دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2019/2018م
عدد الصفحات: (٩) صفحات
الفترة: الصباحية

المبحث: الرياضيات
الصف: العاشر الأساسي
الزمن: ساعتان
التاريخ: / / 2019
اسم الطالب/ة: الاجابة النموذجية

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (٤)، ويجيب الطالب عنها جميعاً — مجموع العلامات (٣٠)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، لكل عبارة من العبارات الآتية: (٦ علامات)

(١) الزاوية ٢٣٥° قياسها بالراديان يساوي:

أ) $١,٤^\circ$ ب) $٢,٥^\circ$ ج) $٤,١^\circ$ د) $٥,٢^\circ$

(٢) $جا(١٨٠^\circ - هـ) =$

أ) $-جتاهـ$ ب) $-جاهـ$ ج) $جتاهـ$ د) $جاهـ$

(٣) إذا كان $جا أ = ٠,٦$، فإن قيمة $جتا ٢أ =$

أ) $-٠,٢٨$ ب) $٠,٢٨$ ج) $٠,٣٦$ د) $٠,٤$

(٤) المتطابقة $جاس \times جتاس \times ظا^{-١}س =$

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

(٥) إذا كان $جا ٢س = جتاس$ فإن قيمة الزاوية س بالدرجات =

أ) ١٠° ب) ٣٠° ج) ٦٠° د) ٩٠°

(٦) منحنى الاقتران $جتاس$ هو منحنى الاقتران $جاس$ بانسحاب

أ) مقداره π إلى اليسار ب) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليسار

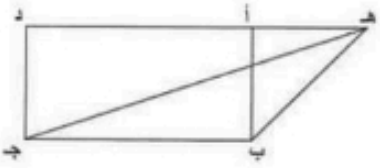
ج) مقداره π إلى اليمين د) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليمين

(٧) الزاوية $\frac{٥\pi^c}{١٨}$ قياسها بالدرجات يساوي:

أ) ٢١° ب) ٥٠° ج) ٦٠° د) ١٥٠°

(٨) في الشكل المجاور إذا كانت مساحة المثلث هـ ب جـ =١٥ سم٢،

مساحة المستطيل أ ب جـ د تساوي:



أ) ١٥سم٢ ب) ٢٤سم٢

ج) ٣٠سم٢ د) ٤٨سم٢

(٩) إذا كان ضلع انتهاء الزاوية هـ في الوضع القياسي يمر بالنقطة (-٢، -٢) فإن قياس الزاوية هـ بالدرجات يساوي:

أ) -١٣٥° ب) -٤٥° ج) ٤٥° د) ١٣٥°

(١٠) الاستثمار الذي يحصل فيه المستثمر على فائدة ثابتة سنويا بغض النظر عن ربح الشركة أو خسارتها هو:

أ) الشركات الحكومية ب) السندات ج) الأسهم د) الشركات الخاصة

(١١) المثلث الذهبي هو مثلث متساوي الساقين فيه نسبة طول أحد الساقين إلى طول القاعدة يساوي النسبة الذهبية وتساوي:

أ) ١,٦١٨ ب) ٢,٦١٨ ج) ٣,١٤ د) ٣,٦١٨

(١٢) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الثماني المنتظم بالدرجات يساوي:

أ) ١٣٥° ب) ٧٠٠° ج) ٩٠٠° د) ١٠٨٠°

السؤال الثاني: (٦علامات)

أ) جد مجموعة حل المعادلة جتاس+جا٢س = ٠ ، حيث ٠ ≤ س ≤ ٢π

جتاس + جا٢س = ٠

جتاس + ٢جاس جتاس = ٠

جتاس (١ + ٢جاس) = ٠

إما جتاس = ٠ ⇐ س = ٩٠° ، ٢٧٠°

أو ١ + ٢جاس = ٠

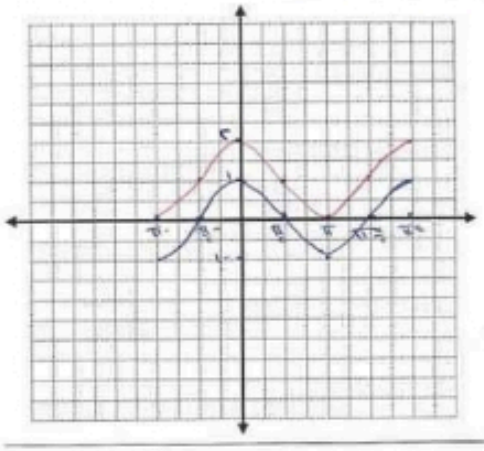
جاس = $-\frac{١}{٢}$

الزاوية في الربع الثالث والرابع

س = ٢١٠° ، س = ٣٣٠°

مجموع الحل { ٩٠° ، ٢٧٠° ، ٢١٠° ، ٣٣٠° }

ب)ارسم منحنى الاقتران ق(س) = ١+جتاس في الفترة [-π ، ٣π]



