برنامج التربية والتعليم – غـزة
مـركز التـطويـر التربـوي
وحـــدة التـــقـيـيـم

unrwa
الاونروا

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني الموحد
للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨

المـــادة: الرياضيات
زمن الاختبار: ساعة ونصف
الـفـتـرة: **الصباحية**

المدرسة:.....
اسم الطالب/ة :..... الشعبة:.....

الدرجة:
٤٠

السؤال الأول: ضع إشارة(✓)أمام العبارة الصحيحة وإشارة(✗) أمام العبارة الخطأ. (٦ درجات)

١) (✓) المعادلة المثلثية هي معادلة تحتوي نسبة مثلثية أو أكثر تكون صحيحة لبعض قيم المتغيرات فيها.

٢) (✗) يتساوى كثيرا الحدود إذا كان لهما الدرجة نفسها.

٣) (✗) الاقتران ق(س) = ٣س (س^{٢} + ١) كثير حدود من الدرجة الثانية.

٤) (✓) إذا كان أ < ب فإن أ جـ < ب جـ لكل أ ، ب ∈ ح ، جـ ∈ ح+ .

٥) (✗) الحادثان المستقلان هما حادثان لا يقعان معاً.

٦) (✓) المعادلة س^{٢} + ٣س + ٧ = ٠ ، ليس لها جذور حقيقية.

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة (٥ درجات)

١) $\frac{١}{\text{جاس}}$ =

أ) قا س　　ب) قتا س　　ج) ظتا س　　د) ظا س

٢) جا ٣٥° =

أ) جتا(٩٠ + ٣٥)　　ب) جا(٩٠ + ٣٥)　　ج) جتا(٩٠ – ٣٥)　　د) جا(٩٠ – ٣٥)

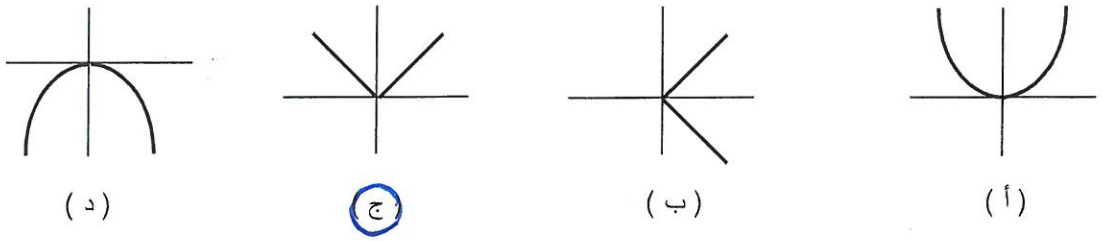
٣) إحدى الفترات الآتية فترة مفتوحة :

أ)] ١ ، ٣]　　ب) [١ ، ٣]　　ج) [١ ، ٣ [　　د)] ١ ، ٣ [

٤) جميع ما يلي متباينة خطية في متغير واحد عدا واحدة :

أ) س^{٢}+٣ > ٠　　ب) ٢س–٣ > ٠　　ج) ٢ص–٣ ≤ ٧　　د) ٣ص–٣ ≥ ١

٥) أحد الأشكال يمثل اقتران ق (س) = | س |



(أ)　(ب)　(ج)　(د)

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما هو مناسب (١١ درجة)

١) مجال الاقتران ق(س) = $\frac{س - ٢}{س - ٣}$ هو ح – { ..٣.. }

٢) إذا كان ق(س) = $س^{٢}+٣$ ، هـ(س) = $٣س^{٤}+٢س^{٢}-٤$ ، فإن (ق×هـ) (س) من الدرجة .....٦.....

٣) إذا كان ق(س) = | ١ – ٣س | ، فإن ق (٤) = ...١١.....

٤) $\frac{\text{عدد عناصر الحادث ح}}{\text{عدد عناصر } \Omega}$ يسمى .....احتمال الحادث ح.....

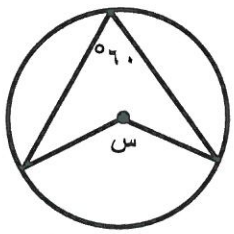
٥) الزاوية التي رأسها على الدائرة وضلعاها وتران تسمى زاوية .....محيطية.....

٦) الشكل الرباعي الذي تقع رؤوسه الأربعة على الدائرة يسمى .....رباعي دائري.....

٧) الدائرة التي مركزها (٢ ، –٣) وطول نصف قطرها ٥ سم، فإن معادلتها هي .....$(س-٢)^{٢}+(ص+٣)^{٢}=٢٥$.....

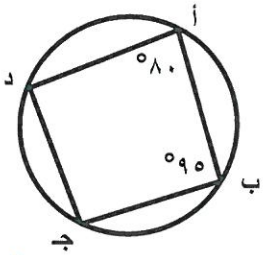
٨) إذا كان ق(س) = هـ(س) ، حيث ق(س) = $س^{٢}-٣$ ، هـ(س) = $س^{٢}+أ س-٣$ ، فإن أ = ...صفر.....

٩)



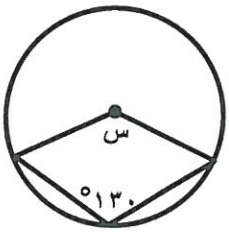
في الشكل : س = ...١٢٠°.....

١٠)



في الشكل : ق (< د) = ...٨٥°.....

١١)



في الشكل : س = ...١٠٠°.....

السؤال الرابع: (٤ درجات)

١) أثبت صحة $\frac{\text{جتا}^{٢}\ هـ}{١ - \text{جا هـ}} = ١ + \text{جا هـ}$ (درجتان)

الطرف الأيمن = $\frac{١-\text{جا}^{٢}هـ}{١-\text{جا هـ}} = \frac{(١-\text{جا هـ})(١+\text{جا هـ})}{١-\text{جا هـ}}$

= ١+جا هـ = الطرف الأيسر

٢) حل المعادلة المثلثية: (درجتان)

٤ $\text{جا}^{٢}$ س – ٤جا س + ١ = ٠ حيث س حادة

$(٢\text{جا س}-١)(٢\text{جا س}-١)=٠$

$٢\text{جا س}-١=٠ \Leftarrow \text{جا س}=\frac{١}{٢}$

$\Leftarrow$ س = $٣٠°$

السؤال الخامس: (٣ درجات ونصف)

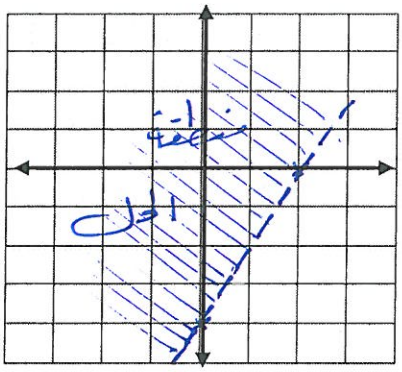
١) حل المتباينة ٢ س + ٣ > ١ ثم مثلها على خط الأعداد (درجة ونصف)

٢س > -٢

س > -١

-١

٢) حدد بيانياً منطقة حل المتباينة ٢ س – ص < ٤ (درجتان)



س	٠	٢
ص	-٤	٠

تحديد منطقة الحل

(٠،٠)

٢×٠ - ٠ < ٤ ✓

السؤال السادس: (٧ درجات ونصف)

١) إذا كانت ق (س) = ٢ س^{٢} – ٣ س + ٥ ، هـ (س) = ٤ س^{٢} – ٢ + ٣ س (درجة واحدة)

جد (ق + هـ) (س)

= ٦ س^{٢} + ٣

٢) جد ق (س) في أبسط صورة موضحاً المجال: (درجة ونصف)

$$ق(س) = \frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س - ١} \times \frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} - ٤}$$

$$ق(س) = \frac{(س-١)(س-٢)}{س-١} \times \frac{س(س+٢)}{(س-٢)(س+٢)}$$

المجال = ح - {١، ٢}

ق(س) = س

٣) أعد تعريف ق (س) = |٢ س – ٤| (درجة واحدة)

$$ق(س) = \begin{cases} ٢س - ٤ & ؛ س > ٢ \\ ٤ - ٢س & ؛ س \leq ٢ \end{cases}$$

٤) استخدم القانون العام لحل المعادلة (درجتان)

$س^{٢} - ٤ س + ٣ = ٠$

$أ = ١ ، ب = -٤ ، جـ = ٣$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$

$= \frac{٤ \pm \sqrt{(-١٦) - ١٢}}{٢}$

$= \frac{٤ \pm \sqrt{٤}}{٢}$

$= \frac{٤ \pm ٢}{٢}$

$س = \frac{٤ + ٢}{٢} = ٣$

$س = \frac{٤ - ٢}{٢} = ١$

٥) جد مجموعة حل المعادلتين $٢ س - ص = ٧$ ، $س + ص = ٥$ (درجتان)

بالجمع

$٣ س = ١٢$

$\Leftarrow س = ٤$

بالتعويض

$٤ + ص = ٥$

$\Leftarrow ص = ١$

السؤال السابع: (٣ درجات)

إذا كان $ل(ح_{١}) = ٠,٤$ ، $ل(ح_{٢}) = ٠,٣$ ، $ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ٠,٦$ (درجتان)

أ) هل $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثان مستقلان ؟

$ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ل(ح_{١}) + ل(ح_{٢}) - ل(ح_{١} \cap ح_{٢})$

$= ٠,٤ + ٠,٣ - ٠,٦ = ٠,١$

$ل(ح_{١}) \times ل(ح_{٢}) = ٠,٤ \times ٠,٣ = ٠,١٢$

$\therefore ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) \neq ل(ح_{١}) \times ل(ح_{٢}) \Leftarrow$ $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثان غير مستقلان

ب) جد $ل(ح_{٢} / ح_{١})$ (درجة)

$ل(ح_{٢} / ح_{١}) = \frac{ل(ح_{١} \cap ح_{٢})}{ل(ح_{١})}$

$= \frac{٠,١}{٠,٤} = \frac{١}{٤}$

انتهت الأسئلة

برنامج التربية والتعليم – غـزة
مـركز التـطويـر التربـوي
وحـدة التـقـيـيـم

unrwa
الاونروا

اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني الموحد
للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨

المـادة: الرياضيات
زمن الاختبار: ساعة ونصف
الفترة: **المسائية**

المدرسة: .....
اسم الطالب/ة : ..... الشعبة: .....

الدرجة: ٤٠

السؤال الأول: ضع إشارة(✓)أمام العبارة الصحيحة وإشارة(✗) أمام العبارة الخطأ. (٥ درجات)

١) (✓) المتطابقة المثلثية هي معادلة مثلثية صحيحة لجميع قيم المتغيرات فيها.

٢) (✗) كل معادلة مثلثية تمثل متطابقة مثلثية.

٣) (✗) إذا كان أ > ب فإن -٣ أ > -٣ ب .

٤) (✓) الحادثان المستقلان هما حادثان وقوع أي منهما لا يؤثر على وقوع أو عدم وقوع الحادث الآخر.

٥) (✗) للمعادلة $س^{٢} - ٥س + ٧ = ٠$ جذران حقيقيان .

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة (٥ درجات)

١) قا س =

أ) $\frac{١}{جتاس}$ ب) $\frac{١}{جاس}$ ج) $\frac{١}{ظاس}$ د) $\frac{١}{ظتاس}$

٢) مجموعة أصفار كثير الحدود ق(س) = $س^{٢} - ٣س - ١٠$ هي :

أ) { ٥ ، ٢ } ب) { -٥ ، ٢ } ج) { ٥ ، -٢ } د) { -٥ ، -٢ }

٣) المجموعة { س : س ∈ ح ، س < ١ } على صورة فترة :

أ)] ١ ، ∞ [ب)]-∞ ، ١ [ج) [-∞ ، ١] د) [١ ، ∞]

٤) جميع ما يلي متباينة خطية في متغير واحد عدا واحدة :

أ) ٥س-١ ≤ ٣ ب) ٦ص+٤ > ١ ج) ٥ ≤ ٣س-١ د) ٣ – س = ٧

٥) أحد الأشكال يمثل فيها ل محور تماثل القطع المكافئ :

(أ) (ب) (ج) (د)

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما هو مناسب (١٢ درجة)

١) كثير الحدود ق (س) = ٥ – س^{٣} ، من الدرجة ..... الثالثة .....

٢) ق (س) = | س | = { ..... -س ..... س < ٠ ; ..... س ..... س ≥ ٠ }

٣) ق (س) = س^{٢} + ٤س – ٥ ، الإحداثي السيني لرأس الاقتران هو س = ... -٢ .....

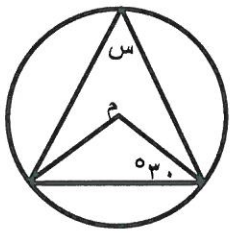
٤) إيجاد قيمة الاحتمال لحادث ما، علماً أن حادثاً آخر قد وقع يسمى ..... الاحتمال المشروط .....

٥) الزاوية التي رأسها مركز الدائرة وضلعاها نصفا قطرين في الدائرة تسمى ..... زاوية مركزية .....

٦) ق (س) = $\frac{٣ س}{س - ١} - \frac{س}{س - ١}$ = ... $\frac{٣س - س}{س - ١} = \frac{٢س}{س - ١}$ ..... (في أبسط صورة)

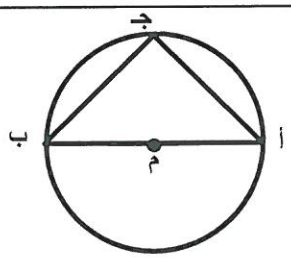
٧) الدائرة التي معادلتها (س + ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٤٩ ، مركزها ..... (-٢، ٠) ..... ونصف قطرها = ... ٤٩ = ٧ .....

٨) في الشكل : م مركز الدائرة



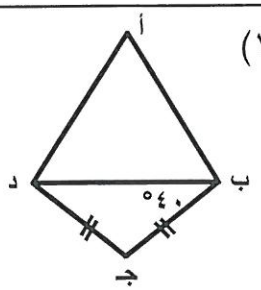
س = ... ٦٠° .....

٩) في الشكل أ ب قطر في الدائرة



ق (< جـ) = ... ٩٠° .....

١٠) أ ب جـ د شكل رباعي دائري



ق (< أ) = ... ٨٠° .....

السؤال الرابع: (٤ درجات)

١) أثبت صحة $\frac{جا^{٢} هـ}{١ + جتا هـ}$ = ١ – جتا هـ (درجتان)

الطرف الأيمن = $\frac{١ - جتا هـ}{١ + جتا هـ} = \frac{(١ - جتا هـ)(١ + جتا هـ)}{١ + جتا هـ}$

= ١ – جتا هـ = الطرف الأيسر .

٢) حل المعادلة المثلثية: (درجتان)

$\frac{٢}{قتا س} - \sqrt{٣} = ٠$ صفر حيث س زاوية حادة

$٢ جا س - \sqrt{٣} = ٠ \Leftarrow جا س = \frac{\sqrt{٣}}{٢}$

$\Leftarrow س = ٦٠°$

السؤال الخامس: (٣ درجات ونصف)

١) حل المتباينة $-٢ \geq ٤ + ٢س > ٢$ ، ومثلها على خط الأعداد (درجة ونصف)

$-٦ \geq ٢س > -٢$

$-٣ \geq س > -١$

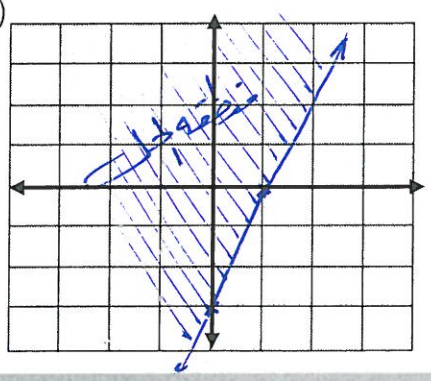
٢) حدد بيانياً منطقة حل المتباينة $٣س - ص \geq ٣$ (درجتان)

س	٠	١
ص	-٣	٠

تحديد منطقة الحل

(٠،٠)

$٣ \geq ٠ - ٠ \times ٣$ ✓



السؤال السادس: (٧ درجات ونصف)

١) إذا كانت $ق(س) = ٤س - ٥$ ، $هـ(س) = ٢س + ١$ (درجة واحدة)

جد $(ق - هـ)(س)$

$(ق - هـ)(س) = (٤س - ٥) - (٢س + ١)$

$= ٤س - ٥ - ٢س - ١ = ٢س - ٦$

٢) جد ق (س) في أبسط صورة موضحاً المجال: (درجة ونصف)

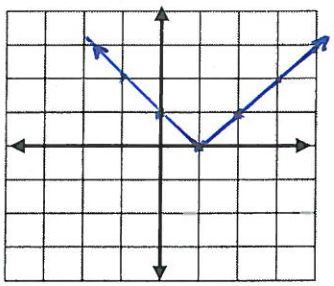
$$ق(س) = \frac{س^٢ - ٩}{س + ٣} \div \frac{س^٢ - ٤س + ٣}{س^٢ + ٣س}$$

$$ق(س) = \frac{(س-٣)(س+٣)}{س+٣} \cdot \frac{س(س+٣)}{(س-١)(س-٣)}$$

$$ق(س) = \frac{(س-٣)(س+٣)}{س+٣} \times \frac{س(س+٣)}{(س-١)(س-٣)} = \frac{س(س+٣)}{س-١}$$

المجال $= ح - \{٣، ١، ٠\}$

٣) مثل منحنى الاقتران $ق(س) = |س - ١|$ (درجة واحدة)



٤) استخدم القانون العام لحل المعادلة (درجتان)

٢ س^{٢} − ٥ س + ٢ = ٠

أ = ٢ ، ب = −٥ ، جـ = ٢

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$

$= \frac{٥ \pm \sqrt{٢٥ - ٤ \times ٢ \times ٢}}{٢ \times ٢}$

$= \frac{٥ \pm \sqrt{٩}}{٤}$

$= \frac{٥ \pm ٣}{٤}$ ⇐

$س_{١} = \frac{٥ + ٣}{٤} = \frac{٨}{٤} = ٢$

$س_{٢} = \frac{٥ - ٣}{٤} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$

٥) جد مجموعة حل المعادلتين ٤ س − ص = ٨ ، ٣ س + ص = ١٣ (درجتان)

٤ س − ص = ٨

٣ س + ص = ١٣ ⊕

٧ س = ٢١

س = ٣ ⇐

بالتعويض

١٣ = ص + ٣ × ٣

ص = ٤

السؤال السابع: (٣ درجات)

١) صندوق به ٣ كرات حمراء و ٤ كرات سوداء ، سحبت كرتان مع الارجاع (درجتان)

ما احتمال أن تكون الكرة الأولى حمراء والثانية سوداء ؟

$ل(ح س) = \frac{٣}{٧} \times \frac{٤}{٧} = \frac{١٢}{٤٩}$

٢) إذا كان ل(ح$_{١}$)= ٠,٥ ، ل(ح$_{٢}$)= ٠,٣ ، ل (ح$_{١}$ ∪ ح$_{٢}$)=٠,٦ جد ل (ح$_{١}$/ ح$_{٢}$) (درجة واحدة)

$ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ل(ح_{١}) + ل(ح_{٢}) - ل(ح_{١} \cap ح_{٢})$

$= ٠,٥ + ٠,٣ - ٠,٦ = ٠,٢$

$ل(ح_{١}/ح_{٢}) = \frac{ل(ح_{١} \cap ح_{٢})}{ل(ح_{٢})} = \frac{٠,٢}{٠,٣} = \frac{٢}{٣}$

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / قلقيلية
مدرسة ذكور فلسطين الأساسية

الصف : التاسع الأساسي (أ ، ب)
التاريخ : / / ٢٠١٨
مدة الامتحان : ساعتان

امتحان نهاية الفصل الثاني رياضيات

الاسم:

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: **(٩ علامات)**

١) إذا كان جا س = جتا ٣٠° فإن س = ___ :

أ) ٧٠° ب) ٦٠° جـ) ٣٠° د) ٢٠°

٢) جتا^{٢}س + جا^{٢}س + ٢ = ___ :

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦

٣) الفترة التي تمثل المجموعة { س : س ∈ ح : س ≤ −٣ } هي:

أ) [−٣ ، ٣] ب) [− ٣ ، ∞ [جـ)]− ٣ ، ∞ [د)] − ∞ ، − ٢]

٤) اقتران كثير الحدود من هذه الاقترانات هو :

أ) $س + \frac{٨}{س} - س^{٥}$ ب) $س^{٢} - س$ جـ) $\sqrt{س} - ٤ س^{٢}$ د) $٢ س - ٤ س^{-٣}$

٥) درجة كثير الحدود ق(س) تساوي ٢ ، ودرجة كثير الحدود هـ (س) تساوي ٣ ، فإن درجة حاصل ضربهما تساوي:

أ) ٢ ب)٣ جـ) ٥ د) ٦

٦) إذا كان ل (ح$_{٢}$ / ح$_{١}$) = ٠،٣ ، و ل(ح$_{١}$) = ٠،٤ فان ل(ح$_{١}$∩ح$_{٢}$)= :

أ) صفر ب) ٠،٢٨ جـ) ٠،١٢ د) ٠،٧

٧) قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة:

أ) ٣٠° ب) ٦٠° جـ) ٩٠° د) ١٨٠°

٨) مجال الاقتران ق(س) = $\frac{س + ٢}{س(س - ٢)}$ هو:

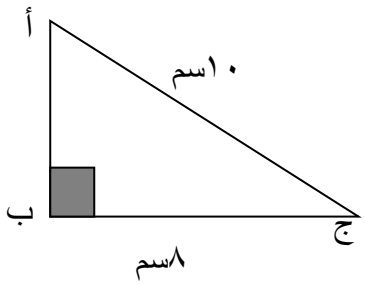
أ) ح − { ٠ } ب) ح − { −٢} جـ) ح − { ٠، ٢} د) ح − { ٠، −٢}

٩) جميع الأشكال الآتية رباعية دائرية ما عدا :

أ) المستطيل ب) المربع جـ) المعين د) شبه المنحرف متساوي الساقين

السؤال الثاني : **(٩ علامات)**

أ) في الشكل المقابل :



جد ما يلي:

أ ب =

جا جـ =

قتا أ =

ب) حل المعادلة الآتية: ٢ جا س - ١ = صفر

جـ) اكتب الاقترانات الآتية في أبسط صورة ، ثم جد مجال كل منها :

١) $\frac{\text{س}}{\text{س} + ٣} + \frac{\text{س} + ١}{\text{س} + ٣}$

٢) $\frac{\text{س}^{٢} - ٢\text{ س}}{\text{س}^{٢} - ٤} \div \frac{٢\text{ س} + ٤}{\text{س}^{٢} + ٥\text{ س} + ٦} =$

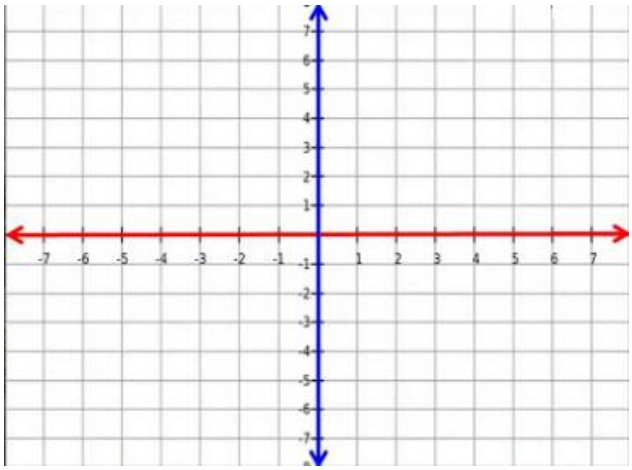
د) أثبت بالقسمة الطويلة أن س – ٣ عامل من عوامل الاقتران س^{٣} – ٢٧ (الاجابة خلف الورقة)

هـ) مثل بيانيا حل نظام المتباينات وحدد منطقة الحل على المستوى الديكارتي

س ≤ ١

س + ٢ص < ٤

ص ≤ –١



السؤال الثالث : **(٩ علامات)**

أ) إذا كان أ ب جـ د شكل رباعي دائري فيه الزاوية أ = ٤ س + ٢٠° ، الزاوية جـ = ٣ س + ١٣° . أجد قيمة س بالدرجات، وقياس الزاوية أ ، والزاوية جـ.

ب) صندوق فيه ٦ بطاقات باللون الأسود ، ٤ بطاقات باللون الأحمر ، ٥ بطاقات باللون الأزرق، سحبت بطاقتان على التوالي مع الإرجاع. أحسب :

١) احتمال أن تكون البطاقة الأولى حمراء والثانية زرقاء

٢) احتمال أن تكون البطاقتان من نفس اللون

ج) إذا ل(ح$_{١}$) = ٠،٨ ، ل(ح$_{٢}$) = ٠،٥ ، ل(ح$_{١}$ ∪ ح$_{٢}$) = ٠،٩ ، أبين أن ح$_{١}$، ح$_{٢}$ حادثين مستقلين.

د) أعد تعريف الاقتران ق(س) = | ٣ س – ٦ | ، ثم جد ق(١) ، ق(٢) ، ق(٣).

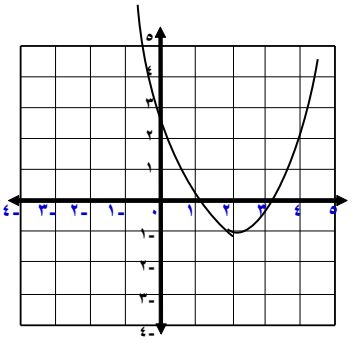
هـ) من خلال الشكل المقابل اوجد ما يأتي:

١) إحداثيات نقطة رأس القطع المكافئ

٢) معادلة محور التماثل

٣) أصفار الاقتران

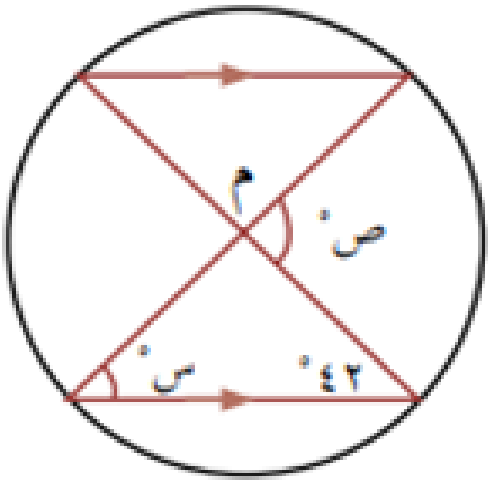
٤) نقطة التقاطع مع محور الصادات



السؤال الرابع : **(٣ علامات)**

أ) أجد معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (٢ ، – ٣) وقطرها ٨ سم.

ب) أجد قياس كل من الزوايا المشار إليها في الشكل الآتي :



انتهت الأسئلة

معلم المادة / مجدي قطناني **مدير المدرسة / إبراهيم حسنين**

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / قلقيلية
مدرسة ذكور فلسطين الأساسية

الصف : التاسع الأساسي (أ ، ب)
التاريخ : / / ٢٠١٨
مدة الامتحان : ساعتان

امتحان نهاية الفصل الثاني رياضيات

الاسم:

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: **(٩ علامات)**

١) إذا كان جا س = جتا ٣٠° فإن س = ___ :

أ) ٧٠° ب) ٦٠° جـ) ٣٠° د) ٢٠°

٢) جتا^{٢}س + جا^{٢}س + ٢ = ___ :

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦

٣) الفترة التي تمثل المجموعة { س : س ∈ ح : س ≤ −٣ } هي:

أ) [−٣ ، ٣] ب) [− ٣ ، ∞ [جـ)]− ٣ ، ∞ [د)] − ∞ ، − ٢]

٤) اقتران كثير الحدود من هذه الاقترانات هو :

أ) $س + \frac{٨}{س} - س^{٥}$ ب) $س^{٢} - س$ جـ) $\sqrt{س} - ٤ س^{٢}$ د) $٢ س - ٤ س^{-٣}$

٥) درجة كثير الحدود ق(س) تساوي ٢ ، ودرجة كثير الحدود هـ (س) تساوي ٣ ، فإن درجة حاصل ضربهما تساوي:

أ) ٢ ب)٣ جـ) ٥ د) ٦

٦) إذا كان ل (ح$_{٢}$ / ح$_{١}$) = ٠،٣ ، و ل(ح$_{١}$) = ٠،٤ فان ل(ح$_{١}$∩ح$_{٢}$)= :

أ) صفر ب) ٠،٢٨ جـ) ٠،١٢ د) ٠،٧

٧) قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة:

أ) ٣٠° ب) ٦٠° جـ) ٩٠° د) ١٨٠°

٨) مجال الاقتران ق(س) = $\frac{س + ٢}{س(س - ٢)}$ هو:

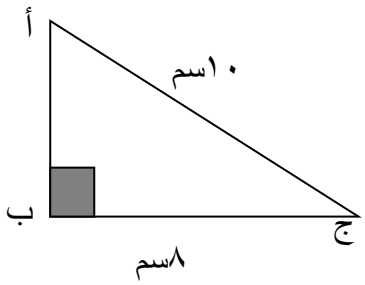
أ) ح − { ٠ } ب) ح − { −٢} جـ) ح − { ٠، ٢} د) ح − { ٠، −٢}

٩) جميع الأشكال الآتية رباعية دائرية ما عدا :

أ) المستطيل ب) المربع جـ) المعين د) شبه المنحرف متساوي الساقين

السؤال الثاني : **(٩ علامات)**

أ) في الشكل المقابل :



جد ما يلي:

أ ب =

جا جـ =

قتا أ =

ب) حل المعادلة الآتية: ٢ جا س - ١ = صفر

جـ) اكتب الاقترانات الآتية في أبسط صورة ، ثم جد مجال كل منها :

١) $\frac{\text{س}}{\text{س} + ٣} + \frac{\text{س} + ١}{\text{س} + ٣}$

٢) $\frac{\text{س}^{٢} - ٢\text{ س}}{\text{س}^{٢} - ٤} \div \frac{٢\text{ س} + ٤}{\text{س}^{٢} + ٥\text{ س} + ٦} =$

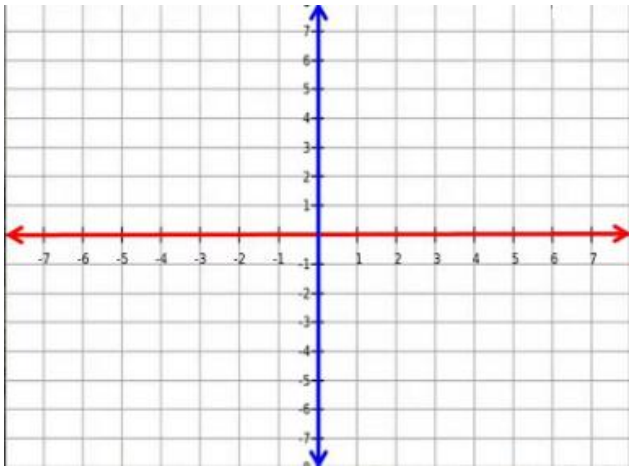
د) أثبت بالقسمة الطويلة أن س – ٣ عامل من عوامل الاقتران س^{٣} – ٢٧ (الاجابة خلف الورقة)

هـ) مثل بيانيا حل نظام المتباينات وحدد منطقة الحل على المستوى الديكارتي

س ≤ ١

س + ٢ص < ٤

ص ≤ –١



السؤال الثالث : **(٩ علامات)**

أ) إذا كان أ ب جـ د شكل رباعي دائري فيه الزاوية أ = ٤ س + ٢٠° ، الزاوية جـ = ٣ س + ١٣° . أجد قيمة س بالدرجات، وقياس الزاوية أ ، والزاوية جـ.

