وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة عبادة بن الصامت

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
الصف التاسع

الزمن : ساعتان و ربع
عدد الأوراق : ٦
العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل

السؤال الأول :

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة في ح

$|٢س - ٣| = ٥$

$٢س - ٣ = ٥$ أو $٢س - ٣ = -٥$

$٢س - ٣ + ٣ = ٥ + ٣$ | $٢س - ٣ + ٣ = -٥ + ٣$

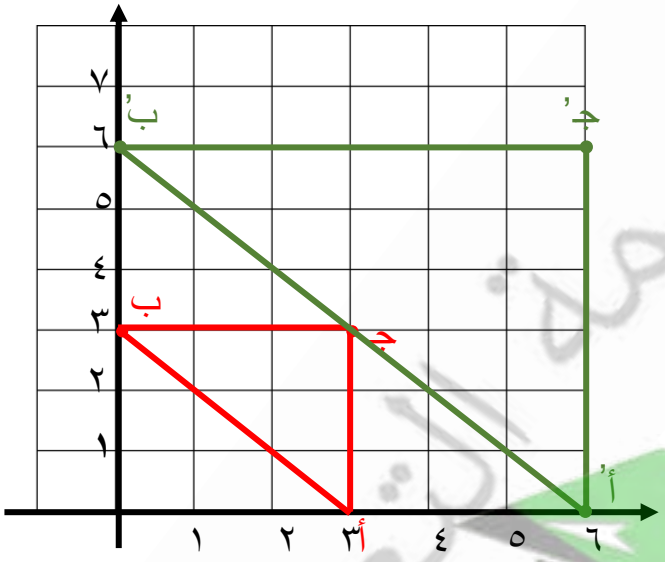
$\frac{٢}{٢}س = \frac{٨}{٢}$ | $\frac{٢}{٢}س = \frac{-٢}{٢}$

$س = ٤$ | $س = -١$

مجموعة الحل = { ٤ ، -١ }

٥

ب) ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ(٣ ، ٠) ، ب (٠ ، ٣) ، جـ (٣ ، ٣) ، ثم ارسم صورته تحت تأثير تكبير ت(و ، ٢)



أ (٣ ، ٠) ← أ'(٦ ، ٠)

ب (٠ ، ٣) ← ب'(٠ ، ٦)

جـ (٣ ، ٣) ← جـ'(٦ ، ٦)

٤

جـ) يبين مخطط الصندوق ذي العارضتين مجموعة من البيانات ، أوجد كلا مما يلي :

المدى = ٧٠ - ١٠ = ٦٠

الوسيط = ٥٠

الارباعي الأدنى = ٢٥

الارباعي الأعلى = ٥٥

٣

السؤال الثاني :

أ حلل كلا مما يلي تحليلا تاما :

س^{٣} ـ ٨ ص^{٣} = (س ـ ٢ ص) (س^{٢} + ٢ س ص + ٤ ص^{٢})

ص^{٢} + ص ـ ٢٠ = (ص + ٥) (ص ـ ٤)

٥

ب أوجد الناتج في أبسط صورة

٦ × $\sqrt{٤٩}$ + ٠,$\overline{٧}$ ـ ٩ × ٦

= ٦ × ٧ ÷ $\frac{٧}{٩}$ ـ ٥٤

= ٤٢ ÷ $\frac{٧}{٩}$ ـ ٥٤

= ٤٢ × $\frac{٩}{٧}$ ـ ٥٤ = ٦ × ٩ ـ ٥٤

= ٥٤ ـ ٥٤ = ٠

٤

جـ يحتوي كيس على ٥ كرات زرقاء و ٣ كرات خضراء و ٤ كرات حمراء ، سحبت كرة واحدة عشوائيا . أوجد كلا مما يلي :

١) ل (زرقاء) = $\frac{٥}{١٢}$

٢) ل (حمراء) = $\frac{٤}{١٢}$ = $\frac{١}{٣}$

٣) ل (ليست خضراء) = $\frac{٩}{١٢}$ = $\frac{٣}{٤}$

٤) ترجيح (سحب كرة زرقاء) = $\frac{٥}{٧}$

٥) ترجيح (سحب كرة حمراء) = $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{١}{٢}$

٣

منطقة العاصمة التعليمية صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة

$$\frac{س^{٢} + ١١س + ١٨}{س^{٢} - ٨س + ٧} \div \frac{س + ٢}{س - ٧} = \frac{س^{٢} + ١١س + ١٨}{س^{٢} - ٨س + ٧} \times \frac{س - ٧}{س + ٢}$$

$$= \frac{(س + ٢)(س + ٩)}{(س - ١)(س - ٧)} \times \frac{(س - ٧)}{(س + ٢)}$$

$$= \frac{س + ٩}{س - ١}$$

٥

ب) أوجد البعد بين النقطتين ب(٢ ، ٥) ، جـ (-٢ ، ٢)

ب جـ $= \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

$= \sqrt{(-٢ - ٢)^{٢} + (٢ - ٥)^{٢}}$

$= \sqrt{(-٤)^{٢} + (-٣)^{٢}}$

$= \sqrt{١٦ + ٩} = \sqrt{٢٥}$ = ٥ وحدة طول

٤

جـ) أوجد مجموعة حل المتباينة في ح ، ومثلها على خط الأعداد الحقيقية

$٢س - ٣ \leq ٥$

$٢س - ٣ + ٣ \leq ٥ + ٣$

$\frac{٢}{٢} س \leq \frac{٨}{٢}$

$س \leq ٤$

مجموعة الحل = (∞- ، ٤]

٣

السؤال الرابع :

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة

$ص^{٢} - ١٦ = ٠$

$(ص - ٤) (ص + ٤) = ٠$

$ص - ٤ = ٠$ أو $ص + ٤ = ٠$

$ص - ٤ + ٤ = ٠ + ٤$ $ص + ٤ - ٤ = ٠ - ٤$

$ص = ٤$ $ص = -٤$

مجموعة الحل = { ٤ , -٤ }

٥

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة

$$\frac{٢}{س - ٣} + \frac{٣}{س + ٢}$$

$$= \frac{٢ (س + ٢)}{(س - ٣) (س + ٢)} + \frac{٣ (س - ٣)}{(س + ٢) (س - ٣)}$$

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

$$= \frac{٢ س + ٤ + ٣ س - ٩}{(س - ٣) (س + ٢)} = \frac{٥ س - ٥}{(س - ٣) (س + ٢)} = \frac{٥ (س - ١)}{(س - ٣) (س + ٢)}$$

٤

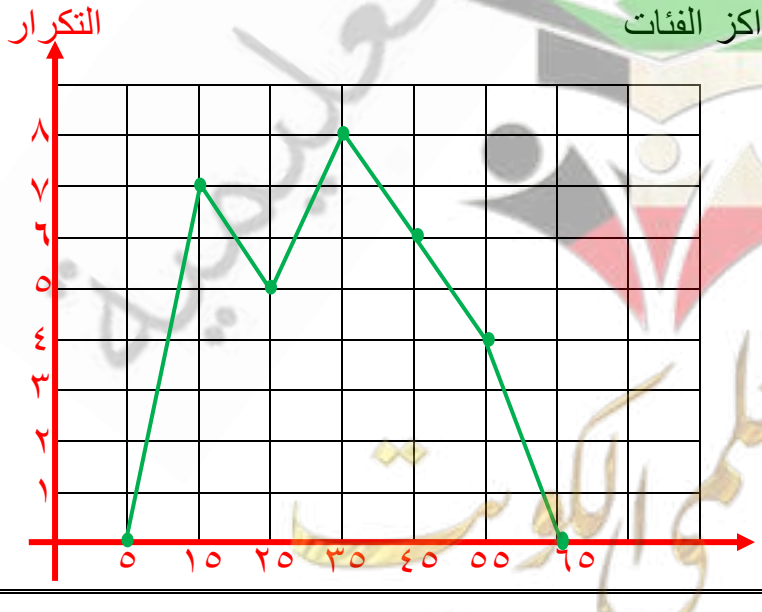
جـ) من الجدول التكراري التالي

٣

الفئات	١٠ـ	٢٠ـ	٣٠ـ	٤٠ـ	٥٠ـ
التكرار	٧	٥	٨	٦	٤
مراكز الفئات	١٥	٢٥	٣٥	٤٥	٥٥

١) أكمل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات

٢) مثل البيانات السابقة بمضلع تكراري



السؤال الخامس :

