شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج السعودية

بنك اسئلة شامل

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط

روابط مواد الصف الثالث المتوسط على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	نموذج الإجابة لبنك الأسئلة
2	اختبار نهائي الدور الأول
3	مراجعة الفصل السابع التحليل والمعادلات التربيعية
4	إجابة اختبار نهائي الدور الأول
5	اختبار نهائي الدور الأول

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

وزارة التعليم
Ministry of Education

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

بنك أسئلة

الرياضيات

الصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الثاني

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمدلله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين
سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

معلمينا ومعلماتنا الكرام :

يطيب لنا ويسعدنا تقديم هذا الجهد المبارك بإذن الله وهو
بنك أسئلة الرياضيات لمقرر

الصف الثالث المتوسط (الفصل الدراسي الثاني)

والذي أخذنا فيه بعين الاعتبار الفروق الفردية للمتعلمين
وشمولية الأسئلة لكافة مواضيع المقرر وبشكل متوازن .

مؤملين بإذن الله سبحانه أن تجدوا فيه الفائدة فيما يعود بالنفع
على طلابنا وطالباتنا لصناعة أقوى نواتج تعلم .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

رياضيات – الفصل الخامس أنظمة المعادلات الخطية

الصف: الثالث المتوسط – بنك الأسئلة لمادة الرياضيات

١	اختيار من متعدد: تبلغ كتلة عمرو ٨١ كيلوجرامًا، ويخطط لزيادة كتلته بمقدار كيلوجرامين في الأسبوع. وتبلغ كتب زيد ١١١ كيلوجرامًا، ويخطط لإنقاص كتلته بمقدار كيلوجرام واحد في الأسبوع فبعد كم أسبوع تصبح كتلتاهما متساويتين؟			
	أ)	١٠	ب)	٣٠
	ج)	٩٠	د)	١٩٢

٢	عددان مجموعهما ٤١ والفرق بينهما ١١، فما العدد الأكبر؟			
	أ)	٥٢	ب)	٣٠
	ج)	١٥	د)	٢٦

٣	إذ كان ٥ س – ٣ص = ٧، – ٣س – ٥ص = ٢٣، فما قيمة س؟			
	أ)	٥	ب)	٣
	ج)	– ٤	د)	– ١

٤	أيّ الطرائق الآتية ليست طريقة جبرية لحلّ أنظمة المعادلات الخطية.			
	أ)	التعويض	ب)	الحذف باستعمال الجمع
	ج)	التمثيل البياني	د)	الحذف باستعمال الضرب

٥	إذا كان ص = ٥س – ٣، ٣س – ص = –١، فما قيمة ص؟			
	أ)	٢	ب)	– ١
	ج)	٧	د)	– ٨

٦	أوجد قسمة ص عند حلّ نظام المعادلات الآتي مستعملًا طريقة الحذف: س – ٥ ص = – ٦ س + ٢ ص = ٨			
	أ)	$\frac{٢}{٣}$	ب)	٢
	ج)	٤	د)	$٤\frac{٢}{٣}$

٧	ما عدد حلول النظام: ص = ٥ س – ٧، ٥س – ص = ٧؟			
	أ)	١	ب)	٢
	ج)	لا يوجد	د)	عدد لا نهائي

٨	عند حلّ نظام المعادلتين: ر = ٤ – ت، ٣ر + ٢ت = ١٥، فما العبارة التي يمكن تعويضها عن ر في المعادلة الثانية؟			
	أ)	٤ – ت	ب)	٤ – ر
	ج)	ت – ٤	د)	$\frac{٤}{ت}$

٩	إذا كان س = ٢ ، ٣س + ص = ٥، فما قيمة ص؟			
	أ)	٠	ب)	– ١
	ج)	١١	د)	١٠

١٠	ما حلّ نظام المعادلتين: ن = ٣م – ١١، ٢م + ٣ن = ٠ بطريقة التعويض؟			
	أ)	(– ٢، ٣)	ب)	(– ٣، ٢)
	ج)	(٣، – ٢)	د)	(٢، –٣)

١١	ما حلّ نظام المعادلتين: س – ص = ٥، س + ص = ٣ بطريقة الحذف؟			
	أ)	(٤، ١)	ب)	(٤، –١)
	ج)	(١ ، ٤)	د)	(– ٤، –١)

١٢	ما حلّ نظام المعادلتين: س + ٦ ص = ١٠، س + ٥ ص = ٩ بطريقة الحذف؟			
	أ)	(١، ٤)	ب)	(٤، ١)
	ج)	(–، ٤)	د)	(– ٤، –١)

١٣	ما قيمة س عند حلّ نظام المعادلتين: ٢س + ٢ص = ١٠ ٢س – ٣، ٢س – ٣ ص = ٥ بطريقة الحذف؟			
	أ)	١	ب)	١٠
	ج)	٤	د)	– ٢

١٤	ما العدد الثابت الذي تضربه في المعادلة الثانية لحذف المتغير ص عند حلّ نظام المعادلتين: ٦ س + ٤ص = ٢٢، ٢ س – ص = ١؟			
	أ)	٣	ب)	٩
	ج)	٢٢	د)	٤

١٥	حدد أفضل طريقة لحلّ نظام معادلات في السؤال: ٥س – ٢ص = ٤ ٢س + ٢ص = ٨			
	أ)	التعويض	ب)	الحذف باستعمال الجمع
	ج)	الحذف باستعمال الطرح	د)	الحذف باستعمال الضرب.

