المملكة العربية السعودية — وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة — النموذج (٢) — متوسطة العز بن عبدالسلام

الاختبار النهائي لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول ١٤٤٧ هـ

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة : ١٣ درجة

١ يقود رأمي سيارته بمعدل ١٠٤ كلم في الساعة ، أوجد الزمن الذي سيستغرقه للسفر مسافة ٣١٢ كلم .

أ	٤ ساعات	ب	٣ ساعات	جـ	٥ ساعات	د	ساعتان

٢ إذا كانت س − ١ = ١٤ ، و $\frac{1}{3}$ ص = ٢ أوجد قيمة س + ص

أ	١٦	ب	− ١١	جـ	٥	د	١٨

٣ حل المعادلة ١٣ س + ٢ = ٤ س + ٣٨

أ	١	ب	٢	جـ	٣	د	٤

٤ أي المعادلات التالية تمثل الخطوة الأولى في عملية حل المعادلة ٤(٢س + ٧) − ٦ = ٣س

أ	٤(٢س + ٧) + ٧ = ٣س	ب	٨ س + ٧ − ٦ = ٣س	جـ	٤(٢س + ١) = ٣س	د	٨ س + ٢٨ − ٦ = ٣س

٥ في العلاقة { (٨ ، ٣) ، (−٤ ، ٠) ، (٦ ، −٥) ، (−٣ ، −١) } المدى هو :

أ	{٠ ، −١ ، −٥ ، ٣ }	ب	{٨ ، −٤ ، ٦ ، −٣ }	جـ	{٣ ، ٠ ، −١ }	د	{٣ ، ٠ ، −١ ، −٣ }

٦ ميل المستقيم المار بالقطتين (−٣ ، ٢) ، (٦ ، ٢)

أ	$\frac{0}{6}$	ب	$\frac{6}{0}$	جـ	صفر	د	غير معرف

٧ إذا كانت د(س) = س^{٢} + ١١ فما قيمة د(٣) ؟

أ	٩	ب	٢٠	جـ	−٢	د	١٤

٨ مستعملا المتتابعة الحسابية ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ... : أي المعادلات الآتية تمثل الحد النوني للمتتابعة ؟

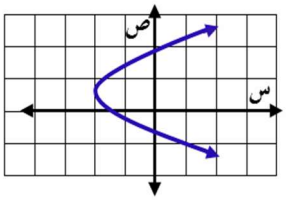
أ	أ$_{ن}$ = ٣ن + ٩	ب	أ$_{ن}$ = ٩ن + ٣	جـ	أ$_{ن}$ = ١٢ن+ ٣	د	أ$_{ن}$ = ن+ ١

٩ أي العلاقات التالية يمثل دالة؟

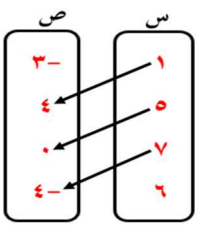
أ

س	ص
١	٢
٣	٢
٤	٢
٧	٢

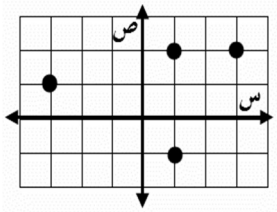
ب



جـ



د



١٠ قيمة تذكرة مشاهدة مسرحية ٥ ريالات لكل طفل و ٨ ريالات للشخص الكبير . والمعادلة ٥ س + ٨ ص = ٨٠ تمثل عدد الأطفال س، وعدد الكبار ص الذين يمكنهم مشاهدة المسرحية بـ ٨٠ ريالاً . إذا لم يشاهد المسرحية أي شخص كبير، فكم طفلًا يمكنه مشاهدة المسرحية بـ ٨٠ ريالاً ؟

أ	٦	ب	١٠	جـ	١٣	د	١٦

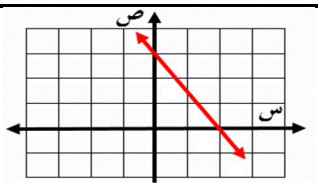
١١ أي المعادلات التالية يكون تمثيلها مستقيما رأسيا ؟

أ	٢ س = ص	ب	ص + ٥ = ٣	جـ	٣ س − ٢ = ٠	د	س − ص = ٠

١٢ أعطى عبد الله ولده ناصر ١٠٠ ريال وبدأ ناصر إضافة ٢٥ ريالا كل شهر إلى هذا المبلغ لشراء جهاز ألعاب تكلفته ص ريالا. اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع لعدد الأشهر (س) المتطلبة لتوفير مبلغ (ص) ريالا.

أ	ص= ١٠٠س + ٢٥	ب	ص = ٢٥ س +١٠٠	جـ	ص = ٥ س +١٠٠	د	ص = ٢٥ س −١٠٠

١٣ أي مما يأتي يمثل معادلة المستقيم المبين في الشكل.