أولا :في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١	العدد π هو عدد نسبي	(أ)	●
٢	$(س + ٣)^{٢} = س^{٢} + ٩$	(أ)	●
٣	$\frac{س - ٢}{٢ - س} = -١$	●	(ب)
٤	$\frac{س^{٢}}{س - ٣} - \frac{٩}{س - ٣} = س + ٣$	●	(ب)

ثانيا : في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربع خيارات واحد فقط منها صحيح ـ ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	العدد ٣٢٧ ٠٠٠ بالصورة العلمية هو : (أ) $٣٢,٧ \times ١٠^{٤}$ (ب) ٣٢٧×١٠^{٣} (جـ) $٠,٣٢٧ \times ١٠^{٦}$ ● $٣,٢٧ \times ١٠^{٥}$
٦	إذا كان ل + م = ٣ ، $ل^{٣} + م^{٣} = ١٥$ فإن $ل^{٢} - ل م + م^{٢}$ = ● ٥ (ب) ١٨ (جـ) ١٢ (د) ٤٥
٧	$٦ س^{٢} - ١١ س + ٤$ = (أ) (٣ س – ١) (س + ٢) (ب) (٣ س – ٤) (س + ١) ● (٣ س – ٤) (٢ س – ١) (د) (٣ س – ٤) (٢ س + ١)
٨	إذا كانت $أ^{٢} = ١٢$ ، $ب^{٢} = ٣$ فإن (أ + ب) (أ – ب) = (أ) ١٥ ● ٩ (جـ) ٣٦ (د) ٤
٩	$س^{٣} + ٢ س^{٢} + س + ٢$ = (أ) ($س^{٢} + ١$) (س – ٢) (ب) ($س^{٢} - ١$) (س + ٢) ● ($س^{٢} + ١$) (س + ٢) (د) ($س^{٢} + ٢$) (س + ١)

١٠ $(س + ٢) \times \frac{٢}{س + ٢} =$

● ٢ ⓑ $\frac{١}{٢}$ ⓒ ١ ⓓ $س^{٢}$

١١ إذا كانت أ (٧ ، ٤) ، ب (-٣ ، ٢) فإن إحداثيا جـ منتصف $\overline{أ ب}$ هي :

ⓐ (٥ ، ٦) ⓑ (-٥ ، ٢) ● (٢ ، ٣) ⓓ (٤ ، ٨)

١٢ إذا كان الترجيح لحدث ما يساوي ٣ : ٥ فإن احتمال عدم وقوع الحدث يساوي

● $\frac{٥}{٨}$ ⓑ $\frac{٣}{٥}$ ⓒ $\frac{٣}{٨}$ ⓓ $\frac{٢}{٥}$

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

جدول إجابات السؤال الموضوعي

أولا		
١	●	
٢	●	
٣	●	
٤	●	

ثانيـــــــــا				
٥	ⓐ	ⓑ	ⓒ	●
٦	●	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٧	ⓐ	ⓑ	●	ⓓ
٨	ⓐ	●	ⓒ	ⓓ
٩	ⓐ	ⓑ	●	ⓓ
١٠	●	ⓑ	ⓒ	ⓓ
١١	ⓐ	ⓑ	●	ⓓ
١٢	●	ⓑ	ⓒ	ⓓ

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية منطقة العاصمة التعليمية مدرسة منيرة عثمان السعيد م. بنات	(الاختبار التجريبي) للفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣ ـ ٢٠٢٤ الصف التاسع	الزمن : ساعتان وربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول :

١٢

(أ)أوجد الناتج في أبسط صورة.

$$\frac{٦(س+٢)}{(س-٣)(س+٢)} - \frac{٥(س-٣)}{(س+٢)(س-٣)} = \frac{٦س+١٢}{(س-٣)(س+٢)} - \frac{٥س-١٥}{(س+٢)(س-٣)}$$

$$= \frac{٦س+١٢-(٥س-١٥)}{(س-٣)(س+٢)} = \frac{٦س+١٢-٥س+١٥}{(س-٣)(س+٢)}$$

٥

$$= \frac{س+٢٧}{(س-٣)(س+٢)}$$

(ب) إذا كان ل (٣، ٨) ,م (-٢،٣) أوجد كلا مما يلي :

٤

١) طول $\overline{ل م}$ **٢) احداثي النقطة هـ منتصف $\overline{ل م}$**

طول $\overline{ل م} = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

$= \sqrt{(-٢-٣)^٢ + (٣-٨)^٢}$

$= \sqrt{(-٥)^٢ + (-٥)^٢}$

$= \sqrt{٢٥+٢٥} = ٥\sqrt{٢}$

هـ $= \left(\frac{س_١ + س_٢}{٢}, \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right)$

$= \left(\frac{٣-٢}{٢}, \frac{٨+٣}{٢}\right)$

$= \left(\frac{١}{٢}, \frac{١١}{٢}\right)$

(ج) يحتوي كيس على ٦ كرات زرقاء و٣ كرات خضراء و٥ كرات حمراء وكرة واحدة بيضاء سحبت كرة واحدة عشوائيا أو جد كلا مما يلي:

٣

(١) ل (زرقاء) $= \frac{٦ \div ٣}{١٥ \div ٣} : \frac{٢}{٥}$

(٢) ل (بيضاء) $= \frac{١}{١٥}$

(٣) ترجيح (سحب كرة حمراء) $= \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

صفوة معلمي الكويت

١٢

اختبار تجريبي للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة:

$$|\ ٥س - ٣\ | = ٨$$

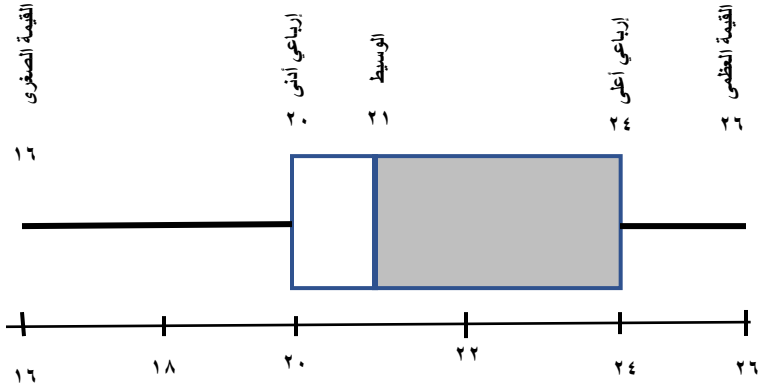
أو	أو
$٥س - ٣ = ٨$	$٥س - ٣ = -٨$
$٥س = ٨ + ٣$	$٥س = -٨ + ٣$
$\frac{٥}{٥}$ س $= \frac{١١}{٥}$	$\frac{٥}{٥}$ س $= \frac{-٥}{٥}$
$س = \frac{١١}{٥}$	$س = -١$

$$م . ج = \{ \frac{١١}{٥} ، -١ \}$$

٤

(ب) في مجموعة البيانات ١٦ ،٢٠، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٦

أوجد كلا مما يلي :



(١) القيمة العظمي للبيانات هي ٢٦

(٢) القيمة الصغرى للبيانات هي ١٦

(٣) الوسيط هو ٢١

(٤) الأرباعي الأدني هو ٢٠

(٥) الأرباعي الأعلى هو ٢٤

(٦) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين لمجموعة البيانات.

٤

(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة .

$$\frac{٢س}{٢س^{٢} + ٥س - ٣} \div \frac{س - ٣}{س^{٢} - ٩}$$

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

$$\frac{٢س \times (\cancel{س - ٣})(\cancel{س + ٣})}{(٢س - ١)(\cancel{س + ٣})(\cancel{س - ٣})} = \frac{٢س}{(٢س - ١)}$$

صفوة معلمي الكويت

اختبار تجريبي للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

١٢

السؤال الثالث :

(ا)اوجد الناتج في أبسط صورة :

$$٨ \overline{)٢٥} \div ٠,\overline{٦} + ٤ \times ٩$$

$$= ٨ \times ٥ \div \frac{٢}{٣} + ٤ \times ٩$$

٣

$$= ٤٠ \times \frac{٣}{٢} + ٣٦ = ٦٠ + ٣٦ = ٩٦$$

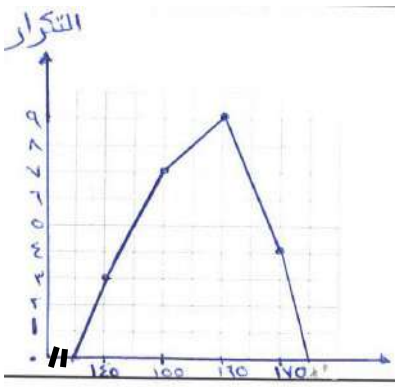
٤

(ب) يبين الجدول التالي أطوال متعلمي الصف التاسع بالسنتيمتر في احدى المدارس.