١٦	حدد أفضل طريقة لحلّ نظام معادلات في السؤال: ص = ٣س + ١٢ ٢س + ص = ١٦			
	أ)	التعويض	ب)	الحذف باستعمال الجمع
	ج)	الحذف باستعمال الطرح	د)	الحذف باستعمال الضرب.

١٧	مستطيل طوله يساوي ثلاثة أمثال عرضه، ومجموع طوله وعرضه ٢٤ سنتمترًا. فما طول المستطيل؟			
	أ)	٣سم	ب)	٦سم
	ج)	٩سم	د)	١٨سم

١٨	تمتلك شركة طيران سيارات ذات سعة قصوى تبلغ ٣ مسافرين، وعربات ذات سعة قصوى تبلغ ٨ مسافرين. فإذا كان عدد جميع المركبات ١٢، وتتّسع لـ١٦ مسافرًا، فما عدد العربات التي تمتلكها الشركة؟			
	أ)	٥	ب)	٨
	ج)	١٢	د)	٧

١٩	ما قيمة ص في حلّ نظام المعادلتين: س = ٥ص – ١، ٢س + ٥ص = – ٣٢؟			
	أ)	٢	ب)	– ٢
	ج)	١	د)	– ١

٢٠	ما حلّ نظام المعادلتين: ٣س + ٢ص = ٨، − س + ص = − ١١؟			
	أ)	(− ٥، ٦)	ب)	(٨، − ١١)
	ج)	(− ٦، −٥)	د)	(٦، −٥)

٢١	ما الزوج المرتّب الذي يحقّق صحّة كلّ من المعادلتين: س = ٣ ص، ٢ س = ٧ ص؟			
	أ)	(٦، ٧)	ب)	(٧، ٦)
	ج)	(٢، ٣)	د)	(٠ ، ٠)

٢٢	عند حل نظام المعادلتين: س + ٢ص = ١٥، ٥س + ص = ٢١، فما العبارة التي يمكن تعويضها عن س في المعادلة الثانية؟			
	أ)	١٥ − ٢ص	ب)	٢١ − ٥س
	ج)	$\frac{٥١ - س}{٢}$	د)	$\frac{١٢ - ٢ ص}{٥}$

٢٣	إذا كان س = ٢ض + ٣، ٤س − ٥ص = ٩، فما قيمة ص؟			
	أ)	٢	ب)	١
	ج)	− ١	د)	− ٢

٢٤	ما قيمة ص في حلّ نظام المعادلتين: ٨س − ٧ص = ٥، ٣س −٥ص = ٩ بطريقة الحذف؟			
	أ)	− ٢	ب)	٨
	ج)	− ٣	د)	− ١

٢٥	ما قيمة س في حلّ نظام المعادلتين: ٤س + ٦ص = ١٠، ٢س + ٥ص =١ بطريقة الحذف؟			
	أ)	١١	ب)	$\frac{١}{٢}$ ٥
	ج)	− ٢	د)	$-\frac{١}{٢}$

٢٦	ما حلّ نظام المعادلتين: س + ٢ص = ١، ٢س + ٥ص = ٣ بطريقة التعويض؟			
	أ)	(− ١، ١)	ب)	(ب، −١)
	ج)	(− ٥، ٣)	د)	(− ١، −١)

٢٧	ما قيمة ص في حلّ نظام معادلات: ٣س – ٥ص = – ٣٥ ٢س – ٥ص = – ٣٠			
	أ)	٤	ب)	$\frac{٤}{٥}$
	ج)	– ٤	د)	$-\frac{٤}{٥}$

٢٨	ما قيمة ص في حلّ نظام معادلات: ٣س + ٤ص = – ٣٠ ٢س – ٥ص = ٧٢			
	أ)	– ٦	ب)	٦
	ج)	– ١٢	د)	١٢

٢٩	ما قيمة س في حلّ نظام المعادلتين: س – ٤ص = ١، س + ٢ص = ١٩؟			
	أ)	١٣	ب)	– ١١
	ج)	٣	د)	٢٥

٣٠	ما حلّ نظام المعادلتين: س – ٢ص = ١، ٦س – ٥ص = ٢٠ بطريقة التعويض؟			
	أ)	(٢، ٥)	ب)	(–٥، –٢)
	ج)	(٥، ٢)	د)	(– ٢، –٥)

٣١	ما حلّ نظام المعادلتين: ٣س – ص = – ٧، – س + ٤ص = ٦ بطريقة الحذف؟			
	أ)	(–٧، ٦)	ب)	(– ٢، ١)
	ج)	(١، –٢)	د)	(–٧، ٦)

