وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم -طولكرم
المبحث : الرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نهاية الفصل الأول لعام ٢٠١٩
التاسع الأساسي/ الشعبة....

مدة الامتحان : ساعة ونصف
اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٩/١٢/٢٢

مجموع العلامات (٥٠) علامة الاسم:-.....

السؤال الأول : ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : (٥ علامات)

١) جد المسافة بين النقطتين $(-٨، -٢)$ ، $(٤، ٠)$ ؟

أ) ١٠ ب) $\sqrt{٦٨}$ ج) $\sqrt{٢}$ د) $\sqrt{٢٠}$

٢) ما ناتج العملية $\sqrt{٢٧} - \sqrt{١٦}$ ؟

أ) ١١ ب) ٥ ج) -١ د) ١

٣) $|\sqrt{٢٠} - ٥| =$

أ) $\sqrt{٢٠} - ٥$ ب) $٥ - \sqrt{٢٠}$ ج) $٥ + \sqrt{٢٠}$ د) $\sqrt{١٥}$

٤) ما ميل المستقيم الذي معادلته $٢ص + ٤س = ٦$؟

أ) -٢ ب) ٢ ج) ٤ د) -٤

٥) إذا كان $ن(س) = س + ٢$ ، $هـ(س) = ٢س^{٣}$ ، وكان $(ن \circ هـ)(أ) = ٠$ ، أجد قيمة الثابت أ ؟

أ) ٢ ب) صفر ج) -١ د) -٨

٦) إذا كان $ن(س) = ٥س - ٦$ أجد قيمة $(ن \circ ن^{-١})(٣)$

أ) -١١ ب) -١ ج) ١١ د) ٣

٧) في الجدول المرافق

مركز الفئة	٦	١١	١٦	٢١
التكرار	٣	٦	٤	٢

الفئة الثالثة هي

أ) ١٥ - ١٧ ب) ١٤ – ١٨ ج) ١٣ - ١٩ د) ١٥ - ١٨

٨) ما الاقتران المحايد فيما يلي :

أ) $ن(س) = ٩$ ب) $ن(س) = -س$ ج) $ن(س) = س + ١$ د) $ن(س) = س$

٩) الزاوية التي يصنعها المستقيم $ص = \sqrt{٣}س + ٢$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات هي

أ) ٣٠° ب) ٤٥° ج) ٦٠° د) ٩٠°

١٠) إذا كانت العلاقة $ع = \{(١،١)، (٢،٢)، (٣،٢)، (\quad)\}$ علاقة انعكاسية على $أ = \{١، ٢، ٣\}$ ،فان الزوج المرتب الناقص هو=

أ) $(٢،٣)$ ب) $(٢،١)$ ج) $(٣،٣)$ د) $(١،٢)$

السؤال الثاني : أضع إشارة ✓ أمام العبارة الصحيحة وإشارة ✗ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي (٥ علامات)

١	العدد جوجل هو العدد الذي يساوي $٥^{١٠٠} \times ٢^{١٠٠}$	
٢	العدد $٩,٩ \times ١٠^{-٥}$ مكتوب بالصورة العلمية	
٣	$(٢ - \sqrt{٢})^{٠} = ٠$	
٤	ميل محور الصادات = صفر	
٥	المستقيم ص = ٤ يوازي محور السينات	
٦	الاقتران $ق(س) = ٣س + ٢$ ، $ق : ط \leftarrow ط$ هو اقتران واحد لواحد	
٧	$\sqrt{٢} \in \bar{ن}$	
٨	المستقيمان المتعامدان يكون حاصل ضرب ميليهما يساوي ١	
٩	بيانات مداها ٢٠ ، نريد وضعها في جدول تكراري يتكون من ٥ فئات فان طول الفئة يساوي ٤	
١٠	الانحراف المعياري $\sigma = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^{٢}}{\sum ت}}$	

السؤال الثالث:- (٨علامات)

١) أحل المعادلة التالية: $٢^{س^{٢}-٢س} = ٦٤$	٢) أحل المعادلة التالية: $\sqrt{٢}$ س $-$ س $= ٢$
٣) أحل المعادلة التالية: $(س - ٢)^{٢} = ١٢$	٤) أجد قيمة هـ التي تجعل الخط المستقيم ص = (٢هـ $-$ ٤)س $-$ ٣ يوازي محور السينات

