ إلى النقطة ب هي ....

① (١ ، ٠) ② (٠ ، ١) ③ (-١ ، ٠) ④ (٠ ، -١)

س١٢ إذا كان $\overrightarrow{ع}_{أ}$ = ٣ $\overrightarrow{ص}$ - ٤ $\overrightarrow{س}$ متجه سرعة جسيم أ ، $\overrightarrow{ع}_{ب}$ = ٦ $\overrightarrow{س}$ - ٧ $\overrightarrow{ص}$ متجه سرعة جسيم ب ، فإن متجه سرعة ب بالنسبة إلى أ يساوي ....

① ١٠ $\overrightarrow{ص}$ - ١٠ $\overrightarrow{س}$ ② ١٠ $\overrightarrow{س}$ - ١٠ $\overrightarrow{ص}$

③ - ١٠ $\overrightarrow{ص}$ - ١٠ $\overrightarrow{س}$ ④ ١٠ $\overrightarrow{س}$ + ١٠ $\overrightarrow{ص}$

س١٣ : إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (-٣ ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (م ، -٤) متعامدين فإن م = ...

① -٥ ② -٤ ③ ٤ ④ ٥

س١٤ النقطة .... تنتمي لمجموعة حل المتباينة س + ص ≥ ٢

① (١ ، ٣) ② (٢ ، -٣) ③ (٢ ، ٣) ④ (١ ، ٤)

س١٥ برهن أن النقطة (٤ ، ٦) تقع على أحد منصفي الزاوية بين المستقيمين

ل: ٩ س - ١٣ص-٨ =٠ ، لَ: س - ٥ + ٣ ك ، ص - ك+٣

س١٦ اثبت صحة المتطابقة: جا^{٢} θ + ظا^{٢} θ جا^{٢} θ = ظا^{٢} θ

س١٧ أوجد معادلة المستقيم الذي ميله - ٤ وطول العمود الساقط عليه من النقطة (٢ ، -١)
يساوي ٢ وحدة طول

س١٨: أوجد مجموعة الحل للمعادلة جا^{٢} θ - جتا^{٢} θ = ٠ حيث θ ∋ [٠ ، ٢π]

س١٩ إذا كان متجة موضع النقطة أ = (٥ ، ٢٦٠ ، ٢٢٥°) فأوجد احداثي النقطة أ

س٢٠ برهن بإستخدام المتجهات أن النقط أ (٣ ، ٤) ، ب (١ ، -١) ، جـ (٨ ، ٤)
، د (٠ ، ٢) هي رؤوس معين

س٢١ من سطح منزل ارتفاعه ٨ أمتار رصد شخص زاوية ارتفاع قمة عمارة أمامه
فوجد أن قياسها ٦٣° ، ورصد زاوية انخفاض قاعدتها فوجد أن قياسها ٢٨° أوجد
ارتفاع العمارة لاقرب متر

س٢٢ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٣) ، ويقطع من محوري الإحداثيات جزأين
غير متساويين وموجبين مجموعهما ١٤

س٢٣ إذا كان سـ + ٢ سـ^مد = $\begin{pmatrix} ١٤ & ٩ \\ ٦ & ١٣ \end{pmatrix}$ ، فأوجد المصفوفة سـ

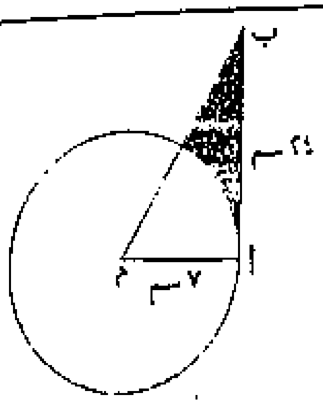
س٢٤ إذا كان أ ب جـ د مربع فيه أ (٣ ، ٢) ، جـ (-١ ، ٤) أوجد معادلة $\overleftrightarrow{ب د}$

س٢٥ في الشكل المقابل

دائرة م طول نصف قطرها ٧ سم

، $\overline{أ ب}$ مماس للدائرة طوله ٢٤ سم

أوجد مساحة الجزء المظلل



س٢٦ إذا كان ظا θ + ظتا θ = ٥ أوجد قيمة

(أ) ظا² θ + ظتا² θ (ب) ظا² θ - ظتا² θ

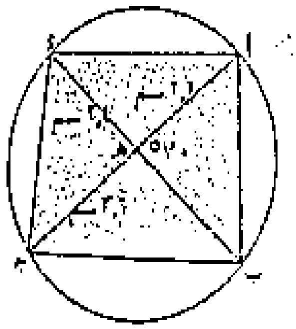
محمد الازمازى

س٢٧ في الشكل المقابل

إذا كان أ هـ = ١٫٢ سم ، د هـ = ٢٫٤ سم

، هـ جـ = ٣٫٦ سم ، ق(∠ أ هـ ب) = ٧٠°

أوجد مساحة الشكل أ ب جـ د



س٢٧ حل نظام المتباينات التالية بيانياً في ح × ح

س + ٤ص > ٤ ، ٤س + ص ≥ ٢ ، س - ص > ١