رياضيات – الفصل السادس كثيرات الحدود

الصف: الثالث المتوسط – بنك الأسئلة لمادة الرياضيات

١	اختيار من متعدد: اكتب نسبة مساحة الدائرة التي طول نصف قطرها ر إلى محيطها:			
	أ)	$\frac{٢}{ر}$	ب)	٢
	ج)	$\frac{ر}{٢}$	د)	$\frac{١}{٢ر}$

٢	بسّط العبارة ٥جـ^{٢} (جـ + ١٠) – ٤ جـ (٢جـ^{٢} – ٦ جـ + ١):			
	أ)	– ٣جـ^{٢} + ٧٤ جـ^{٢} – ٤ جـ	ب)	– ٣ جـ^{٣} – ٢٦ جـ^{٢} + ٤ جـ
	ج)	–٣ جـ^{٣} – ٦ جـ + ١١	د)	٣جـ^{٣} – ٩ جـ + ١١

٣	أوجد ناتج ضرب (س – ٢) (٣س + ٤):			
	أ)	٩س^{٣} + ٣٢	ب)	٩س^{٣} ٣٠س^{٢} + ٤٨ س+ ٣٢
	ج)	٩س^{٣} – ٣٠ س^{٢} + ٣٢	د)	٩س^{٣} – ١٨ س^{٢} ١٦ س + ٣٢

٤	بسّط العبارة (ن^{٥}) (ن^{٢}) (ر^{٣}) (ر^{٤}):			
	أ)	ن^{١٠}ر^{١٢}	ب)	ن^{٧} ر^{٧}
	ج)	ن ر^{٧}	د)	ن ر^{١٤}

٥	بسّط العبارة (٣ و^{٢}ر)^{٢} (–٢ و^{٥} ر^{٢})^{٣}:			
	أ)	– ٧٢ و^{١٩}ر^{٨}	ب)	٧٢و^{١٢}ر^{٧}
	ج)	و^{٣٦}ر^{١٠}	د)	٣٦و^{١٩}ر^{٦}

في السؤالين ٦ و ٧، بسّط كل عبارة، مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا:

٦	$\frac{م^{٦}ن^{٣}}{م^{٢}ن^{٦}}$:			
	أ)	$\frac{م^{٤}}{ن^{٣}}$	ب)	$-\frac{م^{٤}}{ن^{٣}}$
	ج)	$-\frac{م^{٨}}{ن^{٣}}$	د)	$\frac{م^{٨}}{ن^{٣}}$

٧	$\frac{(ع^{٢}و^{-١})^{٣}}{(ع^{٣}و^{٢})^{٢}}$:			
	أ)	$\frac{١}{و^{٧}}$	ب)	$\frac{ع^{٢١}}{و^{٧}}$
	ج)	و	د)	$\frac{١}{و}$

٨	أوجد درجة كثيرة الحدود ٤س^{٢} ص^{٣} + ٢س ص^{٢} − ٥س^{٣} ص:			
	أ)	٤	ب)	٣
	ج)	٦	د)	٥

٩	بسّط العبارة ص^{٥}× ص^{٣}			
	أ)	ص^{٢}	ب)	ص^{٨}
	ج)	ص^{١٥}	د)	٢ص^{٨}

١٠	بسّط العبارة (ب^{٤})^{٣}			
	أ)	ب^{٧}	ب)	٣ب^{٤}
	ج)	ب^{١٢}	د)	٣ب^{٧}

١١	بسّط العبارة $\frac{أ^{٧}}{أ^{٤}}$ ، مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا.			
	أ)	أ^{١١}	ب)	أ^{٢٨}
	ج)	أ^{٣}	د)	١

١٢	إذا كان طول مستطيل ٢٥س^{٣}، وعرضه ٥س^{٢}. فأوجد مساحته بالوحدات المربعة.			
	أ)	٢٥س^{٦}	ب)	٢٥س^{٥}
	ج)	١٢٥س^{٦}	د)	١٢٥س^{٥}

١٣	بسط العبارة $\frac{م^{٥}ر^{٢}}{م^{٢}ر^{٣}}$ ، مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا.			
	أ)	م^{٧}ر^{٥}	ب)	$\frac{م^{٣}}{ر}$
	ج)	م^{٣}ر	د)	$\frac{م^{٣}}{ر}$

١٤	أوجد درجة كثير الحدود ب^{٥} + ٢ب^{٣} + ٧.			
	أ)	٣	ب)	٨
	ج)	٥	د)	٧

١٥	أيٌّ مما يأتي تبين الصورة القياسية لكثيرة الحدود س^{٢} + ٥ س^{٣} − ٤ − ٢ س؟			
	أ)	٥س^{٣}− ٢س+س^{٢}−٤	ب)	−٤−٢س+س^{٢}+٥س^{٣}
	ج)	٥س^{٣}−٤−٢س+س^{٢}	د)	٥س^{٣}+س^{٢}−٢س−٤

١٦	أوجد ناتج (٢أ−٥)−(٣أ+١).			
	أ)	٥أ + ٦	ب)	أ − ٤
	ج)	− أ − ٦	د)	− أ − ٤

١٧	أوجد ناج ٣م^{٢}(٢م^{٢}−م).			
	أ)	٥م^{٤} − ٣م^{٣}	ب)	٦م^{٤} − ٣م^{٢}
	ج)	٥م^{٤} − ٣م	د)	٦م^{٤} − ٣م^{٣}