السؤال الرابع:-أ)أجد ناتج ما يلي بأبسط صورة (٤ علامات)

١) $\frac{٣^{٥} \times ٢^{٤} \times ١٢٥}{٣^{٣} \times ٨ \times ٥^{٢}}$	٢) $(-٢٧)^{\frac{٢}{٣}}$

ب)إذا كان ا = {١ ، ٢}، ب = {٣،٥} ،فإن ا × ب = (ع٢)

ج) إذا كان ق(س) = ٢س − ٣ ،أجد $ق^{-١}$(س)باستخدام طريقة الاقتران المحايد : (ع٣)

د)إذا كانت ا = {−٢،١،٢،٣}، ب = {٠،١،٢،٤،٩} ،وكانت ع علاقة معرفة كما يلي: ع = {(س،ص) ∈ ا × ب، ص = $س^{٢}$}(ع٥)

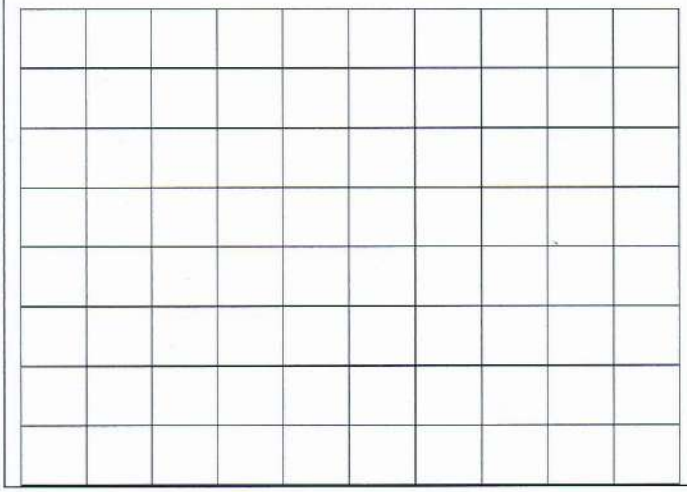
١) أكتب ع على شكل أزواج مرتبة:

٢)عين المدى =

٣)هل ع تمثل اقتران واحد لواحد ؟ لماذا؟

السؤال الخامس:- إذا كانت ن(−١،٢)، هـ(٤، −٢) أجد ما يلي: (٨ علامات)

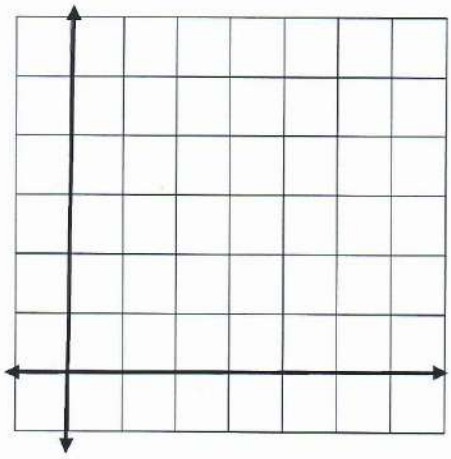
١)ميل المستقيم نهـ	٢)إحداثيات منتصف القطعة المستقيمة نهـ
٣)معادلة المستقيم الذي يعامد المستقيم نهـ في نقطة منتصفه	٤)ارسم المستقيم العمودي على نهـ الذي أوجدته من فرع(٣)



السؤال الخامس:- في الجدول التكراري التالي أجد: ١) قيمة ع ، ص (١٠ علامات)

٢)الوسط الحسابي ٣)المنوال ٤)الوسيط ٥)الانحراف المعياري ٦) مثل البيانات باستخدام المنحنى التكراري

الفئات	التكرار(ت)	مركز الفئة (س)	س×ت	ح.ف.ع	ت.تراكمي	$س - \overline{س}$	$(س - \overline{س})^{٢}$	$ت \times (س - \overline{س})^{٢}$
٥-٩	٥							
١٠-١٤	١							
١٥-١٩	ص				٩			
٢٠- ع	٧							
٢٥-٢٩	٤							
المجموع								