ثم حدد:

١) مجال الاقتران: ح

٢) مدى الاقتران: [٠ ، ٢]

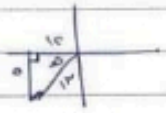
٣) دورة الاقتران: ٢π

٤) سعة الاقتران: العظمى المطلق - الصغرى = ٢ - ٠ = ٢

٥) محور تماثل الاقتران: محور الصادات

السؤال الثالث: (٦علامات)

أ) إذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي في الربع الثالث حيث جاهـ = $-\frac{٥}{١٣}$، جد جا٢هـ ، جتاهـ



جا٢هـ = ٢ جاهـ جتاهـ

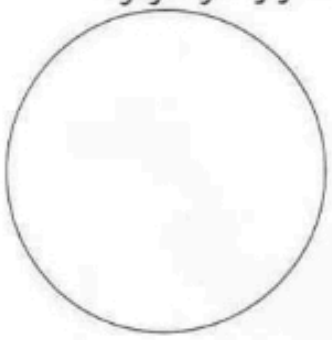
جا٢هـ = ٢ × $-\frac{٥}{١٣}$ × $-\frac{١٢}{١٣}$ = $\frac{١٢٠}{١٦٩}$

جتا٢هـ = ١ - ٢ جا^{٢}هـ

= ١ - ٢ × $(-\frac{٥}{١٣})^{٢}$

= ١ - $\frac{٥٠}{١٦٩}$ = $\frac{١١٩}{١٦٩}$

ب)موضحًا الخطوات وباستخدام الحافة المستقيمة والفرجار حدد مركز الدائرة المرسومة



السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) **أثبت صحة المتطابقة:** $جا^{٢}س + (ظا س جا س)^{٢} = ١$

الطرف الأيمن $= جا^{٢}س + (ظا س جا س)^{٢}$

$= جا^{٢}س + \left(\frac{جا س}{جتا س} \times جا س\right)^{٢}$

$= جا^{٢}س + جتا^{٢}س = ١ =$ الأيسر

ب) **بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار:** $٢ جا ١٥^{\circ} + ظا^{٢}٢٢٥^{\circ} - جتا ٣٠^{\circ}$

المقدار $= ٢ جا(١٨٠-٣٠) + (ظا(١٨٠+٤٥))^{٢} - جتا(٣٦٠-٦٠)$

$= ٢ جا ٣٠ + (ظا ٤٥)^{٢} - جتا ٦٠$

$= ٢ \times \frac{١}{٢} + ١ - \frac{١}{٢}$

$= ١$

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) **اشترت ديما ٤٠٠٠ سند، حيث القيمة الإسمية للسند الواحد ٦ دنانير، والقيمة التجارية له ٨ دنانير احسب:**

١) **القيمة الإسمية للسندات:** عدد السندات × القيمة الاسمية للسند الواحد

$٤٠٠٠ \times ٦ = ٢٤٠٠٠$ دينار

٢) **القيمة التجارية للسندات:** عدد السندات × القيمة التجارية للسند الواحد

$٤٠٠٠ \times ٨ = ٣٢٠٠٠$ دينار

٣) **مقدار الربح عند بيع السندات:** القيمة التجارية − القيمة الاسمية

$٣٢٠٠٠ - ٢٤٠٠٠ = ٨٠٠٠$ دينار

ب) **مثل العدد** $(١ - \overline{٣}٫)$ **على خط الأعداد**

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2019/2018م
عدد الصفحات: (4) صفحات
الفترة: المسائية

المبحث: الرياضيات
الصف: العاشر الأساسي
الزمن: ساعتان
التاريخ: / / 2019
اسم الطالب/ة: الرحيم العمري حسن

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (5)، ويجيب الطالب عنها جميعاً — مجموع العلامات (٣٠)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، لكل عبارة من العبارات الآتية: (٦ علامات)

(١) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ د قياسها بالدرجات يساوي:

أ) ٦٠° ب) ١٢٠° ج) ١٨٠° د) ٣٦٠°

(٢) جتا $(١٨٠^\circ - هـ) =$

أ) جاهـ ب) -جاهـ ج) جتاهـ د) -جتاهـ

(٣) إذا كان جاأ = ٠,٧، فإن قيمة جتا٢أ =

أ) -٠,٥١ ب) -٠,٣ ج) ٠,٣ د) ٠,٥١

(٤) المتطابقة جاس×جتاس×ظتاس =

أ) جا٢س ب) ظا٢س ج) جتا٢س د) ١-جتا٢س

(٥) إذا كان جا٢س=جتا(٣س – ١٠) فإن قيمة الزاوية س بالدرجات =

أ) ١٦° ب) ٢٠° ج) ٣٨° د) ٤٠°

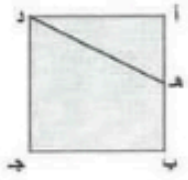
(٦) منحنى الاقتران جاس هو منحنى الاقتران جتاس بانسحاب