(أ) ص = $\frac{٣}{٤}$ س + ٣	(ب) ص = − $\frac{٣}{٤}$ س − ٣
(جـ) ص = − $\frac{٣}{٤}$ س + ٣	(د) ص = − $\frac{٤}{٣}$ س + ٣

١٤ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) وميله −٥ بصيغة الميل ونقطة هي :

أ	ص+٣ = −٥(س+٢)	ب	ص+٢ = ٥(س−٣)	جـ	ص−٣= −٥(س−٢)	د	ص−٢ = −٥(س−٣)

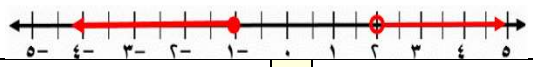
١٥ معادلة المستقيم الموازي للمستقيم الذي معادلته ص = $\frac{٣}{٤}$ س −٨

أ	ص= − $\frac{٣}{٤}$ س −١	ب	ص= $\frac{٣}{٤}$ س −٩	جـ	ص = $\frac{٤}{٣}$ س −٢	د	ص = − $\frac{٤}{٣}$ س −٥

١٦ يدخر محمد ٣٥ ريالاً تزيد أو تنقص بثلاث ريالات ، يعبر عن ذلك بالمتباينة :

أ	٣٥≥ س ≥ ٣٢	ب	٣٢≥ س ≥ ٣٥	جـ	٣٢ ≥ س ≥ ٣٨	د	−٣٢≥ س ≥ ٣٨

١٧ ما المتباينة المركبة التي تعبّر عن التمثيل البياني أدناه



أ	− ١ < س ≥ ٢	ب	−١ ≥ س < ٢	جـ	س ≥ − ١ أو س > ٢	د	س > −١ أو س ≤ ٢

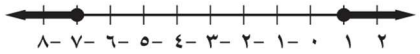
١٨ حل المتباينة − $\frac{١}{٣}$ هـ ≥ ٦

أ	هـ ≥ −٢	ب	هـ ≥ −١٨	جـ	هـ ≤ −٢	د	هـ ≤ −١٨

١٩ تتركز أشجار النخيل بصفة خاصة في العالم العربي، حيث يوجد به أكثر من ٦٠ مليون شجرة تمثل نحو ثلاثة أخماس أشجار النخيل في العالم. فما عدد أشجار النخيل في العالم؟

أ	٦٠ مليون	ب	اكثر من ١٠٠ مليون	جـ	أقل من ١٠٠ مليون	د	٣٠ مليون

٢٠ المتباينة التي تتضمن قيمة مطلقة للتمثيل الاتي هي



أ	|س−٤| ≤ ٣	ب	|س+٣|≥ ٤	جـ	|س+٣| ≤ ٤	د	|س−٣| < ٨

٢١ أوجد العددين اللذان مجموعهما يساوي ١١ وخمسة أمثال الاول زائد الثاني يساوي ١٩ .

(أ) (٨ ، ٣)	(ب) (٦ ، ٧)	(جـ) (٢ ، ٩)	(د) (٨ ، ١)

٢٢ حل النظام ٤س − ٣ص = ١

٦س + ٣ص = ٩

(أ) عدد لانهائي من الحلول	(ب) (٠ ، −١)	(جـ) لا يوجد حل	(د) (١ ، ١)

٢٣ ما قيمة ص في حل نظام المعادلتين : س = ٥ ص − ١ ، ٢ س + ٥ ص = − ٣٢

(أ) ٢	(ب) −١	(جـ) ١	(د) − ٢

٢٤ أفضل طريقة لحل النظام ٥ س − ٢ ص = ٤ ، ٢ س + ٢ ص = ٨

(أ) الحذف باستعمال الجمع	(ب) الحذف باستعمال الضرب	(جـ) التعويض	(د) الحذف باستعمال الطرح

٢٥	إذا كان مجموع قياسي الزاويتين س ، ص يساوي ١٨٠ ° ، وقياس الزاوية س يساوي قياس الزاوية ص مضافا اليها ٢٤ ° فإن قياس س ، ص على الترتيب هو

ⓐ ٧٨ ° ، ١٠٢ °	ⓑ ٧٨ ° ، ٧٨ °	ⓒ ١٠٢ ° ، ٧٨ °	ⓓ ٩٠ ° ، ٩٠ °

٢٦	إذا كانت النقطة (-٣ ، ٢) تمثل حل نظام معادلتين، وكانت إحدى معادلتيه هي س+٤ص = ٥ فإن المعادلة الثانية هي