ب) صندوق فيه ٦ بطاقات باللون الأسود ، ٤ بطاقات باللون الأحمر ، ٥ بطاقات باللون الأزرق، سحبت بطاقتان على التوالي مع الإرجاع. أحسب :

١) احتمال أن تكون البطاقة الأولى حمراء والثانية زرقاء

٢) احتمال أن تكون البطاقتان من نفس اللون

ج) إذا ل(ح$_{١}$) = ٠،٨ ، ل(ح$_{٢}$) = ٠،٥ ، ل(ح$_{١}$ ∪ ح$_{٢}$) = ٠،٩ ، أبين أن ح$_{١}$، ح$_{٢}$ حادثين مستقلين.

د) أعد تعريف الاقتران ق(س) = | ٣ س – ٦ | ، ثم جد ق(١) ، ق(٢) ، ق(٣).

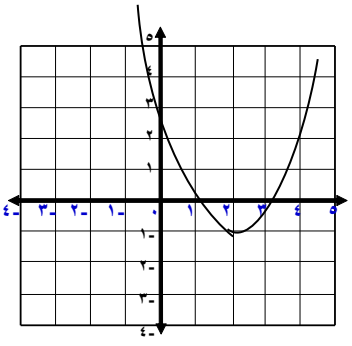
هـ) من خلال الشكل المقابل اوجد ما يأتي:

١) إحداثيات نقطة رأس القطع المكافئ

٢) معادلة محور التماثل

٣) أصفار الاقتران

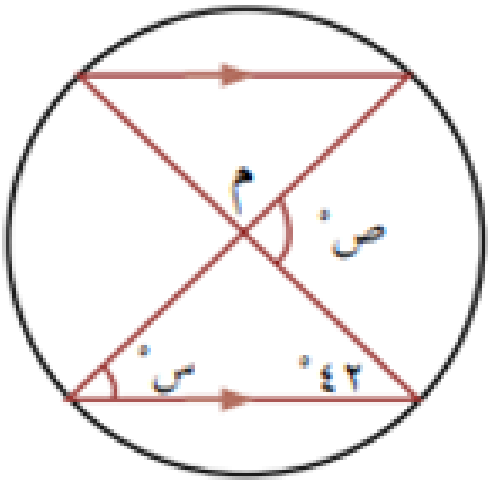
٤) نقطة التقاطع مع محور الصادات



السؤال الرابع : **(٣ علامات)**

أ) أجد معادلة الدائرة التي مركزها النقطة (٢ ، – ٣) وقطرها ٨ سم.

ب) أجد قياس كل من الزوايا المشار إليها في الشكل الآتي :



انتهت الأسئلة

معلم المادة / مجدي قطناني **مدير المدرسة / إبراهيم حسنين**

دولـــــة فلـسـطـيـن
وزارة الـتـربيـــة والتعلـيـم العالي
مديريـة التـربية والتعليم-طولكرم
مدرسة بنات ابي سلمى الكرمي
اسم الطالبة/.....
الشعبة: (أ+ب+ج+د)

الصف: التاسع الأساسي
العلامة (/ ٣٠)

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
التاريخ : ٢٠١٨/٥/٩م
المبحث: ريـــاضيات

السؤال الاول : ضعي دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي : (٣ علامات)

١) أي من الفترات التالية يعبر عن حل المتباينة ٤س – ١ ≥ س +٨

أ) [٣ ، ∞ [ب)]٣ ، ∞ [جـ)] –∞ ، ٣ [د)]–∞ ، ٣]

٢) أي من الاشكال الهندسية يعتبر شكل رباعي دائري
أ) المعين ب) المستطيل جـ) شبه المنحرف د) متوازي الاضلاع

٣) اذا كان ح١ ، ح٢ حادثين مستقلين في Ω وكان ل(ح١/ح٢) = ٠,٧ فان ل($\overline{ح١}$) =
أ) ٠,٧ ب) ٠,٥ جـ) ٠,٣ د) ٠,٢

٤) صفر/اصفار الاقتران النسبي $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٣} - ١}$ هي
أ) {٢} ب) {١، -١ } جـ) { ٢، -٢ } د) {-٢ }

٥) أي المعادلات التالية تمثل معادلة دائرة:
أ) س^{٢} + ص^{٢} – ٤س = ٩ ب) س^{٢} - ص^{٢} = ٣٦
ج) ٨س^{٢}+٨ص^{٢} + ٢س ص = ١٠ د) س^{٢} + ٢ص^{٢} – ٥ = ٠

٦) مركز الدائرة التي معادلتها (س+٢)^{٢} + ص^{٢} = ٥
أ) (٢، ٠) ب) (٠، ٢) جـ) (٠، -٢) د) (-٢، ٠)

السؤال الثاني: (٦ علامات)

أ) جدي ناتج ما يلي بأبسط صورة موضحة المجال

$$\frac{٢س}{س^{٢} - ٢س} \div \frac{س^{٢} - ١٦}{س^{٢} + ٢س - ٨}$$

ب) حلي المعادلة التالية مستخدمة القانون العام:

$س^{٢} - ٥س + ٤ = صفر$

ج) اذا كان ق(س) = $٣س^{٢} + ٢س - ٥$ ، هـ(س) = $٧س^{٢} - ٤س + ٢$ احسبي قيمة

١) (ق – هـ) (س)

٢) (ق + هـ) (-١)

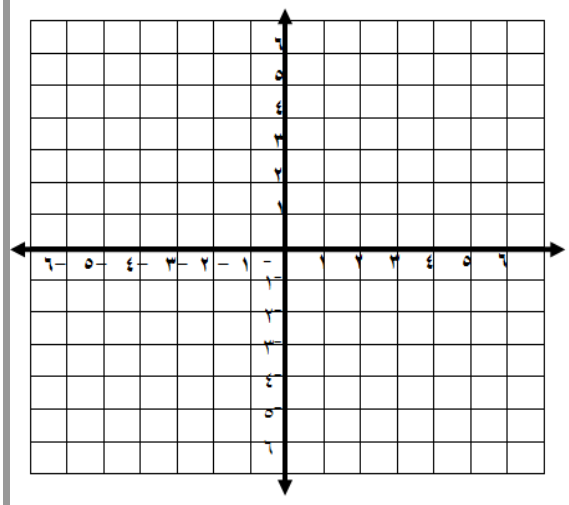
السؤال الثالث (٦علامات) :

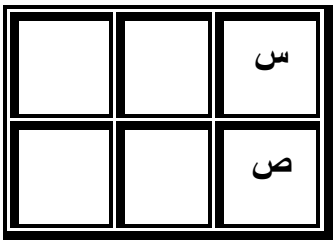
أ) أعيدي تعريف الاقتران ق(س) = | ٣ – ٢س | ثم جدي ق(٤) ، ق(-٢)

ب) مثلي منطقة حل نظام المتباينات التالي على المستوى الديكارتي

س > -١

س + ص ≥ ٣

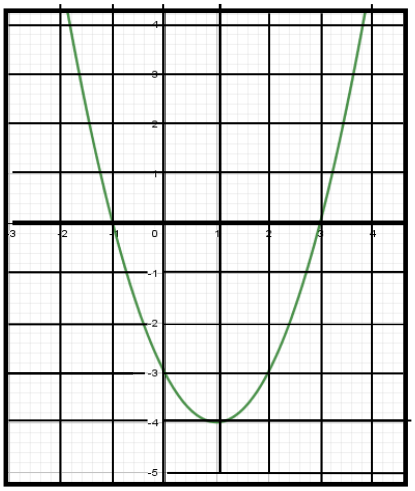




ج) جدي ناتج وباقي قسمة ق(س) = س^{٢} + ٩س +١٦ على هـ(س) = س+٣ باستخدام القسمة الطويلة

السؤال الرابع : **(٨علامات)**

أ) من خلال الشكل المجاور اجيبي عن الأسئلة التالية



١) الاقتران مقعر .....

٢) احداثيات رأس القطع المكافئ (،)

٣) معادلة محور التماثل .....

٤) أصفار الاقتران ..... ، .....

٥) المدى .....

٦) المقطع الصادي.....

ب) اذا كان احتمال نجاح علي في الرياضيات = ٠,٨٥ واحتمال نجاحه في اللغة العربية = ٠,٩ واحتمال نجاحه في المادتين معا = ٠,٨ احسبي احتمال نجاح علي في الرياضيات علما بأنه نجح في اللغة العربية

ج) اذا كان ح١ ، ح٢ حادثين مستقلين في Ω وكان ل(ح١) = ٠,٢ و ل(ح٢) = ٠,٧ احسبي

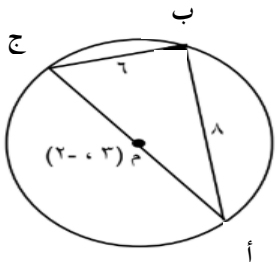
١) ل(ح١ ∪ ح٢) =

٢) ل(ح١- ح٢) =

٣) ل($\overline{ح١}$ / ح٢) =

السؤال الخامس : **(٧علامات)**

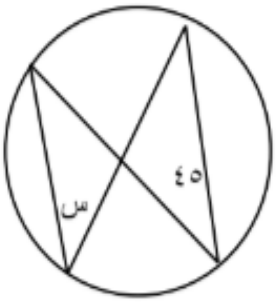
أ) في الشكل المجاور جدي :

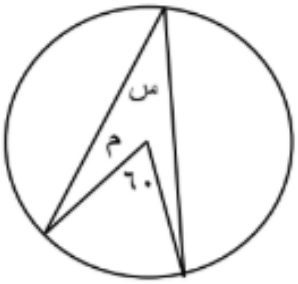


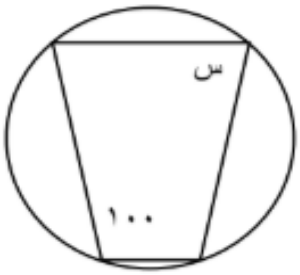
١- قياس ∢ أ ب ج مع ذكر السبب

٢- معادلة الدائرة

ب)احسبي قيمة س في الاشكال التالية مع ذكر السبب

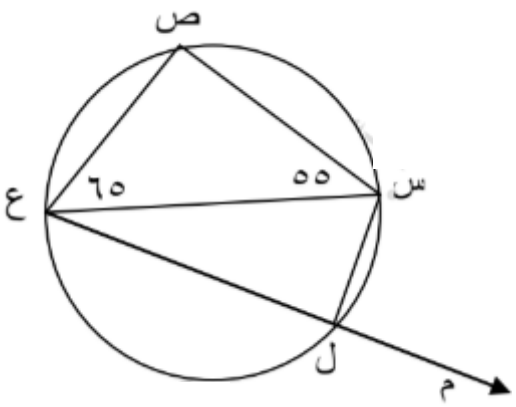






س=..... **س=.....** **س=.....**

السبب..... **السبب.....** **السبب.....**



قياس ∢س ل م = ...

السبب.....

مديرة المدرسة:دعاء صريدي ❁ **انتهت الأسئلة** ❁ **معلمتا المادة: نهيل حسان/دانة عودة**

دولـــــــــــة فلســـــــــطين
وزارة التربيـــة والتعـــليم العـــالي
مديرية التربية والتعليم / شرق غزة
مدرســـة المجـــدل الأســـاسية / أ

المبحث : ريـاضيـــات
الصف : التاسع الأساسي
الزمن : ســـاعـتـان
اسم المعلمة : سعاد ياسين حماد الدحدوح

امتحان نهاية الفصل الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨م

مديرة المدرسة أ. عطاف عبد الفتاح حماد
تدقيق ومراجعة المشرفة أ. ابتسام اسليم

مجموع العلا مـــات (...../// ٣٠ علامة)
التاريخ : .....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :- **(١٠ درجـــات)**

١- المعادلة التربيعية فيما يلي هي

أ) $(س-١)(س+١)=٠$	ب) $\sqrt{٣س^{٢}}=٤$	ج) $\frac{١}{(٢س+١)^{٢}}$	د) س مما سبق

٢- قيمة أ التي تجعل للمعادلة $س^{٢}-٤س+$ أ $=٠$ جذر

أ) ٨	ب) - ٨	ج) ٤	د) - ٤

٣- $(٥س+٦)-(٢س-٥)=$ .....

أ) ٣س - ١١	ب) ٣س + ١١	ج) ٣س + ١	د) ٣س - ١

٤- أي النقاط الآتية تنتمي لمجموعة حل المتباينة $٣س+ص \geq ٥$

أ) $(٣،٠)$	ب) $(-٤،-٢)$	ج) $(٢،١)$	د) $(-١،٣)$

٥- عائلة لديها ثلاثة أطفال فإن احتمال أن يكون لديها بنت واحدة فقط هو

أ) $\frac{١}{٨}$	ب) $\frac{١}{٤}$	ج) $\frac{٣}{٨}$	د) صفر

٦- حل المتباينة $٤-٣س \geq -٢$ هو

أ) $س \geq ٢$	ب) $س \leq ٢$	ج) $س \geq -٢$	د) $س \leq -٢$

٧- منحنى الاقتران $ق(س)=س^{٢}+٤$ يقطع محور الصادات عند النقطة

أ) $(٤،٠)$	ب) $(٠،٤)$	ج) $(-٤،٠)$	د) $(٠،-٤)$

٨ – **إذا كان قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة ٩٠° فإن قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس =**

أ) ٤٥°	ب) ٦٠°	ج) ١٨٠°	د) ٩٠°

٩- حل المعادلتين الخطيتين $٣س-ص=١$ ، $س+ص=٣$ هي النقطة

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

١٠- عـدد الأعداد الصحيحة الموجبة التي تحقق المتباينة $-١ < س \leq ٣$ هي

أ) ٥	ب) ٣	ج) ٤	د) عدد لا نهائي

السؤال الثاني : **(١٠ درجات)٠**

أ) أكملي الفراغ : ((درجة واحدة لكل فراغ))

١- إذا كان $ن(-٣)=صفر$ فإن الاقتران يقطع محور الصادات عند النقطة .....

٢- إذا كان $ع$ حادث في Ω وكان $ل(ع)=٠,٧٥$ فإن $ل(\overline{ع})=$ .....

٣- يعبر عن الحد الأعلى لعدد ركاب الحافلة ٥٠ راكباً بالفترة .....

٤- مدى اقتران القيمة المطلقة هو .....

٥- إذا كان $(س-٢)^{٢}=٩$ فإن س = ...

٦- إذا كان $ن(س)$ اقتران نسبي مجاله $ح-\{٥\}$ ، $هـ(س)$ اقتران نسبي مجاله $ح-\{٣\}$ فإن الاقتران النسبي $(ن+هـ)(س)$ مجاله .....

ب) أوجدي حسب المطلوب :

✓ أوجدي ناتج قسمة $س^{٣}-٢٧$ على $س-٣$ باستخدام القسمة المطولة ((علامة))

✓ أوجدي معادلة الدائرة إذا علمت أن قطرها يمر بالنقطتين $(٠،٢)$ ، $(٤،-٤)$ ((٣ علامات))

السؤال الثالث : **(١٠ درجات)٠**

أ) إذا كان $ابجء$ شكل رباعي دائري فيه $ق(ا)=٤س+٢٠^{\circ}$ ، $ق(جـ)=٣س+١٣^{\circ}$ ((علامة))

فأوجدي قيمة س بالدرجات .

سعاد ليس / الدلوح مع إبتسام اسليم و مديرة المجدل أ/ عطاف سلمان

ب) أكتبي المقدار $\frac{٣س - س^{٢}}{س^{٢} - ٣س - ١} \div \frac{٣ - س}{س^{٢} - ٤}$ في أبسط صورة موضحة المجال ((علامة ونصف))

ج) أوجدي باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية $س^{٢} - ٦س + ٨ = ٠$ ((علامة ونصف))

د) إذا كان احتمال نجاح أحمد في امتحان الرياضيات $\frac{١}{٦}$ واحتمال نجاحه في امتحان العلوم $\frac{٢}{٣}$ واحتمال نجاحه في الامتحانين معاً $\frac{١}{٤}$. أوجدي احتمال نجاح أحمد في امتحان العلوم علماً بأنه نجح في امتحان الرياضيات ؟

((علامة ونصف))

هـ) صندوق يحتوي ٧ كرات حمراء ، ٤ كرات صفراء ، سحبت كرتان على التوالي مع الإرجاع . احسبي :

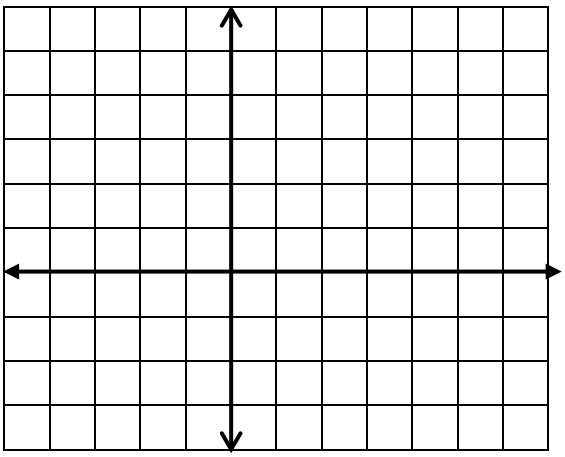
- ✓ احتمال أن تكون الأولى حمراء والثانية صفراء ؟

- ✓ احتمال أن تكون الكرتان من نفس اللون ؟

((علامة ونصف))

سعاد يسين الادحوح مع إشراف إسليم ومديرة المجال / عطاف حماد

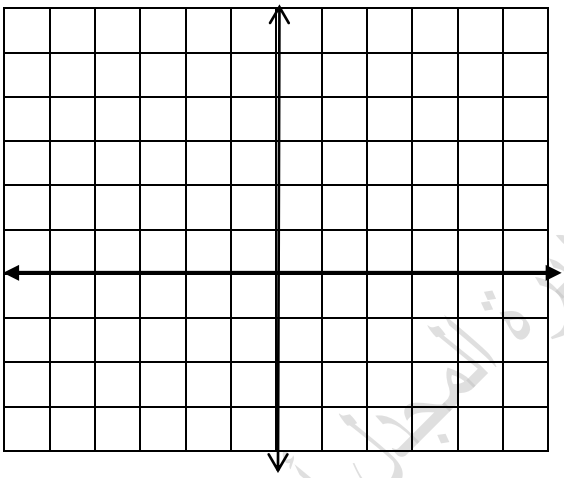
و) أعيدي تعريف الاقتران $ق(س) = |٦ - ٣س|$ ثم مثليه بيانياً ((علامة ونصف))



ي) مثلي في المستوى الديكارتي مجموعة حل النظام ثم أكتبي نقطة تنتمي /∋ لحل النظام و نقطة لا تنتمي / ∌ لحل النظام .

$$س \geq -٢$$

$$س - ص < صفر$$



((علامة ونصف))

سعاد يسين الخروج مع إبتسام اسليم ومديرة السجن / عطاف حماد

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكن النجاح والتوفيق

دولـــــة فلـسـطـيـن
وزارة الـتـربيـــة والتعلـيـم العالي
مديريـة التـربية والتعليم/ شرق غزة
مدرسة .....
اسم الطالب/.....
الشعبة: (.....)
المشرف التربوي : رائد فؤاد عبد العال

الصف: التاسع الأساسي
الدرجة (/ ٦٠)

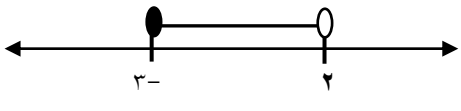
العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
الفصل الدراسي الثاني
اختبار تجريبي نهائي
المبحث: ريـــاضيات
الزمن: ســاعـــتـان
المعلم : سائد زياد الحلاق

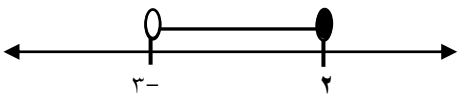
السؤال الأول : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة : [٨ درجـــات]

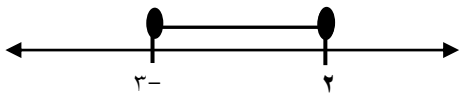
١) ما قيمة المميز للمعادلة التربيعية : (٢س^{٢} − ١٠س + ١١) ؟

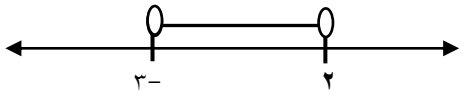
أ) ١٢ ب) ٢١ ج) −١٢ د) ٧٨

٢) أي خط أعداد من خطوط الأعداد الممثلة التالية يمثل الفترة :]−٣ ، ٢ [؟

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

٣) أي من الفترات التالية يعبر عن حل المتباينة : ٢ س − ٤ ≤ ٢ ؟

أ) [٣ ، ∞ [ب)]٣ ، ∞ [ج)]−∞ ، ٣ [د)]−∞ ، ٣]

٤) أي من الاقترانات التالية يمثل اقتران تربيعي؟

أ) قا(س) = س^{٢} + ٤س + ٤ ب) قا(س) = س + ٤ ج) قا(س) = س^{٣} + س^{٢} + س د) قا(س) = س^{٤} + س^{٢}

٥) ما مجال الاقتران : $قا(س) = \frac{١}{س + ٢}$ ؟

أ) ح − { ٠ } ب) ∅ ج) ح − { ٢ } د) ح − { −٢ }

٦) إذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين مستقلين في Ω، ل(ح$_{١}$) = ٠,٣ ، ل(ح$_{٢}$) = ٠,٦ . فما قيمة ل(ح$_{٢}$/ح$_{١}$)؟

أ) ٠,٦ ب) ٠,٢١ ج) ٠,٤ د) ٠,٣

٧) ما معادلة الدائرة التي مركزها (−٢ ، ٠) وطول نصف قطرها ٦ سم ؟

أ) (س + ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٣٦ ج) (س − ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٣٦

ب) (س + ٢)^{٢} − ص^{٢} = ٣٦ د) س^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ٣٦

٨) زاوية مركزية في دائرة مركزها م وتساوي ٧٠° . فما قياس زاوية محيطية مشتركة معها في نفس القوس ؟

أ) ١٤٠° ب) ٢٠° ج) ١١٠° د) ٣٥°

السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ : **[٩ درجـــات]**

١)	أ (أ + ٥) = ٣ تمثل معادلة تربيعية.	( )
٢)	إذا كان : −٥ ≤ س ≤ −٣ فإن الأعداد النسبية السالبة التي تحقق المتباينة ٣ أعداد فقط.	( )
٣)	(حمولة لعبة في مدينة الألعاب ١٦ طفل على الأكثر) فيعبر عنها بالمتباينة س ≤ ١٦	( )
٤)	إذا كان ق(س) = −٢س +١ فإن صفر الاقتران = $\left\|-\frac{١}{٢}\right\|$	( )
٥)	عند قسمة اقترانين يكون درجة الباقي أصغر من درجة المقسوم عليه	( )
٦)	يعتبر ق(س) = س^{٣} + $\left(\sqrt{\text{س}}\right)^{٢}$ + س + ٣ اقتران كثير الحدود.	( )
٧)	إذا كان: ل$(ع_{١} \cap ع_{٢})$ = ل (ح$_{١}$) فإن ل (ح$_{٢}$ / ح$_{١}$) = ١	( )
٨)	الزاوية الخارجية في الشكل الرباعي الدائري هي زاوية مكملة لمجاورتها.	( )
٩)	الزاوية التي يقع رأسها على المركز وضلعاها نصفي قطر في الدائرة تسمى زاوية محيطية	( )

السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية بما حسب المطلوب : **[١١ درجـــة]**

(١) ..... - ١٢٥ = ($\frac{٣}{٤}$ل - ٥) ($\frac{٩}{١٦}$ل^{٢} + $\frac{١٥}{٤}$ ل + ٢٥)

(٢) الفترة التي تعبر عن المجموعة { س ∈ ح : −١ < س ≤ ٤ } هي .....

(٣) المميز للمعادلة التربيعية : (س^{٢} − ٤س + ٢) = ...

(٤) درجة ناتج ضرب ق(س) = س^{٣} + ٢س - ١ في هـ(س) = ٢س^{٢} + ٤ .....

(٥) درجة خارج قسمة ق(س) = س^{٤} + ٢س^{٢} - ١ على هـ(س) = س^{٢} + س + ٥ .....

(٦) الاحداثي السيني لرأس القطع المكافئ هو س = ...

(٧) ل(ح) + ... = ١٠٠%

(٨) إذا كان ح$_{١}$، ح$_{٢}$ حادثان مستقلان فإن : ل (ح$_{١}$ / ح$_{٢}$) = ...

(٩) معادلة الدائرة التي مركزها (٢ ، −١) وطول نصف قطرها ٤ سم هي .....

(١٠) الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة تساوي ..... درجـــة.

(١١) مجموع قياسي أي زاويتين متقابلتين في شكل رباعي دائري يساوي ..... °.

السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة التالية: **[١٥ دجــة]**

١) **اكتب المقدار بأبسط صورة :** $\frac{ص^{٢} + ٤س - ٥}{٣ص - ٣}$ .....

٢) **حل المعادلة (٣س^{٢} + ٥س = ١٢) بطريقة القانون العام .**

.....

.....

.....

.....

.....

٣) **جد حل المتباينة :** (١١ ≥ ٥ ل + ٦ >٢٦) **ومثل مجموعة حلها على خط الأعداد :**

.....

.....

.....

٤) **مثل على خط الأعداد :**]-١ ، ٣ [∪] ٢ ، ٤ [

٥) **جد أصفار الاقتران :** ق(س) = (٢س- ٤)(٣س + ٥)

.....

٦) **إذا كان :** ق(س) = ٢س^{٣} − ٤س + ١ ، هـ(س) = ٢س + ٤ **جد :**

أ) ق(س) + ٣ هـ(س) .....

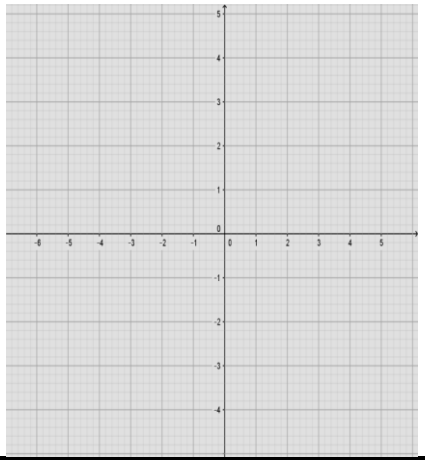
ب) ٢ ق(س) - $\frac{١}{٢}$ هـ(س) .....

ج) ٢ق(س) × هـ(س) + ٣ .....

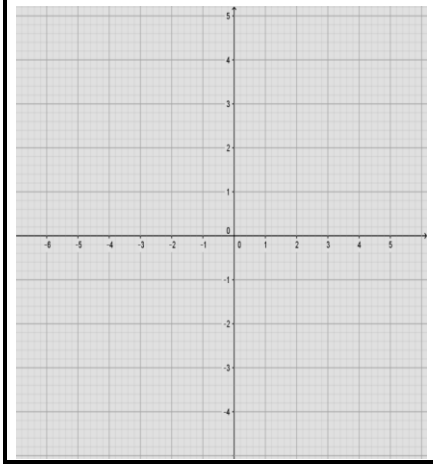
٧) **استخدم القسمة المطولة لإجراء تقسيم :** س^{٢} + ٩س − ١٦ **على** س − ٣	٨) **أعد تعريف الاقتران :** ق(س) = |٣س − ٢| − ٢ **دون استخدام رمز القيمة المطلقة**

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة التالية: **[١٧ درجـــة]**

١) مثل بيانياً مجموعة حل المتباينة: $-٤ < س \geq ٢$



٢) مثل : $هـ(س) = -٣س^{٢} + ٥$ على المستوى الديكارتي



٣) صندوق به ست بطاقات بيضاء وثلاث بطاقات حمراء ، سحبت بطاقتان على التوالي مع الارجاع . احسب احتمال:

أ) أن تكون البطاقتان من نفس اللون .....

ب) أن تكون البطاقتان مختلفتين في اللون .....