أ) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليمين ب) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليسار

ج) مقداره π إلى اليمين د) مقداره π إلى اليسار

(٧) أ ب جـ د مربع مساحته ١٦ سم٢،

هـ في منتصف أ ب ، مساحة المثلث أ هـ د تساوي:



أ) ٤سم٢ ب) ٨سم٢ ج) ١٦سم٢ د) ٣٢سم٢

(٨) مدى الاقتران ف(س) =ظاس هو:

أ) ح − $\left\{\frac{\pi ن+\pi}{٢}\right\}$ ، ن ∈ ص ✓ ب) ح

ج) ح − $\left\{\frac{\pi}{٢}+\pi ن\right\}$ ، ن ∈ ص د) ح − $\left\{\pi+\frac{\pi ن}{٢}\right\}$ ، ن ∈ ص

(٩) تحسب الأرباح السنوية للسندات بالاعتماد على القيمة .....:

أ) الإسمية ✓ ب) السوقية ج) الفعلية د) التجارية

(١٠) جميع الزوايا الآتية تكافئ الزاوية ٥٠° ما عدا:

أ) ٤١٠° ب) −٣١٠° ج) ٧٧٠° د) ٣١٠° ✓

(١١) اذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي، النقطة أ(٣ ، ٤) تقع على ضلع انتهائها فان قتاهـ =

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

(١٢) ضلع انتهاء الزاوية −٥٠٠° يقع في الربع:

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث ✓ د) الرابع

السؤال الثاني: (٦علامات)

أ) جد مجموعة حل المعادلة جا^{٢}٢س−٢جاس جتاس = ٠ ، حيث ٠ ≤ س ≤ ٢π

جا^{٢}س − جاس = صفر

جاس (جاس − ١) = صفر

إما جاس = صفر ← س = ٠ ، ١٨٠ ، ٣٦٠

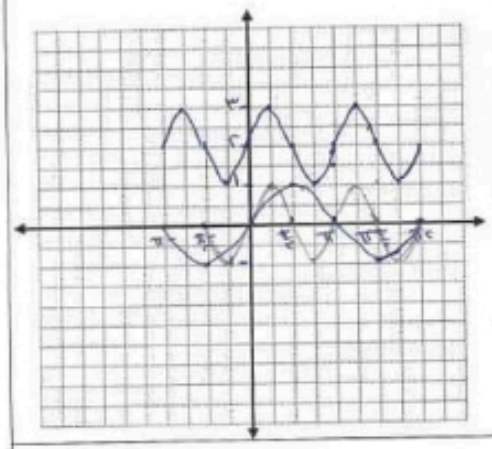
∴ س = ٠ ، ٩٠ ، ١٨٠

أو جاس − ١ = صفر ← جاس = ١ ← س = ٩٠

∴ س = ٤٥

مج = الحل = {٠ ، ٤٥ ، ٩٠ ، ١٨٠}

ب)ارسم منحنى الاقتران ق(س) =جا٢س +٣ في الفترة [−π٢، π٢] ثم حدد:



مجال الاقتران: ح

١) مدى الاقتران: [٢، ٤]

٢) دورة الاقتران: π

٣) سعة الاقتران: ١

٤) محور تماثل الاقتران: محور الصادات
س = صفر

السؤال الثالث: (٦علامات)

أ) إذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي في الربع الرابع حيث جاهـ = $-\frac{٥}{١٣}$، جد جتا٢هـ ، ظاهـ

جتا٢هـ = ١ − ٢جا٢هـ

= ١ − ٢(−$\frac{٥}{١٣}$)

= ١ − $\frac{٥٠}{١٦٩}$ = $\frac{١١٩}{١٦٩}$

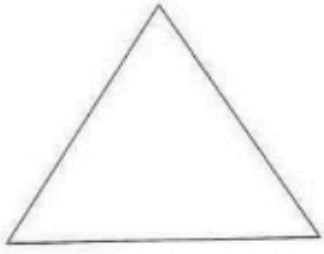
ظاهـ = جاهـ / جتاهـ

= −$\frac{٥}{١٣}$ × $\frac{١٣}{١٢}$ = $\frac{٥}{١٢}$

ب)عن طريق الرسم الهندسي وباستخدام الحافة المستقيمة والفرجار تحقق من صحة النظرية التالية:

"العمود المرسوم من منتصف القاعدة في المثلث المتساوي الأضلاع ينصف زاوية الرأس"

موضحًا الخطوات



السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) أثبت صحة المتطابقة: جتا^{٢} س + (ظاس جتاس)^{٢} = ١

الطرف الأيمن = جتا^{٢}س + (جاس / جتاس × جتاس)^{٢}

= جتا^{٢}س + جا^{٢}س = ١ = الطرف الأيسر .

ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار: جا١٥٠° − جتا٢٤٠° + ٢جا^{٢}٣١٥°

المقدار = جا(١٨٠ − ٣٠) جتا(٦٠ + ١٨٠) + ٢(جا(٣٦٠ − ٤٥))^{٢}

= جا٣٠ جتا٦٠ + ٢(− جا٤٥)^{٢}

= ١/٢ × ١/٢ + ٢ × ١/٢ = ٥/٤

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) أمن رجل على سيارته التي يبلغ ثمنها ٣٠ ألف دينار تأمينًا شاملاً، حيث دفع مبلغ ٦٠٠ دينار قسطًا سنويًا على أن تدفع شركة التأمين ٨٠٪ من ثمن السيارة إذا تعرضت للتلف، فإذا تعرضت السيارة بعد ١٥ سنوات لحادث سير وأصبحت غير قبلة للاستعمال، احسب:

١) المبلغ الذي ستدفعه شركة التأمين: ٨٠/١٠٠ × ٣٠٠٠٠ = ٢٤٠٠٠ دينار

٢) مقدار ربح أو خسارة شركة التأمين: سعر ما دفعه العميل = ٦٠٠ × ١٥ = ٩٠٠٠ دينار

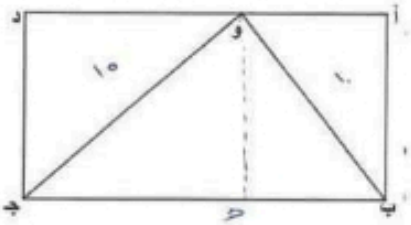
خسارة الشركة = ٢٤٠٠٠ − ٩٠٠٠ = ١٥٠٠٠ دينار

ب) في الشكل المجاور أ ب جـ د مستطيل،

فإذا كانت مساحة المثلث أ ب و = ١٠ سم^{٢}،

وكانت مساحة المثلث و جـ د = ١٥ سم^{٢}،

جد مساحة المستطيل أ ب جـ د



مساحة المثلث أ ب و = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المثلث و جـ د = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المستطيل أ ب جـ د = مساحة المثلث أ ب و + مساحة المثلث و جـ د

= ١٠ + ١٥ = ٢٥ سم^{٢}

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) أثبت صحة المتطابقة: جتا^{٢} س + (ظاس جتاس)^{٢} = ١

الطرف الأيمن = جتا^{٢}س + (جاس / جتاس × جتاس)^{٢}

= جتا^{٢}س + جا^{٢}س = ١ = الطرف الأيسر .

ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار: جا١٥٠° − جتا٢٤٠° + ٢جا^{٢}٣١٥°

المقدار = جا(١٨٠ − ٣٠) جتا(٦٠ + ١٨٠) + ٢(جا(٣٦٠ − ٤٥))^{٢}

= جا٣٠ جتا٦٠ + ٢(− جا٤٥)^{٢}

= ١/٢ × ١/٢ + ٢ × ١/٢ = ٥/٤

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) أمن رجل على سيارته التي يبلغ ثمنها ٣٠ ألف دينار تأمينًا شاملاً، حيث دفع مبلغ ٦٠٠ دينار قسطًا سنويًا على أن تدفع شركة التأمين ٨٠٪ من ثمن السيارة إذا تعرضت للتلف، فإذا تعرضت السيارة بعد ١٥ سنوات لحادث سير وأصبحت غير قبلة للاستعمال، احسب:

١) المبلغ الذي ستدفعه شركة التأمين: ٨٠/١٠٠ × ٣٠٠٠٠ = ٢٤٠٠٠ دينار

٢) مقدار ربح أو خسارة شركة التأمين: سعر ما دفعه العميل = ٦٠٠ × ١٥ = ٩٠٠٠ دينار

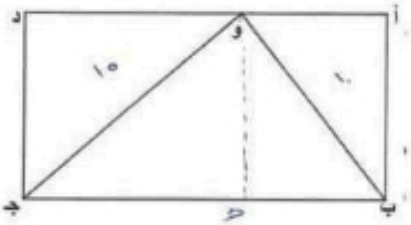
خسارة الشركة = ٢٤٠٠٠ − ٩٠٠٠ = ١٥٠٠٠ دينار

ب) في الشكل المجاور أ ب جـ د مستطيل،

فإذا كانت مساحة المثلث أ ب و = ١٠ سم^{٢}،

وكانت مساحة المثلث و جـ د = ١٥ سم^{٢}،

جد مساحة المستطيل أ ب جـ د



مساحة المثلث أ ب و = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المثلث و جـ د = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المستطيل أ ب جـ د = مساحة المثلث أ ب و + مساحة المثلث و جـ د

= ١٠ + ١٥ = ٢٥ سم^{٢}

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2019/2018م
عدد الصفحات: (٤) صفحات
الفترة: الصباحية

المبحث: الرياضيات
الصف: العاشر الأساسي
الزمن: ساعتان
التاريخ: / / 2019
اسم الطالب/ة: الاجابة النموذجية

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (٧)، ويجيب الطالب عنها جميعاً — مجموع العلامات (٣٠)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، لكل عبارة من العبارات الآتية: (٦ علامات)