١٨	بدأ كريم وجمال توفير النقود في الوقت نفسه لشراء سيارات. وكان كل منهما يوفر مبلغًا ثابتًا كل شهر وتمثل المعادلتان: ك = ٢٥٠٠٠ + ١٢٥م، ل = ١٧٥٠ + ١٨٠م كمية النقود التي وفّراها في م شهرًا، حيث تمثّل (ك) ما وفّره كريم، وتمثّل (ل) ما وفّره جمال. فأي المعادلات الآتية تمثّل كمية النقود الكلية (ت) التي وفرها الاثنان معًا؟			
	أ)	ت = ٤٢٥٠ + ٣٠٥م	ب)	ت = ٢٦٨٠ + ٣٠٥م
	ج)	ت = ١٨٧٥ + ٢٦٠م	د)	ت = ٣٢٥٠ + ٢٠٥م

١٩	بسط العبارة ٣ (س^{٢} + ٢س) − س (س − ١).			
	أ)	٣س^{٢} + س	ب)	٢س^{٢} + ٧س
	ج)	٢س^{٢} + ٣س	د)	٢س^{٢} ٥س

٢٠	حُلّ المعادلة ٣ (٢ن − ٦) = − ٤(ن − ٣)			
	أ)	٣	ب)	$\frac{٣}{٥}$
	ج)	٦	د)	$١\frac{٤}{٥}$

٢١	إذا زاد طول مربع بمقدار ٥ وحدات، وزاد عرضه بمقدار ٣ وحدات، فإنه يتحول إلى مستطيل. فأي عبارة مما يأتي تمثّل مساحة المستطيل بالوحدات المربعة؟			
	أ)	س^{٢} + ٨ س + ١٥	ب)	س^{٢} + ١٥
	ج)	٢ س + ٨	د)	٢ س + ١٥

٢٢	أوجد ناتج الضرب (٢ن – ٣) (ن + ٤).			
	أ)	٣ ن + ١	ب)	٢ ن^{٢} + ٥ن – ١٢
	ج)	٢ن^{٢} – ١٢	د)	٢ن^{٢} + ١١ ن + ١

٢٣	أوجد ناتج الضرب (س + ٣) (٢س^{٢} – ٤س + ٨)			
	أ)	٢س^{٣} + ١٠ س^{٢} + ٢٠ س + ٢٤	ب)	١٢س^{٢} + ٢٠س + ٢٤
	ج)	٤س^{٢} – ٤س + ٢٤	د)	٢س^{٣} + ٢س^{٢} – ٤س + ٢٤

٢٤	أوجد ناتج الضرب (٣ص – ١)^{٢}			
	أ)	٦ص^{٢} – ٦ص + ١	ب)	٩ص^{٢} – ٦ص + ١
	ج)	٩ص^{٢} – ٣ ص + ١	د)	٩ ص^{٢} – ٦ص – ١

٢٥	أوجد ناتج الضرب (٢س – ٥) (٢س +٥).			
	أ)	٤س	ب)	٤س^{٢} – ٢٥
	ج)	٤س^{٢} – ٢٠س – ٢٥	د)	٤س^{٢} + ٢٥

٢٦	مربّع طول ضلعه ص، إذا زيد طول كل ضلع فيه بمقدار ٥ وحدات. فأيّ عبارة ممّا يأتي تمثّل مساحة المربّع الجديد بالوحدات المربعة؟			
	أ)	ص^{٢} + ٢٥	ب)	٢ص + ١٠
	ج)	ص^{٢} + ١٠ ص + ١٠	د)	ص^{٢} + ١٠ ص + ٢٥

٢٧	بسط العبارة (س^{٣})^{٨}.			
	أ)	س^{٢٤}	ب)	س^{١١}
	ج)	٨س^{٢٤}	د)	٨س^{١١}

٢٨	بسّط العبارة $(-٢ هـ ك)^{٤} (٤هـ^{٣}ك^{٥})^{٢}$.			
	أ)	$٢هـ^{٢٤} ك^{٤٠}$	ب)	$-٦٤ هـ^{٩}ك^{١١}$
	ج)	$-٢٥٦هـ^{١٠} ك^{١٤}$	د)	$٢٥٦ هـ^{١٠} ك^{١٤}$

٢٩	إذا كان طول نصف قطره دائرة $٤س^{٣}$، فأي وحيدة حد ممّا يأتي تمثّل مساحة الدائرة بالوحدات المربعة؟			
	أ)	$١٦ط س^{٦}$	ب)	$٨ط س^{٦}$
	ج)	$١٦ط س^{٩}$	د)	$٨ط س^{٥}$

٣٠	بسط العبارة $\frac{٦٣ب^{٤}جـ^{٢}}{٩ب^{-١}جـ^{٥}}$ ، مفترضً أن المقام لا يساوي صفرًا.			
	أ)	$\frac{٧٢ب^{٤}}{جـ^{٣}}$	ب)	$\frac{٤ب^{٤}}{جـ^{٣}}$
	ج)	$\frac{٧٢ب^{٣}}{جـ^{٣}}$	د)	$\frac{٤ب^{٥}}{جـ^{٣}}$