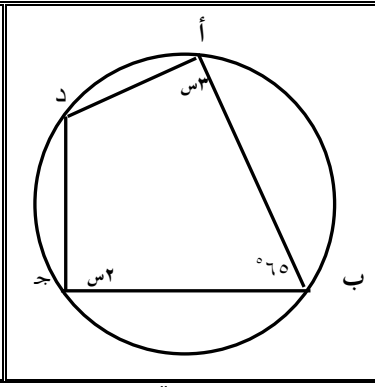
ج) أن تكون البطاقة الأولى حمراء والبطاقة الثانية بيضاء .....

٤) إذا كان $ع_{١}$ ، $ع_{٢}$ حادثين في Ω بحيث، $ل(\overline{ع_{١} \cup ع_{٢}}) = ٠,١$ ، $ل(ع_{١}) = ٧٠\%$ ، $ل(\overline{ح_{٢}}) = \frac{٢}{٥}$ جد:

أ) $ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) =$ .....

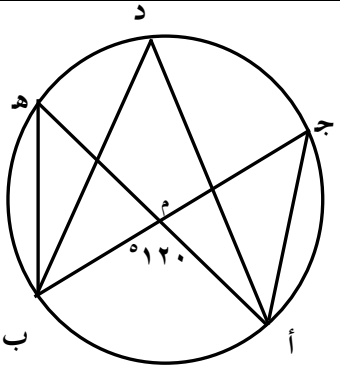
ب) $ل(ع_{١} / ع_{٢}) =$ .....

٥) أكمل حسب المطلوب لكل شكل مما يأتي :



$\measuredangle$ (أ د ج) = ... °

س = ...



$هـ\measuredangle$ (أ د ب) = ... °

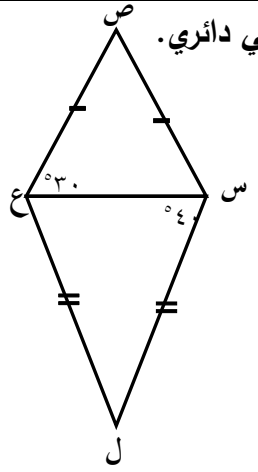
$هـ\measuredangle$ (أ ج ب) = ... °

$هـ\measuredangle$ (أ هـ ب) = ... °

٦) جد مركز ونصف قطر الدائرة للمعادلة

$٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٦س = ١٨$

٧) أثبت أن الشكل المجاور س ص ع ل ليس رباعي دائري.



بسم الله الرحمن الرحيم

دولـــــــــــــة فلســـــــــــــطين
وزارة التربيـــــــة والتعـــــليم العـــالي
مديرية التربية والتعليم – شـــــرق غزة
مدرســـــة التفـــــاح الأساسيـــة للبنـــات
مديرة المدرسة أ. ماجدة سعيد أبو جهل

امتحان نهاية الفصل الثاني
للعام الدراسي 2017 – 2018م

المبحث : الرياضيات
الصف : التاسع
الزمن : ساعتان
اسم المعلم : أريج عيسى رحمي
تدقيق المشرفة : أ. ابتسام محمد اسليم

مجموع العلامات (..... // 60 علامة) اسم الطالب : .....

السؤال الأول / ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٥ علامة)

١) أي المعادلات التالية تكافئ المعادلة $س^{٢} + ٥س = ١٤$

أ. $\left(س + \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٨١}{٤}$ ب. $\left(س - \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٨١}{٤}$ ج. $\left(س + \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٤٥}{٤}$ د. $\left(س - \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{-٥}{٤}$

٢) جميع الأشكال التالية رباعية دائرية ماعدا .....

أ. المستطيل ب. المعين ج. المربع د. شبه المنحرف متساوي الساقين

٣) قيمة (ع) التي تجعل للمعادلة $س^{٢} - ٨س + ع$ جذراً وحيداً هي .....

أ. -٢ ب. ٢ ج. ١٦ د. - ١٦

٤) زمن الاختبار النهائي لمادة الرياضيات هو ساعتان أعبر عن ذلك بالمتباينة .....

أ. س > ٢ ب. س ≥ ٢ ج. س < ٢ د. س ≤ ٢

٥) أصفار الاقتران النسبي ق(س) = $\frac{س + ١}{س^{٢} - س}$ هو .....

أ. صفر ، - ١ ب. -١ ج. صفر ، ١ د. ١

٦) يعبر عن المجموعة { س : س ∈ ح ، -٣ ≤ س < ٥ } بالفترة .....

أ. [-٣ ، ٥] ب. [-٣ ، ٥ [ج.] -٣ ، ٥] د.] – ٣ ، ٥ [

٧) إذا كان ل(ح١) = ٠,٩ ،ل(ح٢) = ٠,٨ ،ل (ح١ – ح٢) = ٠,٣ ،فإن قيمة ل(ح١/ح٢) = ...

أ. ٠,٦ ب. ٠,٢٥ ج. ٠,٥ د. ٠,٧٥

٨) أي الاقترانات التالية يعد اقتراناً كثير حدود .....

أ. $س + \frac{س}{٨} - س^{٥}$ ب. $\frac{٣}{س^{٦}} - ٨$ ج. $٥\sqrt{س} + ١$ د. $٢س^{-٣} + ٧$

٩) معادلة الدائرة التي مركزها (٠ ، -٥) ونصف قطرها ٧ هي .....

أ. $س^{٢} + (ص+٥)^{٢} = ٤٩$ ب. $(ص-٥)^{٢} = ٤٩$ ج. $(س+٥)^{٢} + ص^{٢} = ٤٩$ د. $(س-٥)^{٢} + ص^{٢} = ٤٩$

١٠) إذا كان ح١ ، ح٢ حادثين منفصلين ، فإن قيمة ل (ح١ ∩ ح٢) = ...

أ. ∅ ب. Ω ج. ١ د. صفر

السؤال الثاني / جد جذور كل المعادلات التالية حسب الطريقة المطلوبة: (١٠ علامة)

١) $س^{٢}$ – ٥س – ١٤ = صفر

.....

.....

.....

٢) ٣$س^{٢}$ – ١٦ س + ٢١ = صفر

.....

.....

.....

٣) ٦$س^{٢}$ + ١١ = - ٢٥ س – ١٠ (باستخدام القانون العام)

.....

.....

.....

.....

٤) ٢$س^{٢}$ + ٥س + ١ = صفر (باستخدام طريقة اكمال المربع)

.....

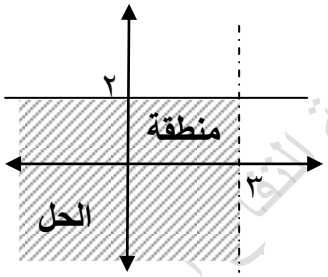
.....

.....

.....

السؤال الثالث / أجب حسب المطلوب (١٠ علامات)

١)في الشكل المقابل :



عبر بالرموز عن منطقة الحل على المستوى الديكارتي

.....

.....

.....

٢)إذا كان ق(س) = $\frac{٢س - ٢}{١ - ^{٢}}$ ، هـ (س) = $\frac{٣س}{١-}$ جد ما يلي :

١- مجال ق(س) × هـ (س) .....

.....

٢- ق(س) + ٢ هـ (س) = ...

.....

٣- ق(٥) = ...

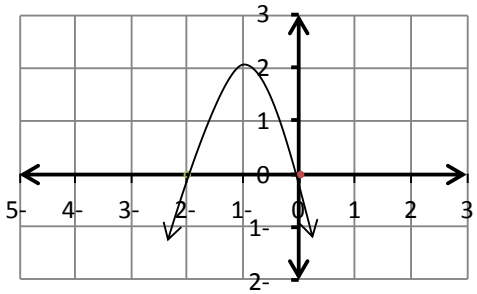
٤- ق(س) ÷ هـ (س) = ...

.....

أ. أريج وحيي و أ. ابتسام ابطيم مع مدرسة المتقاعد ماجدة أبو جهل

السؤال الرابع / أجب حسب المطلوب **(١٤ علامات)**

١) من خلال الشكل المقابل أكمل :



١- الاقتران عبارة عن ..... مفتوح لـ .....

٢- نقطة رأسه (..... ، .....)

٣- معادلة محور تماثله هي س = ...

٤- أصفار الاقتران ..... ، .....

٢) إذا كان ق(س) = | ٢ – س | فأعد تعريفه ، ثم جد ق(٢) ، ق(-٣)

.....

.....

.....

.....

.....

٣) أحل المعادلتين الخطيتين باستخدام طريقة الحذف ثم أتحقق من صحة الحل

س + ٤ص = ٣

٦س - ٢ص = ١

.....

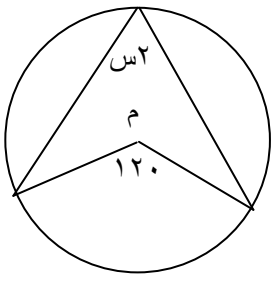
.....

.....

.....

.....

السؤال الخامس // فى الأشكال التالية جد قياس الزوايا المجهولة : **(٦ علامات)**

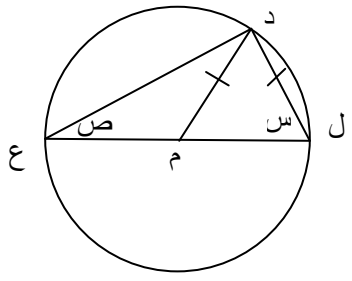


ق ∠ س = ... °

السبب : .....

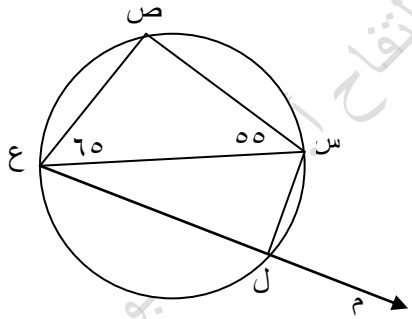
.....

.....



ق ∠ س = ... °

ق ∠ ص = ... °



ق ∠ س ل م = ... °

السبب : .....

.....

.....

أ. أريج رحيم و أ. إسلام أسليم مع مديرة مدرسة التفاح أبو جهل

السؤال السادس // **(٥ علامات)**

أ) إذا كان احتمال نجاح طالب في الثانوية العامة = ٠,٧ ،واحتمال سفره إذا نجح = ٠,٦ ،جد كلاً من

١) احتمال نجاحه وسفره للخارج

٢) احتمال سفره وعدم نجاحه في الثانوية العامة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) إذا كان ل(ح١) = ٠,٨ ،ل(ح٢) = ٠,٥ ،ل (ح١ ∪ ح٢) = ٠,٩ ، أبين أن ح١ ، ح٢ مستقلان مع التبرير .

.....

.....

.....

.....

.....

**** انتهت الأسئلة ****

أ . أرايح رحيل وا إبتسام إسليم مع مديرة مدر التفاح أ. ماجدة أبو جهل

إسم الطالب :	اختبار نهاية الفصل الثاني للصف التاسع الأساسي	إعداد : أ.موسى إبراهيم خضر
درجة الطالب : ...../ ٦٠		مدة الاختبار : ساعتان
المدرسة :		الشُعبة : .....

السؤال الأول / ضع إشارة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية : **(٨ درجات)**

١. المقدار $٢جا^{٢}س + ٢جتا^{٢}س = ١$ ( )

٢. المعادلة $٣س + ٢ص = ٥$ معادلة خطية في متغيرين . ( )

٣. المعادلة المثلثية تكون صحيحة دائماً مهما كانت قيمة س . ( )

٤. العدد -٥ ينتمي للفترة $]-\infty ، -٤[$. ( )

٥. اذا كان $ع_{١}$ ، $ع_{٢}$ حادثين مستقلين ، فإن $ل(ع_{١} / ع_{٢}) = ل(ع_{٢})$. ( )

٦. معادلة الدائرة التي مركزها $(-٢ ، ١)$ ونصف قطرها ٣ هي $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٩$. ( )

٧. الزاوية المحيطية هي الزاوية التي يقع رأسها على الدائرة ، وضلعاها أوتار في الدائرة . ( )

٨. مجال الاقتران $\frac{٢}{س - ٥}$ هو $\{٥\}$. ( )

السؤال الثاني / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي **(٨ درجات)**

١. اقتران كثير الحدود فيما يلي هو :

أ) $س^{-١} + ٢$ ب) $\sqrt{س} + ٢$ ج) $\frac{٢}{س} + ١$ د) $س^{٣} - س$

٢. اذا كان $\Omega = \{١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥\}$ ، وكان $ع = \{١ ، ٥\}$ ، فإن $ل(ع) =$ .....

أ) $٠,٤$ ب) $٠,٣$ ج) $\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٥}{١٠}$

٣. يُعبر عن المجموعة $\{س : س \in ع ، -١ \leq س < ٢\}$ بالفترة .....

أ) $[-١ ، ٢]$ ب) $]-١ ، ٢]$ ج) $[-١ ، ٢[$ د) $]-١ ، ٢[$

٤. أصفار الاقتران النسبي $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٣} - ١}$ هي .....

أ) ١ ب) ± ١ ج) ± ٢ د) -١

٥. نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(س - ٢)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٥$

أ) ٢ ب) ٤ ج) $\sqrt{٥}$ د) ٥

٦. $ع_١$ ، $ع_٢$ حادثان منفصلان ، قيمة $ل(ع_١ \cap ع_٢) =$ .....

أ)صفر　　ب) $\varnothing$　　ج) $ل(ع_١)$　　د) $ل(ع_٢)$

٧. النقطة التي تنتمي لمجموعة حل المتباينة $٣س - ٢ص < ٧$ هي :

أ) $(٤ ، ١)$　　ب) $(٣ ، ١)$　　ج) $(-١ ، ٢)$　　د) $(٥ ، ٤)$

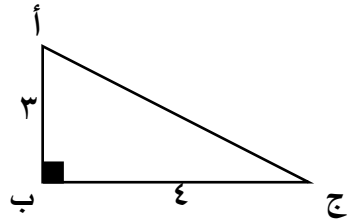
٨. معادلة محور التماثل لمنحنى الاقتران $ه(س) = |٦ - ٢س|$

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

السؤال الثالث / **(١٤درجة)**

١. مستخدماً طريقة الحذف ، أوجد مجموعة حل النظام التالي : $س - ٢ص = ٣$
$٢س + ٢ص = ١٢$

٢. تأمل الشكل المجاور : احسب قيمة : قا$\angle$ ، جا$\angle$ج



٣. مثل بيانياً مجموعة حل النظام التالي : $س + ص \geq ٣$ ، ثم احسب مساحة منطقة الحل .
$س \geq ٠$
$ص \geq ٠$

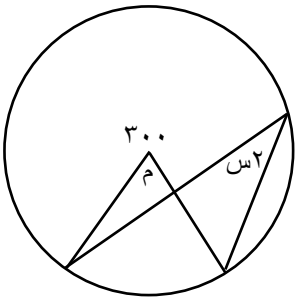
٤. اذا كان $ه(س) = ٣س^٢ + ٢س - ٥$ ، $هـ(س) = ٧س^٢ - ٤س + ٢$ ، احسب قيمة :

أ) $(ه - هـ)(س) =$　　ب) $(ه + هـ)(-١) =$

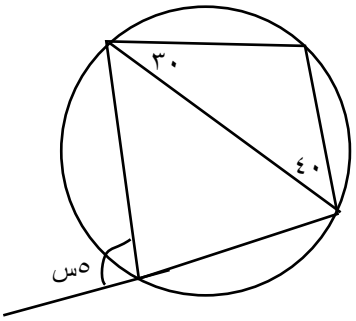
السؤال الرابع/ **(١٥ درجة)**

١. مستخدماً القانون العام ، أوجد مجموعة حل المعادلة : $٢س^{٢} - س = ٥$

٢. أوجد قيمة الزاوية س فيما يلي :



س = ...



س = ...

٣. أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة <u>موضحاً المجال</u> : $\frac{٢س}{س^{٢} - ٤س} \div \frac{س^{٢} - ١٦}{س^{٢} + ٢س - ٨}$

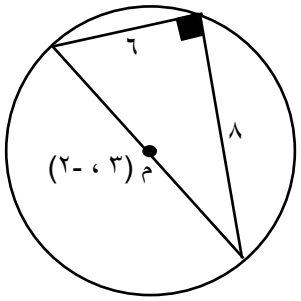
٤. صندوق به ٥ كرات سوداء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٥ ، و٨ كرات بيضاء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٨ ، سُحبت كرة عشوائياً من الصندوق ، احسب احتمال :

أ) أن تكون الكرة بيضاء علماً أنها تحمل الرقم ٤ .

ب) أن تكون الكرة سوداء علماً أنها تحمل الرقم ١ .

السؤال الخامس/ **(١٥درجة)**

١. أوجد معادلة الدائرة المرسومة في الشكل المجاور :



٢. اذا كان $ل(ع_{١}) = ٠,٧$ ، $ل(ع_{٢}) = ٠,٦$ **، وكان** $ل(ع_{١} \cup ع_{٢}) = ٠,٨٨$ **، هل الحادثان مستقلان ؟ لماذا ؟**

٣. أعد تعريف الاقتران $ه(س) = |س - ٢|$ **، ثم احسب قيمة** $ه(٥)$ **،** $ه(١)$ **.**

٤. أوجد مجموعة حل المتباينة $٢(س + ٣) > س - ١$ **، ثم مثل الحلّ على خط الأعداد .**

٥. اذا كان $ه(س) = س^{٢} + ٢س - ٣$ **، أوجد :**

أ) إحداثيات رأس المنحنى .

ب) مدى الاقتران $ه(س)$ **.**

ت) معادلة محور التماثل .

أطيب المُنى لكم بالنجاح والتفوق

مركز الريم التعليمي للإبداع والتميز

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
الفصل الدراسي الثاني
المبحث : رياضيات
إعداد المعلم /
أسامة وائل أبو نحل
للإستفسار /
٢٨٠٩٤١٥٩٥٠

إختبار نهاية الفصل الثاني لمادة الرياضيات للصف التاسع

السؤال الأول : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة :-

١) إذا كان هـ(س) = س (س – ٣) (س^{٢} – ٢س + ١) ، فإن أصفار هـ(س) .....

أ) { ٠ ، ٣ }	ب) { ٢ ، ١ ، ٠ }	ج) { ٢ ، ٣ ، ٠ }	د) { ٠ ، ١ ، ٣ }

٢) مجال الاقتران ق(س) = $\frac{\text{س}}{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} + \text{م}}$ هو ح ـــ { ٢ ، ج } ، فإن قيمة ج = ...

أ) ٦	ب) ٢	ج) ٣	د) ٤

٣) إذا كان ل (أ) = ٤ ل ($\bar{أ}$) فإن ل (أ) = ...

أ) ٠،٨	ب) ٠،٦	ج) ٠،٤	د) ٠،٢

٤) ما عدد الأعداد الصحيحة التي تحقق المتباينة ٢،٥ ≤ س < ٦ = ...

أ) ٥	ب) ٤	ج) ٣	د) ٢

٥) في تجربة إلقاء ثلاث قطع نقد مختلفة مرة واحدة فإن إحتمال حدوث ظهور صورتين على الأقل .....

أ) $\frac{٧}{٨}$	ب) $\frac{٣}{٨}$	ج) $\frac{٤}{٨}$	د) $\frac{٥}{٨}$

٦) إذا كان ٣س^{٣} – ٢س + ١ = (س + ٢) هـ(س) + ر فإن الثابت ر يساوي .....

أ) -١٩	ب) -١٨	ج) -١٧	د) -١٦

٧) إذا كان ق(س) = ٦س^{٣} + ٥س^{٢} – ١ ، هـ(س) = ٣س^{٢} + س + ٤ فإن (ق – هـ)(-١) = ...

أ) -٤	ب) -٨	ج) ٤	د) ٨

٨) في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي أولي إذا ظهر عدد أكبر من ١ يساوي ..

أ) $\frac{٣}{٥}$	ب) $\frac{٢}{٥}$	ج) $\frac{١}{٥}$	د) $\frac{٤}{٥}$

٩) طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها (٣س + ٦)^{٢} + (٣ص – ٣)^{٢} = ٣٦ يساوي .....

أ) ٩	ب) ٦	ج) ٤	د) ٢

١٠) مجموعة حل المتباينة " س + ٢ ≥ ٢س + ٥ ≥ س + ١١ " .....

أ) ٣ ≥ س ≥ -٦	ب) -٣ ≥ س ≥ ٦	ج) ٣ ≥ س ≥ ٦	د) -٣ ≥ س ≥ -٦

١١) إذا كانت م = [٢ ، ∞ [، ي =] -٢ ، ٣ [فإن م ∩ ي = ...

أ)] ٢ ∞ [	ب)] – ٢ ، ٣]	ج) [٢ ، ٣]	د) [٢ ، ٣ [

١٢) إحدى المتباينات التالية تعبر عن العبارة " ثلاثة أمثال عدد مضافاً إليه ٨ لا يزيد على العدد مطروحاً منه ٤ "

أ) ٣س + ٨ > -٤	ب)٣س + ٨ > س – ٤	ج) -٣س + ٨ < س – ٤	د) -٣س + ٨ < -٤

١٣) أحد النقاط التالية تقع في منطقة حل المتباينة ٢س + ص ≤ ٤ .....

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

١٤) ق(س) ، هـ(س) كثيري حدود من الدرجة ٢ ، ٣ فإن درجة كثير الحدود ق(س) × هـ(س) = ...

أ) ٢	ب) ٣	ج) ٥	د) ٦

١٥) أحد الأشكال الآتية رباعية دائرية عدا : .....

أ) المربع	ب) المستطيل	ج) المعين	د) شبه المنحرف

١٦) أي المعادلات الآتية تمثل معادلة دائرة .....

أ) ٣س^{٢} + ص^{٢} = ٥	ب) س^{٢} – ص^{٢} = ٦٤	ج)٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ٤ = ٠	د) س^{٢} + ص^{٢} + ٤س ص =٠

السؤال الثاني : أكمل الفراغات التالية بما حسب المطلوب :-

١) إذا كان (س – ٢) هو عامل من عوامل أ س^{٢} – ٥س + ٦ فإن قيمة أ = ...

٢) الاقتران ق(س) = $\frac{س + \frac{١}{س}}{٤س + \frac{٤}{س}}$ = ... مبيناً المجال .....

٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة = ...

٤) إذا كان لدى عائلة ثلاثة أطفال فإن احتمال أن يكون لديها ثلاثة أطفال ذكور = ...

٥) إذا كان أس^{٤} + ٠،١٢٥ س^{٢} – ٠،٠٢٤ س = ١،٧٣ س^{٣} + (٣ب – ١) س^{٢} – ٠،٠٢٤ س

فإن قيمة ب = ...

٦) إذا كان هـ(س) = ٣س^{٢} + ٥س – ١ ، ك(س) = - س^{٢} + ٥س^{٤} + ٢ فإن هـ(س) × ك (س) = ...

٧) أكبر عدد صحيح يحقق المتباينة ٢س – ١ < ٧ هو .....

٨) مجموعة أصفار الاقتران ق(س) = (س + ٣)^{٢} – ١٦ س = ...

٩) قياس الزاوية الخارجية في الشكل الرباعي الدائري = ...

١٠) الفترة التي تعبر عن " جميع الأعداد الحقيقية التي بُعدها عن الصفر أقل من ٥ وحدات " .....

١١) مركز الدائرة س ^{٢} – ٦س + ص^{٢} + ٨ص = ١١ هو .....

١٢) معادلة الدائرة التي مركزها (-٢ ، ٣) ونصف قطرها ٣ سم هي .....

١٣) إذا كان ق(س) = - | س + ١ | فإن ق(-٣) = ...

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :-

١) الفترة] - ∞ ، ∞ [يعبر عنها بصورة المجموعة { س : س ∋ ح } ( )

( )

٢) يمكن تمثيل المتباينة الخطية بمتغيرين على خط الأعداد.

٣) إذا كان معامل $س^{٢}$ موجب فإن القطع المكافئ يكون مفتوحاً لأعلى. ( )

٤) إذا كان $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثين منفصلين في Ω فإن ل ($ح_{١} \cap ح_{٢}$) = صفر. ( )

٥) الزاوية المركزية يقع رأسها على محيط الدائرة وضلعاها وتران في الدائرة. ( )

٦) الدائرة $(س - ٣)^{٢} + (ص + ٥)^{٢} = ١٦$ مركزها (٣ ، -٥). ( )

٧) إذا كان ق(س) = $٣س^{٢} + ٥ س - ٤$ ، هـ(س) = $س^{٢} - ٢س + ١$ ( )

فإن (ق-هـ)(س)= $٢س^{٢} + ٧س + ٥$.

٨) ظتا (٩٠ – ٢٥) = ظا ٢٥ . ( )

٩) إذا كانت إحدى زوايا الشكل الرباعي الدائري قائمة فالقطر المقابل لهذه الزاوية قطر الدائرة. ( )

١٠) إذا كانت ل($ح_{١}$) = ٠،٦ ، ل($ح_{٢}$) = ٠،٥ ، ل($ح_{١} \cup ح_{٢}$) = ٠،٨ ( )

فإن $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثان مستقلان.

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية :-

١) أمثل الاقتران ق(س) – ٤س + ٥ ثم أوجد :

أ) إحداثيات نقطة رأس المنحنى.

ب) أصفار الاقتران.

ج) مجال ومدى الاقتران.

د) معادلة محور التماثل .

هـ) المقطع الصادي.

و) القيمة الصغرى أو الكبرى.

---

٢) جد كلاً من الاقترانات التالية في أبسط صورة ، مبيناً مجالها :-

أ) $\frac{٣س + ١٥}{س^{٢} + ٧س + ١٠} + \frac{٢س^{٢} - ٣س - ٢}{س^{٢} - ٤}$ = ...

ب) $\frac{س^{٢} - س - ٦}{٢س^{٢} - ٥س - ٣} \div \frac{٣س^{٢} + ٦س}{٦س^{٢} + ٧س + ٢}$ = ...

---

٣) جد حل المتباينة " ٣ ≥ ٣ س – ٣ < ٢س + ١ " ومثل مجموعة حلها على خط الأعداد.

---

٤) استخدم القسمة المطولة لإجراء تقسيم $س^{٤} + ٣س^{٣} - ١$ على $س^{٢} + ٢س + ٣$.

---

٥) أعيد تعريف الاقتران ق(س) = | ٤س – ٣ | - ٢ دون استخدام رمز القيمة المطلقة .

٦) حل المعادلة (٢س^{٢} + ٧س + ٣ = ٠) بطريقة القانون العام.

٧) جد مجموعة حل المعادلتين التاليتين جبرياً

س – ٢ص = -٤ ، ٣س + ص = ٩

٨) أحدد المنطقة التي تمثل حل النظام الآتي في المستوى الديكارتي

ص ≤ - ٢ ، ص > ٣ – س ، ٢س + ٤ص ≥ ٤

٩) رمي مكعب أرقام وسحبت بطاقة من كيس فيه ١٠ بطاقات حمراء و ١٠ بيضاء و ١٠ زرقاء و ١٠ خضراء وكانت البطاقات من كل لون مرقمة من ١ إلى ١٠ أوجد الاحتمالات الآتية :

أ) ح " العدد ٦ وبطاقة تحمل رقم ١٠ "

ب) ح " عدد أولي وبطاقة زرقاء "

ج) ح " عدد أكبر من ١ وبطاقة ليست خضراء "

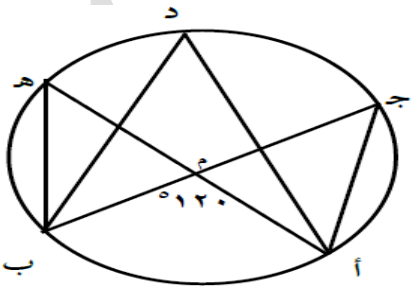
١٠) إذا كان Ω هو الفضاء العيني لتجربة إحصائية وكان أ ، ب حادثين في Ω حيث ل(أ) = ٠،٤ ، ل(ب) = ٠،٦ ، ل(أ / ب) = ٠,٣ أحسب :

أ) ل (أ ∩ ب) ، ب) ل ($\overline{أ}$ / ب) ، ج) ل (أ / $\overline{ب}$) ، د) ل ($\overline{أ}$ / $\overline{ب}$)

١١) جد معادلة الدائرة التي نهايتا قطر فيها (٤ ، ١) ، (-٢ ، ٣)

١٢) أ ب ج د رباعي دائري زاوية أ = ٢س + ٥٠ ، زاوية ج = ٣ س + ١٠ أجد قياس كل من زاوية أ ، ج .

١٣) أ) أكمل حسب المطلوب :-



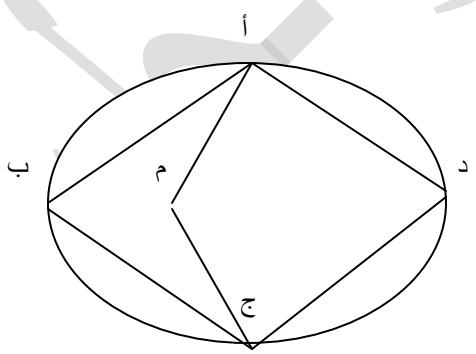
∢ (أ د ب) = ... °

∢ (أ جـ ب) = ... °

∢ (أ هـ ب) = ... °

ب) في الشكل المقابل جد : - ∢ أ د ج المحيطية ، ∢ أ م ج المركزية المنعكسة ، ∢ ب

علماً بأن ∢ أ م ج المركزية = ٩٦ .