(١) الزاوية ٢٣٥° قياسها بالراديان يساوي:

أ) $١,٤^\circ$ ب) $٢,٥^\circ$ ج) $٤,١^\circ$ د) $٥,٢^\circ$

(٢) $جا(١٨٠^\circ - هـ) =$

أ) $-جتا هـ$ ب) $-جا هـ$ ج) $جتا هـ$ د) $جا هـ$

(٣) إذا كان $جتا أ = ٠,٦$، فإن قيمة $جتا ٢أ =$

أ) $-٠,٢٨$ ب) $٠,٢٨$ ج) $٠,٣٦$ د) $٠,٤$

(٤) المتطابقة $جا س \times جتا س \times ظا^{-١} س =$

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

(٥) إذا كان $جا ٢س = جتا س$ فإن قيمة الزاوية س بالدرجات =

أ) ١٠° ب) ٣٠° ج) ٦٠° د) ٩٠°

(٦) منحنى الاقتران $جتا س$ هو منحنى الاقتران $جا س$ بانسحاب

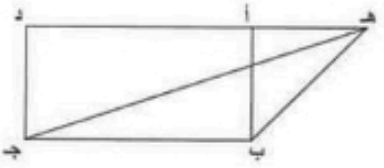
أ) مقداره π إلى اليسار ب) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليسار

ج) مقداره π إلى اليمين د) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليمين

(٧) الزاوية $\frac{٥\pi^c}{١٨}$ قياسها بالدرجات يساوي:

أ) ٢١° ب) ٥٠° ج) ٦٠° د) ١٥٠°

(٨) في الشكل المجاور إذا كانت مساحة المثلث هـ ب جـ =١٥ سم٢، مساحة المستطيل أ ب جـ د تساوي:



أ) ١٥سم٢ ب) ٢٤سم٢

ج) ٣٠سم٢ د) ٤٨سم٢

(٩) إذا كان ضلع انتهاء الزاوية هـ في الوضع القياسي يمر بالنقطة (-٢، -٢) فإن قياس الزاوية هـ بالدرجات يساوي:

أ) -١٣٥° ب) -٤٥° ج) ٤٥° د) ١٣٥°

(١٠) الاستثمار الذي يحصل فيه المستثمر على فائدة ثابتة سنويا بغض النظر عن ربح الشركة أو خسارتها هو:

أ) الشركات الحكومية ب) السندات ج) الأسهم د) الشركات الخاصة

(١١) المثلث الذهبي هو مثلث متساوي الساقين فيه نسبة طول أحد الساقين إلى طول القاعدة يساوي النسبة الذهبية وتساوي:

أ) ١,٦١٨ ب) ٢,٦١٨ ج) ٣,١٤ د) ٣,٦١٨

(١٢) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الثماني المنتظم بالدرجات يساوي:

أ) ١٣٥° ب) ٧٠٠° ج) ٩٠٠° د) ١٠٨٠°

السؤال الثاني: (٦علامات)

أ) جد مجموعة حل المعادلة جتاس+جا٢س = ٠ ، حيث ٠ ≤ س ≤ ٢π

جتاس + جا٢س = ٠

جتاس + ٢ جاس جتاس = ٠

جتاس (١ + ٢ جاس) = ٠

إما جتاس = ٠ ⇐ س = ٩٠°، ٢٧٠°

أو ١ + ٢ جاس = ٠

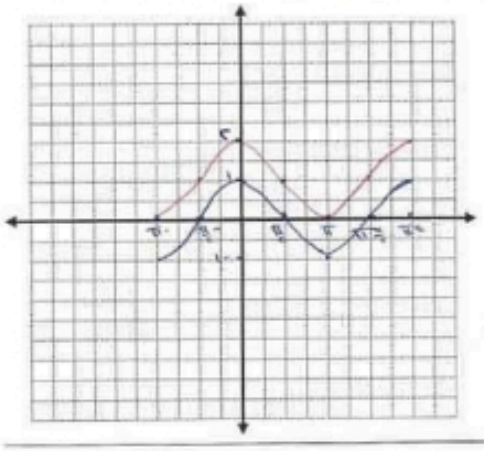
جاس = $-\frac{١}{٢}$

الزاوية في الربع الثالث والرابع

س = ٢١٠، س = ٣٣٠

مجموع الحل { ٩٠، ٢٧٠، ٢١٠، ٣٣٠ }

ب)ارسم منحنى الاقتران ق(س) = ١+جتاس في الفترة [-π ، ٣π]



ثم حدد:

١) مجال الاقتران: ح

٢) مدى الاقتران: [٠ ، ٢]

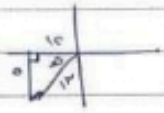
٣) دورة الاقتران: ٢π

٤) سعة الاقتران: العظمى الصغرى = ٢-٠ = ٢

٥) محور تماثل الاقتران: محور الصادات

السؤال الثالث: (٦علامات)