الفئات	١٤٠ -	١٥٠ -	١٦٠ -	١٧٠ -
التكرار	٣	٧	٩	٤
مركز الفئات	١٤٥	١٥٥	١٦٥	١٧٥

(١) أكمل الجدول أعلاه بإيجاد مراكز الفئات.

(٢) مثل البيانات في الجدول السابق بمضلع تكراري



٥

(ج)حلل تحليلا تاماً :

(١) ٨ س ^{٣} + ١٢٥ = (٢ س + ٥) (٤ س^{٢} - ١٠س + ٢٥)

(٢) ص^{٢} + ص – ٢٠ = (ص + ٥) (ص – ٤)

صفوة معلمي الكويت

اختبار تجريبي للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

١٢

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

٣ ن ٢ + ن – ١٠ = ٠

(٣ ن – ٥) (ن + ٢) = ٠

٤

٣ ن – ٥ = ٠	ن + ٢ = ٠
٣ ن = ٥	
ن = $\frac{٥}{٣}$	ن = -٢

م. ج = { $\frac{٥}{٣}$ ، -٢ }

(ب)

٥

(١) أوجد مجموعة حل المتباينة ٢ س + ٣ ≥ ٧ في خ ومثلها على خط الأعداد الحقيقية.

٢ س + ٣ ≥ ٧

٢ س ≥ ٤

س ≥ ٢

م. ج = [٢ ، ∞ -)

(٢) حلل تحليلاً تاما :

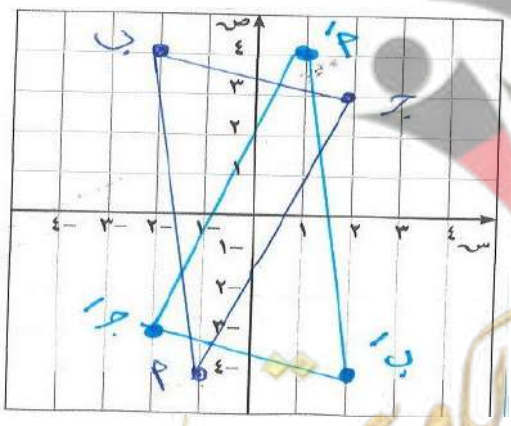
س٢ هـ - س٢ د + ص٢هـ - ص٢ د

س٢ (هـ - د) + ص٢ (هـ - د)

(س ٢ + ص٢) (هـ - د)

٣

(ج)ارسم المثلث أ ب ج الذي احداثيات رؤوسه أ (-١ ، -٤) ب (-٢، ٤) ، ج (٢ ، ٣) ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ١٨٠ مع اتجاه حركة عقارب الساعة .



أ (-١ ، -٤) ⟵ أَ(١ ، ٤)

ب (-٢ ، ٤) ⟵ بَ (٢ ، - ٤)

ج (٢ ، ٣) ⟵ جَ (-٢ ، -٣)

صفوة معلمي الكويت

اختبار تجريبي للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١-٤) عبارات لكل بند ظلل (أ) إذا كانت العبارة صـــحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة الخاطئة :

(١)	$ص^{٢}+٦ص+٩ = (ص+٣)^{٢}$	أ	ب
(٢)	$٠,٣ = ٠,\overline{٣}$	أ	ب
(٣)	$\frac{٢}{س+١} + \frac{٣}{س+٣} = \frac{٥}{٢س+٤}$	أ	ب
(٤)	الدوران يحوي نقاط صامدة	أ	ب

ثانيا : لكل بند أربعة اختيارات ظلل الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح .

(٥) مجموعة حل المعادلة س (س + ١) =٢ هي :

أ { -٢، ١} ب { ٢، -١} ج {صفر ، -١} د { ٢ ، ١}

---

(٦)العدد ٣٩٤ مليوناً بالصورة العلمية هو :

أ $٣,٩٤ \times ١٠^{٢}$ ب $٣,٩٤ \times ١٠^{٦}$ ج $٣,٩٤ \times ١٠^{٨}$ د ٣٩٤×١٠^{٩}

---

(٧)إذا كان $س^{٢} + م س + ١٠ = (س - ٢)(س - ٥)$ فإن م =

أ ٧ ب -٧ ج ٣ د -٣

صفوة معلمي الكويت

اختبار تجريبي للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

(٨) $\frac{\text{س} - ٣}{٣ - \text{س}} =$

أ) -١ ب) ١ ج) س د) ٣

---

(٩) $\frac{٢\text{س}}{\text{س} + ٢} \times \frac{٣\text{س} + ٦}{\text{س}^{٢}} =$

أ) $\frac{٦}{\text{س}}$ ب) $\frac{\text{س}}{٣}$ ج) ٦ س د) $\frac{٣}{\text{س}}$

---

(١٠)العدد الغير نسبي هو :

أ) $\sqrt{٢٥}$ ب) $٠,\overline{٣}$ ج) $\sqrt{٥}$ د) $\frac{٧}{٩}$

---

(١١)شكل هندسي مساحته ٤ سم ٢ ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ماهي ٣٦ سم ٢ فإن معامل التكبير هو :

أ) ٣ ب) ٤,٥ ج) ٩ د) ٨١

---

(١٢)مركز الفئة الثالثة هو :

الفئات	١٤ -	١٨ -	٢٢ -	٢٦ -
التكرار	٦	١٨	١٨	١٠

أ) ١٨ ب) ٢٠ ج) ٢٢ د) ٢٤

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة قمرية محمد أمين

نموذج (٥) امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
الصف التاسع

الزمن : ساعتان و ربع
عدد الأوراق : ٦
العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل

السؤال الأول: (نموذج الإجابة) — ١٢

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$\frac{س + ٣}{س - ٦} \div \frac{س^{٢} - ٩}{٢ س - ١٢}$$

الحل:

$$= \frac{س + ٣}{س - ٦} \times \frac{٢ س - ١٢}{س^{٢} - ٩} = \frac{٢ (س - ٦) (س + ٣)}{(س - ٣) (س + ٣) (س - ٦)}$$

$$= \frac{٢}{(س - ٣)}$$

٥

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في ح :

$$|٢ س + ١| = ٩$$

الحل:

$$٢ س + ١ = ٩$$
$$٢ س + ١ - ١ = ٩ - ١$$
$$٢ س = ٨$$
$$\frac{١}{٢} \times ٢ س = \frac{١}{٢} \times ٨$$
$$س = ٤$$

أو

$$٢ س + ١ = -٩$$
$$٢ س + ١ - ١ = -٩ - ١$$
$$٢ س = -١٠$$
$$\frac{١}{٢} \times ٢ س = \frac{١}{٢} \times -١٠$$
$$س = -٥$$

م . ح = { ٤ ، -٥ }

٤

جـ) صندوق يحتوي على ٥ كرات صفراء، ٧ كرات خضراء، ٣ كرات زرقاء. إذا تم اختيار كرة عشوائياً، فأوجد كلاً مما يلي:

ل (أصفر) = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

ل (ليس أخضر) = $\frac{٨}{١٥}$

ل (أحمر) = $\frac{٠}{١٥}$ = صفر

٣

السؤال الثاني:

أ) أوجد مجموعة حل المتباينة التالية في ح، ومثلها على خط الأعداد:

١٢

$|٢س - ٥| \geq ٧$

$٢س - ٥ \leq ٧$

$٢س - ٥ + ٥ \leq ٧ + ٥$

$٢س \leq ١٢$

$\frac{١}{٢} \times ٢س \leq \frac{١}{٢} \times ١٢$

$س \leq ٦$

$س \in]-\infty ، ٦]$

أو

$٢س - ٥ \geq -٧$

$٢س - ٥ + ٥ \geq -٧ + ٥$

$٢س \geq -٢$

$\frac{١}{٢} \times ٢س \geq \frac{١}{٢} \times -٢$

$س \geq -١$

$س \in [-١ ، \infty[$

$م . ح =]-\infty ، -١] \cup [٦ ، \infty[$

٥

ب) حلل كلاً مما يلي تحليلاً تاماً:

$٢س^{٤} + ١٦س = ٢س(س^{٣} + ٨)$

$= ٢س(س + ٢)(س^{٢} - ٢س + ٤)$

$س^{٣} - ٢س^{٢} - ٩س + ١٨ = س^{٢}(س - ٢) - ٩(س - ٢)$

$= (س - ٢)(س^{٢} - ٩)$

$= (س - ٢)(س - ٣)(س + ٣)$

٤

جـ) إذا كانت م (٨ ، -٣) ، ب (٢ ، ٥) ، أوجد م ب .