٣١	بسّط العبارة $\frac{(٣ص^{٤}ن^{٦})^{٢}}{(ص^{٢}ن^{-٣})^{٤}}$ ، مفترضًا أن المقام لا يساوي صفرًا.			
	أ)	$\frac{٩}{ص^{٢١}}$	ب)	$\frac{٩}{ن^{٤٢}}$
	ج)	$٩ص^{١٦}$	د)	$٩ن^{٢٤}$

٣٢	أوجد درجة كثيرة الحدود ٣س ص – ٨ $س^{٢}$ $ص^{٥}$ + $س^{٧}$ ص.			
	أ)	٢	ب)	٧
	ج)	٨	د)	١٠

٣٣	اكتب كثيرة الحدود $٤س^{٣} – ٦ س + ٢ س^{٥} + ٣$ بالصورة القياسية.			
	أ)	$٣ – ٦س + ٤س^{٣} + ٢س^{٥}$	ب)	$٤س^{٣} + ٣ + ٢ س^{٥} – ٦س$
	ج)	$٢س^{٥} + ٤س^{٣} – ٦س + ٣$	د)	$-٦ س + ٤س^{٣} + ٣ + ٢س^{٥}$

٣٤	أوجد ناتج $(٩ت^{٢} + ٤ت – ٦) – (ت^{٢} – ٢ت + ٤)$.			
	أ)	$٨ت^{٢} + ٦ت – ١٠$	ب)	$٨ت^{٢} + ٢ت – ٢$
	ج)	$٩ت^{٢} + ٦ت – ٢$	د)	$٩ت^{٢} + ٦ت – ١٠$

٣٥	سيارات: يمكن تمثيل عدد السيارات العائلية (ع١)، وعدد سيارات النقل (ع٢) بالملايين المبيعة في الفترة ١٩٨١ – ١٩٩٩ بالمعادلتين: ع١=–٠,٠١ن^{٢} + ٠,١١ ن + ٦,٥١ ، ع٢ = ٠,٠٢ ن + ٢,٥٧ حيث ن عدد السنوات منذ عام ١٩٨١ فأيّ عبارة ممّا يأتي تمثل العدد الكلي للسيارات المبيعة في الفترة ١٩٨١ – ١٩٩٩؟			
	أ)	– ٠,٠١ ن^{٢} – ٠,٠٩ن + ٣,٩٤	ب)	– ٠,٠١ ن^{٢} + ٠,٣١ ن + ٨,٠٨
	ج)	٠,٠١ن^{٢} – ٠,١٣ ن – ٩,٠٨	د)	– ٠,٠١ ن^{٢} + ٠,١٣ ن + ٩,٠٨

٣٦	بسّط العبارة ٢أ^{٢} (٥أ – ٦) – ٥أ (أ^{٢} – ٣أ + ٤) – ٧ (أ – ٥)			
	أ)	٥أ^{٣} + ٣أ^{٢} – ٢٧أ + ٣٥	ب)	٥أ^{٣} – ١٠أ – ٧
	ج)	٥أ^{٣} – ٢٧أ^{٢} + ١٣أ – ٣٥	د)	٥أ^{٣} – ٥أ^{٢} + ١٥أ + ٣٥

٣٧	أوجد ناتج الضرب (جـ – ٥) (جـ – ٧)			
	أ)	جـ^{٢} + ١٢ جـ + ٣٥	ب)	جـ^{٢} – ١٢ جـ – ٣٥
	ج)	جـ^{٢} – ١٢ جـ + ٣٥	د)	جـ^{٢} + ٣٥

٣٨	أوجد ناتج الضرب (٣ص – ٤) (٢ص^{٢} + ص –١).			
	أ)	٦ص^{٣} – ٥ ص^{٢} – ٧ص – ٤	ب)	٦ ص^{٣} – ٧ ص^{٢} – ٧ ص + ٤
	ج)	٦ ص^{٣} – ٥ ص^{٢} – ٧ ص + ٤	د)	٦ ص^{٣} – ٥ص^{٢} + ٧٢ + ٤

٣٩	أوجد ناتج الضرب (٣أ – ٢ب) (٣أ + ٢ب)			
	أ)	٩أ^{٢} – ٤ب^{٢}	ب)	ب) ٩أ^{٢} – ١٢أ ب + ٤ب^{٢}
	ج)	٩أ^{٢} + ٤ب^{٢}	د)	٩أ^{٢} + ١٢ أ ب + ٤ ب^{٢}

٤٠	أوجد ناتج (٤أ^{٢} + ب)^{٢}.			
	أ)	١٦أ^{٤} + ب^{٢}	ب)	١٦أ^{٤} + ٨أ^{٢}ب + ب^{٢}
	ج)	٨أ^{٤} + ب^{٢}	د)	٤أ^{٤} + ٨أ^{٢} ب + ب^{٢}