مع تمنياتي لكم بالتوفيق

إعداد / أ. أسامة وائل أبو نحل أ. ركان وائل أبو نحل

رياضيات التاسع أساسي

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم - غرب غزة	امتحان نهاية الفصل الثاني لعام ٢٠١٨		الاسم:	
	المبحث: الرياضيات		المدرسة:	
	الفترة: الصباحية		التاريخ:	٢٠١٨/٥/١٨
	الصف: التاسع الأساسي		الزمن:	ساعتان

٣٠

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (٣٠ درجات)

(١) ما قيمة م التي تجعل المقدار (س-م) (س^{٢}+٢س+٤) فرقاً بين مكعبين:

أ) ٤ ب) ٢ ج) -٢ د) -٨

(٢) إذا كان العدد ٢ أحد جذري المعادلة: س^{٢} -٥س +ن = صفر فإن قيمة الجذر الآخر هي:

أ) ٣ ب) ٥ ج) ٦ د) -٣

(٣) إذا كان للمعادلة : س^{٢} +٢(م+١) س + م^{٢} = صفر جذران متساويان فإن قيمة م تساوي:

أ) -٤ ب) -٢ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $-\frac{١}{٢}$

(٤) جميع النقاط التالية تحقق التباين س+٢ص ≤ ٤ عدا واحدة فقط هي:

أ) (٣،٠) ب) (٥،٠) ج) (٠،٠) د) (٣،٥)

(٥) إذا كان أ ≤ ب، وكان جـ عدداً سالباً فإن:

أ) أجـ ≤ جـ د ب) أجـ ≥ جـ ب ج) أجـ > جـ د د) أجـ < جـ ب

(٦) الفترة التي تمثل المجموعة {س: س ∈ ح، ٠ < س <١} هي:

أ) [٠،١] ب)]٠،١[ج) [٠،١[د)]٠،١]

(٧) صفر الاقتران ق (س) = ٢س-١٤ هو:

أ) ٧ ب) -٧ ج) ١٤ د) صفر

(٨) إذا كان الاقتران ق(س) من الدرجة الثانية، والاقتران هـ (س) من الدرجة الرابعة، فإن درجة الاقتران ق(س) × هـ (س) هي:

أ) الثانية ب) الرابعة ج) السادسة د) الثامنة

(٩) إذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين منفصلين فإن ل (ح$_{١}$∩ح$_{٢}$) =

أ) صفر ب) ١ ج) ل(ح$_{١}$) د) ل(ح$_{١}$)

(١٠) عائلة لديها ٣ أطفال، ما احتمال أن يكون جميعهم بنات:

أ) $\frac{٣}{٨}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

(١١) مركز الدائرة التي معادلتها: (س-٥)^{٢} + (ص+٢)^{٢}=٦٤

أ) (٥،٢) ب) (-٥،٢) ج) (٥،-٢) د) (-٥،-٢)

(١٢) إذا كان قياس الزاوية المركزية ٨٠° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس يساوي:

أ) ٤٠° ب) ٨٠° ج) ١٦٠° د) ١٢٠°

١) باستخدام طريقة القانون العام حل المعادلة ٢ص^{٢} + ١٠ = ٦ص

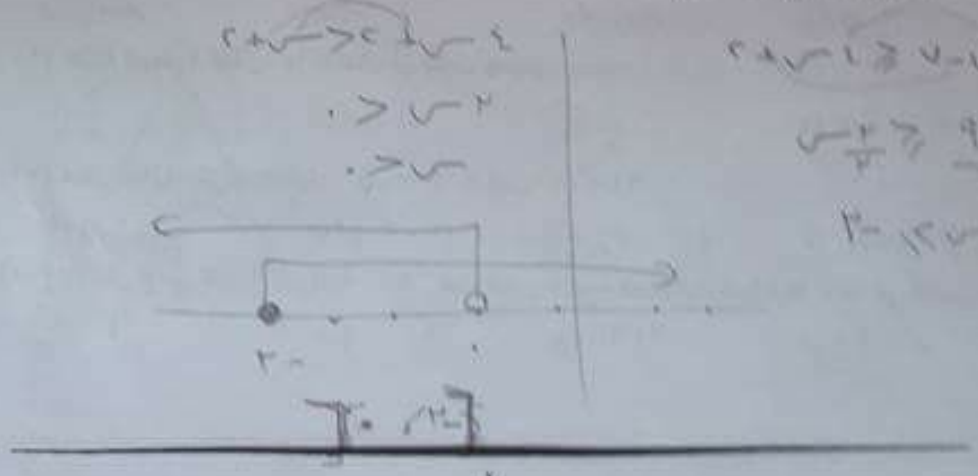
(٧)

١) حلل المقدار التالي: ٥٤ س^{٣} − ٢س

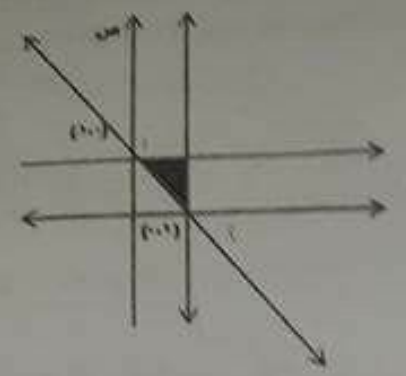
٢) جد عددين حاصل ضربهما ١٠٤ ومجموعهما ٢١

ج) حل المتباينة التالية، واكتب الحل على صورة فترة ثم مثلها على خط الأعداد

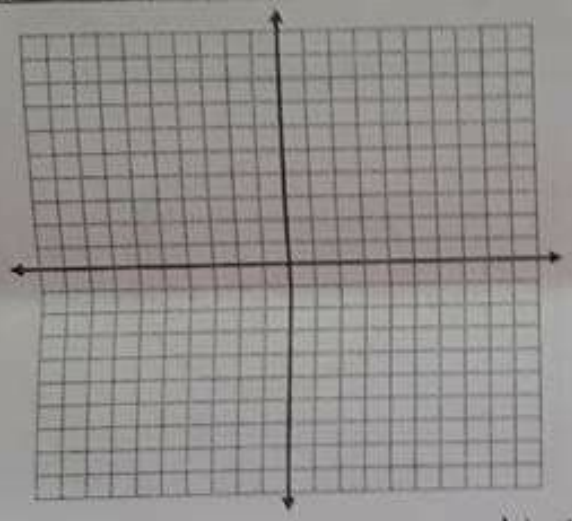
س − ٧ ≥ ٤س + ٢٠ > س + ٢٠



د) اكتب نظام المتباينات التي تمثله المنطقة المظللة في الشكل التالي:



السؤال الثالث: (٦ درجات)



أ) مثل الاقتران ق(س)= س^{٢} - ٤

وبين كلاً من:

إحداثيات رأس القطع المكافئ:

أصفار الاقتران التربيعي

معادلة محور تماثل الاقتران التربيعي

ب) إذا كان ق (س) = $\frac{س^{٢}-١}{س}$ ، هـ (س) = $\frac{س+١}{٢س}$

أوجد ق(س) ÷ هـ (س) ، وعين مجاله ، ودرجته، وأصفاره.

ق(س) ÷ هـ (س) =

المجال:

الدرجة:

أصفار الاقتران:

ج) يحتوي صندوق علي ٧ كرات بيضاء اللون، مرقمة من (١) إلى (٧) وعلى ١٣ كرة سوداء اللون، مرقمة من (١) إلى (١٣) سحبت كرة عشوائياً، ما احتمال أن تكون:

أ- الكرة بيضاء اللون

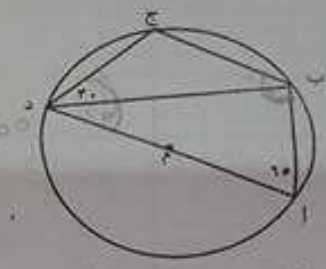
ب- الكرة سوداء اللون

ج- أن تحمل الكرة الرقم ٧

د - أن تكون الكرة بيضاء اللون علماً بأنها تحمل الرقم ٧.

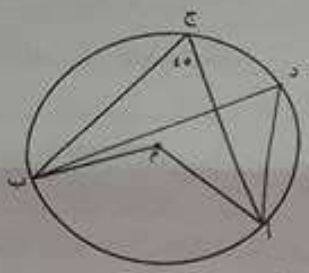
السؤال الرابع: (٦ درجات)

أ) أوجد قيمة المجهول في الأشكال التالية مبيناً السبب، علماً بأن م مركز الدائرة



قياس أ ب ج _____

السبب _____



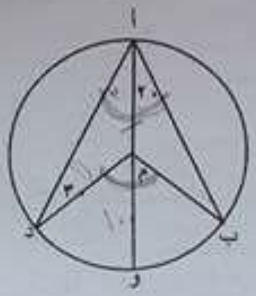
قياس زاوية أ د ب _____

السبب _____

ب) في الشكل المقابل: (م مركز الدائرة)

ق(ب أ م) = ٢٠° ، ق(أ د م) = ٣٠°

أوجد ق(ب م د)



انتهت الأسئلة

[redacted]

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٧ـ ٢٠١٨

وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – شرق غزة

اسم الطالب: ..... التاريخ: .....

المقرر الصباحية — مجموع العلامات (٦٠/٦٠)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي (في الجدول المخصص) : (٢٠ علامة)

١) ما قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة ؟
أ) ٩٠° ب) ٤٥° ج) ٣٠° د) ٦٠°

٢) ما عدد الجذور الحقيقية للمعادلة : $س^{٢} + ٢س + ٤ = ٠$ ؟
أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) لا يمكن تحديده

٣) ما أصفار الاقتران: $ق(س) = \frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} - ٨}$ ، $س \neq ٢$ ؟
أ) ٢ ، -٢ ب) -٢ ج) ٢ د) لا توجد أصفار للاقتران

٤) درجة كثير الحدود ق(س) تساوي ٧ ، ودرجة كثير الحدود هـ(س) تساوي ٣ ، فما درجة حاصل ضربهما ؟
أ) ٤ ب) ٧ ج) ١٠ د) ٢١

٥) الزاوية التي يقع رأسها على الدائرة وضلعاها وتران في الدائرة تسمى :
أ) الزاوية المحيطية ب) الزاوية المركزية ج) الزاوية الخارجة د) الزاوية المستقيمة

٦) ليكن $ق(س) = |٢س - ٧|$ ، فما قيمة $ق(٣)$ ؟
أ) -١ ب) -٢ ج) ٢ د) ١

٧) إذا كان $ل(ع_{١}) = ٠,٧$ ، $ل(ع_{٢}) = ٠,٥$ ، $ل(ع_{١} \cap ع_{٢}) = ٠,٣$ ، فما قيمة $ل(ع_{١} / ع_{٢})$ ؟
أ) $\frac{٣}{٧}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ ج) $\frac{٤}{١٠}$ د) $\frac{٩}{١٠}$

٨) إذا كان $ع_{١}، ع_{٢}$ حادثين منفصلين في Ω ، وكان $ل(ع_{١}) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(ع_{٢}) = \frac{١}{٦}$ فما قيمة $ل(ع_{١} \cup ع_{٢})$ ؟
أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{٢}{٣}$ ج) $\frac{١}{٨}$ د) صفر

٩) ما مركز الدائرة التي معادلتها : $س^{٢} + ص^{٢} + ٦س - ٤ص - ٢٣ = ٠$ ؟
أ) $(-٣ ، ٢)$ ب) $(٢ ، -٣)$ ج) $(٢ ، ٣)$ د) $(-٢ ، ٣)$

١٠) الفترة التي تمثل المجموعة : $\{ س : س \ni ع \}$ ؟
أ) $]-\infty ، \infty[$ ب) $[٠ ، \infty[$ ج) $]-\infty ، \infty[$ د) $]٠ ، \infty[$

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الإجابة الصحيحة	أ	ج	ب	ج	أ	د	ب	ج	ب	ج

السؤال الثاني : (١٠ علامات)

أ) إذا كان ق(س) = ٤س² + س ، هـ(س) = ٢س² + ١ جد : (٣ علامات)

١) (ق + هـ)(١)

٢) ٢ ق(س) − ٣ هـ(س)

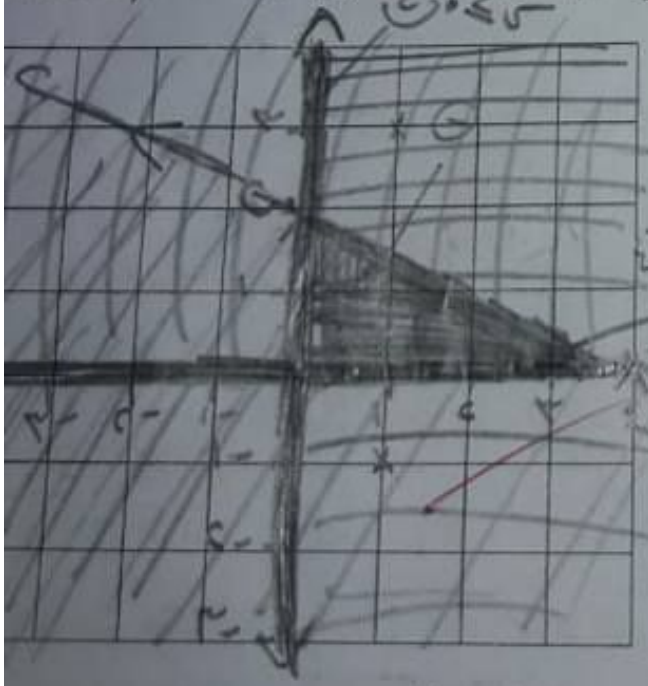
ب) إذا كان ق(س) = س³ + ٣ س² − ٤ ، هـ(س) = س + ٢ ، جد : ق(س) ÷ هـ(س) باستخدام القسمة الطويلة . (٣ علامات)

ج) مثل مجموعة حل النظام الآتي في المستوى الديكارتي ، ثم أكمل حسب المطلوب : (٤ علامات

١) س + ٢ص < ٤

٢) س ≥ ٠

٣) ص ≥ ٠



(٤ علامات)

ب) اكتب الاقتران : ق(س) = $\frac{س^2 - س}{س - 4} + \frac{س - 1}{س}$ في أبسط صورة مبيناً مجاله

مجال = ح - { ٠ ، ١ ، ٤ }

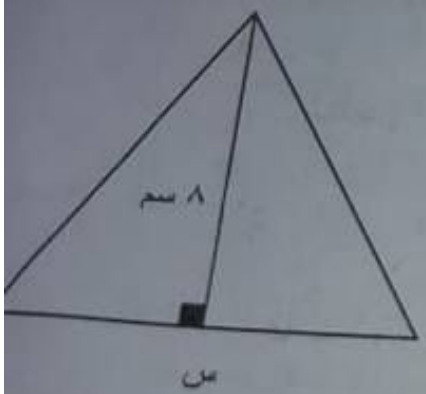
(٤ علامات)

ج) جد مجموعة حل المعادلة التربيعية : $2س^2 + 7س - 15 = 0$

(٣ علامات)

السؤال الرابع: (١٠ علامات)

أ) ما مجموعة قيم س الممكنة التي تجعل من مساحة المثلث في الشكل المجاور أقل من 40 سم^2 ؟



(٣ علامات)

ب) جد معادلة دائرة مركزها نقطة الأصل وتمر بالنقطة (٦ ، ٨)

ج) في الشكل المجاور : دائرة مركزها م ، فيها : ق(أ ب) = ١٣٠° ، أكمل حسب المطلوب : (٤ علامات)

١) ق(أ ب) = ... درجة

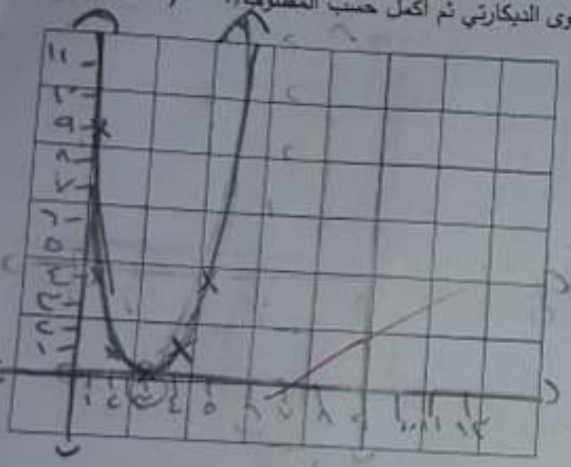
السبب : .....

٢) ق(أ م ب) المنعكسة = ... درجة

السبب : .....

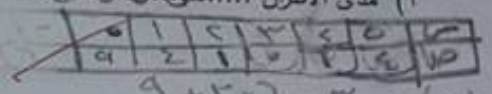
السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) مثل الاقتران ف(س) = س^{٢} − ٦س + ٩ في المستوى الديكارتي ثم أكمل حسب المطلوب: (٤ علامات)



١) رأس المنحنى (..... ، .....)

٢) مدى الاقتران .....



ب) إذا كان ل(ع$_{١}$) = ٠,٦ ، ل(ع$_{٢}$) = ٠,٥ وكان ع$_{١}$ ، ع$_{٢}$ حادثين مستقلين جد : (٣ علامات)

١) ل(ع$_{١}$ ∩ ع$_{٢}$)

.....

٢) ل(ع$_{١}$ ∪ ع$_{٢}$)

.....

ج) وجد أن (٠,٣) من مراجعي إحدى العيادات النفسية يعانون من ارتفاع ضغط الدم ، وأن (٠,١) من المراجعين مصابون بمرض في الكبد ، و (٠,١) مصابون بالمرضين معاً . ما احتمال أن يكون أحد المراجعين مصاباً بمرض ارتفاع ضغط الدم علماً بأنه يعاني من مرض الكبد (٣ علامات)

.....

.....

.....

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/ شرق غزة
مدرسة .....
اسم الطالب/ .....
الشعبة: (.....)
المشرف التربوي : رائد فؤاد عبد العال

الصف: التاسع الأساسي
الدرجة (/ ٦٠)

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
الفصل الدراسي الثاني
اختبار تجريبي نهائي
المبحث: رياضيات
الزمن: ساعتان
المعلم : سائد زياد الحلاق

السؤال الأول : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة : [٨ درجات]

١) ما قيمة المميز للمعادلة التربيعية : $(٢س^{٢} - ١٠س + ١١) = ٠$ ؟

أ) ١٢ ب) ٢١ ج) ١٢- د) ٧٨

٢) أي خط أعداد من خطوط الأعداد الممثلة التالية يمثل الفترة : $]-٣ ، ٢[$ ؟

أ) ب)

ج) د)

٣) أي من الفترات التالية يعبر عن حل المتباينة : $٢س - ٤ \leq ٢$ ؟

أ) $[٣ ، \infty[$ ب) $]٣ ، \infty[$ ج) $]-\infty ، ٣[$ د) $]-\infty ، ٣]$

٤) أي من الاقترانات التالية يمثل اقتران تربيعي؟

أ) $ق(س) = س^{٢} + ٤س + ٤$ ب) $ق(س) = س + ٤$ ج) $ق(س) = س^{٣} + س^{٢}$ د) $ق(س) = س^{٤} + س^{٢}$

٥) ما مجال الاقتران : $ق(س) = \frac{١}{س + ٢}$ ؟

أ) $ح - \{٠\}$ ب) $\varnothing$ ج) $ح - \{٢\}$ د) $ح - \{-٢\}$

٦) إذا كان $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثين مستقلين في Ω، $ل(ح_{١}) = ٠,٣$ ، $ل(ح_{٢}) = ٠,٦$. فما قيمة $ل(ح_{٢} / ح_{١})$؟

أ) ٠,٦ ب) ٠,٢١ ج) ٠,٤ د) ٠,٣

٧) ما معادلة الدائرة التي مركزها $(-٢ ، ٠)$ وطول نصف قطرها ٦ سم ؟

أ) $(س + ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٣٦$ ج) $(س - ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٣٦$

ب) $(س + ٢)^{٢} - ص^{٢} = ٣٦$ د) $س^{٢} + (ص + ٢)^{٢} = ٣٦$

٨) زاوية مركزية في دائرة مركزها م وتساوي ٧٠° . فما قياس زاوية محيطية مشتركة معها في نفس القوس ؟

أ) ١٤٠° ب) ٢٠° ج) ١١٠° د) ٣٥°

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ : [٩ درجـات]

١)	أ (أ + ٥) = ٣ تمثل معادلة تربيعية. عند الضرب نجمع الأسس $أ^2 + 5أ - 3 = 0$	(✓)
٢)	إذا كان : $-5 \leq س \geq -3$ فإن الأعداد النسبية السالبة التي تحقق المتباينة ٣ أعداد فقط. الصحيحة السالبة أما النسبية عدد لا نهائي	(×)
٣)	(حمولة لعبة في مدينة الألعاب ١٦ طفل على الأكثر) فيعبر عنها بالمتباينة $س \geq 16$	(✓)
٤)	إذا كان ق(س) = $-2س + 1$ فإن صفر الاقتران = $\left\|-\frac{1}{2}\right\| = \frac{1}{2}$ $-2س + 1 = 0$ $-2س = -1$ $س = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$	(✓)
٥)	عند قسمة اقترانين يكون درجة الباقي أصغر من درجة المقسوم عليه	(✓)
٦)	يعتبر ق(س) = $س^3 + (\sqrt{س})^2 + س + 3$ اقتران كثير الحدود. $= س^3 + س + 3$ $ص^3 + ص + 3$ $ص^3 + ص + 3$	(✓)
٧)	إذا كان: $ل(ع_1 \cap ع_2) = ل(ح_1) \times ل(ح_2)$ فإن $ل(ح_2 / ح_1) = 1$ لأن $ل(ع_2 / ع_1) = ل(ع_2)$ $ل(ع_1 \cap ع_2) = ل(ع_1) \times ل(ع_2)$ $ل(ع_2 / ع_1) = \frac{ل(ع_1 \cap ع_2)}{ل(ع_1)}$	(✓)
٨)	الزاوية الخارجية في الشكل الرباعي الدائري هي زاوية مكملة لمجاورتها (وهي مساوية للمقابلة المجاورة)	(✓)
٩)	الزاوية التي يقع رأسها على المركز وضلعاها نصفي قطر في الدائرة تسمى زاوية محيطية مركزية	(×)

السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية بما حسب المطلوب [١١ درجـة]

أو $(ل\frac{3}{4})^3 = \frac{ل^3 27}{64}$

(١) $\frac{27}{64}ل^3 - 125 = (\frac{3}{4}ل - 5)(\frac{9}{16}ل^2 + \frac{15}{4}ل + 25)$

(٢) الفترة التي تعبر عن المجموعة { س ∈ ح : $-1 < س \leq 4$ } هي $]-1, 4]$ (مفتوحة، مغلقة)

(٣) المميز للمعادلة التربيعية : $(س^2 - 4س + 2) = ب^2 - 4أجـ = (-4)^2 - 4 \times 1 \times 2 = 16 - 8 = 8$ (أ = 1، ب = -4، جـ = 2)

(٤) درجة ناتج ضرب ق(س) = $س^3 + 2س - 1$ في هـ(س) = $2س^2 + 4$ هي ٥ (الخامسة) عند الضرب نجمع الأسس $3 + 2 = 5$

(٥) درجة خارج قسمة ق(س) = $س^4 + 2س^2 - 1$ على هـ(س) = $س^2 + س + 5$ هي ٢ (الثانية) عند القسمة نطرح الأسس $4 - 2 = 2$

(٦) الاحداثي السيني لرأس القطع المكافئ هو س = $\frac{-ب}{2أ}$

(٧) ل(ح) + ل(ح') = ١٠٠% $= 100\%$ لأن $ل(ع) + ل(\overline{ع}) = 1 \Leftarrow 1 = 100\%$

(٨) إذا كان ح١، ح٢ حادثان مستقلان فإن : $ل(ح_1 / ح_2) = ل(ح_1)$

(٩) معادلة الدائرة التي مركزها (٢ ، -١) وطول نصف قطرها ٤ سم هي $(س - 2)^2 + (ص + 1)^2 = 16$ $نق^2 = (س - س_0)^2 + (ص - ص_0)^2$

(١٠) الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة تساوي ٩٠ درجـة. (نوعها قائمة)

(١١) مجموع قياسي أي زاويتين متقابلتين في شكل رباعي دائري يساوي 180°

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة التالية: [١٧ درجة]

١) مثل بيانياً مجموعة حل المتباينة: $-٤ < س \geq ٢$

٢) مثل : $ه(س) = -٣س^{٢} + ٥$ على المستوى الديكارتي

٣) صندوق به ستّ بطاقات بيضاء وثلاث بطاقات حمراء ، سحبت بطاقتان على التوالي مع الارجاع . احسب احتمال:

أ) أن تكون البطاقتان من نفس اللون $\frac{٣}{٩} \times \frac{٣}{٩} + \frac{٦}{٩} \times \frac{٦}{٩} = \frac{١}{٩} + \frac{٤}{٩} = \frac{٥}{٩}$

ب) أن تكون البطاقتان مختلفتين في اللون $\frac{٦}{٩} \times \frac{٣}{٩} + \frac{٣}{٩} \times \frac{٦}{٩} = \frac{٤}{٩}$

ج) أن تكون البطاقة الأولى حمراء والبطاقة الثانية بيضاء $\frac{٣}{٩} \times \frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٩}$

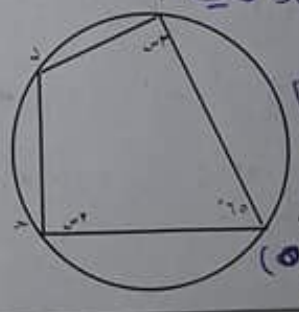
٤) إذا كان $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثين في Ω بحيث، $ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ٠,١$ ، $ل(ح_{١}) = ٠,٧$ ، $ل(\overline{ح_{٢}}) = \frac{٢}{٥}$ جد:

أ) $ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) = ل(ح_{١}) + ل(ح_{٢}) - ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ٠,٧ + ٠,٦ - ٠,٩ = ٠,٤$

ب) $ل(ح_{١} / ح_{٢}) = \frac{ل(ح_{١} \cap ح_{٢})}{ل(ح_{٢})} = \frac{٠,٤}{٠,٦} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$

$ل(\overline{ح_{١}} \cap \overline{ح_{٢}}) = ١ - ل(ح_{١} \cup ح_{٢}) = ١ - ٠,٩ = ٠,١$

٥) أكمل حسب المطلوب لكل شكل مما يأتي :



أ ب ج د شكل رباعي دائري
$ق(\angle ب) + ق(\angle د) = ١٨٠°$
$ق(\angle ب) = ١٨٠ - ٦٥ = ١١٥°$
$ق(\angle أدج) = ١١٥°$
$ق(\angle ج) + ق(\angle أ) = ١٨٠°$
$٣س + ٥س = ١٨٠$
$س = ٢٣٦°$
$ق(\angle ب) = ١٨٠°$ (على د)
$س = ٣٦°$

$ق(\angle أدب) = \frac{١٢٠}{٢} = ٦٠°$
$ق(\angle أجب) = ٦٠°$
$ق(\angle أهب) = ٦٠°$

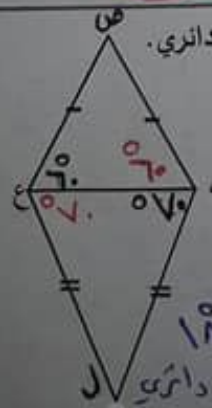
أولاً: المحيطية = $\frac{١}{٢}$ المركزية
ثانياً و ثالثاً: الزوايا المحيطية المرتبطة القوس مشتركة

٦) جد مركز ونصف قطر الدائرة للمعادلة

$س^{٢} + ص^{٢} - ٨س - ٩ = ٠$ بالصيغة العامة
$٢س^{٢} + ٢ص^{٢} - ١٦س = ١٨$ (على ٢)

$ل = -١٨$	$ج = -٩$
$ك = -٤$	المركز $(-\frac{ك}{٢}، -\frac{ل}{٢}) = (٤، ٠)$
$ل = -ك$	$نق = \sqrt{ك^{٢} + ل^{٢} - ٤ج}$
$٢ك = صفر$	$= \sqrt{(-٤)^{٢} - (-٩)}$
$ك = صفر$	$= \sqrt{١٦ + ٩}$
$-ل = صفر$	$= \sqrt{٢٥}$
	$= ٥$

٧) أثبت أن الشكل المجاور س ص ع ل ليس رباعي دائري.



Δ ص س ع متساوي الساقين
$ق(\angle ص) = ١٨٠ - (٧٠ + ٧٠) = ١٨٠ - ١٤٠ = ٤٠°$
Δ ل س ع متساوي الساقين
$ق(\angle ل) = ١٨٠ - (٦٠ + ٦٠) = ١٨٠ - ١٢٠ = ٦٠°$
$ق(\angle ص) + ق(\angle ل) = ٤٠ + ٦٠ = ١٠٠° \neq ١٨٠°$
وهما متقابلتان ∴ الشكل ليس رباعي دائري
وبحكم على آخر $ق(\angle س) + ق(\angle ع) = ٧٠ + ٧٠ + ٦٠ + ٦٠ = ٢٦٠° \neq ١٨٠°$

انتهت الأسئلة

السؤال الرابع أجب عن الأسئلة التالية: [١٥ درجة]

١) اكتب المقدار بأبسط صورة : $\frac{س^{٢}+٤س-٥}{٣س-٣} = \frac{(س-١)(س+٥)}{٣(س-١)} = \frac{س+٥}{٣}$

٢) حل المعادلة ($٣س^{٢}+٥س=١٢$) بطريقة القانون العام .