أ) إذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي في الربع الثالث حيث جاهـ = $-\frac{٥}{١٣}$، جد جا٢هـ ، جتاهـ



جا٢هـ = ٢جاهـ جتاهـ

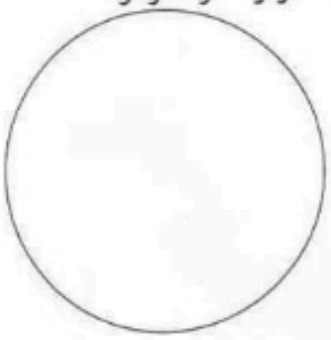
جا٢هـ = ٢ × $-\frac{٥}{١٣}$ × $\frac{١٢}{١٣}$ = $\frac{١٢٠}{١٦٩}$

جتا٢هـ = ١ - ٢جا^{٢}هـ

= ١ - ٢ × $(-\frac{٥}{١٣})^{٢}$

= ١ - $\frac{٥٠}{١٦٩}$ = $\frac{١١٩}{١٦٩}$

ب)موضحًا الخطوات وباستخدام الحافة المستقيمة والفرجار حدد مركز الدائرة المرسومة



السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) **أثبت صحة المتطابقة:** $جا^{٢}س + (ظا س جاس)^{٢} = ١$

الطرف الأيمن $= جا^{٢}س + (ظا س جاس)^{٢}$

$= جا^{٢}س + \left(\frac{جا س}{جتا س} \times جاس\right)^{٢}$

$= جا^{٢}س + جتا^{٢}س = ١ =$ الأيسر

ب) **بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار:** $٢جا ١٥^{\circ} + ظا^{٢}٢٢٥^{\circ} - جتا ٣٠^{\circ}$

المقدار $= ٢جا(٣٠-١٨٠) + (ظا(٤٥+١٨٠))^{٢} - جتا(٦٠-٣٦٠)$

$= ٢جا ٣٠ + (ظا ٤٥)^{٢} - جتا ٦٠$

$= ٢ \times \frac{١}{٢} + ١ - \frac{١}{٢}$

$= ١$

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) **اشترت ديما ٤٠٠٠ سند، حيث القيمة الإسمية للسند الواحد ٦ دنانير، والقيمة التجارية له ٨ دنانير احسب:**

١) **القيمة الإسمية للسندات:** عدد السندات × القيمة الاسمية للسند الواحد

$٤٠٠٠ \times ٦ = ٢٤٠٠٠$ دينار

٢) **القيمة التجارية للسندات:** عدد السندات × القيمة التجارية للسند الواحد

$٤٠٠٠ \times ٨ = ٣٢٠٠٠$ دينار

٣) **مقدار الربح عند بيع السندات:** القيمة التجارية − القيمة الاسمية

$٣٢٠٠٠ - ٢٤٠٠٠ = ٨٠٠٠$ دينار

ب) **مثل العدد** $(١ - \overline{٣}/)$ **على خط الأعداد**

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2019/2018م
عدد الصفحات: (4) صفحات
الفترة: المسائية

المبحث: الرياضيات
الصف: العاشر الأساسي
الزمن: ساعتان
التاريخ: / / 2019
اسم الطالب/ة: الرحمان الحمد حسن

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (5)، ويجيب الطالب عنها جميعاً — مجموع العلامات (٣٠)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة، لكل عبارة من العبارات الآتية: (٦ علامات)

(١) الزاوية $\frac{\pi}{٣}$ ° قياسها بالدرجات يساوي:

أ) ٦٠° ب) ١٢٠° ج) ١٨٠° د) ٣٦٠°

(٢) جتا $(١٨٠^{\circ} - هـ) =$

أ) جاهـ ب) -جاهـ ج) جتاهـ د) -جتاهـ

(٣) إذا كان جاأ = ٠,٧، فإن قيمة جتا^{٢}أ =

أ) -٠,٥١ ب) -٠,٣ ج) ٠,٣ د) ٠,٥١

(٤) المتطابقة جاس×جتاس×ظتاس =

أ) جا^{٢}س ب) ظا^{٢}س ج) جتا^{٢}س د) ١-جتا^{٢}س

(٥) إذا كان جا٢س=جتا(٣س – ١٠) فإن قيمة الزاوية س بالدرجات =

أ) ١٦° ب) ٢٠° ج) ٣٨° د) ٤٠°

(٦) منحنى الاقتران جاس هو منحنى الاقتران جتاس بانسحاب

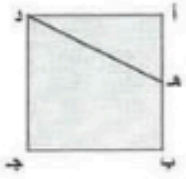
أ) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليمين ب) مقداره $\frac{\pi}{٢}$ إلى اليسار

ج) مقداره π إلى اليمين د) مقداره π إلى اليسار

(٧) أ ب جـ د مربع مساحته ١٦ سم^{٢}،

هـ في منتصف أ ب ، مساحة المثلث أ هـ د تساوي:

أ) ٤سم^{٢} ب) ٨سم^{٢} ج) ١٦سم^{٢} د) ٣٢سم^{٢}



(٨) مدى الاقتران ق(س) =ظاس هو:

أ) $ح - \left\{ \frac{\pi ن + \pi}{٢} ، ن \in ص \right\}$ ب) ح

ج) $ح - \left\{ \frac{\pi}{٢} + \pi ن ، ن \in ص \right\}$ د) $ح - \left\{ \pi + \frac{\pi ن}{٢} ، ن \in ص \right\}$

(٩) تحسب الأرباح السنوية للسندات بالاعتماد على القيمة .....:

أ) الإسمية ب) السوقية ج) الفعلية د) التجارية

(١٠) جميع الزوايا الآتية تكافئ الزاوية ٥٠° ما عدا:

أ) ٤١٠° ب) -٣١٠° ج) ٧٧٠° د) ٣١٠°

(١١) اذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي، النقطة أ(٣ ، ٤) تقع على ضلع انتهائها فان قتاهـ =

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

(١٢) ضلع انتهاء الزاوية -٥٠٠° يقع في الربع:

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

السؤال الثاني: **(٦علامات)**

أ) جد مجموعة حل المعادلة جا^{٢}٢س-٢جاس جتاس = ٠ ، حيث ٠ ≤ س ≤ ٢π

جا^{٢}س - جاس = صفر

جاس (جاس - ١) = صفر

إما جاس = صفر ← س = ٠ ، ١٨٠ ، ٣٦٠

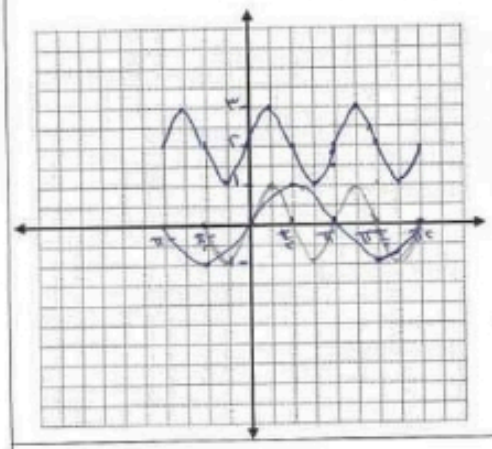
∴ س = ٠ ، ٩٠ ، ١٨٠

أو جاس - ١ = صفر ← جاس = ١ ← س = ٩٠

∴ س = ٤٥

مج عن الحل = {٠ ، ٤٥ ، ٩٠ ، ١٨٠}

ب)ارسم منحنى الاقتران ق(س) =جا٢س +٣ في الفترة [−π٢، π٢] ثم حدد:



مجال الاقتران: ح

١) مدى الاقتران: [٢، ٤]

٢) دورة الاقتران: π

٣) سعة الاقتران: ١

٤) محور تماثل الاقتران: خط الصادات
س = صفر

السؤال الثالث: (٦علامات)

أ) إذا كانت هـ زاوية في الوضع القياسي في الربع الرابع حيث جاهـ = $-\frac{٥}{١٣}$، جد جتا٢هـ ، ظاهـ

جتا٢هـ = ١ − ٢جا٢هـ

= ١ − ٢ × $(-\frac{٥}{١٣})^{٢}$

= ١ − $\frac{٥٠}{١٦٩}$

= $\frac{١١٩}{١٦٩}$

ظاهـ = جاهـ ÷ جتاهـ

جاهـ = جتاهـ × ظاهـ

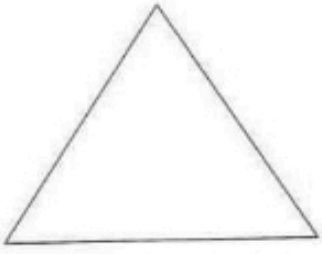
= $-\frac{١٢}{١٣}$ × $-\frac{٥}{١٢}$

= $\frac{٦٠}{١٦٩}$

ب)عن طريق الرسم الهندسي وباستخدام الحافة المستقيمة والفرجار تحقق من صحة النظرية التالية:

"العمود المرسوم من منتصف القاعدة في المثلث المتساوي الأضلاع ينصف زاوية الرأس"

موضحًا الخطوات



السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) أثبت صحة المتطابقة: جتا^{٢} س + (ظاس جتاس)^{٢} = ١

الطرف الأيمن = $\text{جتا}^{٢}\text{س} + \left(\frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}} \times \text{جتاس}\right)^{٢}$

= $\text{جتا}^{٢}\text{س} + \text{جا}^{٢}\text{س}$ = ١ = الطرف الأيسر

ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار: جا١٥° - جتا٢٤٠° + ٢جا^{٢}٣١٥°