$م ب = \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$

$= \sqrt{(٨ - ٢)^{٢} + (-٣ - ٥)^{٢}}$

$= \sqrt{(٦)^{٢} + (-٨)^{٢}}$

$= \sqrt{٣٦ + ٦٤} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$ وحدة طول

٣

السؤال الثالث :

أ

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية:

١٢

$س^{٢} = ٣ س + ٢٨$

$س^{٢} - ٣ س - ٢٨ = ٠$

$(س - ٧) (س + ٤) = ٠$

$س - ٧ = ٠$ أو $س + ٤ = ٠$

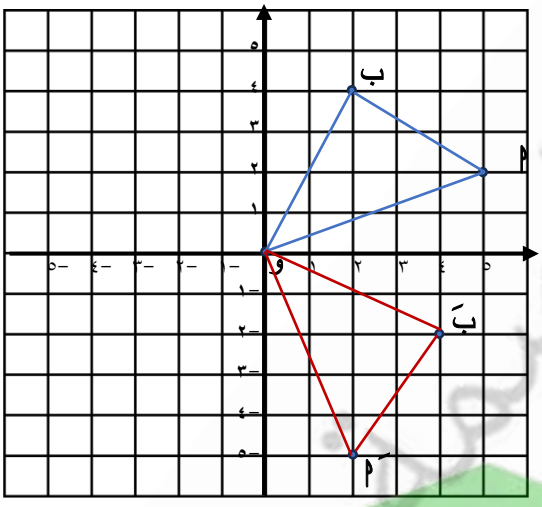
$س = ٧$ $س = -٤$

٥

م . ح = { ٧ ، -٤ }

ب

ارسم المثلث م ب و الذي رؤوسه: م (٥ ، ٢) ، ب (٢ ، ٤) ، و (٠ ، ٠) ، ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ٩٠° مع اتجاه حركة عقارب الساعة.



(س ، ص) $\xrightarrow{د(و ، -٩٠)}$ (ص ، $-$ س)

م (٥ ، ٢) ⟵ مَ (٢ ، -٥)

ب (٢ ، ٤) ⟵ بَ (٤ ، -٢)

و (٠ ، ٠) ⟵ و (٠ ، ٠)

٤

جـ

أوجد الناتج في أبسط صورة:

$٥ \sqrt{٨١} \div ٠,\overline{٥} - ٩ \times ٦$

$= ٥ \times ٩ \div \frac{٥}{٩} - ٩ \times ٦$

$= ٤٥ \times \frac{٩}{٥} - ٥٤$

$= ٨١ - ٥٤ = ٢٧$

٣

السؤال الرابع :

١٢

أ في مجموعة البيانات التالية: ١٨، ١٥، ٢٣، ١٢، ٢٠، ٢٩، ٢٠

١- أوجد كلاً مما يلي: الترتيب: ٢٩ ، ٢٣ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ١٨ ، ١٥ ، ١٢

المدى = ٢٩ – ١٢ = ١٧

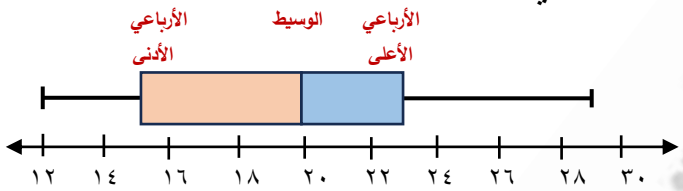
الوسيط = ٢٠

الأرباعي الأدنى = ١٥

الأرباعي الأعلى = ٢٣

٢- ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين لهذه البيانات.

٥



ب أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$\frac{١٢}{س^{٢}-٤}+\frac{٣}{س+٢}$$

$$=\frac{١٢}{(س+٢)(س-٢)}+\frac{٣(س-٢)}{(س+٢)(س-٢)}=\frac{١٢+٣س-٦}{(س+٢)(س-٢)}$$

$$=\frac{٣س+٦}{(س+٢)(س-٢)}=\frac{٣(س+٢)}{(س+٢)(س-٢)}=\frac{٣}{(س-٢)}$$

٤

جـ قطعة أرض مستطيلة مساحتها تساوي ($س^{٢}$ – ٩ س + ١٨) متر مربع، أوجد بعديها بدلالة س.

مساحة المنطقة المستطيلة = الطول × العرض

$س^{٢}$ – ٩ س + ١٨ = (س – ٣) (س – ٦)

بعدا المنطقة المستطيلة هما (س – ٣) متر ، (س – ٦) متر

٣

السؤال الخامس:

١٢

أولا: في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١	π هو عدد غير نسبي.	(أ)	(ب)
٢	$(س + ص)^{٢} = س^{٢} + ص^{٢}$	(أ)	(ب)
٣	$\frac{ص - ٥}{٥ - ص} = ١$	(أ)	(ب)
٤	مركز الفئة الثانية هو ٢٥	(أ)	(ب)

الفئات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –
التكرار	٣	٥	٤	٢

ثانيا: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربع خيارات واحد فقط منها صحيح ـ ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

٥ العدد ٠,٠٠٠٥٦٤ بالصورة العلمية =

(أ) $٥,٦٤ \times ١٠^{٤}$ (ب) $٥,٦٤ \times ١٠^{-٤}$ (جـ) $٥٦,٤ \times ١٠^{٥}$ (د) $٥٦,٤ \times ١٠^{-٥}$

٦ $(س - ٢)^{٢} - ٣٦ =$

(أ) $(س + ٤)(س - ٨)$ (ب) $(س + ٦)(س - ٦)$

(جـ) $(س + ٨)(س - ٨)$ (د) $(س - ٢)(س - ٦)$

٧ إذا كان $٢س^{٢} + م س - ٧ = (٢س - ١)(س + ٧)$ ، فإن قيمة م =

(أ) -١٣ (ب) ١٣ (جـ) ١٤ (د) ١٥

٨ الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي:

(أ) $\frac{٢م + ٤}{م + ٢}$ (ب) $\frac{س - ٣}{٣ - س}$ (جـ) $\frac{ص + ٢}{ص^{٢} - ٤}$ (د) $\frac{٢ن - ١}{ن^{٢} + ٤}$

٩ شكل هندسي مساحته ٦ سم^{٢} ، ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٥٤ سم^{٢} ، فإن معامل الكبير هو:

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٢

١٠ $\frac{٢س}{٢س + ١} - \frac{س}{٢س + ١} =$

(أ) $\frac{١}{٢س + ١}$ (ب) $\frac{س}{٢س + ١}$ (جـ) ١ (د) -١

١١ إذا كانت جـ منتصف $\overline{س ص}$ ، وكانت جـ (٢ ، ٣) ، س (٥ ، -١) ، فإن ص:

(أ) (٣ ، ٤) (ب) (٧ ، ٢) (جـ) (١ ، ٤) (د) (-١ ، ٧)

١٢ إذا كان الترجيح لحدث ما يساوي ١ : ٤ ، فإن احتمال وقوع هذا الحدث يساوي:

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

جدول إجابات السؤال الموضوعي

أولا		
١	أ	ب
٢	أ	ب
٣	أ	ب
٤	أ	ب

ثانيـــــــــا				
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د

صفوة معلمي الكويت

أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل

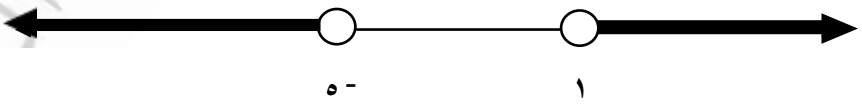
السؤال الأول:

أ) اوجد مجموعة حل المتباينة $|س + ٢| > ٣$ في ح ، ومثلها علي خط الاعداد الحقيقية .