$٣س^{٢}+٥س-١٢=٠$

$أ=٣ \quad ب=٥ \quad ج=-١٢$

$س=\frac{-ب\pm\sqrt{ب^{٢}-٤أج}}{٢أ}$

$=\frac{-٥\pm\sqrt{(٥)^{٢}-٤\times٣\times-١٢}}{٦}$

$=\frac{-٥\pm\sqrt{١٤٤+٢٥}}{٦}$

$=\frac{-٥\pm\sqrt{١٦٩}}{٦}$

$=\frac{-٥\pm١٣}{٦}$

$س_{١}=\frac{-٥+١٣}{٦}=\frac{٨}{٦}=\frac{٤}{٣}$

$س_{٢}=\frac{-٥-١٣}{٦}=-\frac{١٨}{٦}=-٣$

$ح.م=\{-٣، \frac{٤}{٣}\}$

٣) جد حل المتباينة : ($١١ \geq ٥ل+٦ > ٢٦$) ومثل مجموعة حلها على خط الأعداد :

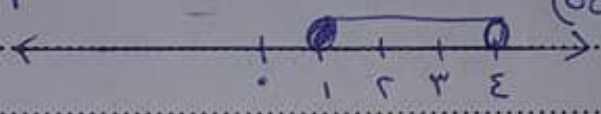
$-١١ \leq ٥ل > ٢٦-٦$

$-١١ \leq ٥ل > -٣٢$

$٥ \geq ل > -٦٤$ (على ٥)

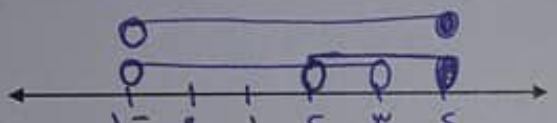
$١ \leq ل < ٤$

مجموعة الحل $= [١، ٤[$



٤) مثل على خط الأعداد : $]-١، ٣[\cup [٢، ٤]$

$=]-١، ٤]$



٥) جد أصفار الاقتران : $ق(س) = (٢س-٤)(٣س+٥)$

$٢س-٤=٠ \Leftarrow ٢س=٤$ (على ٢) أو $٣س+٥=٠$

$س=٢$ $٣س=-٥$

$س=-\frac{٥}{٣}$

الأصفار $\{٢، -\frac{٥}{٣}\}$

٦) إذا كان : $ق(س)=٢س^{٣}-٤س+١$ ، $هـ(س)=٢س+٤$ جد :

أ) $ق(س)+٣هـ(س) = (٢س^{٣}-٤س+١)+٣(٢س+٤) = ٢س^{٣}-٤س+١+٦س+١٢ = ٢س^{٣}+٢س+١٣$

ب) $٢ق(س)-\frac{١}{٢}هـ(س) = ٢(٢س^{٣}-٤س+١)-\frac{١}{٢}(٢س+٤) = ٤س^{٣}-٨س+٢-س-٢$

$= ٤س^{٣}-٩س$

ج) $٢ق(س)\times هـ(س)+٣ = ٢\times(٢س^{٣}-٤س+١)\times(٢س+٤)+٣$

$= ٢\times(٤س^{٤}+٨س^{٣}-٨س^{٢}-١٦س+٢س+٤)+٣$ ← أكمل الحل في الأسفل

٧) استخدم القسمة المطولة لإجراء تقسيم :

$س^{٢}+٩س-١٦$ على $س-٣$

$س+١٢$

$س-٣ \overline{)س^{٢}+٩س-١٦}$

$س^{٢}-٣س$

$+١٢س-١٦$

$+١٢س-٣٦$

$+٢٠$

الناتج $= س+١٢$

الباقي $= ٢٠$

٨) أعد تعريف الاقتران : $ق(س)=|٣س-٢|-٢$

دون استخدام رمز القيمة المطلقة

$ق(س) = \begin{cases} ٣س-٢-٢ & ٣س-٢ \geq ٠ \\ -(٣س-٢)-٢ & ٣س-٢ < ٠ \end{cases}$

$= \begin{cases} ٣س-٤ & س \geq \frac{٢}{٣} \\ -٣س+٢-٢ & س < \frac{٢}{٣} \end{cases}$

$= \begin{cases} ٣س-٤ & س \geq \frac{٤}{٣} \\ -٣س & س < \frac{٤}{٣} \end{cases}$

$٨س^{٤}+١٦س^{٣}-١٦س^{٢}+٣٢س+٨+٣ = ٨س^{٤}+١٦س^{٣}-١٦س^{٢}-٢٨س+١١$

إعداد المعلم : سائد زياد الحلاق

إسم الطالب :		إعداد : أ.موسى إبراهيم خضر
درجة الطالب : ...../ ٦٠	اختبار نهاية الفصل الثاني للصف التاسع الأساسي	مدة الاختبار : ساعتان
المدرسة :		الشُعبة : .....

السؤال الأول / ضع إشارة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية : (٨ درجات)

١. المقدار $٢جا^{٢}س + ٢جتا^{٢}س = ١$ (X)

٢. المعادلة $٣س + ٢ص = ٥$ معادلة خطية في متغيرين . (✓)

٣. المعادلة المثلثية تكون صحيحة دائماً مهما كانت قيمة س . (X)

٤. العدد -٥ ينتمي للفترة $]-\infty، -٤[$. (✓)

٥. اذا كان $ع_{١}$ ، $ع_{٢}$ حادثين مستقلين ، فإن $ل(ع_{١} / ع_{٢}) = ل(ع_{١})$. (X)

٦. معادلة الدائرة التي مركزها $(-٢، ١)$ ونصف قطرها ٣ هي $(س - ٢)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ٩$. (X)

٧. الزاوية المحيطية هي الزاوية التي يقع رأسها على الدائرة ، وضلعاها أوتار في الدائرة . (✓)

٨. مجال الاقتران $\frac{٢}{س - ٥}$ هو $\{٥\}$. (X)

السؤال الثاني / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (٨ درجات)

١. اقتران كثير الحدود فيما يلي هو :

أ) $س^{-٢} + ٢$ ب) $\sqrt{س} + ٢$ ج) $\frac{٢}{س} + ١$ د) $س^{٣} - س$

٢. اذا كان $\Omega = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥\}$ ، وكان $ع = \{١، ٥\}$ ، فإن $ل(ع) = ...$

أ) $٠,٤$ ب) $٠,٣$ ج) $\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٥}{١٠}$

٣. يُعبر عن المجموعة $\{س : س \in ح ، -١ \geq س > ٢\}$ بالفترة .....

أ) $[-١، ٢]$ ب) $]-١، ٢]$ ج) $[-١، ٢[$ د) $]-١، ٢[$

٤. أصفار الاقتران النسبي $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٣} - ١}$ هي .....

أ) ١ ب) ± ١ ج) ± ٢ د) -١

٥. نصف قطر الدائرة التي معادلتها $(س - ٢)^{٢} + (ص - ٤)^{٢} = ٥$

أ) ٢ ب) ٤ ج) $\sqrt{٥}$ د) ٥

٦. $ع_1$ ، $ع_2$ حادثان منفصلان ، قيمة $ل(ع_1 \cap ع_2) = ل(\emptyset) =$ صفر

أ) صفر ✓ ب) $\emptyset$ ج) $ل(ع_1)$ د) $ل(ع_2)$

٧. النقطة التي تنتمي لمجموعة حل المتباينة $٣س - ٢ص > ٧$ هي :

أ) $(٤، ١)$ ب) $(٣، ١)$ ✓ ج) $(-١، ٢)$ د) $(٥، ٤)$

٨. معادلة محور التماثل لمنحنى الاقتران $ق(س) = |٦ - ٢س|$

أ) $س = -٣$ ✓ ب) $س = ٣$ ج) $ص = ٣$ د) $ص = -٣$

السؤال الثالث / (١٤ درجة)

١. مستخدماً طريقة الحذف ، أوجد مجموعة حل النظام التالي : $س - ٢ص = ٣$ ، $٢س + ٢ص = ١٢$

بالجمع $٣س = ١٥$ على ٣ ، $س = ٥$

$٥ - ٢ص = ٣$ ، $-٢ص = -٢$ ، $ص = ١$

مجموعة الحل $\{(٥، ١)\}$

٢. تأمل الشكل المجاور : احسب قيمة : قا ، جاجـ

$(أب)^٢ = (٤)^٢ + (٣)^٢ = ١٦ + ٩ = ٢٥$ ، $أب = \sqrt{٢٥} = ٥$

قا أ = الوتر / المجاور = $\frac{أب}{ب أ} = \frac{٥}{٣}$

جا جـ = المقابل / الوتر = $\frac{أ ب}{أ جـ} = \frac{٣}{٥}$

٣. مثل بيانياً مجموعة حل النظام التالي : $س + ص \geq ٣$ ، ثم احسب مساحة منطقة الحل .

$س \geq ٠$ ، $ص \geq ٠$

$س + ص \geq ٣$ خط متصل

$س + ص = ٣$

$س = ٠ \Rightarrow ص = ٣$ ، $ص = ٠ \Rightarrow س = ٣$

(٠، ٠) هل $٠ + ٠ > ٣$ ؟ لا

(٠، ٠) ∉ الحل

$س \geq ٠$ خط متصل (محور الصادات) يقطع محور السينات والحل على يمينه

$ص \geq ٠$ خط متصل (محور السينات) والحل لأعلى

مساحة المنطقة المظللة = مساحة المثلث = $\frac{١}{٢} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع

$= \frac{١}{٢} \times ٣ \times ٣ = \frac{٩}{٢} = ٤\frac{١}{٢}$ وحدة مربعة

٤. اذا كان $ق(س) = ٣س^٢ + ٢س - ٥$ ، $هـ(س) = ٧س^٢ - ٤س + ٢$ ، احسب قيمة :

أ) $(ق - هـ)(س) = ق(س) - هـ(س)$

$= (٣س^٢ + ٢س - ٥) - (٧س^٢ - ٤س + ٢)$

$= ٣س^٢ + ٢س - ٥ - ٧س^٢ + ٤س - ٢$

$= -٤س^٢ + ٦س - ٧$

ب) $(ق + هـ)(-١) = ق(-١) + هـ(-١)$

$ق(-١) = ٣ \times (-١)^٢ + ٢ \times (-١) - ٥ = ٣ - ٢ - ٥ = -٤$

$هـ(-١) = ٧ \times (-١)^٢ - ٤ \times (-١) + ٢ = ٧ + ٤ + ٢ = ١٣$

الناتج $= -٤ + ١٣ = ٩$

السؤال الرابع/ (١٥ درجة)

١. مستخدماً القانون العام ، أوجد مجموعة حل المعادلة : $٢س^{٢} - س = ٥$

$٢س^{٢} - س - ٥ = ٠$

$أ = ٢$ $ب = -١$ $ج = -٥$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أج}}{٢أ}$$

$$= \frac{-(-١) \pm \sqrt{(-١)^{٢} - ٤ \times ٢ \times -٥}}{٢ \times ٢}$$

$$= \frac{١ \pm \sqrt{٤١}}{٤}$$

مجموعة الحل $= \left\{ \frac{١ + \sqrt{٤١}}{٤} ، \frac{١ - \sqrt{٤١}}{٤} \right\}$

٢. أوجد قيمة الزاوية س فيما يلي :

الزاوية المركزية $= ٣٦٠ - ٣٠٠ - ٦٠$

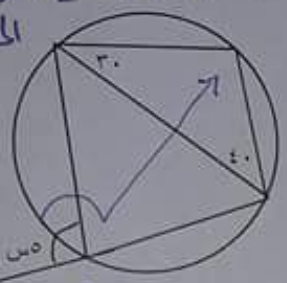
المحيطية $= \frac{١}{٢}$ المركزية $= \frac{٦٠}{٢} = ٣٠$

$س = ٣٠$

$س = ١٥$

س = ... ١٥

الشكل رباعي دائري ⇐ الزاوية الداخلية = المقابلة لمجاورتها



$(٣٠ + ٤٠) - ١٨٠ =$

$٧٠ - ١٨٠ =$

$١١٠ =$

$٥ حـ = ١١٠$

$حـ = \frac{١١٠}{٥} = ٢٢$

س = ... ٢٢

٣. أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة موضحاً المجال : $\frac{٢س}{س^{٢} - ٤س} \div \frac{س^{٢} - ١٦}{س^{٢} + ٢س - ٨}$

تحليل

$\frac{٢س}{س(س-٤)} \div \frac{(س-٤)(س+٤)}{(س+٤)(س-٢)}$

المجال $= ح - \{٠ ، ٤ ، -٤\}$

$= \frac{٢س}{س(س-٤)} \times \frac{(س+٤)(س-٢)}{(س-٤)(س+٤)} = \frac{٢(س-٢)}{(س-٤)(س-٤)} = \frac{٢س - ٤}{(س-٤)^{٢}}$

٤. صندوق به ٥ كرات سوداء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٥ ، و٨ كرات بيضاء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٨ ، سُحبت كرة عشوائياً من الصندوق ، احسب احتمال :

أ) أن تكون الكرة بيضاء علماً أنها تحمل الرقم ٤ .

$ح_{١}$: الكرة الأولى بيضاء

$ح_{٢}$: الكرة الثانية تحمل الرقم ٤

$ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) = \frac{١}{١٣}$

$ل(ح_{٢}) = \frac{٢}{١٣}$

$ل(ح_{١} / ح_{٢}) = \frac{ل(ح_{١} \cap ح_{٢})}{ل(ح_{٢})} = \frac{١}{١٣} \div \frac{٢}{١٣} = \frac{١}{١٣} \times \frac{١٣}{٢} = \frac{١}{٢}$

للتأكد من الحل: عدد الكرات التي تحمل رقم ٤ هي $ح_{٤}$ ، $ح_{٤ب}$ ⇐ الاجابة $\frac{١}{٢}$

ب) أن تكون الكرة سوداء علماً أنها تحمل الرقم ١ .

$ح_{١}$: الكرة الأولى سوداء

$ح_{٢}$: الكرة الثانية تحمل الرقم ١

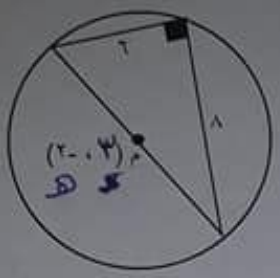
$ل(ح_{٢}) = \frac{٢}{١٣}$

$ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) = \frac{١}{١٣}$

$ل(ح_{١} / ح_{٢}) = \frac{ل(ح_{١} \cap ح_{٢})}{ل(ح_{٢})} = \frac{١}{١٣} \div \frac{٢}{١٣} = \frac{١}{١٣} \times \frac{١٣}{٢} = \frac{١}{٢}$

السؤال الخامس/ (١٥ درجة)

١. أوجد معادلة الدائرة المرسومة في الشكل المجاور :



(القطر)^{2} = (٨)^{2} + (٦)^{2} = ٦٤ + ٣٦ = ١٠٠

القطر = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ ⇐ نصف = $\frac{١}{٢}$ = ٥

المعادلة (س - ك)^{2} + (ص - ل)^{2} = نصف^{2}

(س - ٣)^{2} + (ص - -٢)^{2} = (٥)^{2}

(س - ٣)^{2} + (ص + ٢)^{2} = ٢٥

٢. اذا كان ل(ع$_{١}$) = ٠,٧ ، ل(ع$_{٢}$) = ٠,٦ ، وكان ل(ع$_{١}$ ∪ ع$_{٢}$) = ٠,٨٨ ، هل الحادثان مستقلان ؟ لماذا ؟

ل(ع$_{١}$ ∩ ع$_{٢}$) = ل(ع$_{١}$) + ل(ع$_{٢}$) - ل(ع$_{١}$ ∪ ع$_{٢}$) = ٠,٧ + ٠,٦ - ٠,٨٨ = ٠,٤٢

ل(ع$_{١}$) × ل(ع$_{٢}$) = ٠,٧ × ٠,٦ = ٠,٤٢

الحادثان مستقلان لأن ل(ع$_{١}$ ∩ ع$_{٢}$) = ل(ع$_{١}$) × ل(ع$_{٢}$)

٣. أعد تعريف الاقتران ق(س) = |س - ٢| ، ثم احسب قيمة ق(٥) ، ق(١) .

ق(س) = { س - ٣ ، س - ٣ ≥ ٠ ؛ -(س - ٣) ، س - ٣ < ٠ }

ق(س) = { س - ٣ ، س ≥ ٣ ؛ -س + ٣ ، س < ٣ }

ق(٥) ⇐ س - ٣ = ٥ - ٣ = ٢

ق(١) ⇐ -س + ٣ = -١ + ٣ = ٢

محلة التعويض في القاعدة الأصلية |س - ٢|

ق(٥) = |٥ - ٢| = |٣| = ٣

ق(١) = |١ - ٢| = |-١| = ١

نفس الإجابة

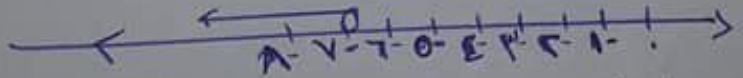
٤. أوجد مجموعة حل المتباينة ٢(س + ٣) < س - ١ ، ثم مثل الحل على خط الأعداد .

٢س + ٦ < س - ١

٢س - س < -١ - ٦

س < -٧

مجموعة الحل =]-∞ ، -٧[



٥. اذا كان ق(س) = س^{٢} + ٢س - ٣ ، أوجد :

أ) إحداثيات رأس المنحنى . (-١ ، -٤)

س = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{-٢}{٢ \times ١}$ = $\frac{-٢}{٢}$ = -١

ص = ق(س) = ق(-١)

= (-١)^{٢} + ٢(-١) - ٣

= ١ - ٢ - ٣ = -٤

ب) مدى الاقتران ق(س)]-∞ ، -٤] لأنه مفتوح لأعلى

ت) معادلة محور التماثل . س = -١ ص الرأس

أطيب المنى لكم بالنجاح والتفوق

مؤسسة فيثاغورس للتدريس الرياضيات جوال / ٠٥٩٧٠٧٢٣٢٨ .

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / نابلس
الرقم الوطني 12331728

مدرسة أكاديمية القرآن الكريم الثانوية للذكور
التابعة للجنة زكاة نابلس المركزية
نابلس - شارع عصيرة الشمالية
هاتف 09 / 2388666 - 09 / 2388665

www.hqa-school.com
hqa-school@hotmail.com

اسم الطالب _____ امتحان نصف الفصل الثاني (رياضيات) الصف (التاسع) الشعبة....

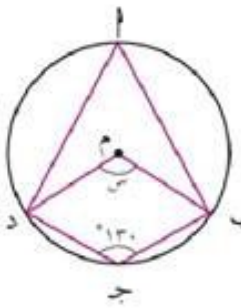
معلم المبحث : أ . أيمن عماد العلامة النهائية (٣٠) _____ اليوم الاربعاء الموافق ٢٠١٨/٣/١٤

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي : ١٠ علامات

١. إذا كانت $ع_١ ، ع_٢$ حادثين مستقلين في Ω ، لتجربة عشوائية ما ، وكان $ل(ع_١) = ٠,٥$ ، $ل(ع_٢) = ٠,٤$ فإن $ل(ع_١ \cup ع_٢) =$ ..... :

أ) ٠,٥ ب) ٠,٤ ج) ٠,٩ د) ٠,٧

٢. في الشكل المجاور ، قياس الزاوية (س) المشار إليها هو :



أ) ٥٠° ب) ١٠٥ ج) ٢٣٠° د) ١٠٠°

٣. مجال الاقتران النسبي $ن(س) = \frac{س - ١}{س^٢ - س}$ هو :

أ) $ح - \{١\}$ ب) $ح - \{٠,١\}$ ج) $ح - \{٠\}$ د) $ح$

٤. إذا كانت $س \in]-٧ ، ٥[$ ، فإن قيمة $|س|$ هي :

أ) -٧ ب) ٥ ج) صفر د) ١٢

٥. إذا كانت س زاوية حادة ، وكان $جا(س) = جتا(س + ٢٠°)$ ، فإن قيمة (س) بالدرجات هي :

أ) ٣٠° ب) ٣٥° ج) ٦٠° د) ٧٠°

٦. إذا كانت $ع_١ ، ع_٢$ حادثين منفصلين في Ω ، لتجربة عشوائية ما ،وكان $ل(ع_١) = ٢ل(ع_٢)$ ، $ل(ع_١ \cup ع_٢) = ٠,٦$ ، فإن $ل(ع_١)$ - :

أ) ٠,٣ ب) ٠,٤ ج) ٠,٦ د) ٠,٢

٧. المقدار المكافئ لـ $جتا^٢س + ظا^٢س جتا^٢س$ هو :

أ) ١ ب) $جا^٢س$ ج) $جتا^٢س$ د) $ظا^٢س$

٨. إذا كان $ن(س) = ٥س^٢ + ٢س - ١$ ، $هـ(س) = أس^٢ + بس + جـ$ ، وكان $ن(س) = هـ(س)$، فإن $أ + ب + جـ =$:

أ) ٩ ب) ٨ ج) ٧ د) ٦

٩. الشكل الرباعي الدائري من الأشكال الآتية هو :

أ) متوازي الأضلاع ب) المستطيل ج) المعين د) شبه المنحرف

١٠. إذا كانت أ، ب عددين حقيقيين موجبين ، وكان $أ < ب$ ، فإن :

أ) $أب < ٠$ ب) $\frac{١}{أ} > \frac{١}{ب}$ ج) $\frac{١}{أ} < \frac{١}{ب}$ د) $ب - أ < ٠$

السؤال الثاني : ١٠ علامات

أ) إذا كان $ع_١ ، ع_٢$ حادثين في Ω حيث : $ل(ع_١) = ٠.٦$ ، $ل(ع_٢) = ٠.٣$ ، $ل(ع_١ \cap ع_٢) = ٠.١٥$ ، أوجد : ٣ع

$ل(ع_١ - ع_٢)$ $\qquad$ $ل(\overline{ع_١} \cap \overline{ع_٢})$

.....

.....

ب) أوجد احداثيات المركز ونصف قطر الدائرة التي معادلتها $س^٢ + ٢س + ص^٢ + ٤ص - ١١ = ٠$ ٣ع

.....

.....

ج) ١. أوجد قيمة المقدار : $٤ جا^٢ ٣٠° + قا^٢ ٤٥° + ظا^٢ ٦٠°$ ٢ع

.....

٢. أثبت صحة المتطابقة $ظا هـ + ظتا هـ = قا هـ قتا هـ$. ٢ع

.....

.....

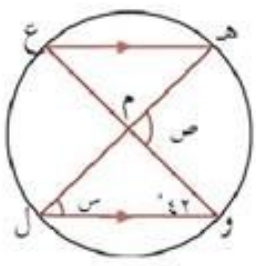
السؤال الثالث : ١٠ علامات

أ) ١. $ا ب ج د$ شكل رباعي دائري فيه $ق(\angle ا) = \frac{٢}{٣} ق(\angle ج)$ ، أوجد قياس كل من $\angle ا$ ، $\angle ب$. ٢ع

.....

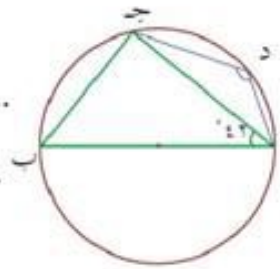
.....

٢. أوجد قياس الزوايا المشار إليها في الأشكال الآتية : ٢ع



.....

.....



.....

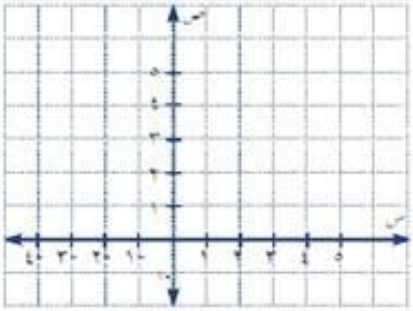
.....

ب) يحتوي صندوق على ٥ كرات زرقاء اللون ، ٧ كرات خضراء اللون ، سحبت كرتان على التوالي مع الإرجاع . أوجد احتمال أن تكون الكرة الأولى زرقاء والثانية خضراء . ٢ع

.....

.....

ج) ١. مثل منطقة حل المتباينة ص ≤ ٢س + ١ في المستوى . ٢ع



.....

.....

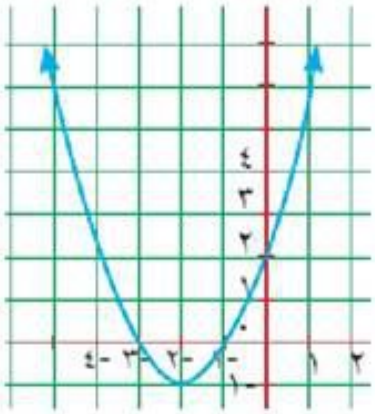
٢. أعد تعريف ن(س) = |٢س − ٦| دون رمز القيمة المطلقة . ٢ع

.....

.....

السؤال الرابع : ١٠علامات

أ) بالاعتماد على الشكل المجاور ، أوجد : ٣ع



معامل س^{٢} .....

احداثيات الرأس .....

أصفار الاقتران .....

نقطة التقاطع مع الصادات .....

معادلة محور التماثل .....

القيمة الصغرى التي يتخذها الاقتران .....

ب) إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان الفيزياء (٠,٧٥) ، واحتمال نجاحه في الكيمياء (٠,٨) ، واحتمال نجاحه في الامتحانين معا يساوي (٠,٦٥) ، فما احتمال : ٢ع

نجاح الطالب في امتحان الكيمياء، فقط . أن ينجح في الفيزياء، علما بأنه نجح في الكيمياء .

.....

.....

ج) ١. اكتب ن(س) = $\frac{س^{٢} - ٥س + ٤}{س^{٢} - ١٦} + \frac{١}{س + ٤}$ في أبسط صورة موضحا المجال . ٣ع

.....

.....

.....

٢. بين باستخدام القسمة الطويلة أن س − ٢ عامل من عوامل س^{٣} + س^{٢} − ١٢ ٢ع

..... انتهت الأسئلة

مسائي

السلطة الوطنية الفلسطينية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

الصف: التاسع الأساسي

رياضيات

وزارة التربية والتعليم العالي

مجموع العلامات (٣٠)

الزمن: ساعتين

مديرية التربية والتعليم – خان يونس

اسم الطالب: _____

التاريخ: ٢٠١٨ / ٥ / ٨

السؤال الأول: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخطأ لكل ما يأتي: (٥ درجات)

١- ( ) درجة ضرب كثيري حدود من الدرجة الرابعة والدرجة الثانية هو كثير حدود من الدرجة السادسة.

٢- ( ) قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس.

٣- ( ) أقل عدد صحيح يحقق المتباينة ١,٥ < س < ٨,٩ هو ١.

٤- ( ) $٠,\overline{٩} \in$] صفر ، ١ [.

٥- ( ) إذا كان ل (ح ١ ∩ ح ٢) = صفر هذا يعني أن ح ١ ، ح ٢ حادثان منفصلان.

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (٤ درجات)

١) أي الاقترانات الآتية يعد اقتران كثير حدود :

أ) $س^{٢} + \frac{س}{٨} - س^{٥}$ ب) $\frac{٣}{س^{٦}} - ٨$ ج) $٥\sqrt{س} + ١$ د) $٢ س^{-٣} + ٧$

٢) يعبر عن المجموعة {س : س ∈ ح ، $-٢ \geq$ س < ٦ } بالفترة

أ) [-٢ ، ٦] ب)] -٢ ، ٦ [ج) [-٢ ، ٦ [د)] -٢ ، ٦]

٣) إذا كان ق (س) = هـ (س) بحيث ق (س) = ٣ س ^{٢} – ٧ س ^{١} + جـ ، هـ (س) = أ س ^{١} + ب س ^{٢} – $\sqrt{٥}$

فإن قيمة أ = ...

أ) ٣ ب) – ٧ ج) $-\sqrt{٥}$ د) ٤

٤) إذا كان ح ١ ، ح ٢ حادثين مستقلين في Ω لتجربة عشوائية ما، وكان ل (ح ١) = ٠,٥ ، ل (ح ٢) = ٠,٤ فإن

ل (ح ١ ∪ ح ٢) = ...

أ) ٠,٩٠ ب) ٠,٢٠ ج) ٠,٢٤ د) ٠,٧٠

السؤال الثالث: (٨ درجات)

١) إذا كان ق (س) = $\frac{س - ٤}{س + ٧}$ ، هـ (س) = $\frac{٢ س - ٣}{س - ٣}$ أوجد (ق + هـ) (س). (علامتان)

.....

.....

.....

.....

٢) أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (-٢ ، ٧) وطول قطرها ٨ سم . (علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣) أعيد تعريف الاقتران هـ (س) = | ٤ - س | . (علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

٤) أجد مجموعة حل المتباينة س - ١ < ٤س + ٢ ≤ ٦ و أمثل مجموعة حلها على خط الأعداد. (علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع : (٨ درجات)

١) أجد مجال الاقتران ق (س) = $\frac{س + ٣}{س^{٢} + ٦ س + ٥}$ (علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

٢) أثبت أن س + ٢ عامل من عوامل ٣س ^{٢} + س ^{٢} − ٤ . (علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

٣) أ ب جـ د شكل رباعي دائري فيه ∠أ = ٤ س + ١٠ ، ∠جـ = ٣س + ٣٠ ، أجد قيمة س بالدرجات ثم أجد ∠أ ، ∠جـ .

(علامتان)

.....

.....

.....

.....

.....

٤) إذا كان احتمال نجاح طالب في اختبار الرياضيات ٠,٧٥ واحتمال نجاحه في اختبار اللغة العربية ٠,٨ واحتمال نجاحه في الاختبارين معاً ٠,٦٥. فما احتمال: (علامتان)

أ) نجاح الطالب في أحد الاختبارين.

.....

.....

.....

ب) نجاح الطالب في اختبار اللغة العربية فقط.

.....

.....

.....

السؤال الخامس: (٥ درجات)

١) أحدد المنطقة التي تمثل حل النظام في المستوى الديكارتي. (علامتان)

س + ٢ ص > ٤

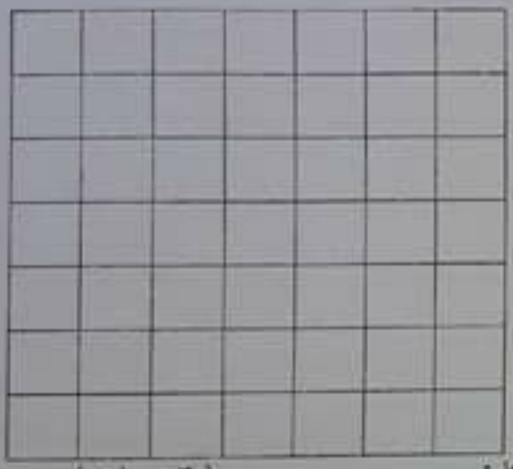
ص ≤ -١

.....