المقدار = جا(١٨٠ - ٣٠) - جتا(٦٠ + ١٨٠) + ٢(جا(٣٦٠ - ٤٥))^{٢}

= جا٣٠ + جتا٦٠ + ٢(- جا٤٥)^{٢}

= $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ + ٢ × $\frac{١}{٢}$ = ٢

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) أمن رجل على سيارته التي يبلغ ثمنها ٣٠ ألف دينار تأمينًا شاملاً، حيث دفع مبلغ ٦٠٠ دينار قسطًا سنويًا على أن تدفع شركة التأمين ٨٠٪ من ثمن السيارة إذا تعرضت للتلف، فإذا تعرضت السيارة بعد ١٥ سنوات لحادث سير وأصبحت غير قبلة للاستعمال، احسب:

١) المبلغ الذي ستدفعه شركة التأمين: $\frac{٨٠}{١٠٠} \times ٣٠٠٠٠ = ٢٤٠٠٠$ دينار

٢) مقدار ربح أو خسارة شركة التأمين: سعر ما دفعه المؤمن له = ٦٠٠ × ١٥ = ٩٠٠٠ دينار

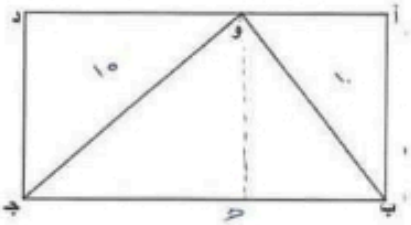
خسارة الشركة = ٢٤٠٠٠ - ٩٠٠٠ = ١٥٠٠٠ دينار

ب) في الشكل المجاور أ ب جـ د مستطيل،

فإذا كانت مساحة المثلث أ ب و = ١٠ سم^{٢}،

وكانت مساحة المثلث و جـ د = ١٥ سم^{٢}،

جد مساحة المستطيل أ ب جـ د



مساحة المثلث أ ب و = $\frac{١}{٢}$ مساحة المثلث أ ب د

مساحة المثلث و جـ د = $\frac{١}{٢}$ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المثلث أ ب و + مساحة المثلث و جـ د = $\frac{١}{٢}$ مساحة المستطيل أ ب جـ د

٢٥ = $\frac{١}{٢}$ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المستطيل أ ب جـ د = ٥٠ سم^{٢}

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح

السؤال الرابع: (٦علامات)

أ) أثبت صحة المتطابقة: جتا^{٢} س + (ظاس جتاس)^{٢} = ١

الطرف الأيمن = جتا^{٢}س + (جاس / جتاس × جتاس)^{٢}

= جتا^{٢}س + جا^{٢}س = ١ = الطرف الأيسر .

ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة جد قيمة المقدار: جا١٥٠° − جتا٢٤٠° + ٢جا^{٢}٣١٥°

المقدار = جا(١٨٠ − ٣٠) جتا(٦٠ + ١٨٠) + ٢(جا(٣٦٠ − ٤٥))^{٢}

= جا٣٠ جتا٦٠ + ٢(− جا٤٥)^{٢}

= ١/٢ × ١/٢ + ٢ × ١/٢ = ٥/٤

السؤال الخامس: (٦علامات)

أ) أمن رجل على سيارته التي يبلغ ثمنها ٣٠ ألف دينار تأمينًا شاملاً، حيث دفع مبلغ ٦٠٠ دينار قسطًا سنويًا على أن تدفع شركة التأمين ٨٠٪ من ثمن السيارة إذا تعرضت للتلف، فإذا تعرضت السيارة بعد ١٥ سنوات لحادث سير وأصبحت غير قبلة للاستعمال، احسب:

١) المبلغ الذي ستدفعه شركة التأمين: ٨٠/١٠٠ × ٣٠٠٠٠ = ٢٤٠٠٠ دينار

٢) مقدار ربح أو خسارة شركة التأمين: سعر ما دفعه العميل = ٦٠٠ × ١٥ = ٩٠٠٠ دينار

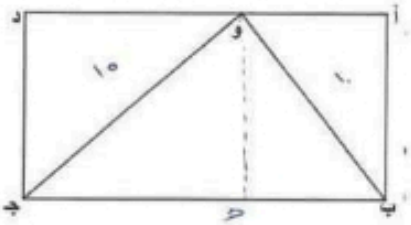
خسارة الشركة = ٢٤٠٠٠ − ٩٠٠٠ = ١٥٠٠٠ دينار

ب) في الشكل المجاور أ ب جـ د مستطيل،

فإذا كانت مساحة المثلث أ ب و = ١٠ سم^{٢}،

وكانت مساحة المثلث و جـ د = ١٥ سم^{٢}،

جد مساحة المستطيل أ ب جـ د



مساحة المثلث أ ب و = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المثلث و جـ د = ½ مساحة المستطيل أ ب جـ د

مساحة المستطيل أ ب جـ د = مساحة المثلث أ ب و + مساحة المثلث و جـ د

= ١٠ + ١٥ = ٢٥ سم^{٢}

انتهت الأسئلة ... مع التمنيات للجميع بالتوفيق والنجاح