٤١	طول ضلع مربّع س وحدة، إذا نقص طول كل ضلع ٩ وحدات. فأيّ عبارة ممّا يأتي تمثّل مساحة المربّع الجديد؟			
	أ)	س^{٢} – ٨١	ب)	س^{٢} – ١٨ س + ١٨
	ج)	س^{٢} – ١٨س + ٨١	د)	٢ س – ١٨

٤٢	حُلّ المعادلة ٦ (ن − ١١) = ١٢ + ٤ (٢ن − ٣).			
	أ)	− ١١	ب)	١١
	ج)	− ٣٣	د)	٣٣

٤٣	حُلّ المعادلة ٥س^{٢} − ٣س = (٧س^{٢} + ٥س) − (٢س^{٢} + ١٦).			
	أ)	٢	ب)	− ٢
	ج)	٨	د)	− ٨

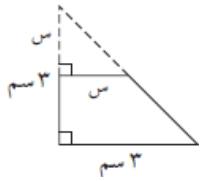
٤٤	هندسة: طول مستطيل أصغر من مِثْلَي عرضه بـ٤ وحدات. إذا نقص الطول بمقادر ٣ وحدات وزاد العرض وحدة واحدة، فإنّ مساحته تنقص ١٦ وحدة مربّعة. فإذا كان عرض المستطيل الأصلي ض وحدة، فأيّ معادلة ممّا يأتي تكون صحيحة؟	
	أ)	(٢ض − ٣) (ض − ٣) = ض (٢ض − ٤) −١٦
	ب)	٢)٢ض − ٣) + ٢ (١ −٣) = ٢ض + ٢ (٢ض − ٤) − ١٦
	ج)	(٢ض − ٧) (ض + ١) = ض (٢ض − ٤) −١٦
	د)	(٢ ض − ٧) + ٢ (ض + ١) = ٢ض + (٢ض + (٢ض − ٤) − ١٦

رياضيات – الفصل السابع التحليل والمعادلات التربيعية

الصف: الثالث المتوسط – بنك الأسئلة لمادة الرياضيات

١	اختيار من متعدد: أي مما يأتي يمثّل عاملاً لكثيرة الحدود $٢س^{٢} - ١٢س - ١٤$؟			
	أ)	$س - ٧$	ب)	$٢ س - ٢$
	ج)	$س + ٧$	د)	$٢ س$

٢	حلل كثيرة الحدود $س^{٢} + س - ٢٠$			
	أ)	$(س + ٤) (س + ٥)$	ب)	$(س + ٤) (س - ٥)$
	ج)	$(س - ٤) (س + ٥)$	د)	$(س - ٤) (س - ٥)$

٣	قُصَّت زاوية من مثلث قائم الزاوية طول كلٍّ من ضِلْعَي القائمة فيه ٣سم. فإذا كان القصّ موازيًا لأحد ضِلْعَي القائمة، وطول الجزء المقصوص من ضلع القائمة الآخر (س) سم، فاكتب عبارة بدلالة (س) تمثّل مساحة الجزء المتبقي من المثلث. 			
	أ)	$٩ + ٣س$	ب)	$\frac{٣}{٢}$ س $- \frac{٩}{٢}$
	ج)	$\frac{٩}{٢} - \frac{١}{٢}$ $س^{٢}$	د)	$\frac{٩}{٢} + \frac{٣}{٢}$ س

٤	أيّ مما يأتي مجموعة حلّ المعادلة: $(س - ٥)^{٢} = ٨$؟			
	أ)	$\{-٥ \pm \sqrt{٨}\}$	ب)	$\{٥ \pm \sqrt{٨}\}$
	ج)	$\{٥، ٨\}$	د)	$\{١، ٩\}$

٥	حلل وحيدة الحد $٤٨ س^{٣}$ ص تحليلًا تامًّا:			
	أ)	$٤ \times ١٢ \times س \times س \times ص$	ب)	$٦ \times ٨ \times س \times س \times س \times ص$
	ج)	$٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣ \times س \times س \times س \times$ ص	د)	$٢ \times ٤ \times ٦ \times س \times س \times ص$

٦	أوجد (ق. م. أ) لوحيدتي الحدّ $٧٢م^{٢} ن^{٢}$، $٣٢م^{٣}$:			
	أ)	$٢م$	ب)	$٢٨٨ م^{٣} ن^{٢}$
	ج)	$٤ م^{٣}$	د)	$٨ م^{٢}$

٧	حلل كثيرة الحدود ٧٥ب^{٢} جـ^{٣} + ٦٠ ب جـ^{٦} − ٣٥ ب^{٢} جـ^{٤} تحليلًا تامًّا:			
	أ)	٥ب^{٢} جـ^{٦} (١٥جـ^{٣} + ١٢ ب − ٧ جـ^{٢})	ب)	٥ب جـ^{٣} (١٥ب+١٢ جـ^{٣} − ٧ب جـ)
	ج)	١٥ب جـ(٥ب جـ^{٢}+٤جـ^{٥} − ٧ ب جـ^{٣})	د)	ب جـ^{٣}(٧٥ب + ٦٠جـ^{٣} − ٣٥ب جـ)

٨	ما مجموعة حل المعادلة: ٣س (٢س+١) = ٠؟			
	أ)	$\{-\frac{١}{٢}، ٠\}$	ب)	$\frac{١}{٢}$
	ج)	{−٢ ، ٠}	د)	$\{٠، \frac{١}{٢}\}$