.....

.....

.....



٢) أمثل الاقتران ق (س) = س ^{٢} + ٢ س - ٣ على المستوى الديكارتي. (٣ درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم - نابلس
مدرسة سمير عبد الهادي الأساسية
امتحان نهاية الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨

الاسم: .....
الصف: التاسع الأساسي / الشعبة : أ - ب
المبحث: الرياضيات
اليوم : التاريخ: / /٢٠١٨
الوقت: ساعة و ٣٠ دقيقة

س١)- ضعي دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة مما يلي :

١- جاس × قتاس =
أ- جتاس ب- ١ جـ- -١ د- ٠

٢- جتا هـ × $\frac{١}{\text{قا هـ}}$ =
أ- ٠ ب- ١ جـ- جتا^{٢} هـ د- جتا هـ

٣- يعبر عن المجموعة { س:س∈ح ، -٣ < س ≤ ٥ } بالفترة :
أ- [-٣ ، ٥] ب- [-٣ ، ٥ [جـ-] -٣ ، ٥ [د-] -٣ ، ٥]

٤- حل المتباينة ٤ – ٣س ≤ -٢ هو :
أ- س ≤ ٢ ب- س ≥ ٢ جـ- س ≤ -٢ د- س ≥ -٢

٥- اذا كان درجة كثير حدود من الدرجة ٥ ، ودرجة كثير حدود من الدرجة ٣ فإن درجة حاصل ضربهما هي :
أ- ٢ ب- ٥ جـ- ٨ د- ١٥

٦- اي الاقترانات التالية يعد اقتران كثير حدود :
أ- $\frac{١}{٢}$ س^{٢} – $\frac{١}{٤}$س + π ب- $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}}$ - س جـ- ٥ √(س – ٣س^{٢}) د- ٢س$^{-٣}$ + π

٧- ق(س) = س^{٢} – ٤ له قيمة صغرى عند النقطة :
أ- (٤ ، ٠) ب- (٠ ، -٤) جـ- (٤ ، ٠) د- (-٤ ، ٠)

٨- مجال الاقتران ق(س) = $\frac{٢}{\text{س} - ٦}$ هو :
أ- ٦ ب- ح – { ٢ } جـ- ح – { ٦ } د- ح – { -٦ }

٩- اذا كان ح١ ، ح٢ حادثان منفصلان فإن قيمة ل(ح١ ∩ ح٢) =
أ- ٠ ب- ١ جـ- ϕ د- Ω

١٠- ل(ح١) = ٠,٩ ، ل (ح٢) = ٠,٨ ، ل (ح١ – ح٢) = ٠,٣ فإن قيمة ل (ح١ / ح٢) =
أ- ٠,٦ ب- ٠,٢٥ جـ- ٠,٥ د- ٠,٧٥

١١- مركز الدائرة التي معادلتها (س – ٣)^{٢} + (ص+ ٥)^{٢} = ٣٦ هو :
أ- (٣ ، -٥) ب- (-٣ ، ٥) جـ- (-٣ ، -٥) د- (-٣ ، ٥)

١٢- الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة =
أ- ٣٠ ب- ٦٠ جـ- ٩٠ د- ١٨٠

س٢- أ- حلي المعادلة المثلثية ٢ جتا^{٢} س – ٧س + ٣ = ٠ ، س زاوية حادة ؟ (٤٣)

ب- أثبتي صحة المتطابقة المثلثية قا س - $\frac{\text{جتا س}}{\text{١+ جاس}}$ = ظاس (٤٣)

جـ - منذنة ارتفاعها ٣٠٠ متر ، ماقياس زاوية ارتفاع قمة المنذنة من نقطة على سطح الارض وعلى بعد ١٠ متر من قاعدتها ؟ (ع٢)

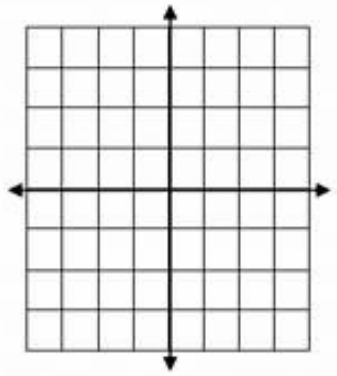
س٣- أ- **أحل** المتباينة ٧ > ٣ – ٢س ≤ ١٢ و**مثلي الحل** على خط الاعداد ثم جدي **أصغر** عدد صحيح يحققها ؟ (ع٣)

ب- على المستوى الديكارتي المجاور مثلي النظام التالي من المتباينات (ع٣)

س > -١

ص ≤ ٣,٥

ص – س ≤ ٢



٤س) أ- جدي أصفار الاقترانات التالية (ع٣)

ق(س) = س – ٨ | ق(س) = س^{٣} – ٤س

ب- اذا كان ق (س) = س^{٢} – ٥س ، هـ (س) = ٤ – ٢س (ع٣)

١) ق(س) – هـ (س) =

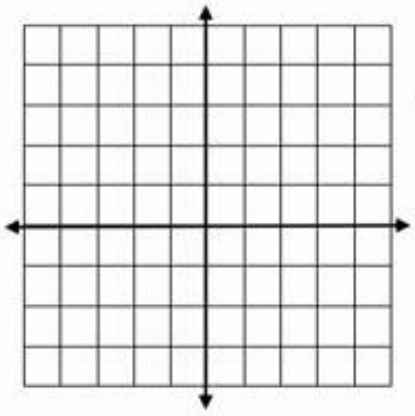
٢) ق(س) × هـ (س) =

ج – جدي ناتج $\frac{٢س - ١٤}{س^{٢} - ٢س - ٣٥} \div \frac{٦ س^{٣}}{س^{٢} - ٢٥}$ ، واوجدي **المجال** ؟ (ع٣)

٥س) أ- خزان ماء على شكل متوازي مستطيلات حجمه ٣س^{٢} + س^{٣} – ٤ ، وكان ارتفاعه س + ٢ جدي مساحة قاعدته ؟ (ع٢)

ب- اذا كان مجال ق(س) = $\frac{\text{س} + \text{ب}}{\text{س} + \text{أ}}$ هو ح – { -٢ } وكان ق(٠) = ٣ ، جدي قيمة كل من أ ، ب ؟ (ع٢)

ج – مثلي الاقتران ق (س) = |٢س – ٤| في المستوى الديكارتي (ع٣)



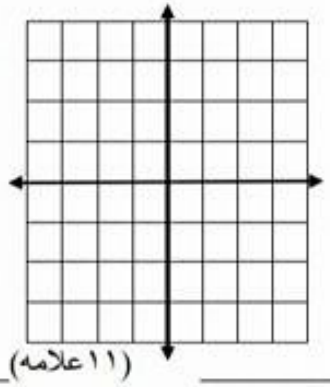
د- بالاعتماد على الرسم المجاور اجيبي عما يلي : (ع٤)

رأس القطع ..... مدى الاقتران .....

معادلة محور التماثل .....

اشارة مميز المعادلة المرافقة .....

اصفار الاقتران ..... ، المقطع من الصادات .....



(١١علامه)

س٦)أ- اذا كان ل (ح،) = ٠,٦ ، ل(ح،) = ٠,٥ ، ل (ح، ∪ ح،) = ٠,٨ بيني أن الحادثان مستقلان ؟ (ع٢)

ب- اذا كان احتمال سفر عبير للقدس هو ٠,٧ واحتمال سفرها غزة ٠,٦ واحتمال سفرها للمدينتين ٠,٥ جدي مايلي: (ع٧)

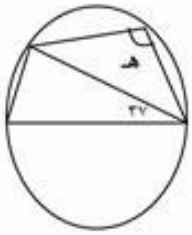
١- احتمال عدم سفرها الى القدس

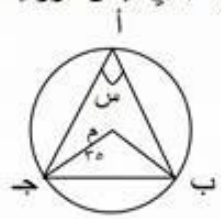
٢- احتمال سفرها الى أحد المدينتين على الاقل

٣- احتمال عدم سفرها للقدس علما بأنها سافرت غزة

٤- احتمال عدم سفرها غزة و سفرها القدس

ج- جدي قياس الزوايا المجهولة مع ذكر السبب (٤٣)





د - جدي قيمة ك التي تجعل نق = ٧ لمعادلة الدائرة التالية $س^{٢} + ص^{٢} - ٤ ك س + ٦ص - ٤ = ٠$ (٤٢)

(١٤ علامات)

مديرة المدرسة :ايمان عامر انتهت الاسئلة معلمة المادة : عبير حسن

أرجو لكن بالتوفيق

دولـــــــة فلســـــــطين

وزارة التربيـــة والتعـــليم العـــالي
مديرية التربية والتعليم / شرق غزة
مدرســـة المجـــدل الأساسية / أ
مديرة المدرسة أ. عطاف عبد الفتاح حماد

امتحان نهاية الفصل الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨م

المبحث : رياضيـــات
الصف : التاسع الأساسي
الزمن : ســـاعتان
اسم المعلمة : سعاد ياسين حماد الدحدوح
تدقيق ومراجعة المشرفة أ. ابتسام اسليم

مجموع العلامـــات (...../ ٣٠ علامة)
التاريخ : .....

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :- (١٠ درجـــات)

١- المعادلة التربيعية فيما يلي هي (تربيع)

① عند الضرب نجمع الأسس $(س-١)(س+١)=٠$	ب) $\sqrt{٣س^{٢}}=٤$	ج) $\frac{١}{(٢س+١)^{٢}}$	د) ليس مما سبق

٢- قيمة ا التي تجعل للمعادلة $س^{٢}-٤س+ا=$ صفر جذرًا واحدًا هي المميز $=ب^{٢}-٤اجـ=٠$

$٠=ا\times١\times٤-^{٢}(٤-)$

$٠=ا٤-١٦$

$١٦-=ا٤-$

$٤=ا$

أ) ٨	ب) -٨	ج) ٤	د) -٤

٣- $(٥س+٦)-(٢س-٥)=$ ..... $\quad ٥س+٦-٢س+٥=٣س+١١$

أ) ٣س - ١١	ب) ٣س + ١١	ج) ٣س + ١	د) ٣س - ١

٤- أي النقاط الآتية تنتمي لمجموعة حل المتباينة $٣س+ص\geq٥$

$٥<٩=٠+٩$ $\quad ٥<١٠=٣-١٢$ $\quad ٥<٧=١+٦$ $\quad ٥>٠=٣+٣-$

أ) $(٣،٠)$ س ص	ب) $(-٢،٤)$ س ص	ج) $(٢،١)$ س ص	د) $(-١،٣)$ س ص

٥- عائلة لديها ثلاثة أطفال فإن احتمال أن يكون لديها بنت واحدة فقط هو

ولد ولد بنت
ولد بنت ولد
بنت ولد ولد

عدد عناصرها $=٨$

أ) $\frac{١}{٨}$	ب) $\frac{١}{٤}$	ج) $\frac{٣}{٨}$	د) صفر $\frac{٣}{٨}=$

٦- حل المتباينة $٤-٣س\geq-٢$ هو $\quad -٣س\geq-٢-٤ \Leftarrow -٣س\geq-٦$ (على -٣) نقلب الإشارة $س\leq٢$

أ) $س\geq٢$	ب) $س\leq٢$	ج) $س\geq-٢$	د) $س\leq-٢$

٧- منحنى الاقتران $ن(س)=س^{٢}+٤$ يقطع محور الصادات عند النقطة

نلاحظ أن نقطة تقاطع المنحنى مع محور الصادات لها إحداثيات الرأس

المقطع الصادي $=$ صـ $=ن(٠)=^{٢}٠+٤=٤ \Leftarrow$ النقطة $(٤،٠)$

أ) $(٤،٠)$	ب) $(٤،٠)$	ج) $(-٤،٠)$	د) $(٤-،٠)$

٨ – إذا كان قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة ٩٠° فإن قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس =

$^{\circ}١٨٠=٩٠\times٢$

المركزية = ضعف المحيطية

أ) ٤٥°	ب) ٦٠°	ج) ١٨٠°	د) ٩٠°

٩- حل المعادلتين الخطيتين $٣س-ص=١$ ، $س+ص=٣$ هي النقطة

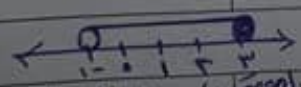
بجمع ٤ س $=٤$ $\quad$ $١+ص=٣$

$س=١$ $\quad$ $ص=٢$

طريقة الحذف

① $(٢،١)$	ب) $(-١،-٢)$	ج) $(١،٢)$	د) $(-٢،-١)$

١٠- عدد الأعداد الصحيحة الموجبة التي تحقق المتباينة $-١<س\leq٣$ هي



أ) ٥	ب) ٣ لأنها تحذف الصفر	ج) ٤ وهي الأعداد الصحيحة الموجبة ٣،٢،١	د) عدد لا نهائي

١ $\quad$ ليس سالبًا وليس صحيحًا

إذا كان $\lim_{س \to ٣} ق(س) = ٠$ فإن الاقتران $ق$ يقطع محور السينات عند النقطة $(٣، ٠)$

السؤال الثاني : (١٠ درجات)

أ) أكملي الفراغ : ((درجة واحدة لكل فراغ)) $م(٠) = -٣$

١- إذا كان $ب(-٣) = ٠$ فإن الاقتران يقطع محور الصادات عند النقطة $(٠، -٦)$

٢- إذا كان $ع$ حادث في Ω وكان $ل(ع) = ٠٫٧٥$ ، فإن $ل(\overline{ع}) = ١ - ل(ع) = ١ - ٠٫٧٥ = ٠٫٢٥$

٣- يعبر عن الحد الأعلى لعدد ركاب الحافلة ٥٠ راكباً بالفترة $[٠، ٥٠]$ ⟸ الفترة $س \geq ٥٠$ هي المتباينة

٤- مدى اقتران القيمة المطلقة هو $[٠، \infty[$

٥- إذا كان $(س - ٢)^٢ = ٩$ فإن $س = ٥$ أو -١

$س - ٢ = \pm ٣$ ⟸ $س - ٢ = ٣$ أو $س - ٢ = -٣$

$س = ٥$ | $س = -١$

٦- إذا كان $ن(س)$ اقتران نسبي مجاله $ع - \{٥\}$ ، $هـ(س)$ اقتران نسبي مجاله $ع - \{٣\}$ فإن الاقتران النسبي $(ن + هـ)(س)$ مجاله $ع - \{٣، ٥\}$

المجال = ع ماعدا أصفار المقامين = مجال الاقتراضين

ب) أوجدي حسب المطلوب :

✓ أوجدي ناتج قسمة $س^٣ - ٢٧$ على $س - ٣$ باستخدام القسمة المطولة ((علامة))

$س^٣ - ٢٧ \div (س - ٣) = س^٢ + ٣س + ٩$

الناتج $= س^٢ + ٣س + ٩$

الباقي $= صفر$

✓ أوجدي معادلة الدائرة إذا علمت أن قطرها يمر بالنقطتين $(٢٫٠)$ ، $(٤، -٤)$ ((٣ علامات))

$س_١ \quad ص_١ \quad س_٢ \quad ص_٢$

$ك = \frac{س_١ + س_٢}{٢} = \frac{٤ + ٠}{٢} = \frac{٤}{٢} = ٢$

$هـ = \frac{ص_١ + ص_٢}{٢} = \frac{٢ + -٤}{٢} = \frac{-٢}{٢} = -١$

المركز $م(٢، -١)$

$م(٢٫٠)$

نق $= م م = \sqrt{(ك - س_١)^٢ + (هـ - ص_١)^٢}$

$= \sqrt{(٢ - ٠)^٢ + (-١ - ٢)^٢}$

$= \sqrt{٤ + ٩} = \sqrt{١٣}$

المعادلة $(س - ك)^٢ + (ص - هـ)^٢ = نق^٢$

$(س - ٢)^٢ + (ص - -١)^٢ = (\sqrt{١٣})^٢$

$(س - ٢)^٢ + (ص + ١)^٢ = ١٣$

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

أ) إذا كان $ابجء$ شكل رباعي دائري فيه $ق(\angle أ) = ٤س + ٢٠°$ ، $ق(\angle جـ) = ٣س + ١٣°$ ((علامة))

فأوجدي قيمة س بالدرجات. نرسم رسم تقريبي لمعرفة الرؤوس المتقابلة

الزوايا المتقابلة $ق(\angle أ) + ق(\angle ء) = ١٨٠°$

$٤س + ٢٠ + ٣س + ١٣ = ١٨٠°$

$٧س + ٣٣ = ١٨٠$

$٧س = ١٨٠ - ٣٣$

$٧س = ١٤٧ \Leftarrow س = \frac{١٤٧}{٧} = ٢١°$

المجال ع عدا أصفار مقام الأول
و(أصفار مقام الثاني)

ب) أكتبي المقدار $\frac{س^2 - 3س}{س^2 - 3س + 2} \div \frac{3 - س}{س^2 - 4}$ في أبسط صورة موضحة المجال ((علامة ونصف))

تحليل

$= \frac{س(2 - س)}{(س - 1)(س - 2)} \div \frac{(-1)(س - 3)}{(س - 2)(س + 2)}$

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

$= \frac{س(س + 2)}{س - 1}$

مجال اختصار

المجال = ح - {1، 2، 3}

ج) أوجدي باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية $س^2 - 6س + 7 = 0$ صفر ((علامة ونصف))

$أ = 1 \quad ب = -6 \quad جـ = 7$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - 4أجـ}}{2أ}$

$= \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \times 1 \times 7}}{2 \times 1}$

$= \frac{6 \pm \sqrt{36 - 28}}{2}$

$= \frac{6 \pm \sqrt{8}}{2}$

$= \frac{6 \pm \sqrt{4 \times 2}}{2}$

$= \frac{6 \pm 2\sqrt{2}}{2}$

$= 3 \pm \sqrt{2}$

$س_1 = 3 + \sqrt{2}$

$س_2 = 3 - \sqrt{2}$

د) إذا كان احتمال نجاح أحمد في امتحان الرياضيات $\frac{1}{3}$ واحتمال نجاحه في امتحان العلوم $\frac{2}{3}$ واحتمال نجاحه في الامتحانين معاً $\frac{1}{4}$. أوجدي احتمال نجاح أحمد في امتحان العلوم علماً بأنه نجح في امتحان الرياضيات ؟

$ع_1$: حادث نجاح أحمد في امتحان الرياضيات

$ع_2$: حادث نجاح أحمد في امتحان العلوم

$ل(ع_1) = \frac{1}{3}$ $\quad ل(ع_2) = \frac{2}{3}$

$ل(ع_1 \cap ع_2) = \frac{1}{4}$

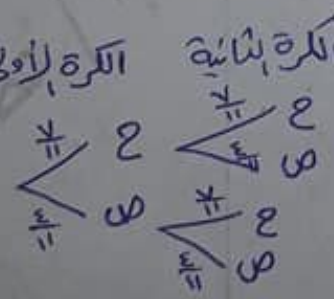
$ل(ع_2 / ع_1) = \frac{ل(ع_1 \cap ع_2)}{ل(ع_1)}$ ((علامة ونصف))

$= \frac{1}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{4}$

هـ) صندوق يحتوي ٧ كرات حمراء ، ٤ كرات صفراء ، سحبت كرتان على التوالي مع الإرجاع . احسبي :

✓ احتمال أن تكون الأولى حمراء والثانية صفراء ؟

$ع_1$: حمراء
$ع_2$: صفراء



$ل(ع_1 \cap ع_2) = ل(ح ص) = ل(ع_1) \times ل(ع_2)$

$= \frac{7}{11} \times \frac{4}{11} = \frac{28}{121}$

عدد الكرات $7 + 4 = 11$

✓ احتمال أن تكون الكرتان من نفس اللون ؟

$ل(ع_1 \cap ع_2) \cup (ع_1' \cap ع_2')$

$= ل(ع_1) \times ل(ع_2) + ل(ع_1') \times ل(ع_2')$

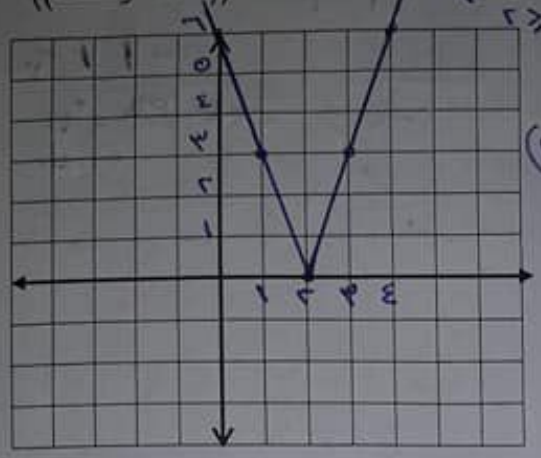
$= \left(\frac{7}{11} \times \frac{7}{11}\right) + \frac{4}{11} \times \frac{4}{11} = \frac{49}{121} + \frac{16}{121} = \frac{65}{121}$

((علامة ونصف))

اعادة التعريف $ق_1(س) = \begin{cases} -(-٦+٣س) & ، س < ٢ \\ -٦+٣س & ، س \geq ٢ \end{cases}$ $= \begin{cases} ٦-٣س & ، س < ٢ \\ -٦+٣س & ، س \geq ٢ \end{cases}$

و) أعيدي تعريف الاقتران $ن(س) = |٦ - ٣س|$ ثم مثليه بيانياً

((علامة ونصف))



التمثيل

$٦ - ٣س = ٠$

$-٣س = -٦$ (على -٣)

$س = ٢$ ⟸ (صفر الاقتران $س = ٢$)

$ق_1(س) =$ صفر

$ق_1(٢) = ٠$

س	صفر	١	٢	٣	٤
$ق_1(س)$	٦	٣	٠	٣	٦

$ق_1(٠) = |٦ - ٠| = |٦| = ٦$

$ق_1(١) = |٦ - ٣| = |٣| = ٣$

ي) مثلي في المستوى الديكارتي مجموعة حل النظام ثم أكتبي نقطة تنتمي / $\in$ لحل النظام و نقطة لا تنتمي / $\notin$ لحل النظام .

$س \geq -٢$

$ص \geq$ صفر

① $س = -٢$ خط متصل

$س = -٢$ يقطع محور السينات

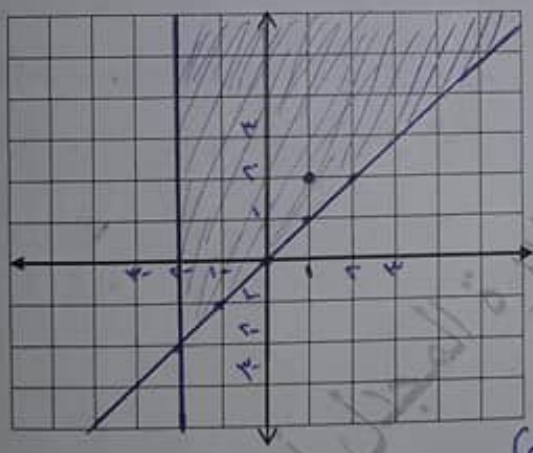
والحل على اليمين

② $س - ص \leq$ صفر خط متصل

$س - ص =$ صفر

$س = ص$

س	١	٠	١-
ص	١	٠	١-



((علامة ونصف))

جميع النقاط الواقعة في منطقة الحل تحقق المتباينتين (تنتمي للحل)

مثل $(٣،١)$ ، $(-١،٠)$ ، ---

نقاط لا تنتمي للحل (النقاط الواقعة في المنطقة غير المظللة مثل

$(١،٣)$ أو $(-٣،٢)$

تحقق الأولى ولا تحقق الثانية

تحقق الثانية ولا تحقق الأولى

نختار النقطة $(٢،١)$

$١ - ٢ = -١ \leq$ صفر

$(٢،١)$ تنتمي للحل

لم نستخدم طريقة المقاطع لأنه المستقيم يمر بنقطة الأصل

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكن النجاح والتوفيق

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – شرق غزة
مدرسة التفاح الأساسية للبنات
مديرة المدرسة أ. ماجدة سعيد أبو جهل

امتحان نهاية الفصل الثاني
للعام الدراسي 2017 – 2018م

المبحث : الرياضيات
الصف : التاسع
الزمن : ساعتان
اسم المعلم : أريج عيسى رحمي
تدقيق المشرفة : أ. ابتسام محمد اسليم

مجموع العلامات (..... // 60 علامة)

اسم الطالب : .....

السؤال الأول / ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٥ علامة)

١) أي المعادلات التالية تكافئ المعادلة س^{٢} + ٥س = ١٤

أ. $\left(س + \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٨١}{٤}$ ب. $\left(س - \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٨١}{٤}$ ج. $\left(س + \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{٤٥}{٤}$ د. $\left(س - \frac{٥}{٢}\right)^{٢} = \frac{-٥}{٤}$

٢) جميع الأشكال التالية رباعية دائرية ماعدا .....

أ. المستطيل ب. المعين ج. المربع د. شبه المنحرف متساوي

٣) قيمة (ع) التي تجعل للمعادلة س^{٢} – ٨س + ع جذراً وحيداً هي .....

أ. -٢ ب. ٢ ج. ١٦ د. -١٦

٤) زمن الاختبار النهائي لمادة الرياضيات هو ساعتان أعبر عن ذلك بالمتباينة .....

أ. س < ٢ ب. س ≥ ٢ ج. س > ٢ د. س ≤ ٢

٥) أصفار الاقتران النسبي ق(س) = $\frac{س + ١}{س^{٢} - س}$ هو .....

أ. صفر ، -١ ب. -١ ج. صفر ، ١ د. ١

٦) يعبر عن المجموعة { س : س ∈ ح ، -٣ ≤ س < ٥ } بالفترة .....

أ. [-٣ ، ٥] ب. [-٣ ، ٥ [ج.] -٣ ، ٥] د.] – ٣ ، ٥ [

٧) إذا كان ل(ح$_{١}$) = ٠,٩ ، ل(ح$_{٢}$) = ٠,٨ ، ل (ح$_{١}$ – ح$_{٢}$) = ٠,٣ ، فإن قيمة ل(ح$_{١}$/ح$_{٢}$) = ...

أ. ٠,٦ ب. ٠,٢٥ ج. ٠,٥ د. ٠,٧٥

٨) أي الاقترانات التالية يعد اقتراناً كثير حدود .....

أ. $س + \frac{س}{٨} - س^{٥}$ ب. $\frac{٣}{س^{٢}} - ٨$ ج. $٥\sqrt{س} + ١$ د. $٢س^{-٣} + ٧$

٩) معادلة الدائرة التي مركزها (٠ ، -٥) ونصف قطرها ٧ هي .....

أ. س^{٢} + (ص+٥)^{٢} = ٤٩ ب. (ص-٥)^{٢} = ٤٩ ج. (س+٥)^{٢} + ص^{٢} = ٤٩ د. (س-٥)^{٢} + ص^{٢} = ٤٩

١٠) إذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين منفصلين ، فإن قيمة ل (ح$_{١}$ ∩ ح$_{٢}$) = ...