تميز:حل المعادلة: $\frac{(٣)^{س+١} \times (٢٧)^{س}}{٩^{-س^{٢}}} = \left(\frac{١}{٨١}\right)^{\frac{س-١}{٤}}$

مع تمنيات معلمي الرياضيات للصف التاسع لكم بالتفوق والنجاح والتميز مدير المدرسة :- مهند قاسم

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم طولكرم
المبحث : الرياضيات

امتحان نهاية الفصل الأول لعام ٢٠١٩
التاسع الأساسي/ الشعبة....

مدة الامتحان : ساعة ونصف
اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٩/١٢/٢٢

مجموع العلامات (٥٠) علامة

الاسم:-.....

السؤال الأول : ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : (٥ علامات)

١) جد المسافة بين النقطتين $(-٨، -٢)$ ، $(٤، ٠)$ ؟

أ) ١٠ ب) $\sqrt{٦٨}$ ج) $\sqrt{٢}$ د) $\sqrt{٢٠}$

٢) ما ناتج العملية $\sqrt[٣]{٢٧} - \sqrt[٤]{١٦}$ ؟

أ) ١١ ب) ٥ ج) -١ د) ١

٣) $|\sqrt{٢٠} - ٥| =$

أ) $\sqrt{٢٠} - ٥$ ب) $٥ - \sqrt{٢٠}$ ج) $٥ + \sqrt{٢٠}$ د) $\sqrt{١٥}$

٤) ما ميل المستقيم الذي معادلته $٢ص + ٤س = ٦$؟

أ) -٢ ب) ٢ ج) ٤ د) -٤

٥) إذا كان $ن(س) = س + ٢$ ، $هـ(س) = ٢س^{٣}$ ، وكان $(ن \circ هـ)(أ) = ٠$ ، أجد قيمة الثابت أ ؟

أ) ٢ ب) صفر ج) -١ د) -٨

٦) إذا كان $ن(س) = ٥س - ٦$ أجد قيمة $(ن \circ ن^{-١})(٣)$

أ) -١١ ب) -١ ج) ١١ د) ٣

٧) في الجدول المرافق

مركز الفئة	٦	١١	١٦	٢١
التكرار	٣	٦	٤	٢

الفئة الثالثة هي

أ) ١٥ - ١٧ ب) ١٤ - ١٨ ج) ١٣ - ١٩ د) ١٥ - ١٨

٨) ما الاقتران المحايد فيما يلي :

أ) $ن(س) = ٩$ ب) $ن(س) = -س$ ج) $ن(س) = س + ١$ د) $ن(س) = س$

٩) الزاوية التي يصنعها المستقيم $ص = \sqrt{٣}س + ٢$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات هي

أ) ٣٠° ب) ٤٥° ج) ٦٠° د) ٩٠°

١٠) إذا كانت العلاقة $ع = \{(١،١)، (٢،٢)، (٣،٢)، (٣،٣)\}$ علاقة انعكاسية على $أ = \{١، ٢، ٣\}$ ، فان الزوج المرتب الناقص هو =

أ) $(٢،٣)$ ب) $(٢،١)$ ج) $(٣،٣)$ د) $(١،٢)$

السؤال الثاني : أضع إشارة ✓ أمام العبارة الصحيحة وإشارة ✗ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي (٥ علامات)

١	العدد جوجل هو العدد الذي يساوي $٥^{١٠٠} \times ٢^{١٠٠}$	✓
٢	العدد $٩,٩ \times ١٠^{-٥}$ مكتوب بالصورة العلمية	✓
٣	$(٢ - \sqrt{٢})^{٠} = ٠$	✗
٤	ميل محور الصادات = صفر	✗
٥	المستقيم ص = ٤ يوازي محور السينات	✓
٦	الاقتران ن(س) = ٣س + ٢، ن: ط ← ط هو اقتران واحد لواحد	✓
٧	$\sqrt{٩} \notin \mathbb{N}$	✗
٨	المستقيمان المتعامدان يكون حاصل ضرب ميليهما يساوي ١	✗
٩	بيانات مداها ٢٠ ، نريد وضعها في جدول تكراري يتكون من ٥ فئات فان طول الفئة يساوي ٤	✓
١٠	الانحراف المعياري $\sigma = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^{٢}}{\sum ت}}$	✓