٩	أيّ ثنائية حدّ ممّا يأتي تمثّل عاملًا لكثيرة الحدود أ^{٧} + ٧أ − ٣٠؟			
	أ)	أ + ٧	ب)	أ − ٦
	ج)	٣أ + ١٠	د)	أ − ٣

١٠	حلّل كثيرة الحدود س^{٢} − ١٥ س − ٥٤:			
	أ)	(س − ١٨) (س + ٣)	ب)	(س − ٩) (س+٦)
	ج)	(س − ٣) (س − ١٨)	د)	(س − ٣) (س + ١٨)

١١	ما مجموعة حلّ المعادلة: ص^{٢} − ٢٨ = ٣ ص؟			
	أ)	{٠، ٤}	ب)	{−٥، ٥}
	ج)	{−٤، ٧}	د)	{٠، ٣، −٢٨}

١٢	حلّل وحيدة الحدّ − ٢٠ أ^{٢} ب^{٢} تحليلًا تامًّا:			
	أ)	٢×٢×٥×أ×أ×ب	ب)	−٢×١٠×أ×أ×أ×ب×ب
	ج)	−١×٢×٢×٥×أ×أ×ب×ب	د)	−٤×٥×أ×أ×ب×ب

١٣	حلل وحيدة الحدّ ١٢ س^{٣} ص تحليلًا تامًّا:			
	أ)	٢×٣×س×ص	ب)	٢×٢×٣×س×س×س×ص
	ج)	٤×٣×س^{٣}×ص	د)	١٢×س×س×س×ص

١٤	أوجد (ق. م. أ) لوحيدتيَ الحد ٢٤أ، ٣٢ب.			
	أ)	٢	ب)	٦أب
	ج)	٤أب	د)	٨

١٥	أيّ ثنائية حدّ ممّا يأتي تمثّل عاملًا لكثيرة الحدود ٢ن^{٢} − ٣٢ن؟			
	أ)	٢ ن − ٨	ب)	ن + ١٦
	ج)	ن − ١٦	د)	ن + ٤

١٦	حلّل كثيرة الحدود س ص + ٣ س − ٢ س^{٢} تحليلاً تامًّا.			
	أ)	س (ص + ٣ − ٢ س)	ب)	(٢ س − ٣ ص) (ص + ص)
	ج)	س (ص + ٣) + ٢س	د)	ص (س + ٣ س − ٢ س^{٢})

١٧	ما مجموعة حلّ المعادلة: ب (ب + ١٧) = ٠؟			
	أ)	$\{٠، \frac{١}{٧١}\}$	ب)	{− ١٧، ٠}
	ج)	{٠، ١٧}	د)	{١٧}

١٨	حلّل كثيرة الحدود: م^{٢} + ١٣ م + ٤٢:			
	أ)	(م + ١) (م + ١٣)	ب)	(م + ٦) (م + ٧)
	ج)	(م + ١٠) (م + ٣)	د)	(م − ٦) (م − ٧)

١٩	حلّل كثيرة الحدود: ٣م^{٢} + ١٤ م − ٥:			
	أ)	(٣م + ١) (م − ٥)	ب)	(٣م − ١) (م + ٥)
	ج)	(٣م + ٥) (م − ١)	د)	(٣م − ٥) (م +١)

٢٠	مساحة مستطيل تساوي (ص^{٢} − ٨ ص + ١٥) سم^{٢}. فأي عبارة ممّا يأتي تمثّل طولًا ممكنًا للمستطيل؟			
	أ)	(ص +٥)	ب)	(ص − ٢)
	ج)	(ص − ١٥)	د)	(ص − ٣)

٢١	أي ثنائية حدّ ممّا يأتي تمثّل عاملاً لكثيرة الحدود ٤ س^{٢} − ١٣ س + ٣؟			
	أ)	٢ س − ٣	ب)	٢ س − ١
	ج)	٤ س − ٣	د)	٤ س − ١

٢٢	ما مجموعة حلّ المعادلة ٢س^{٢} − ٥س − ٣ = ٩؟			
	أ)	$\{-\frac{١}{٢}، ٣\}$	ب)	$\{\frac{١}{٢}، -٣\}$
	ج)	$\{\frac{١}{٢}، ٣\}$	د)	$\{-\frac{١}{٢}، -٣\}$

٢٣	حلّل كثيرات الحدود:، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فاختر "أولية": ٤م^{٢} − ٢٥			
	أ)	(٢م +٥) (٢م +٥)	ب)	(٢م + ٥) (٢م − ٥)
	ج)	(٢م − ٥) (٢م − ٥)	د)	أولية

٢٤	حلّل كثيرات الحدود:، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فاختر "أولية": س^{٢} + ١٦:			
	أ)	(س + ٤) (س + ٤)	ب)	(س + ٤) (س − ٤)
	ج)	(س − ٤) (س − ٤)	د)	أولية