أ. ∅ ب. Ω ج. ١ د. صفر

السؤال الثاني / جد جذور كل المعادلات التالية حسب الطريقة المطلوبة: (١٠ علامة)

١) $س^2 - ٥س - ١٤ =$ صفر

$(س - ٧)(س + ٢) =$ صفر ⟵ الجذور هي $\{٧، -٢\}$

$س - ٧ = ٠$ أو $س + ٢ = ٠$

$س = ٧$ ⟵ $س = -٢$

٢) $٣س^2 - ١٦س + ٢١ =$ صفر

$(٣س - ٧)(س - ٣) = ٠$

$٣س - ٧ = ٠$ أو $س - ٣ = ٠$

$٣س = ٧$ ⟵ $س = ٣$

$س = \frac{٧}{٣}$ الجذور $= \{٣، \frac{٧}{٣}\}$

$٣س^2$	-٧	$-٩س$
$س$	-٣	$-٧س$
		$-١٦س$

٣) $٦س^2 + ١١ = ٢٥س - ١٠$ (باستخدام القانون العام)

$٦س^2 - ٢٥س + ١١ + ١٠ = ٠$

$٦س^2 - ٢٥س + ٢١ = ٠$

$ب = -٢٥$ ، $ج = ٢١$ ، $أ = ٦$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢أ}$

$= \frac{-(-٢٥) \pm \sqrt{(-٢٥)^2 - ٤ \times ٦ \times ٢١}}{٦ \times ٢}$

$= \frac{٢٥ \pm \sqrt{٦٢٥ - ٥٠٤}}{١٢}$

$= \frac{٢٥ \pm \sqrt{١٢١}}{١٢} = \frac{٢٥ \pm ١١}{١٢}$

$س_١ = \frac{٢٥ + ١١}{١٢} = \frac{٣٦}{١٢} = ٣$

$س_٢ = \frac{٢٥ - ١١}{١٢} = \frac{١٤}{١٢} = \frac{٧}{٦}$

٤) $٢س^2 + ٥س + ١ =$ صفر (باستخدام طريقة اكمال المربع)

$٢س^2 + ٥س = -١$ على (٢)

$س^2 + \frac{٥}{٢}س = -\frac{١}{٢}$

$(\frac{ب}{٢})^2 = (\frac{٥}{٤})^2 = \frac{٢٥}{١٦}$

$س^2 + \frac{٥}{٢}س + \frac{٢٥}{١٦} = -\frac{١}{٢} + \frac{٢٥}{١٦}$

$(س + \frac{٥}{٤})^2 = \frac{-٨ + ٢٥}{١٦} = \frac{٣٣}{١٦}$

$س + \frac{٥}{٤} = \pm\sqrt{\frac{٣٣}{١٦}} = \frac{\pm\sqrt{٣٣}}{٤}$

$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٣٣}}{٤}$

السؤال الثالث / أجب حسب المطلوب (١٠ علامات)

١) في الشكل المقابل :

عبر بالرموز عن منطقة الحل على المستوى الديكارتي

$-٣ \leq س \leq ٣$ (توازي محور الصادات)

$-٣ < ص \leq ٢$ (توازي محور السينات)

٢) إذا كان $ق(س) = \frac{٢س - ٢}{س^2 - ١}$ ، $هـ(س) = \frac{٣س}{س - ١}$ جد ما يلي :

١- مجال $ق(س) \times هـ(س)$ ع ماعدا أصفار المقاصيم $= ع - \{١-، ١\}$

$س^2 - ١ = ٠ \Leftarrow س^2 = ١ \Leftarrow س = \pm ١$ ، $س - ١ = ٠ \Leftarrow س = ١$

٢- $ق(س) + ٢هـ(س) = \frac{٢س - ٢}{س^2 - ١} + ٢ \times \frac{٣س}{س - ١} = \frac{٢}{(س - ١)(س + ١)} + \frac{٦س}{س - ١}$

$= \frac{٢ + ٦س(س + ١)}{(س - ١)(س + ١)}$

$= \frac{٢ + ٦س^2 + ٦س}{(س - ١)(س + ١)}$

$= \frac{٦س^2 + ٦س + ٢}{(س - ١)(س + ١)}$

٣- $ق(٥) = \frac{٥٧٤ - ٢}{١ - ٢٥} = \frac{١٠ - ٢}{٢٤} = \frac{٨}{٢٤} = \frac{١}{٣}$

٤- $ق(س) \div هـ(س) = \frac{٢(س - ٤)}{(س - ١)(س + ١)} \times \frac{س - ١}{٣س} = \frac{٢(س - ٤)}{٣س(س + ١)}$

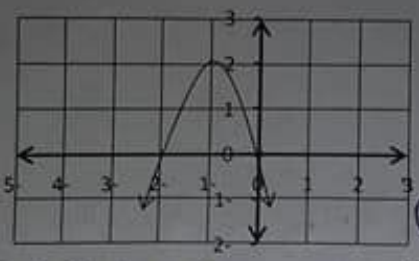
$= \frac{٦س^2 + ٤س - ٢}{(س - ١)(س + ١)}$

$= \frac{(٦س - ٢)(س + ١)}{(س - ١)(س + ١)}$

$= \frac{٢(٣س - ١)}{(س - ١)}$

السؤال الرابع / أجب حسب المطلوب (١٤ علامات)

١) من خلال الشكل المقابل أكمل :



١- الاقتران عبارة عن قطع مكافئ مفتوح لأسفل

٢- نقطة رأسه (-١ ، ٣)

٣- معادلة محور تماثله هي س = -١

٤- أصفار الاقتران • ، -٣ (تقاطع مع محور السينات)

٢) إذا كان ق(س) = | ٢ − س | فأعد تعريفه ، ثم جد ق(٢) ، ق(-٣)

بالتعويض في القاعدة ٢-س

حل آخر:
٢-س ≥ ٠
-س ≥ -٢
س ≤ ٢

$$\text{ق}(\text{س}) = \begin{cases} ٢ - \text{س} & ; \text{س} \leq ٢ \\ -(٢ - \text{س}) & ; \text{س} > ٢ \end{cases}$$

ق(٢) = ٢ − ٢ = ٠

ق(-٣) = -(٢ − (-٣)) = -(٢ + ٣) = -٥

أو

ق(٢) = |٢ − ٢| = |٠| = ٠

ق(-٣) = |٢ − (-٣)| = |٢ + ٣| = |٥| = ٥

٣) أحل المعادلتين الخطيتين باستخدام طريقة الحذف ثم أتحقق من صحة الحل

س + ص = ٣

(٦س - ٢ص = ٢) ÷ ٢

٣س − ص = ١

+

س + ص = ٣

٤س = ٤ (على ٤)

س = ١

س + ص = ٣

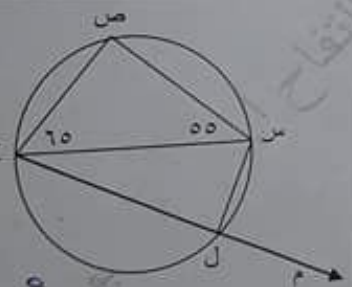
١ + ص = ٣

ص = ٣ − ١

ص = ٢

مجموعة الحل = {(١، ٢)}

السؤال الخامس // في الأشكال التالية جد قياس الزوايا المجهولة : (٦ علامات)



ق∠ س ل م = ٦٠°

السبب : لأنها زاوية خارجة عن المثلث س ل ع المرسوم في الدائرة وتساوي الزاوية المقابلة لمجاورتها

∠ص = ١٨٠ − (٦٥ + ٥٥) = ١٨٠ − ١٢٠ = ٦٠°

ق∠ س = ٦٠°

ق∠ ص = ٣٠°

أضلاع أقطار الدائرة متساوية ل م = د م

∴ Δ د ل م متساوي أضلاع

س = ٦٠°

∠ د ل ع محيطية على قطر = ٩٠°

ص = ٦٠ − ٩٠ = ٣٠°

ق∠ س = ٣٠°

السبب : المحيطية = ½ المركزية

س = ١٢٠ / ٢ = ٦٠

٢س = ٦٠ (على ٢)

س = ٣٠

السؤال السادس // (٥ علامات)

أ) إذا كان احتمال نجاح طالب في الثانوية العامة = ٠,٧ ،واحتمال سفره إذا نجح = ٠,٦ ،جد كلاً من (ع) = ع

١) احتمال نجاحه وسفره للخارج ل(ع١ ∩ ع٢)

٢) احتمال سفره وعدم نجاحه في الثانوية العامة ل(ع١ ∩ ع̄٢)

ع١ : حادث سفر الطالب

ع٢ : حادث نجاح الطالب

ل(ع٢) = ٠,٧

ل(ع١/ع٢) = ٠,٦

[٢] ∵ ل(ع١ - ع٢) = ل(ع١ ∩ ع̄٢)

[١] ل(ع١/ع٢) = ل(ع١ ∩ ع٢) / ل(ع٢)

ل(ع١ ∩ ع٢) = ل(ع١/ع٢) × ل(ع٢)

= ٠,٦ × ٠,٧ = ٠,٤٢

∴ ل(ع١ - ع̄٢) = ل(ع١ ∩ ع̄٢) = ٠,٤٢

ب) إذا كان ل(ح١) = ٠,٨ ،ل(ح٢) = ٠,٥ ،ل(ح١ ∪ ح٢) = ٠,٩ ، أبين أن ح١ ، ح٢ مستقلان مع التبرير .

ل(ع١ ∪ ع٢) = ل(ع١) + ل(ع٢) - ل(ع١ ∩ ع٢)

= ٠,٨ + ٠,٥ - ٠,٩ = ٠,٤

ل(ع١) × ل(ع٢) = ٠,٨ × ٠,٥ = ٠,٤ = ٠,٤

الحادثان مستقلان لأنه

ل(ع١ ∩ ع٢) = ل(ع١) × ل(ع٢)

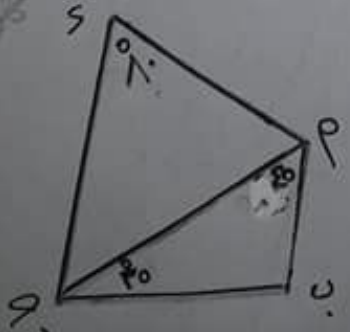
** انتهت الأسئلة **

٢ × الحيطية = المركزية

٢ س = س + ٧٠

٢ س - س = ٧٠

س = ٧٠°



الشكل

هل م ب جـ ء رباعي دائري أم لا؟

≠ ب = ١٨٠ - (٣٥ + ٥)

= ١٨٠ - ٧٠

= ١١٠°

≠ ب + ≠ ء = ١١٠ + ٨٠ = ١٩٠ ≠ ١٨٠°

∴ هما متقابلتان ⇐ الشكل م ب جـ ء ليس رباعي دائري

نموذج اختبـــــار تجريـــبي(١)

في الرياضيات للصف التاسع | الفصل الدراسي الثاني

2018/2017

الاسم : ..... | الشعبة : ..... الدرجة : ..... / ٦٠

السؤال الأول: ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخطأ: (١٠ درجات)

١. (√) جا^{٢} ٦٠ + جا^{٢} ٣٠ = ١ لأنه جا^{٢}س + جتا^{٢}س = ١

٢. (×) إذا كانت س > ص فإن -٣ س > - ٣ ص (-٣س < -٣ص) لأنه عند الضرب في عدد سالب نقلب المتباينة.

٣. (×) $\exists$ ٢ − [− ٢ ، ∞[لأن الفترة مفتوحة عند العدد -٢ ∉

٤. (×) يتساوى كثيرا حدود إذا كانت معاملات قوى س المتناظرة متساوية. ولها نفس الدرجة .

٥. (×) المعادلة س^{٢} − ٢ س +١ = صفر لها جذران حقيقيان مختلفان. (متساويان) لأن المميز = ب^{٢} - ٤ أ جـ = (-٢)^{٢} - ٤ × ١ × ١ = ٤ - ٤ = صفر

نلاحظ أنه مثل مربع كامل (س-١)^{٢} = ٠ ⇒ س = ١

٦. (×) ق(س) = ٥س − س^{٢} +٦ قطع مكافئ مفتوح لأعلى (لأسفل) [لأن معامل س^{٢} سالب]

٧. (√) إذا كانت ق (س) = |س − ٤| فإن س=٤ يسمى صفر الاقتران لأن س - ٤ = ٠ ⇒ س = ٤ أو لأن ق(٤) = |٤ - ٤| = |٠| = ٠

٨. (×) الدائرة التي معادلتها (س−٢)^{٢} + (ص+١) ^{٢} =٢٥ مركزها (-٢ ، ١) (-ح ، -ك) نفس الإشارات

٩. (×) قياس الزاوية المركزية يساوي قياس الزاوية المحيطة المشتركة معها في القوس (صنعفي)

١٠. (√) إذا كانت ل(ح١) =٠,٦ ، ل(ح٢) =٠,٥ ، ل (ح١∪ح٢) = ٠,٨ فإن ح١ ، ح٢ حادثان مستقلان.

السؤال الثاني: اختر الاجابة الصحيحة : (١٠ درجات)

نجد ل(ح١ ∩ ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢) − ل(ح١ ∪ ح٢) = ٠,٦ + ٠,٥ − ٠,٨ = ٠,٣ ⇒ متساويان

ل(ح١ ∩ ح٢) = ل(ح١) × ل(ح٢) = ٠,٦ × ٠,٥ = ٠,٣ = ٠,٣

١. اذا كان جا س = $\frac{٥}{١٣}$ فإن قا س = ... جتا

أ) $\frac{١٣}{٥}$ ب) $\frac{٥}{١٣}$ ج) $\frac{١٢}{١٣}$ د) $\frac{١٣}{١٢}$

جا = مقابل / وتر

حسب نظرية فيثاغورس المجاور = ١٢

المقابل ٥ ، المجاور ١٢ ، الوتر س ، ١٣

٢. مجموعه حل المعادلة التربيعية س^{٢} + ٢س هي المعادلة س(س+٢) = ٠

أ) { − ٢ } ب) { ٠ } ج) { ٠ ، ٢ } د) { ٠ ، - ٢ }

٣. الفترة الممثلة على خط الأعداد هي: مفتوحة عند -٢ ، مغلقة عند ٣

أ)]− ٢ ، ٣[ب) [− ٢ ، ٣] ج)]− ٢ ، ٣] د) [− ٢ ، ٣[

٤. المتباينة التي تعبر عن الحد الأعلى لعدد ركاب حافلة ٥٠ شخصاً هي:

أ) س > ٥٠ ب) س ≤ ٥٠ ج) س < ٥٠ د) س ≥ ٥٠

٥. إذا كانت ق (س) كثير حدود من الدرجة الخامسة ، هـ (س) كثير حدود من الدرجة الثانية ، فإن
درجة (ق ÷ هـ) (س) هي: ٥ − ٢ = ٣ (عند القسمة تطرح الدرجتين)

أ) ٥ ب) ٣ ج) ٢ د) ٨

٦. احداثيات رأس القطع المكافئ لـ ق(س) = س^{٢} − ٣ هي: (مباشر ٦٠-٣)
بالحل: س = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{٠}{٢}$ = ٠
ص = هـ(س) = هـ(٠) = −٣
أ) (٠، −٣) ب) (٠، ٣) ج) (٣، ٠) د) (−٣، ٠)

٧. أصفار الاقتران النسبي لـ ق (س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} + ٥س + ٦}$ هي هـ(س) = $\frac{(س-٣)(س+٣)}{(س+٢)(س+٣)}$ = $\frac{س-٣}{س+٢}$
أصفار البسط بعد الاختصار
س − ٣ = ٠ ⇐ س = ٣
أ) {−٢، −٣} ب) {٣، −٣} ج) {٣} د) {−٢، −٣، ٣}

٨. أحد الأشكال الآتية رباعية دائرية عدا: (المتساوي الساقين لا)
أ) المربع ب) المستطيل ج) شبه المنحرف د) المعين (متوازي الأضلاع لا)

٩. قياس الزاوية المحيطة المرسومة في نصف دائرة يساوي:
أ) ٣٠° ب) ٦٠° ج) ٩٠° د) ١٨٠°

١٠. أي المعادلات الآتية تمثل معادلة دائرة: معامل س^{٢} = معامل ص^{٢} ولا يوجد حد س هـ
أ) ٢س^{٢} + ص^{٢} = ٥ ب) س^{٢} + ص^{٢} − ٤ = ٠ ج) س^{٢} − ص^{٢} = ٤٩ د) س^{٢} + ص^{٢} + ٣س ص = ٠ (X)

السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية : (١٠ درجات)

١. ظتا^{٢} س + ١ = ... قتا^{٢} س .....

٢. إذا كانت ق (س) = ٣ س^{٢} + س − ٥ ، هـ (س) = س + ٦ ، فإن (ق + هـ) (س) = ... ٣س^{٣} + ٢س + ١

٣. ق (س) = س^{٢} + ٤ س له قيمة صغرى = −٤ عند النقطة (−٢، −٤) (مقلوب على صغرى)
إيجاد الرأس س = $\frac{-ب}{٢أ}$ = $\frac{-٤}{٢}$ = −٢
ص = هـ(س) = هـ(−٢) = (−٢)^{٢} + ٤(−٢) = ٤ − ٨ = −٤

٤. اذا كانت ق (س) = |٢ س − ٥| فإن ق (٢) = |٢×٢ − ٥| = |٤ − ٥| = |−١| = ١

٥. ل (ح$_{١}$) = ١ − ..... ل (ح$_{٢}$) ..... (لأن ل (ح$_{١}$) + ل (ح$_{٢}$) = ١)

٦. الزاويتان المتقابلتين في الشكل الرباعي الدائري مجموع قياسهما = ١٨٠° (أي متعامدتان)

٧. مجال ق (س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} + ٥س + ٦}$ هو ح − {−٣، −٢} ح ماعدا أصفار المقام قبل الاختصار
المقام (س + ٢)(س + ٣) ⇐ الأصفار −٢، −٣

٨. إذا كانت ٢ جا س = $\sqrt{٣}$ ، فإن س = ٦٠° لأن جا س = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ⇐ ٢ جا س = $\sqrt{٣}$

٩. أصغر عدد صحيح يحقق المتباينة ٢ س + ٤ > ٢ هو ٠ لأن ٢س > −٢ ⇐ س > −١

١٠. منطقة حل المتباينة المظللة في الشكل المجاور هي س > ٢
الخط متقطع ولا يقطع محور السينات والحل على اليسار

السؤال الرابع : (٣ درجات)

١) حل المعادلة المثلثية : ٥ ظا هـ + ٢ = ٤ ظا هـ + ٣

٥ ظا هـ − ٤ ظا هـ = ٣ − ٢

ظا هـ = ١

ظا ٤٥° = ١

هـ = ٤٥°

٢) أثبت صحة المتطابقة المثلثية: $\frac{\text{جا}\theta}{\text{جتا}\theta} = \frac{\text{جا}\theta - 1}{\text{جتا}\theta}$

جا²θ + جتا²θ = ١

جا²θ − ١ = − جتا²θ

الطرف الأيمن = (قا س + ظا س)(جا س − ١)

$= \left(\frac{1}{\text{جتا س}} + \frac{\text{جا س}}{\text{جتا س}}\right)(\text{جا س} - 1)$

$= \left(\frac{1+\text{جا س}}{\text{جتا س}}\right) \times \frac{(\text{جا س} - 1)}{1}$

$= \frac{(1+\text{جا س})(\text{جا س} - 1)}{\text{جتا س}}$

$= \frac{\text{جا}^2\text{س} - 1}{\text{جتا س}}$

$= \frac{-\text{جتا}^2\text{س}}{\text{جتا س}}$

$= -\text{جتا س}$

= الطرف الأيسر

السؤال الخامس : (٧ درجات)

- جد مجموعة حل المعادلتين جبرياً: ٢س − ص = ٦ ، س + ص = ٩ .

٢س − ص = ٦

+ س + ص = ٩

٣س = ١٥

س = ٥

نعوض عن س في المعادلة الثانية

٥ + ص = ٩

ص = ٩ − ٥

ص = ٤

مجموعة الحل = {(٥، ٤)}

- (باستخدام القانون العام) جد مجموعة حل المعادلة: س² + ٤ س − ٢ = ٠ .

أ = ١ ، ب = ٤ ، جـ = − ٢

$\text{س} = \frac{-\text{ب} \pm \sqrt{\text{ب}^2 - 4\text{أ جـ}}}{2\text{أ}}$

$= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \times 1 \times -2}}{2 \times 1}$

$= \frac{-4 \pm \sqrt{16+8}}{2}$

$= \frac{-4 \pm \sqrt{24}}{2}$

$= \frac{-4 \pm 2\sqrt{6}}{2}$

$= -2 \pm \sqrt{6}$

$= -2 \pm \sqrt{6}$

مجموعة الحل = {−٢ + √٦ ، −٢ − √٦}

- جد مجموعة حل المتباينات الآتية في ح :

أ. ٢ س − ٣ ≤ ٥

٢ س ≤ ٨ (على ٢)

س ≤ ٤

مجموعة الحل =]−∞ ، ٤]

فترة

ب. − ١ < س + ١ ≤ ٤

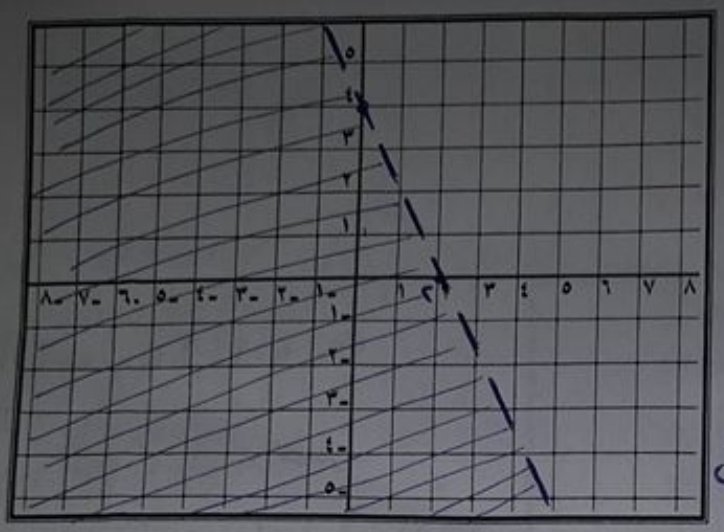
− ١ − ١ < س ≤ ٤ − ١

− ٢ < س ≤ ٣

مجموعة الحل =]−٢ ، ٣]

فترة

ومكتوبة = {س : س ∈ ح ، − ٢ < س ≤ ٣} مجموعة



٢. مثل بيانيا منطقة حل المتباينة :

٢ س + ص < ٤ خط متقطع

٢س + ص = ٤ (المعادلة)

ص = ٤ ← (٠،٠) هل

٠ + ٠ = صفر < ٤ ⇐ (٠،٠) ∈ للحل

لأنه اشارة المتباينة نفس السؤال

السؤال السادس : (٣ درجات)

إذا كانت ق (س) = ٥ س^{٢} + ٢س − ٧ ، هـ (س) = س^{٢} + ٢ . جد (ق − هـ) (س) ؟

(ق − هـ)(س) = ق(س) − هـ(س) = (٥س^{٢} + ٢س − ٧) − (س^{٢} + ٢)

= ٥س^{٢} + ٢س − ٧ − س^{٢} − ٢ = ٤س^{٢} + ٢س − ٩

٢. باستخدام القسمة المطولة أثبت أن س + ٧ عاملا للمقدار س^{٣} + ١١ س + ٢٨

س + ٤ | س^{٣} + ٠س^{٢} + ١١س + ٢٨ | س + ٧

س^{٣} + ٧س^{٢}

٤س^{٢} + ١١س

٤س^{٢} + ٢٨س

٢٨ + ٢٨

٠ = صفر

البافي = صفر

∴ س + ٧ عامل للمقدار س^{٣} + ١١س + ٢٨

السؤال السابع : (٦ درجات)

أكتب ق (س) في أبسط صورة مبينة المجال :

ق (س) = $\frac{٤س + ٢}{س + ٢} + \frac{٣س}{س - ٢}$ = $\frac{(٤س + ٢)(س - ٢) + ٣س(س + ٢)}{(س + ٢)(س - ٢)}$

= $\frac{٤س^{٢} - ٨س + ٢س - ٤ + ٣س^{٢} + ٦س}{(س + ٢)(س - ٢)}$ = $\frac{٧س^{٢} - ٤}{(س + ٢)(س - ٢)}$

المجال = ح عدا أصفار المقامات

= ح − {٢، −٢}

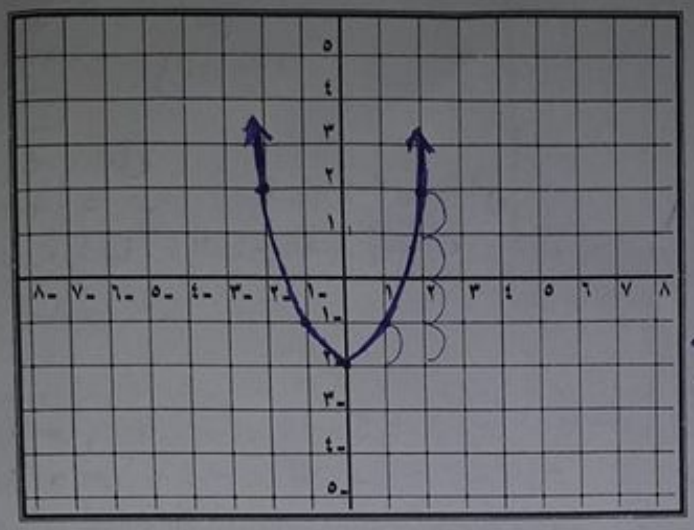
ق(س) = $\frac{س^{٢} - ١٦}{س^{٢} + ٤س}$ × $\frac{س - ١}{س^{٢} - ٥س + ٤}$ = $\frac{(س - ٤)(س + ٤)}{س(س + ٤)}$ × $\frac{(س - ١)}{(س - ٤)(س - ١)}$

= $\frac{٧س^{٢} - ٤}{س^{٢} - ٤}$

المجال = ح عدا أصفار المقامات

= ح − {٠، ١، ٤}

ج . مثل بيانياً ق (س) = س^{2} - ٢



الرأس صباشر (٠، -٢)

الشرح:

$س = \frac{-ب}{٢أ} = \frac{٠}{٢} = صفر$

ص = ق(س) = ق(٠) = (٠)^{2} - ٢ = -٢

الرأس (٠، -٢) تقع على محور الصادات السالب

الأفقي ← الرأسي

١ ← ١

٤ ← ٢

د- أعد تعريف ق (س) = $|٢س + ٤|$ بدون استخدام رمز القيمة المطلقة ؟

$ق(س) = \begin{cases} ٢س + ٤ & ، ٢س + ٤ \geq ٠ \\ -(٢س + ٤) & ، ٢س + ٤ < ٠ \end{cases} = \begin{cases} ٢س + ٤ & ، س \geq -٢ \\ -٢س - ٤ & ، س < -٢ \end{cases}$

حل المتباينة / $٢س + ٤ \geq ٠$ ، $٢س < -٤$

① $س \geq -٢$

② $س < -٢$

السؤال الثامن (٤ درجات)

اذا كان ل (ح١) = ٠,٧ ، ل (ح٢) = ٠,٦ ، ل (ح١ ∪ ح٢) = ٠,٤ جد :

١) ل(ح١ - ح٢) = ل(ع١) - ل(ع١ ∪ ع٢) = ٠٫٧ - ٠٫٤ = ٠٫٣

٢) ل($\overline{ح_١}$ ∪ $\overline{ح_٢}$) = ل($\overline{ع_١ ∪ ع_٢}$) = ١ - ل(ع١ ∪ ع٢) = ١ - ٠٫٩ = ٠٫١

ل(ع١ ∪ ع٢) = ل(ع١) + ل(ع٢) - ل(ع١ ∩ ع٢) = ٠٫٧ + ٠٫٦ - ٠٫٤ = ٠٫٩

٣) ل(ح١/ح٢)

$= \frac{ل(ع_١ ∩ ع_٢)}{ل(ع_٢)} = \frac{٠٫٤}{٠٫٦} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$

٢. في تجربة عشوائية حجر نرد مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي احسبي احتمال ظهور عدد زوجي ، إذا ظهر عدد أكبر من ١ .

الشرح

ع١ : حادث ظهور عدد زوجي = {٢، ٤، ٦}

ع٢ : حادث ظهور عدد أكبر من ١ = {٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

ل(ع١ ∩ ع٢) = $\frac{٣}{٦}$ ، ل(ع٢) = $\frac{٥}{٦}$

$ل(ع_١/ع_٢) = \frac{ل(ع_١ ∩ ع_٢)}{ل(ع_٢)} = \frac{٣}{٦} ÷ \frac{٥}{٦} = \fr� \times \frac{٦}{٥} = \frac{٣}{٥}$

الكل/صباشر: ك = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

الأعداد الأكبر من ١ = {٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

الأعداد الزوجية = {٢، ٤، ٦}

الإجابة = $\frac{٣}{٥}$

وال التاسع :

١ - جد قياس الزاوية المجهولة في الأشكال المرسومة : (٧ درجات)

$\overset{\circ}{\angle}$ د = $\overset{\circ}{\angle}$ ب = ٧٠°

لأن أ ب ، أ د مماسان لدائرة من نقطة خارجها

∴ أ ب = أ د

∴ $\overset{\circ}{\angle}$ ب = $\overset{\circ}{\angle}$ د = ٧٠°

مجموع زوايا المثلث = ١٨٠°

س = ١٨٠ − (٧٠ + ٧٠) = ١٨٠ − ١٤٠ = ٤٠°

س = ٤٠°

س = ٢ × ٦٠ = ١٢٠°

لأنه الزاوية المركزية تساوي ضعفي الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس

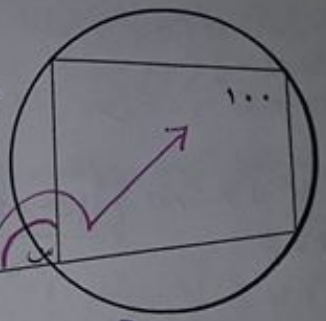
٢ س + ٣ س = ١٨٠

٥ س = ١٨٠

س = ١٨٠ ÷ ٥ = ٣٦°

لأن مجموع الزاويتين المتقابلتين في الشكل الرباعي الدائري = ١٨٠°

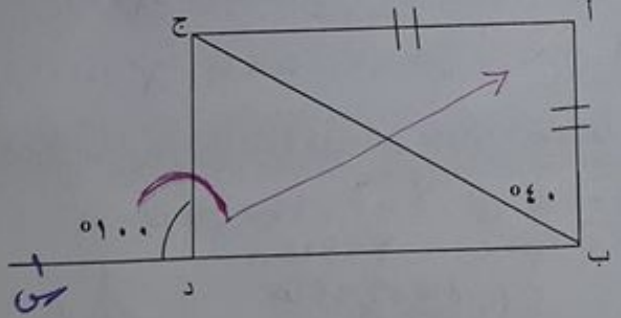
س = ٣٦°



لأن الزاوية الخارجة عن الشكل الرباعي الدائري تساوي الزاوية المقابلة المجاورة لها

س = ١٠٠°

٢ - أثبت أن لشكل الرباعي أ ب ج د رباعي دائري :



Δ أ ب ج متساوي الساقين

$\overset{\circ}{\angle}$ أ = ١٨٠ − (٤٠ + ٤٠) = ١٨٠ − ٨٠ = ١٠٠°

$\overset{\circ}{\angle}$ د س = $\overset{\circ}{\angle}$ أ = ١٠٠°

∴ الشكل أ ب ج د رباعي دائري

لأن الزاوية الخارجة عن الشكل أ ب ج د تساوي الزاوية الداخلية المقابلة المجاورة لها .

٤) جد معادلة الدائرة التي مركزها (− ٣ ، ٠) ونصف قطرها ٧ .

(س − ح)² + (ص − ك)² = نق²

(س − (−٣))² + (ص − ٠)² = (٧)²

(س + ٣)² + ص² = ٤٩

نموذج اختبار تجريبي (٢)

في الرياضيات للصف التاسع — الفصل الدراسي الثاني

2018/2017

الاسم : ..... الشعبة : ..... الدرجة : ..... / ٦٠

السؤال الأول: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ: (١٠ درجات)

١. (✗) ق(س) = (٢س^{٣} + ١) (س^{٢} + ٥) اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة.