السؤال الثالث:- (٨ علامات)

١) أحل المعادلة التالية: $٢^{١٢-٢س} = ٦٤$

$٢^{١٢-٢س} = ٢^{٦}$

$١٢ - ٢س = ٦$

$-٢س = -٦$

$س = \frac{-٦}{-٢} \Leftarrow س = ٣$

٢) أحل المعادلة التالية: $\sqrt{٢}$ س − س = ٢

$س(\sqrt{٢} - ١) = ٢$

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

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

$س = \frac{٢(\sqrt{٢} + ١)}{٢ - ١}$

$س = ٢\sqrt{٢} + ٢$

٣) أحل المعادلة التالية: $(س - ٢)^{٢} = ١٢$

$\sqrt{(س - ٢)^{٢}} = \sqrt{١٢}$

$|س - ٢| = ٢\sqrt{٣}$

$س - ٢ = \pm ٢\sqrt{٣}$

أما $س = ٢ + ٢\sqrt{٣}$

او $س = ٢ - ٢\sqrt{٣}$

٤) أجد قيمة هـ التي تجعل الخط المستقيم

ص = (٢هـ − ٤)س − ٣ يوازي محور السينات

المستقيم يوازي محور السينات = صفر ∴

∴ ٢هـ − ٤ = ٠

٢هـ = ٤

هـ = ٢

السؤال الرابع:-أ)أجد ناتج ما يلي بأبسط صورة (٤علامات)

١) $\frac{٣^{٥} \times ٢^{٤} \times ١٢٥}{٥^{٢} \times ٨ \times ٣^{٣}}$

٢) $(-٢٧)^{\frac{٢}{٣}}$

ب)إذا كان أ = {١ ، ٢}،ب = {٣،٥} ،فإن أ × ب = (٤٢)

ج) إذا كان ق(س) = ٢س − ٣ ،أجد $ق^{-١}$(س)باستخدام طريقة الاقتران المحايد : (٤٣)

د)إذا كانت أ= {−٢،١،٢،٣}،ب = {٠،١،٢،٤،٩} ،وكانت ع علاقة معرفة كما يلي: ع = {(س،ص) ∈ أ × ب، ص = س ٢}(٤٥)

١) أكتب ع على شكل أزواج مرتبة:

٢)عين المدى =

٣)هل ع تمثل اقتران واحد لواحد ؟ لماذا؟

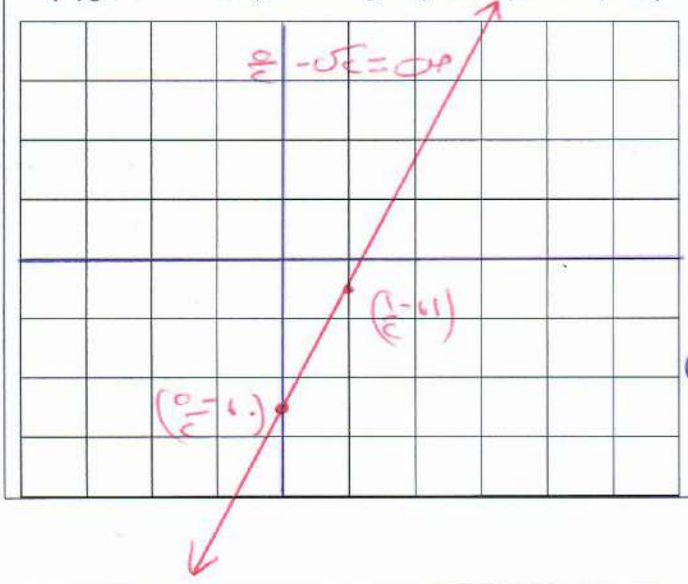
السؤال الخامس:- إذا كانت ل(−١،٢)، هـ(٤، −٢) أجد ما يلي: (٨ علامات)