$س + ٢ > ٣$
$س + ٢ - ٢ > ٣ - ٢$
$س > ١$

أو $س + ٢ < -٣$
$س + ٢ - ٢ < -٣ - ٢$
$س < -٥$

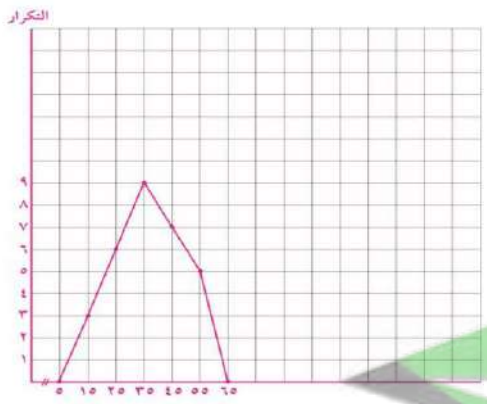
م . ح = $(١ ، \infty) \cup (-\infty ، -٥)$



٥

ب) من الجدول التكراري التالي. أكمل لإيجاد مراكز الفئات ثم مثل بمضلع تكراري

الفئات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠
التكرار	٣	٦	٩	٧	٥
مركز الفئات	١٥	٢٥	٣٥	٤٥	٥٥



٤

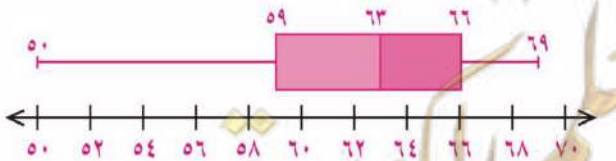
جـ) جاءت اوزان عدد من متعلمي الصف التاسع بالكيلو جرام كما يلي :
٦٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٥٠ ، ٦٧ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٩
فأوجد كلا من :
الترتيب : ٥٠ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦١ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٩

(أ) الوسيط . ٦٣

(ب) الارباعي الأدنى . ٥٩

(جـ) الارباعي الأعلى . ٦٦

(د) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين



٣

السؤال الثاني :

أ اوجد الناتج في أبسط صورة :

$$٢ \times \sqrt{٣٦} \div \overline{٠,٣} + ٣ \times ٥$$

$$= ٢ \times ٦ \div \frac{١}{٣} + ٣ \times ٥$$

$$= ١٢ \div \frac{١}{٣} + ٣ \times ٥$$

$$= ١٢ \times ٣ + ٣ \times ٥$$

$$= ٣٦ + ١٥ = ٥١$$

٣

ب حلل كلا مما يلي تحليلا تاما :

(أ) $٨ل^{٣} + ٢٧ = (٢ل + ٣)(٤ل^{٢} - ٦ل + ٩)$

(ب) $(س - ٢)^{٢} - ٣٦ = (س - ٢ + ٦)(س - ٢ - ٦)$
$= (س + ٤)(س - ٨)$

(جـ) $٦س^{٢} - ٨ س ص - ٣ س ب + ٤ ب ص$
$= (٦س^{٢} - ٨ س ص) + (- ٣ س ب + ٤ ب ص)$
$= ٢س(٣ س - ٤ ص) - ب(٣ س - ٤ ص)$
$= (٣ س - ٤ ص)(٢ س - ب)$

٥

جـ اذا كانت ل (٢ ، ٥) ، م (٨ ، − ٣)

(أ) اوجد طول $\overline{ل م}$.

$$= \sqrt{(س_{٢} - س_{١})^{٢} + (ص_{٢} - ص_{١})^{٢}}$$

$$= \sqrt{(٨ - ٢)^{٢} + (-٣ - ٥)^{٢}}$$

$$= \sqrt{(٦)^{٢} + (-٨)^{٢}} = \sqrt{٣٦ + ٦٤} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$$ وحدة طول

(ب) اوجد احداثيا النقطة هـ منتصف $\overline{ل م}$.

$$\left(\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢} ، \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢}\right) = \left(\frac{٢ + ٨}{٢} ، \frac{٥ + -٣}{٢}\right)$$

$$= \left(\frac{١٠}{٢} ، \frac{٢}{٢}\right) = (٥ ، ١)$$

٤

السؤال الثالث :

أ

اوجدي مجموعة حل المعادلة : $ص^{٢} = ٢ ص + ٣٥$

$ص^{٢} - ٢ ص - ٣٥ = ٠$

$(ص - ٧) (ص + ٥) = ٠$

أما $ص - ٧ = ٠$ أو $ص + ٥ = ٠$

$ص = ٧$ أو $ص = -٥$

$م . ح = \{ ٧ ، -٥ \}$

٥

ب

اوجدي الناتج في ابسط صورة:

$$\frac{٢}{٥ ل} - \frac{٣}{٧ ل^{٢}}$$

$$= \frac{١٤ ل}{٣٥ ل^{٢}} - \frac{١٥}{٣٥ ل^{٢}}$$

$$= \frac{١٤ ل - ١٥}{٣٥ ل^{٢}}$$

٤

جـ

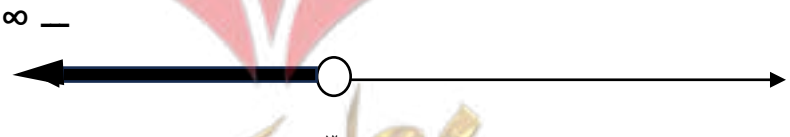
اوجد مجموعة حل المتباينة :

$ص + ٥ > ٢$ مع التمثيل على خط الإعداد

$ص + ٥ - ٥ > ٢ - ٥$

$ص > -٣$

مجموعة الحل = $(-\infty ، -٣)$



٣

السؤال الرابع :

أ اوجدي الناتج في ابسط صورة:

$$\frac{٥ س^{٢} + ١٠ س - ١٥}{س^{٢} + ٢ س - ٣} \div \frac{س^{٢} - ١٤ س + ٤٩}{س^{٢} - ٤٩}$$

$$= \frac{٥ س^{٢} + ١٠ س - ١٥}{س^{٢} + ٢ س - ٣} \times \frac{س^{٢} - ٤٩}{س^{٢} - ١٤ س + ٤٩}$$

$$= \frac{٥(س^{٢} + ٢ س - ٣) \times (س + ٧)(س - ٧)}{(س^{٢} + ٢ س - ٣) \times (س - ٧)(س - ٧)} = \frac{٥(س + ٧)}{س - ٧}$$

٥

ب يحتوي صندوق علي ١٧اقلام زرقاء و٣ أقلام خضراء و٤ أقلام صفراء اذا تم اختيار قلم واحد عشوائيا , فأوجد كلا مما يلي :

(أ) ل (ازرق) $= \frac{٧}{١٤} = \frac{١}{٢}$

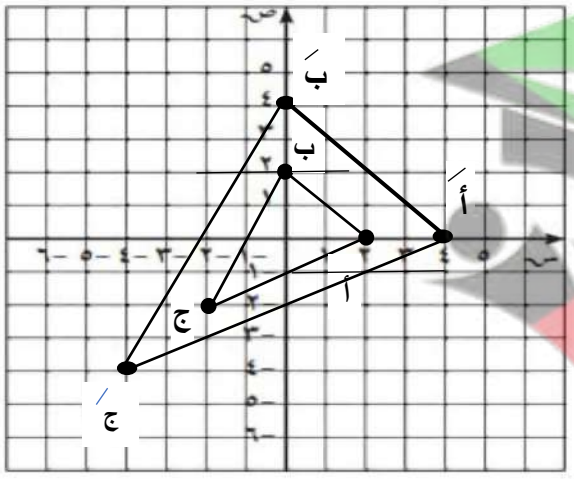
(ب) ل (اصفر) $= \frac{٤}{١٤} = \frac{٢}{٧}$

(جـ) ل (ليس اخضر) $= \frac{١١}{١٤}$

(د) ل (احمر) = صفر

٣

جـ ارسم المثلث أ ب جـ الذي رؤوسه هي :
أ (٢ ، ٠) , ب (٠ ، ٢), جـ (−٢ ، −٢) ثم ارسم صورته تحت تأثير ت (و، ٢) حيث (و) نقطة الأصل .