٢. (✗) جا ٣٠ + جتا ٣٠ = ١ . جا^{٢}٣٠ + جتا^{٢}٣٠ = ١

٣. (✓) أصفار الاقتران ق(س) = س^{٢} + ٥ س − ٦ هي {١ ، − ٦}

٤. (✓) المقسوم = ناتج القسمة × المقسوم عليه + الباقي .

٥. (✓) ل(ح) + ل($\overline{ح}$) = ١

٦. (✓) طول نصف قطر الدائرة التي معادلتها س^{٢} + ص^{٢} − ١٢ ص = ١٤ يساوي ٥٠

٧. (✓) القطع المكافئ الذي يمثل ق(س) = ٣س^{٢} − س − ١ مفتوح لأعلى

٨. (✓) المتباينة التي تُعبر عن زمن اختبار رياضيات هو ساعتان س ≥ ٢ .

٩. (✗) النقطة (٢ ، ١) تمثل حلاً لنظام المعادلات ٢س + ص = ٨ ، س − ص = ١ .

١٠. (✗) إذا كانت أ > ب فإن $\frac{١}{أ} < \frac{١}{ب}$

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة (١٠ درجات)

١. إذا كان ٥جا أ − ٣ = ٠ فإن ظا أ + قا أ = $\frac{٥}{٤} + \frac{٣}{٤} = \frac{٨}{٤} = ٢$

أ) $\frac{٤}{٥}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ ج) ٢ د) ١

٢. المعادلة ٣ س^{٢} − ٥ س − ٢ = ٠ لها :

أ) حلان حقيقيان مختلفان ب) حل حقيقي واحد ج) ليس لها حلول حقيقية د) عدد لا نهائي من الحلول

٣. الفترة التي تُعبر عن مجموعة {س : س ∈ ح، − ٣ ≤ س < ٥}

أ)]− ٣، ٥[ب) [− ٣، ٥] ج)]− ٣، ٥] د) [− ٣، ٥[

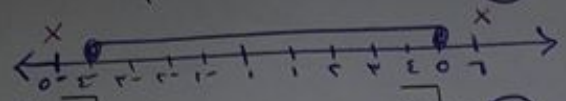
٤. قاهـ × ..... = ١

أ) قتا هـ ب) جتا هـ ج) جا هـ د) ظا هـ

٥. اذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الرابعة، هـ (س) كثير حدود من الدرجة الثانية فإن درجة (ق × هـ)(س) = ... عند الضرب نجمع الدرجتين ٤ + ٢ = ٦

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٦. واحدة من القيم ∋ [− ٤، ٥] هي ..... لوصلنا



أ) −٥ ب) ٦ ج) $\sqrt{٢٥} = ٥$ د) $\sqrt{٢٦} < ٥$

٧. رأس الاقتران ق (س) = س^{٢} − ٢ س − ١ هو ..... $س = \frac{-ب}{٢أ} = \frac{-(-٢)}{٢ \times ١} = \frac{٢}{٢} = ١$ ⇐ ص = هـ(١) = هـ(س) = ق(١) = ١ − ٢ − ١ = −٢

أ) (٢،١) ب) (−١ ، ٢) ج) (−١ ، −٢) د) (١ ، −٢)

٨. أصفار الاقتران ق(س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} - ٦س + ٥}$ هو : $هـ(س) = \frac{(س+٣)(س-٣)}{(س-٣)(س-٢)} = \frac{س+٣}{س-٢}$ أصفار البسط بعد الاختصار

أ) {٣} ب) {−٣، ٣} ج) {−٣} د) ∅ $س + ٣ = ٠ \Leftarrow س = -٣$

٩. المقطع الصادي للاقتران ق(س) = س^{٢} − ٥ هو : $هـ(٠) = (٠)^{٢} - ٥ = -٥$

أ) −٥ ب) ٠ ج) ٥ د) $\sqrt{٥}$

١٠. اذا كان ل (ح$_{١}$ / ح$_{٢}$) = صفر فإن ل$_{١}$ ، ل$_{٢}$ حادثان : $ل(ح_{١} \cap ح_{٢}) = ل(ح_{١}) \times ل(ح_{٢})$

أ) مستقلان ب) منفصلان ج) متقاطعان د) ليس مما سبق

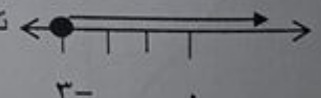
السؤال الثالث: أكمل العبارات الآتية : (١٠ درجات)

١. ل($\overline{ح_{١}} \cap \overline{ح_{٢}}$) = ١ − ل(ح$_{١}$ ∪ ح$_{٢}$) $ل(\overline{ح_{١}} \cap \overline{ح_{٢}}) = ل(\overline{ح_{١} \cup ح_{٢}}) = ١ - ل(ح_{١} \cup ح_{٢})$

٢. إذا كانت م صفرا للاقتران ق (س) ، فإن ق(م) = ... صفر

٣. مجال ق (س) = $\frac{هـ(س)}{ل(س)}$ هو ح ما عدا أصفار الاقتران ..... ل(س) ح ما عدا أصفار المقام

٤. تعبر عنها بالمتباينة ..... $]-\infty, -٣[$



٥. اذا كان ق(س) = هـ (س) وكانت ق(س) = ٢س^{٢} + ب س − ٨ ، هـ (س) = أ س^{٢} + جـ فإن ب + جـ هو ..... $ب = ٠ \Leftarrow ب = ٠$ ، $جـ = -٨$ $ب + جـ = ٠ + (-٨) = -٨$

٦. مجموعة حل المعادلة ٣س^{٢} − س = ٠ هي ..... $\{\frac{١}{٣}, ٠\}$ الحل $٣س^{٢} - س = ٠$ ، $س(٣س - ١) = ٠$ ، $س = ٠$ ، $س = \frac{١}{٣}$

٧. قياس الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة = ... ٩٠°

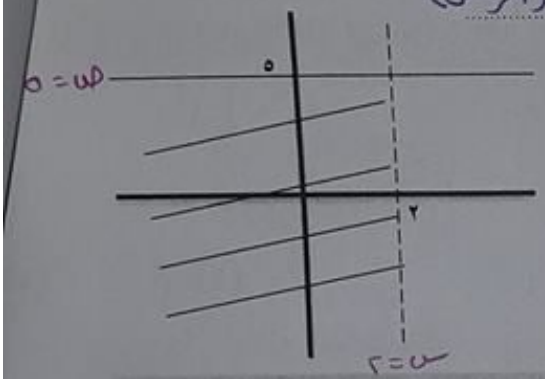
٨. اذا كان ق(س) = − |س + ١| فإن ق(−٣) = ... $-|-٣+١| = -|-٢| = -٢$

٩. معادلة الدائرة التي مركزها (−٣ ، ٥) نق =٦ هي ..... $(س - ك)^{٢} + (ص - ل)^{٢} = نق^{٢}$

$(س - (-٣))^{٢} + (ص - ٥)^{٢} = (٦)^{٢}$

$(س + ٣)^{٢} + (ص - ٥)^{٢} = ٣٦$

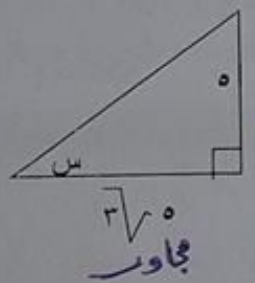
١٠ .نظام المتباينات الذي يمثل المنطقة المظللة هو (الرأسي) $س > ٣$ ، $ص \geq ٥$ (الأفقي)



(٦ درجات)

السؤال الرابع :

١. احسب قياس الزاوية س



$ظا س = \frac{مقابل}{مجاور} = \frac{٥}{٣\sqrt{٥}} = \frac{١}{٣\sqrt{٥}}$

$ظا ٣٠ = \frac{١}{٣\sqrt{٥}} \Leftarrow س = ٣٠°$

٢. أثبت صحة المتطابقة المثلثية : $جا^{٢} س + ظا^{٢} س \, جا^{٢} س = ظا^{٢} س$

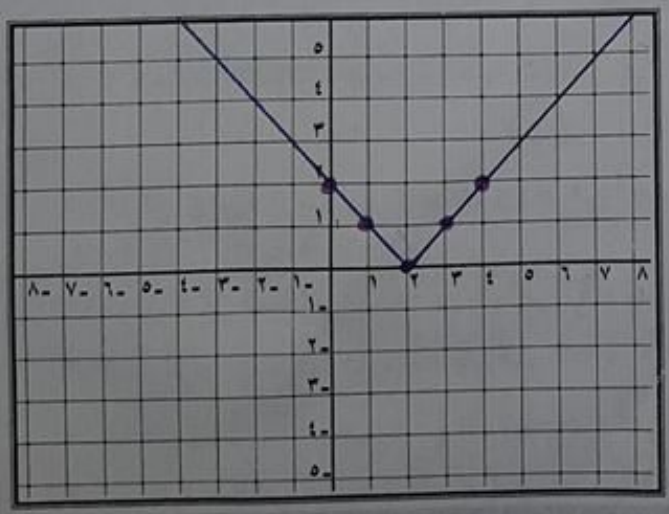
الطرف الأيسر $= جا^{٢} س + ظا^{٢} س \, جا^{٢} س$

$= جا^{٢} س (١ + ظا^{٢} س)$

$= جا^{٢} س \times قا^{٢} س = جا^{٢} س \times \frac{١}{جتا^{٢} س}$

$= \frac{جا^{٢} س}{جتا^{٢} س} = ظا^{٢} س =$ الطرف الأيمن

٣. مثّل بيانياً ق(س) = |س − ٢|



$س - ٢ = ٠$

صفر لاقترانه: $س = ٢ \Leftarrow$ ق(٢) = ٠

الرأس على محور السينات

س	٤	٣	٢	١	٠
ق(س)	٢	١	٠	١	٢

ق(٠) = |٠ − ٢| = |−٢| = ٢

ق(١) = |١ − ٢| = |−١| = ١

السؤال الخامس : $(٣س^{٢} + ٥س - ٤) - (س^{٢} - ٢س + ١) = ٣س^{٢} + ٥س - ٤ - س^{٢} + ٢س - ١ = ٢س^{٢} + ٧س - ٥$ (٧ درجات)

١. اذا كان ق(س) = ٣ $س^{٢}$ + ٥ س − ٤ ، هـ (س) = $س^{٢}$ − ٢س + ١ جد (ق − هـ)(س) ؟

٢. اذا كانت ق(س) = س^{٢} + ٧ ، هـ (س) = ٢س − ٣ ، جد

أ) ق × هـ (س) = (س^{٢} + ٧)(٢س − ٣)

= ٢س^{٣} − ٣س^{٢} + ١٤س − ٢١

ب) (ق × هـ)(−١) = ٢(−١)^{٣} + ١٤(−١) − ٣(−١)^{٢} − ٢١

= −٢ − ١٤ − ٣ − ٢١ = −٤٠

٣. بالقسمة المطولة أثبت أن س − ٣ عامل من عوامل المقدار ق(س) = س^{٣} − ٦س − ٩

المتبقي = صفر

∴ س − ٣ عامل للمقدار س^{٣} − ٦س − ٩

السؤال السادس :

١. جد الناتج وحدد المجال : المقامات متباينة

أ. $\frac{٣س+٤}{٢س+٥} + \frac{س+٦}{٢س+٥} = \frac{٣س+٤+٦}{٢س+٥} = \frac{٢س+١٠}{٢س+٥} = \frac{٢(٥+٢س)}{(٥+٢س)} = ٢$

المجال = ح − $\{-\frac{٥}{٢}\}$ لأن المقام ٢س + ٥ ≠ ٠ ⇐ ٢س ≠ −٥

س ≠ $-\frac{٥}{٢}$

ب. $\frac{س^{٢}-١٠س+١٦}{س^{٢}-٦٤} \div \frac{س-٢}{٥س} = \frac{(س-٨)(س-٢)}{(س-٨)(س+٨)} \times \frac{٥س}{(س-٢)} = \frac{٥س}{س+٨}$

المجال = ح − $\{٨-، ٠، ٨\}$ (المجال = ح ماعدا أصفار مقام الأول وأصفار مقام الثاني)

٢. جد مجموعة حل المعادلة :

٢س^{٢} − ٣س + ٥ = ٠

(٢ح − ٥)(ح + ١) = صفر

٢ح − ٥ = ٠ | أو ح + ١ = ٠

٢ح = ٥ | ح = −١

ح = $\frac{٥}{٢}$

مجموعة الحل = $\{\frac{٥}{٢}، -١\}$

التأكد من التحليل

٢ح − ٥

+ ح − ١

٢ح^{٢} − ٣ح − ٥ ✓

تكون متباينتين

ب) $س < ٢س - ٤ \geq ٨$

$س < ٢س - ٤$

$٤ < ٢س - س$

$٤ < س$

$٢س - ٤ \geq ٨$

$٢س \geq ٨ + ٤$

$٢س \geq ١٢$ (على ٢)

$س \geq ٦$

$٤ < س \geq ٦$

مجموعة الحل $=]٤ ، ٦]$

محلة الاستعانة بالمثيل

أ) $٣ - ٢س > ٥$

$-٢س > ٥ - ٣$

$-٢س > ٢$ (على -٢)

$س < -١$

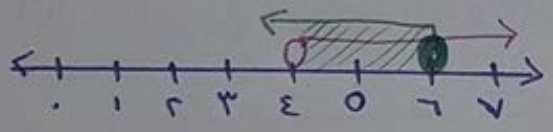
نقلب المتباينة عند القسمة على سالب

مجموعة الحل $=]-\infty ، -١[$

٣. جد مجموعة حل المتباينة :

أ) $٣ - ٢س > ٥$

ب) $س < ٢س - ٤ \geq ٨$



$٤ < س \geq ٦$

السؤال السابع : (٤ درجات)

١. إذا كان ل(ح١) = ٠,٨ ، ل(ح٢) = ٠,٥ ، ل (ح١ ∪ ح٢) = ٠,٩

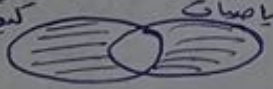
أثبت أن ح١ ، ح٢ حدثان مستقلان . $ل(ح١ ∪ ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢) - ل(ح١ ∩ ح٢)$

$= ٠,٨ + ٠,٥ - ٠,٩ = ٠,٤$

$ل(ح١) \times ل(ح٢) = ٠,٨ \times ٠,٥ = ٠,٤ = ل(ح١ ∩ ح٢)$

الحدثان مستقلان لأن $ل(ح١ ∩ ح٢) = ل(ح١) \times ل(ح٢)$

٢. إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان الرياضيات ٠,٧٥ واحتمال نجاحه في امتحان الكيمياء ٠,٨ ، واحتمال تقاطع نجاحه في الامتحانين معا ٠,٦٥ ، فما :



ح١ : رياضيات

ح٢ : كيمياء

أ. احتمال نجاح الطالب في احد الامتحانين .

$ل(ح١ ∪ ح٢) = ل(ح١) + ل(ح٢) - ل(ح١ ∩ ح٢) - ل(ح١ ∩ ح٢)$

$= ٠,٧٥ + ٠,٨٠ - ٠,٦٥ - ٠,٦٥ = ٠,٢٥$

ب. احتمال نجاح الطالب في امتحان الكيمياء فقط .

$ل(ح٢ - ح١) = ل(ح٢) - ل(ح١ ∩ ح٢) = ٠,٨٠ - ٠,٦٥ = ٠,١٥$

السؤال الثامن : (٥ درجات)

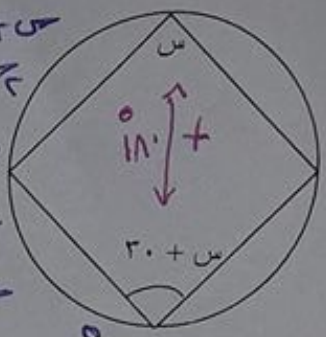
١- جد قيمة "س" في كل من :

محيطيتان على نفس القوس

س = ... = ٧٠°

الزاوية المحيطية = ½ الزاوية المركزية

س = ٨٠° ÷ ٢ = ٤٠°



س + س + ٣٠ = ١٨٠

٢ س + ٣٠ = ١٨٠

٢ س = ١٥٠

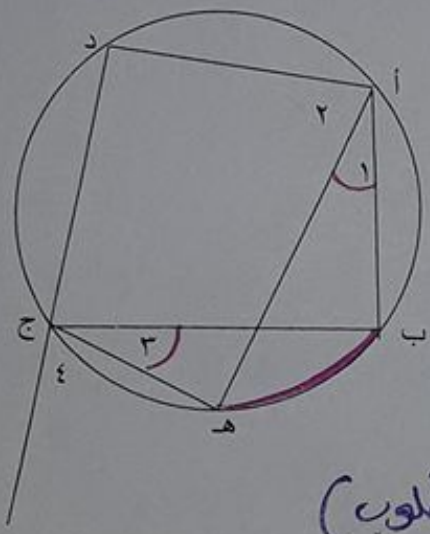
س = ١٥٠ ÷ ٢

س = ٧٥°

س = ١٨٠° - ٣٠° = ١٥٠°

الزاويتان المتقابلتان في الشكل الرباعي الدائري متكاملتان

٢- في الشكل المقابل متكاملتان



< ١ = < ٢

أثبت أن ج هـ ينصف < ب ج و

∠ ١ = ∠ ٣ لأنهما محيطيتان على نفس القوس

∠ ٤ = < ٢ لأنه خارجة عن الشكل الرباعي الدائري أ هـ و د

∴ ∠ ٣ = ∠ ٤

∴ هـ ج ينصف ∠ ب ج د (وهو المطلوب)

ملاحظة يوجد طرق أخرى للحل .

HELLO
أهلاً و سهلاً بكم في
شبكة رياضيات فلسطين
إشراف أ. سائد زياد الحلاق

نموذج (ب)

دولة فلسطين وزارة التعليم العالي مديرية تربية جنين مدرسة ذكور حطين الاساسية الاسم :	فلسطين	الموضوع : اختبار نهائي ف٢ المبحث : الرياضيات الصف : التاسع الشعبة : ( ) التاريخ : ٨ / ٥ / ٢٠١٨م الزمن : ساعتان العلامة : (٦٠)

السؤال الاول (١٠ علامات)

اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي

١) اذا كان ٥ حا س – ٣ = صفر ، س زاوية حادة فان ظا س =

أ) ٥و٠ ب) ٢٥و٠ ج) ٧٥و٠ د) ٦و٠

٢) المقدار المكافئ ل قتا (٩٠ – س) هو

أ) حاس ب) جتا س ج) ظا س د) قا س

٣) اذا كان قا س = ٢ فان س بالدرجات =

أ) ٣٠ ب) ٤٥ ج) ٦٠ د) ٩٠

٤) اذا كانت س = ٢ص ، س + ص = - ٦ فان ص =

أ) ٣ ب) ١ ج) - ٢ د) ٤

٥) باقي قسمة س^{٣} – س +١ على س – ٢ هو

أ) - ٢ ب) ٣ ج) ٢ د) ٧

٦) العدد الذي ∋ للفترة] - ∞ ، - ٣ [هو

أ) - ٤ ب) ٥ ج) - ٢ د) ٢

٧) اذا كان ق(س) = ٣س^{٣} – ٤س ، ك(س) = س^{٢} + س فان (ق – ك)(- ١) =

أ) ١ ب) ٧ ج) - ٥ د) ٦

٨) اذا كان ق(س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٤}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٥}$ فان اصفاره هي

أ) ٢ ب) - ٢ ج) ٤ د) ± ٢

٩) اذا كان ل(ح١)= ٩و٠ ، ل(ح٢) = ٨و٠ ، ل(ح١- ح٢)= ٣و٠ فان ل(ح١ / ح٢) =

أ) ٦و٠ ب) ٥و٠ ج) ٧٥و٠ د) ٤و٠

١٠) المقدار : $\frac{\text{س}^{٢} - ٨}{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} + ٤}$ بابسط صورة هو

أ) س^{٢} ب) س^{٣} ج) س – ٣ د) س

يتبع ←

السؤال الثاني (١٠ علامات)

ضع اشارة (√) او (X) امام كل عبارة من الآتية :

١) (√) المعادلة المثلثية تكون صحيحة لبعض قيم المتغير فيها

٢) (√) مجموعة حل المعادلة المثلثية : ٢جا^{٢}س − ٧جا س + ٣ = ٠ ، س زاوية حادة هي {٣٠}

٣) (√) المجموعة المكونة من العددين الحقيقين : − ٢ ، ٣ وجميع الاعداد المحصورة بينهما هي : { س : س ∈ ح ، − ٢ ≤ س ≤ ٣ }

٤) (X) درجة كثير الحدود ق(س) = ٣ ودرجة كثير الحدود ك(س) = ٢ فان درجة (ق × ك) = ٣

٥) (√) اذا كان ق(س) = س^{٢} + ٣س ، ك(س) = − ٣س + ٢ فان (ق + ك)(س) = س^{٢} + ٢

٦) (√) اذا كان س + ١ عاملا من عوامل ق(س) = ٢س^{٢} + ب س − ٣ فان ب = − ٥

٧) (X) اذا كان ق(س) = $\frac{\text{س} + ٣}{٢\text{س}^{٢} - ٨}$ فان مجاله = ح − { − ٢ }

٨) (X) اذا كان ل(ح$_{١}$ / ح$_{٢}$) = ٠,٣ ، ل(ح$_{١}$) = ٠,٤ ، ل(ح$_{٢}$) = ٠,٦ فان ل(ح$_{١}$ ∩ ح$_{٢}$) = ٠,٢

٩) (√) اذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين منفصلين في Ω فان ل (ح$_{١}$ ∩ ح$_{٢}$) = صفر

١٠) (√) اذا كان ل(ح$_{١}$ / ح$_{٢}$) = ٠,٣ وكان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين مستقلين فان ل(ح$_{١}$) = ٠,٣

السؤال الثالث (١٤ علامة)

أ) ١) استخدام القانون العام لحل المعادلة التربيعية التالية : ٢س^{٢} − ٥س = ٧

$$\text{س} = \frac{-(-٥) \pm \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٢ \times (-٧)}}{٢ \times ٢} = \frac{٥ \pm \sqrt{٢٥ + ٥٦}}{٤} = \frac{٥ \pm \sqrt{٨١}}{٤} = \frac{٥ \pm ٩}{٤}$$

٢) استخدم طريقة اكمال المربع لحل المعادلة التربيعية : ٣س^{٢} − ١٢س − ٦ = صفر بالقسمة على ٣

$$\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٣ = ٠ \leftarrow \text{س}^{٢} - ٤\text{س} = ٣ \Leftarrow \text{س}^{٢} - ٤\text{س} + (-٢)^{٢} = ٣ + (-٢)^{٢}$$

$$\Leftarrow (\text{س} - ٢)^{٢} = ٧ \Leftarrow \text{س} - ٢ = \pm\sqrt{٧} \Leftarrow \text{س} = ٢ \pm \sqrt{٧}$$

ب) اذا كان ق(س) = ٣س^{٢} + ٢ س − ٥ ، ك(س) = ٧س^{٢} − ٤س + ٢ اجب عما يلي :

١) (ق − ك) (س) = $(٣\text{س}^{٢} + ٢\text{س} - ٥) - (٧\text{س}^{٢} - ٤\text{س} + ٢)$

$= -٤\text{س}^{٢} + ٦\text{س} - ٧$

٢) (ق + ك) (٢) =

$= (٣(٢)^{٢} + ٢(٢) - ٥) + (٧(٢)^{٢} - ٤ \times ٢ + ٢)$ (٢) يتبع ←

$= (١٢ + ٤ - ٥) + (٢٨ - ٨ + ٢) = ١١ + ٢٢ = ٣٣$

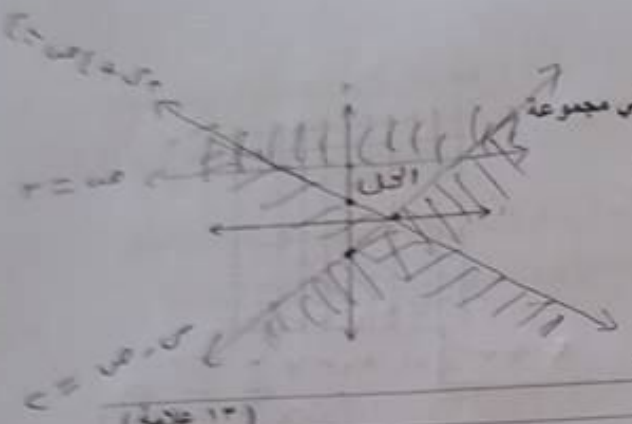
ج) اجد بالرسم في المستوى الديكارتي مجموعة

حل النظام التالي من المتباينات :

ص ≥ ٣

٢س + ٤ص ≤ ٤

س − ص ≥ ٢



السؤال الرابع

(١٣ علامة)

أ) اثبت صحة المتطابقة :

الطرف الايمن ٢ (حا س + حتا س)٢ + جتا س ظا س = جا س (٤جتا س + ١) + ٢

٢ (حا٢ س + ٢ حا س جتا س + جتا٢ س) + جا س جتا س / جتا س = ٢ (١ + ٢ حا س جتا س) + حا س

= ٢ + ٤ حا س جتا س + حا س ⟸ حا س (٤ جتا س + ١) + ٢

وتساوي الطرف الايسر

اذا كان ق(س) = (س٢ − ١) / (س٣ − ٤س − ٢) ، ك(س) = (٢س − ٤) / (س + ٢)

جد ما يلي بأبسط صورة مبينا مجال كل منها :

١) (ق × ك)(س) = [(س − ١)(س + ١)] / [(س − ٢)(س + ١)] × ٢(٢ − س) / (٢ + س)

= ٢(١ − س) / (٢ + س)

مجاله = ح − {−١ ، ٢ ، −٢}

٢) (ق ÷ ك)(س) = [(س − ١)(س + ١)] / [(٢ − س)(٢ + س)] × ٢(٢ − س) / (٢ + س)

= (١ − س)(١ + س) / ٢(٢ − س)

مجاله ح − {١ ، −٢}

ج) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب اذا علمت ان زاوية أ ج ب = ٦٠ درجة جد :

النسب المثلثية الاساسية والثانوية للزاوية أ ج ب

حا ٦٠ = √٣ / ٢ ⟸ جتا ٦٠ = ٢ / √٣

جتا ٦٠ = ١/٢ ⟸ حتا ٦٠ = ٢ (٣) يتبع ←

ظا ٦٠ = √٣ ⟸ ظتا ٦٠ = ١ / √٣

القسم الثاني : أجب عن سؤال واحد فقط

السؤال الخامس (١٢ علامة)

أ) جد ناتج وباقي قسمة كثير الحدود ق(س) = س³ + ٧ س + ١٢ على كثير الحدود

ك (س) = س + ٢ مستخدما القسمة الطويلة

$$\begin{array}{r|l} س^3 + 7س + 12 & س + 2 \\ \hline س^3 + 2س^2 & س^2 - 2س + 11 \\ \hline -2س^2 + 7س + 12 & \\ -2س^2 - 4س & \\ \hline 11س + 12 & \\ 11س + 22 & \\ \hline -10 & \end{array}$$

الناتج = $س^2 - 2س + 11$

الباقي = -10

ب) إذا كان ل (ج) = ٢ ل (ج') وكان ل (ج ∪ ج') = ٠,٩٠

ل (ج ∩ ج') = ٠,٣٠ ⇐ :

١) ل (ج') ٢) ل (ج' - ج) ٣) ل (ج / ج')

ل (ج ∪ ج') = ل (ج) + ل (ج') − ل (ج ∩ ج')

① ٠,٩٠ = ٢ ل (ج') + ل (ج') − ٠,٣٠

⇐ ٠,٩٠ + ٠,٣٠ = ٣ ل (ج') ⇐ ١ = ٣ ل (ج') ⇐ ل (ج') = $\frac{1}{3}$

⇐ ل (ج) = $\frac{2}{3}$ ⇐ ل (ج') = $\frac{1}{2} \times 2 = \frac{2}{3}$

② ل (ج - ج') = ل (ج) − ل (ج ∩ ج') = $\frac{2}{3} - \frac{1}{10} = \frac{20-3}{30} = \frac{17}{30}$

③ ل (ج / ج') = $\frac{ل(ج \cap ج')}{ل(ج')} = \frac{0,3}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{10} \times 3 = \frac{9}{10}$

ج) إذا كان ق(س) = س − ٣ جد:

١) المعادلات الرأسية ٢) مدى الاقتران ٣) معادلة محور التماثل

الإحداثي السيني = $\frac{-ب}{2أ} = \frac{-4}{2} = -2$

الإحداثي الصادي = ق(-٢) = ٤ − ٨ − ٣ = −٧

١) المعادلات الرأسية س = −٢

٢) المدى = {ص : ص ≥ −٧} (١)

٣) معادلة محور التماثل هي س = −٢

يتبع ←

السؤال السادس (١٣ علامة)

أ) اذا شب حريق وكان احتمال وصول الاطفائية الاولى ٠,٩٥ و ٠,٠ واحتمال وصول الثانية ٠,٨٥ و ٠,٠

واحتمال وصولهما معا في الوقت المحدد هو:

١) ما احتمال وصول الاطفائية الثانية فقط

٢) ما احتمال وصول الثانية علما بأن الأولى لم تصل

ب) اذا كان س − ١ عاملا من عوامل كثير الحدود ق(س) = أس^{٢} + ب س − ٤ وكان

باقي قسمة ق(س) على س + ١ يساوي ٤ جد قيم أ، ب؟

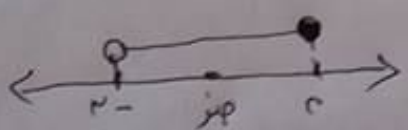
ج) اوجد مجموعة حل المتباينة س − ١ < ٢(س + ١) ≥ ٦ ثم مثل الحل على خط الاعداد

انتهت الاسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

معلم المادة: أ . صلاح بزور

(٥)



مدرسة ذكور حطين الأساسية
دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي - جنين
الرقم الوطني 10111212