١)ميل المستقيم لهـ

٢)إحداثيات منتصف القطعة المستقيمة لهـ

٣)معادلة المستقيم الذي يعامد المستقيم لهـ في نقطة منتصفه

٤)ارسم المستقيم العمودي على لهـ الذي أوجدته من فرع(٣)



السؤال الخامس:- في الجدول التكراري التالي أجد: ١) قيمة ع ، ص (١٠ علامات)

٢)الوسط الحسابي ٣)المنوال ٤)الوسيط ٥)الانحراف المعياري ٦) مثل البيانات باستخدام المنحنى التكراري

الفئات	التكرار(ت)	مركز الفئة (س)	س×ت	ح.ف.ع	ت.تراكمي	س − س̄	(س − س̄)²	ت×(س − س̄)²
٩-٥	٥	٧	٣٥	٩٫٥	٥	−١١	١٢١	٦٠٥
١٤-١٠	١	١٢	١٢	١٤٫٥	٦	−٦	٣٦	٣٦
١٩-١٥	ص ٣	١٧٠	٥١	١٩٫٥	٩ (١٠)	−١	١	٣
٢٠-ع	٧	٢٢	١٥٤	٢٤٫٥	١٦	٤	١٦	١١٢
٢٩-٢٥	٤	٢٧	١٠٨	٢٩٫٥	٢٠	٩	٨١	٣٢٤
المجموع	٢٠		٣٦٠					١٠٨٠

① ع = ٢٠ − ٥ − ٧ − ١ = ٤ ← (طول الفئة = ٩ − ٥ + ١ = ٥)

ص = ٩ − (٥ + ١) = ٩ − ٦ = ٣

② س̄ = مج ت س / مج ت = ٣٦٠ / ٢٠ = ١٨

③ المنوال يقع في الفئة (٢٠ − ٢٤) ← المنوال = مركزها = ٢٢

④ نستخدم المنحنى والتناسب

الوسيط = مج ت / ٢ = ٢٠ / ٢ = ١٠

١٩٫٥ − ٢٤٫٥ ← ١٦ − ٩

١٩٫٥ − س ← ١٠ − ٩

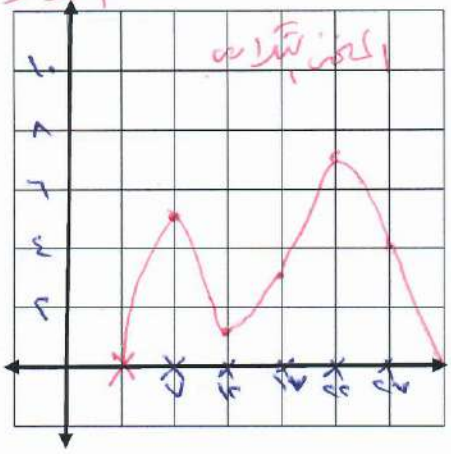
٥ ← ٧

١ ← ١٩٫٥ − س

١٩٫٥ − س = ٥/٧ ⇐ (١٩٫٥ − س) ٧ = ٥

الوسط = ١٩٫٥ + ٥/٧ ≈ ٢١٫٢

⑤ ع = √(مج ت (س − س̄)² / مج ت) = √(١٠٨٠ / ٢٠) = √٥٤ = ٧٫٣٤٦



تميز:حل المعادلة: $\left(\frac{1}{81}\right) = \frac{(3)^{س+1} \times (27)^{س}}{9^{-س^2}}$

$\left(\frac{1}{81}\right)^{\frac{س-1}{4}} = \frac{3^{س+1} \times 3^{3س}}{3^{-2س^2}}$ ⇐ $\left(\frac{1}{3^4}\right)^{\frac{س-1}{4}} = 3^{س+1+3س+2س^2}$ ⇐ $3^{-(س-1)} = 3^{2س^2+4س+1}$ ⇐ $-س+1 = 2س^2+4س+1$

$2س^2+5س = 0$ ⇐ $س(2س+5) = 0$ ⇐ $س = 0$ أو $2س+5 = 0$ ⇐ $س = -\frac{5}{2}$

مع تمنيات معلمي الرياضيات للصف التاسع لكم بالتفوق والنجاح والتميز مدير المدرسة :- مهند قاسم