أ (٢ ،٠) $\xrightarrow{ت(و، ٢)}$ أ (٤ ، ٠)

ب (٠ ،٢) $\xrightarrow{ت(و، ٢)}$ ب (٠ ، ٤)

جـ (− ٢ ، − ٢) $\xrightarrow{ت(و، ٢)}$ جـ (−٤،−٤)

٤

السؤال الخامس :

أولا :في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١٢

١	العدد $٥,٠\overline{٥}$ عدد غير نسبي .	(أ)	(ب)
٢	أذا كانت س- ص = ٤ ، س + ص = ٨ فان $س^{٢} - ص^{٢} = ٣٢$	(أ)	(ب)
٣	د(و ، ٩٠ °) يكافئ د (و ، − ٢٧٠ °)	(أ)	(ب)
٤	الأعداد : $\sqrt{١٠}$ ، $٣,\overline{٦}$ ، $-\pi$ مرتّبة ترتيبًا تنازليًّا .	(أ)	(ب)

ثانيا : في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربع خيارات واحد فقط منها صحيح ـ ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥ قيمة المقدار $|٣س + ١| + |- س + ٤|$ عندما س = ٢ تساوي

(أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٣

٦ مجموعة حل المعادلة $(س + ٥)^{٢} = ٦٤$ في ح هي

(أ) {٣ ، ١٣} (ب) {-٣ ، ١٣} (ج) {٣ ، -١٣} (د) {-٣ ، -١٣}

٧ اذا كان ل + م = ٤ ، $ل^{٣} + م^{٣} = ٦٤$ ، فان $ل^{٢} - ل م + م^{٢}$ =

(أ) ١٦ (ب) ١٧ (ج) ٦٨ (د) ٢٥٦

٨ العدد ٣٢٥ جزء من عشرة الالاف في الصورة العلمية هو

(أ) $٣,٢٥ \times ١٠^{٢}$ (ب) $٣,٢٥ \times ١٠^{-٢}$ (ج) $٣,٢٥ \times ١٠^{٣}$ (د) $٣,٢٥ \times ١٠^{-٣}$

٩ $\frac{٢ س}{س + ٤} \times \frac{٢ س + ٨}{س^{٢}} =$

(أ) $\frac{٤ س + ٨}{س^{٢} + س + ٤}$ (ب) $\frac{٤}{س}$ (ج) ٤ (د) ١

١٠ ترجيح ظهور العدد (٣ أو ٤) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلي ٦ هو

(أ) ٤:٣ (ب) ١:٢ (جـ) ٣:١ (د) ٢:١

١١ الحدودية النسبية التي في ابسط صورة هي :

(أ) $\frac{ص+ ١}{ص^{٢} - ١}$ (ب) $\frac{٢ س - ١}{س^{٢} + ٣}$ (جـ) $\frac{٢ - س}{س - ٢}$ (د) $\frac{٥ م - ٥}{م - ١}$

١٢ شكل هندسي مساحته ٦ سم^{٢} ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٥٤ سم ^{٢} فان معامل الكبير هو:

(أ) ٣ (ب) ٤,٥ (جـ) ٩ (د) ٨١

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

جدول إجابات السؤال الموضوعي

أولا		
١	أ	**ب**
٢	**أ**	ب
٣	**أ**	ب
٤	أ	**ب**

ثانيـــــــــا				
٥	**أ**	ب	جـ	د
٦	أ	ب	**جـ**	د
٧	**أ**	ب	جـ	د
٨	أ	**ب**	جـ	د
٩	أ	**ب**	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	**د**
١١	أ	**ب**	جـ	د
١٢	**أ**	ب	جـ	د

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة عبدالعزيز حسين

نموذج حل امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
الصف التاسع

الزمن : ساعتان و ربع
عدد الأوراق : ٦
العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

السؤال الأول : أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحًا خطوات الحل :

أ) **حلل ما يلي تحليلاً تامًا :**

$١ - ٨ س^{٣}$

١٢

الحل :

$= ((١)^{٣} - (٢ س)^{٣})$

$= (١ - ٢ س) (١ + ٢ س + ٤س^{٢})$

٤

ب) أوجد احداثيات النقطة ن منتصف $\overline{جـ د}$ حيث جـ (٣ ، ٤) ، د (-١ ، -٢)

نقطة المنتصف ن $= (\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢} ، \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢})$

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

$= (\frac{٢}{٢} ، \frac{٢}{٢})$

$(١ ، ١)$

٤

جـ) أوجد مجموعة الحل للمتباينة التالية في ح ، ومثلها على خط الاعداد الحقيقية.

$| ٢س + ٤ | - ٣ \geq ٥$

الحل :

$= | ٢س + ٤ | \geq ٥ + ٣$

$= | ٢س + ٤ | \geq ٨$

$= -٨ \geq ٢س + ٤ \geq ٨$

$= -٨ - ٤ \geq ٢س + ٤ - ٤ \geq ٨ - ٤$

$= -١٢ \geq ٢س \geq ٤$

$= \frac{-١٢}{٢} \geq س \geq \frac{٤}{٢}$

$= -٦ \geq س \geq ٢$

مجموعة الحل = [-٦ ، ٢]

٤

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني :

أ) حلل ما يلي تحليلاً تامًا : $\quad$ ١٢

$$س^{٣} - ٢ س^{٢} - س + ٢$$

الحل :

$$= (س^{٣} - ٢ س^{٢}) - (س - ٢)$$

$$= س^{٢} (س - ٢) - (س - ٢)$$

$$= (س - ٢)(س^{٢} - ١)$$

$$= (س - ٢)(س - ١)(س + ١)$$

٤

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{ص^{٢} + ٥ ص + ٦}{ص - ٣} \div \frac{ص^{٢} + ٣ ص + ٢}{ص^{٢} - ٢ ص - ٣}$$

الحل :

$$= \frac{ص^{٢} + ٥ ص + ٦}{ص - ٣} \times \frac{ص^{٢} - ٢ ص - ٣}{ص^{٢} + ٣ ص + ٢}$$

$$= \frac{(ص + ٢)(ص + ٣)}{ص - ٣} \times \frac{(ص - ٣)(ص + ١)}{(ص + ٢)(ص + ١)}$$

$$= ص + ٣$$

٥

ج) في تجربة إلقاء مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة ، أوجد ما يلي :

(١) عدد النواتج الممكنة ..... = ٦

(٢) ل (ظهور عدد فردي) ..... = $\frac{٣}{٦}$ = $\frac{١}{٢}$

(٣) ترجيح (ظهور العدد ٢) ..... = ١ : ٥

٣

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث :

(أ) رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًّا :

١٢

$$٠,١٣ \quad ، \quad \sqrt{٧} \quad ، \quad \pi \quad ، \quad ٣\frac{٥}{٨}$$

الحل : $\sqrt{٧} \approx ٤,١$ ، $\pi \approx ٣,١٤$ ، $٣\frac{٥}{٨} = ٣,٦٢٥$

الترتيب التنازلي هو :

$$\sqrt{٧} \quad ، \quad ٣\frac{٥}{٨} \quad ، \quad \pi \quad ، \quad ٠,١٣$$

٤

(ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$\frac{ص - ٦}{ص^{٢} - ٣ص - ١٨} + \frac{٣}{ص + ٣}$$

الحل :

$$\frac{ص - ٦}{ص^{٢} - ٣ص - ١٨} + \frac{٣}{ص + ٣}$$

$$\frac{ص - ٦}{(ص - ٦)(ص + ٣)} + \frac{٣}{ص + ٣}$$

$$\frac{١}{ص + ٣} + \frac{٣}{ص + ٣}$$

$$\frac{٤}{ص + ٣}$$

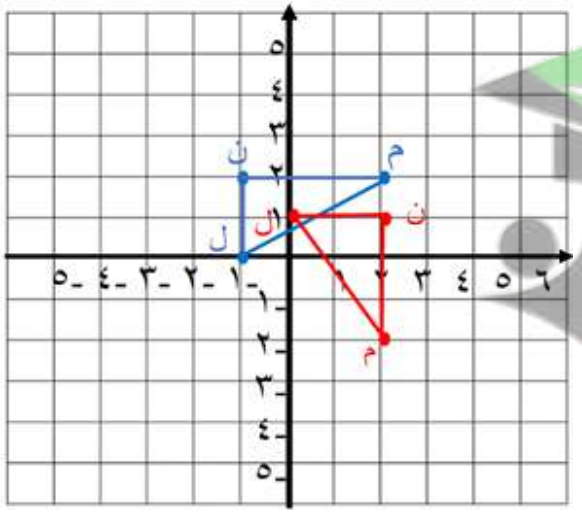
٤

(جـ) ارسم المثلث ل م ن الذي احداثيات رؤوسه

ل (-١، ٠) ، م (٢ ، ٢) ، ن (-١ ، ٢)

ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل

بزاوية قياسها ٩٠° مع اتجاه حركة عقارب الساعة



ل (-١ ، ٠) ⟵ لَ (٠ ، ١)

م (٢ ، ٢) ⟵ مَ (٢ ، -٢)

ن (-١ ، ٢) ⟵ نَ (٢ ، ١)

٤

منصة التميز
صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

أ) **أوجد قيمة ما يلي :**

٦ × $\sqrt{٢٥}$ ÷ ٠,٥ − ٣ × ٧

الحل :

= ٦ × ٥ ÷ $\frac{٥}{٩}$ − ٣ × ٧

= ٣٠ × $\frac{٩}{٥}$ − ٢١

= ٥٤ − ٢١

= ٣٣

١٢

٣

ب) **أوجد مجموعة حل المعادلة التالية في ح :**

$س^{٢}$ + ٧ س + ١٢ = ٠

الحل : (س + ٣) (س + ٤) = ٠

إما : س + ٣ = ٠ أو س + ٤ = ٠

∴ س = −٣ أو س = −٤

مجموعة الحل = { −٣ ، −٤ }

٤

جـ) **في مجموعة البيانات التالية : ٢٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٢٤**

(١) أوجد كلا من :

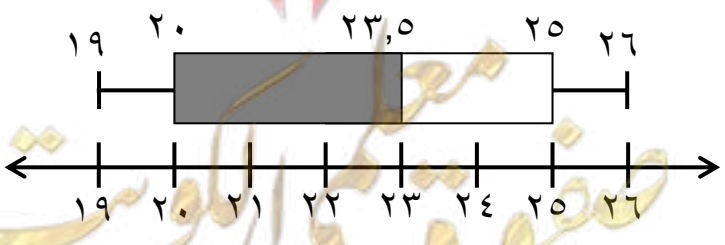
الحل : الترتيب : ١٩ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦

الوسيط = $\frac{٢٣ + ٢٤}{٢}$ = ٢٣,٥

الأرباعي الأدنى : = ٢٠

الأرباعي الأعلى: = ٢٥

(٢) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين لهذه المجموعة من البيانات.



٥

السؤال الخامس :

١٢

أولا : في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	$\frac{٤ س - ٢}{٢ - ٤ س} = -١$	●	ب
٢	$(س - ص)^{٢} = (س - ص)(س + ص)$	أ	●
٣	$\sqrt{٢٥}$ عدد غير نسبي	أ	●
٤	الفترة الممثلة على خط الأعداد ← ○ (عند -٢) هي $(-\infty ، -٢)$	●	ب

ثانيا : في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٥	العدد ٠,٠٠٢٩١ بالصورة العلمية هو : أ) $٢,٩١ \times ١٠^{٣}$ ● $٢,٩١ \times ١٠^{-٣}$ جـ) $٢٩,١ \times ١٠^{٢}$ د) ٢٩١×١٠^{-٥}
٦	صورة النقطة (٥ ، ١) بدوران حول نقطة الأصل و بزاوية قياسها ١٨٠° عكس اتجاه حركة عقارب الساعة هي : أ) (١ ، ٥) ● (−٥ ، −١) جـ) (−١ ، −٥) د) (−١ ، ٥)
٧	إذا كان ٢ س^{٢} + م س − ٦ = (٢س − ١) (س + ٦) فإن م = ● ١١ ب) ١٣ جـ) ٥ د) −٥
٨	إذا كانت أ^{٢} = ٩ ، ب^{٢} = ٦ فإن (أ − ب) (أ + ب) = ● ٣ ب) ٤٥ جـ) ١٥ د) ١٠
٩	الفترة التي تمثل مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من ٥ و الأكبر من أو تساوي −٥ هي : أ) (−٥ ، ٥) ب) (−٥ ، ٥] ● [−٥ ، ٥) د) [−٥ ، ٥]

صفوة معلمي الكويت

١٠ مجموعة حل المعادلة س (س + ٢) = ٢٤ هي :

(أ) { −٤ ، ٦ }　　(ب) { ٤ ، −٦ }

(جـ) { −٤ ، −٦ }　　(د) { ٤ ، ٦ }

١١ الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي :

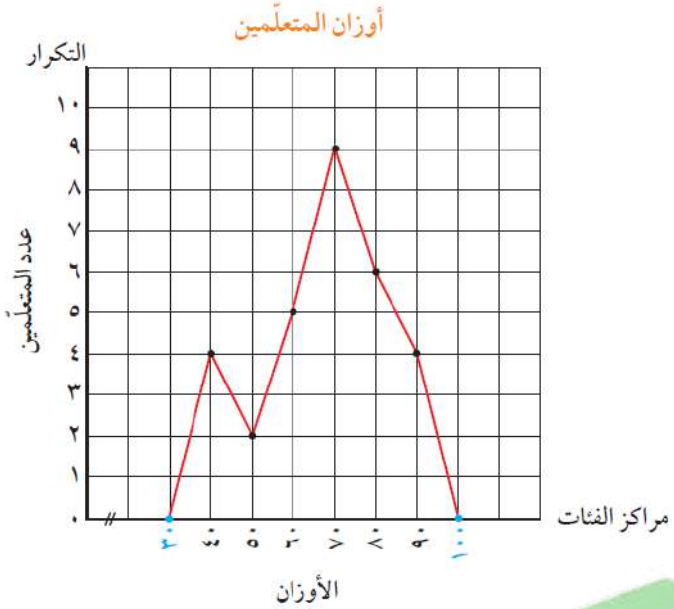
(أ) $\frac{ص + ١}{ص^{٢} - ١}$　　(ب) $\frac{٣م - ٣}{م - ١}$　　(جـ) $\frac{س - ٧}{٧ - س}$　　(د) $\frac{٢ن - ١}{ن^{٢} + ٤}$

١٢ يمثل الشكل المجاور أوزان متعلمي أحد فصول الصف التاسع :

فإن مركز الفئة الأكثر تكرارًا هي :

(أ) ١٠٠　　(ب) ٧٠

(جـ) ٩٠　　(د) ٩



منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

جدول إجابات الأسئلة الموضوعية

أولا		
١	●	ب
٢	●	أ
٣	●	أ
٤	●	ب

ثانيـــــــــا				
٥	أ	●	جـ	د
٦	أ	●	جـ	د
٧	●	ب	جـ	د
٨	●	ب	جـ	د
٩	أ	ب	●	د
١٠	أ	●	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	●
١٢	أ	●	جـ	د

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات
مدرسة معن بن زائدة

نموذج اجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
الصف التاسع

الزمن : ساعتان و ربع
عدد الأوراق : ٦
العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل

السؤال الأول :

١٢

أ

عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ الى ٦ مرة واحدة اوجد كلا من :

١) ظهور عدد مضاعف للعدد ٢ او للعدد ٣ $= \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$ ٢

٢)عدم ظهور ٢ او ٣ $= \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$ ١,٥

٣) ترجيح ظهور عدد اكبر من ٤ = ٢ : ٤ = ١: ٢ ١,٥

٥

ب

اوجد مجموعة حل المعادلة التالية في ح

$|٣ - ٢س| - ٥ = ٤$

$|٢س - ٣| - ٥ = ٤ \Longleftarrow |٢س - ٣| = ٩$ ١/٢

$٢س - ٣ = ٩$ أو $٢س - ٣ = -٩$ ١

$٢س = ١٢$ أو $٢س = -٦$ ١/٢

$س = ٦$ أو $س = -٣$ ١/٢

مجموعة الحل = { ٦ ، − ٣ } ١/٢ ، ١

٤

جـ

اكتب بالصورة العلمية :

كل فرع بدرجة ونصف

أ) ٢٣٧ مليار = $٢,٣٧ \times ١٠^{١١}$

ب) ٦٥ جزء من مليون = $٦,٥ \times ١٠^{-٥}$

٣

السؤال الثاني :

أ

حلل تحليلا تاما:

$س^{٣} - ٣ س^{٢} - ٤س + ١٢ = س^{٢} (س - ٣) - ٤ (س - ٣)$ كل خطوة بدرجة

$= (س - ٣) (س^{٢} - ٤)$

$= (س - ٣) (س - ٢) (س + ٢)$

١٢

٣

ب

اوجد مجموعة حل المعادلة التالية في ح :