ⓐ س – ص = –١	ⓑ س + ص = ٥	ⓒ س + ص = –١	ⓓ س + ٤ ص = ٧

السؤال الثاني : ٧ درجات

العلامة	(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة
	١ تشكل أعمار ثلاثة أخوة أعداد صحيحة متتالية مجموعها ٩٦ فإن عمر الأوسط يساوي ٣٣ سنة
	٢ إذا كانت س = –٤ ، ص = ٧ فإن قيمة | ٢ – ٣ص| + ٢س تساوي ١١
	٣ قيمة ك التي تجعل المعادلة ك (٣س – ٢) = ٤ – ٦س متطابقة هي –٢
	٤ قيمة هـ التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (٧ ، هـ) ، (–٥ ، ٢) صفر تساوي ٢
	٥ إذا وازى المستقيم المار بالنقطتين (–٢ ، ٤) ، (٥ ، د) المستقيم ص = ٣س + ٤ فإن د = ٧
	٦ ميل المستقيم الموازي للمستقيم الذي معادلته ص = ٧ س + ١ هو – ٧
	٧ معدل تغير المعادلة الخطية ٣ص – ٥ س = ٧ هو $\frac{٥}{٣}$
	٨ معادلة المستقيم المارّ بالنقطة (٥ ، ٤) ويوازي محور السينات هي ص = ٥
	٩ إذا طرح العدد نفسه من طرفي متباينة صحيحة فإن المتباينة الناتجة تكون غير صحيحة
	١٠ يعني وجود الإشارة السالبة في المتباينة ضرورة تغيير اتجاه إشارتها
	١١ إذا كانت س + ٢ < ١ فإن العدد الصحيح (–١) يحقق المتباينة
	١٢ إذا كانت نتيجة حل النظام جملة خطأ مثل ٣ = ٧ فلا يوجد حل للنظام
	١٣ ناتج ضرب المعادلة –٧س – ٣ص = ١١ في –٣ هو –٢١ س + ٩ ص = ١١
	١٤ إذا كان عدد الحلول في نظام من معادلتين عدد لا نهائي من الحلول يسمى نظاماً غير مستقل

(ب) اكمل العبارات التالية ١٠ درجات

١ حل المعادلة ٣ (ب + ١) – ٥ = ٣ ب – ٢ .....

٢ يزداد ضغط الهواء داخل إطار السيارة مع ازدياد درجة الحرارة ، المتغير المستقل : .....

٣ قيمة ص التي تجعل ٩ ، ٤ ، ص ، –٦ ... متتابعة حسابية هي .....

٤ تُسمّى مجموعة المساقط الثانية للأزواج المرتبة في العلاقة .....

٥ المقطع الصادي للمستقيم المار بالنقطتين (٥ ، ٢) ، (٣ ، ٦) هو .....

٦ النقطة (١ ، ك) تقع على المستقيم الذي معادلته : ص = س + ٤ فإن ك = ...

٧ ناتج ضعف عدد مضاف إليه ٨ لا يزيد عن ١٠ يُعبر عنها بـــ .....

٨ عدد حلول النظام ص = ٧س + ١٠ ، ص = ٨ س +٥ يساوي .....

٩ مجموعة حل المعادلة \|٢س +٥\| = –٧ هي .....

١٠ المقطع الصادي للمعادلة الخطية ٥ ص + ٣ س = ١٥ هو .....

السؤال الرابع : أجب عن جميع الأسئلة التالية	١٠ درجات

① **حل المعادلة التالية** $|٢س - ٣| = ٩$ **ومثل حلها بيانيا.**

.....

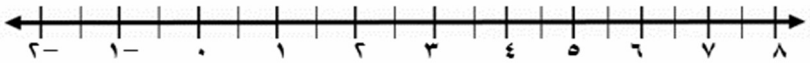
.....

.....

.....

.....

.....



٦ **حدد ما اذا كانت المتتابعة** : ٠ ، $\frac{١}{٢}$ ، ١ ، $\frac{٣}{٢}$ ، ... **حسابية أم لا ؟ و اذا كانت كذلك فأوجد أساسها**

.....

.....

.....

٦ **اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة** (٣ , −٥) **والمعامد للمستقيم الذي معادلته** ص = $-\frac{١}{٣}$ س + ٥ **بالصيغة القياسية**

.....

.....

.....

.....

٣ **حل المتباينتين المركبتين** ٤ س + ٧ ⩽ ٢٣ أو ٣س < −١٢ **ومثل مجموعة الحل بيانيا**

.....

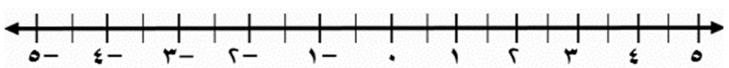
.....

.....

.....

.....

.....



٢ **(ب) حل النظام مستعملاً طريقة الحذف**

٢س + ٥ص = ١١

٤س + ٣ص = ١

.....

.....

.....

.....

.....