$س^{٢} = س + ٢٠$

كل خطوة بدرجة

$س^{٢} - س - ٢٠ = ٠$

$(س - ٥) (س + ٤) = ٠$

$(س - ٥) = ٠$ او $(س + ٤) = ٠$

$س = ٥$ او $س = -٤$

مجموعة الحل = { ٥ ، - ٤ }

٥

ج

اوجد الناتج فى ابسط صورة موضحا خطوات الحل .

$$\frac{س^{٢} + ٥ س}{س^{٢} - ٢٥} + \frac{٣س}{س - ٥}$$

$$= \frac{س (س + ٥)}{(س + ٥) (س - ٥)} + \frac{٣س}{س - ٥}$$ ٢

$$= \frac{س}{س - ٥} + \frac{٣س}{س - ٥}$$ ١

$$= \frac{٤س}{س - ٥}$$ ١

٤

السؤال الثالث :

أ

حلل كلا ما يلي تحليلا تاما:

١) $س^{٣} - ٢٧ = (س - ٣)(س^{٢} + ٣س + ٩)$ كل فرع بدرجتين

٢) $٢س^{٢} - س - ٣ = (٢س - ٣)(س + ١)$

١٢ | ٤

ب

اوجد الناتج في ابسط صورة.

$$\frac{س^{٣} + ٢٧}{س^{٢} - ٥س - ٢٤} \div \frac{س^{٢} - ٣س + ٩}{٢س - ١٦}$$

$$= \frac{(س + ٣)(س^{٢} - ٣س + ٩)}{(س + ٣)(س - ٨)} \div \frac{س^{٢} - ٣س + ٩}{٢(س - ٨)}$$ ١,٥

$$= \frac{(س + ٣)(س^{٢} - ٣س + ٩)}{(س + ٣)(س - ٨)} \times \frac{٢(س - ٨)}{س^{٢} - ٣س + ٩}$$ ٣

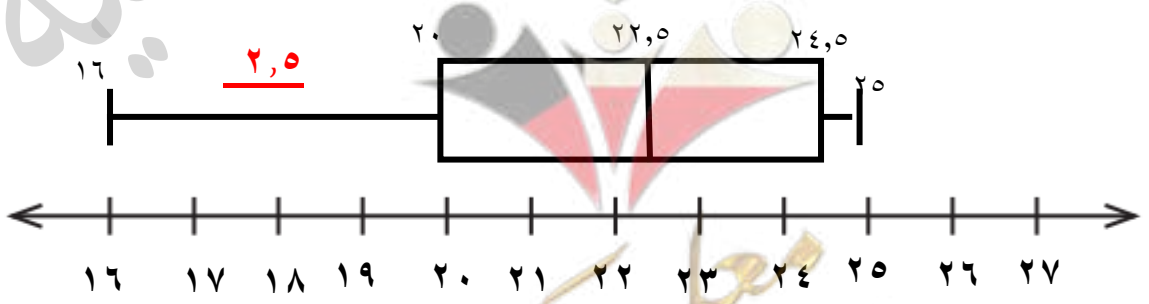
$$= ١ \times ٢ = ٢$$ ٠,٥

٥

جـ

ارسم مخطط صندوق ذو العارضتين لمجموعة البيانات الاتية:

٢٥ ، ٢٣، ٢٠، ١٦ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٢ ، ٢٠ .



٠,٥

الترتيب : ١٦ ،٢٠،٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٥

الارباعي الأدنى = ٢٠ الوسيط = ٢٣,٥ الارباعي الاعلى = ٢٤,٥

٣

السؤال الرابع :

أ

إذا كانت أ (٥ , -١) , ب (-١ , ٧) , اوجد باستخدام القانون:

١٢

طول $\overline{أ ب}$ = $\sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

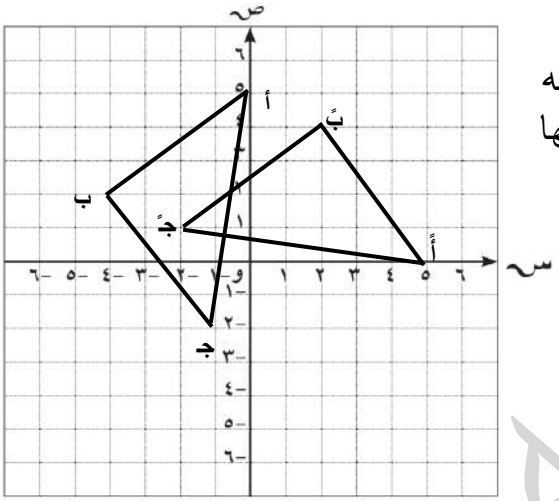
كل خطوة بدرجة

= $\sqrt{(-١-٥)^٢ + (٧-(-١))^٢}$ = ١٠ وحدة طول

٣

ب

ارسم المثلث أ ب جـ الذي رؤوسه على الترتيب (٠ , ٥) , (-٤ , ٢) , (-١ , -٢) ثم ارسم صورته تحت تأثير دوران مركزه نقطة الأصل وزاوية قياسها ٩٠° في اتجاه حركة عقارب الساعة



أ(٠ ، ٥) ⟵ أً (٥ ، ٠)

ب (-٤ ، ٢) ⟵ بً (٢ ، ٤)

جـ (-١ ، -٢) ⟵ جـً (-٢ ، ١)

٥

جـ

اوجد الناتج في ابسط صورة .

٤ × $\sqrt{٩}$ ÷ ٠,٦ – ٥ × ٢

= ٤ × $\sqrt{٩}$ ÷ $\frac{٢}{٣}$ – ٥ × ٢ ١

= ٤ × ٣ ÷ $\frac{٢}{٣}$ – ٥ × ٢ ٠,٥

= ١٢ ÷ $\frac{٢}{٣}$ – ٥ × ٢ ٠,٥

= ١٢ × $\frac{٣}{٢}$ – ٥ × ٢ ١

= ١٨ – ٥ × ٢ = ١٨ – ١٠ = ٨ ١

٤

السؤال الخامس :

أولا :في البنود (١ – ٤) عبارات ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) اذا كانت العبارة خطأ :

١	الأعداد : $\sqrt{١٠}$ ، $٣,\overline{٦}$ ، $-\pi$ مرتّبة ترتيبًا تنازليًّا .	أ	ب
٢	$(س - ٣)(س + ٩) = س^{٢} + ٩$	أ	ب
٣	$\frac{٥ - س}{س - ٥} = ١$	أ	ب
٤	التكبير تحويل هندسي متقايس	أ	ب

ثانيا : في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربع خيارات واحد فقط منها صحيح ـ ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥ مجموعة حل المتباينة $|٢س - ١| > ٣$ في ح هي :

(أ) $(٢ ، \infty)$ (ب) $(-\infty ، -١) \cup (٢ ، \infty)$ (ج) $(-\infty ، -١) \cup (٢ ، \infty)$ (د) $(\infty ، ٢)$

٦ قيمة التعبير $|٣س - ٧| + ٥$ عند س = ١- تساوي

(أ) صفر (ب) ١٥ (ج) ٩ (د) ٥

٧ العدد غير النسبي في ما يلي هو :

(أ) $\sqrt{١٥}$ (ب) $\frac{٧}{٩}$ (ج) $\frac{١}{\sqrt{٦٤}}$ (د) $٣,\overline{٠}$

٨ اذا كانت $أ^{٢} = ١٠$ ، $ب^{٢} = ٢$ فان $(أ + ب)(أ - ب) =$

(أ) ٨- (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ٢٠

٩ $(س - ٣)^{٢} - ١٦ =$

(أ) $(س - ٥)(س + ١١)$ (ب) $(س - ٧)(س + ١١)$

(ج) $(س - ١)(س + ١١)$ (د) $(س - ٧)(س + ١)$

١٠ اذا كانت النقطة (٣ ، ٥) هي منتصف أب وكانت أ (-١ ، ٣) فان احداثي النقطة ب هي

أ (٥ ، ٧) ب (٧ ، ٧) جـ (-٧، ٧) د (-٧ ، -٧)

١١ مركز الفئة (٢٢ - ٢٦)

أ ١٨ ب ٢٠ جـ ٢٢ د ٢٤

١٢ $\frac{٢س}{س + ٢} \times \frac{٣س + ٦}{س} =$

أ ٦ ب ٦ س جـ $\frac{س}{٦}$ د $\frac{٦}{س}$

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

١٢

جدول إجابات السؤال الموضوعي

أولا		
١	أ	ب
٢	أ	ب
٣	أ	ب
٤	أ	ب

ثانيـــــــا				
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د

منطقة العاصمة التعليمية
صفوة معلمي الكويت