٢٥	ما مجموعة حل المعادلة: ٦٤ ص^{٢} = ٢٥ بالتحليل إلى العوامل؟			
	أ)	$\{\frac{٨}{٥}\}$	ب)	$\{\frac{٥}{٨}\}$
	ج)	$\{-\frac{٨}{٥}، \frac{٨}{٥}\}$	د)	$\{-\frac{٥}{٨}، \frac{٥}{٨}\}$

٢٦	أي ثلاثية حدود مما يأتي تشكل مربعًا كاملًا؟			
	أ)	٣س^{٢} − ٦ س + ٩	ب)	س^{٢} + ١٠ س + ٢٥
	ج)	س ٢ + ٨ س − ١٦	د)	س^{٢} + ١٢ س − ٣٦

٢٧	مساحة دائرة تساوي (ط ك^{٢} − ١٢ ط ك + ٣٦ ط) سم^{٢}. فما طول نصف قطرها؟			
	أ)	ك + ٣	ب)	ك + ٤
	ج)	ك − ٦	د)	ك − ١٢

٢٨	ما مجموعة حلّ المعادلة: س^{٢} − ١٦س + ٦٤ = ٠؟			
	أ)	{٨}	ب)	{−٨،٨}
	ج)	{٤}	د)	{−٤}

٢٩	ما مجموعة حل المعادلة: ٢س^{٢} + ١٢ س = − ١٨؟			
	أ)	{−٣}	ب)	{٣}
	ج)	{−٣، ٣}	د)	{−٩}

٣٠	أوجد عددين صحيحين مختلفين، مربّع كل منهما ينقص ١٢ عن ٧ أمثاله.			
	أ)	٣، ٤	ب)	−٣، ٤
	ج)	− ٤، ٣	د)	− ٣ ، − ٤

٣١	هندسة: يزيد طول مستطيل على عرضه ٥ سم. فإذا كانت مساحته ٣٦ سم^{٢}، فما طوله؟			
	أ)	٤ سم	ب)	٩ سم
	ج)	١٠ سم	د)	١٤ سم

٣٢	حلّل وحيدتي الحدّ – ٦٨ أب^{٢} تحليلًا تامًّا.			
	أ)	– ١ × ٤ × ١٧ × أ × أ × ب	ب)	– ٤ × ١٧ × أ × ب
	ج)	– ١ × ٢ × ١٧ × أ × ب × ب	د)	– ١ × ٢ × ١٧ × أ × أ × ب × ب

٣٣	حلّل وحيدة الحد – ٧٦ و^{٣} س^{٢} تحليلًا تامًّا:			
	أ)	٧٦ × و × و × و × س × س	ب)	٢ × ١٩ × و × س
	ج)	٤ × ١٩ × و^{٣} × س^{٢}	د)	– ١ × ٢ × ١٧ × أ × أ × ب × ب

٣٤	أوجد (ق. م. أ) لوحيدتي الحدّ ٤٥ س ص^{٢}، – ٦٠ ص.			
	أ)	٥ ص^{٢}	ب)	١٥ ص
	ج)	١٨٠ س ص^{٢}	د)	٣٠ س ص

٣٥	حلل كثيرة الحدود ٢٤ س^{٢} ص – ٦٦ س ص^{٢} + ٥٤ س^{٢} ص^{٢} تحليلًا تامًّا.			
	أ)	٢ س ص (١٢ س – ٣٣ص + ٢٧ س ص)	ب)	٦ س^{٢} ص^{٢} (٤ ص – ١١ س + ٩)
	ج)	(٤ س^{٢} + ٦ص) (٦ س – ٩ ص^{٢})	د)	٦س ص (٤ س – ١١ ص + ٩ س ص)

٣٦	حلّ المعادلة: ٤ س^{٢} – ١٦ س= ٠			
	أ)	{٤، – ٤}	ب)	{٠ ، ٢، –٢}
	ج)	{٠، ٤}	د)	{١٦}

٣٧	حلّ المعادلة: (٣ و + ٤) (٢ و –٧) = ٠:			
	أ)	$\{-\frac{٣}{٤}، \frac{٢}{٧}\}$	ب)	$\{\frac{٣}{٤}، -\frac{٢}{٧}\}$
	ج)	$\{\frac{٣}{٤}، \frac{٧}{٢}\}$	د)	$\{\frac{٤}{٣}، \frac{٧}{٢}\}$

٣٨	حلل كثيرات الحدود: س^{٢} – ١٠ س + ٩			
	أ)	(س – ١) (س – ٩)	ب)	(س + ١) (س +٩)
	ج)	(س – ١) (س + ٩)	د)	(س + ١) (س – ٩)

٣٩	حلل كثيرات الحدود: ن^{٢} – ١٢ن – ٤٥			
	أ)	(ن – ٥) (ن + ٩)	ب)	(ن – ٣) (ن + ١٥)
	ج)	(ن – ٩) (ن + ٥)	د)	ن(+ ٣) (ن – ١٥)

٤٠	ما مجموعة حل المعادلة: ص^{٢} = ١٣ ص – ٤٢؟			
	أ)	{– ٦، – ٧}	ب)	{٦، ٧}
	ج)	{– ٦، ٧}	د)	{٦، –٧}

٤١	أي ثنائية حدّ مما يأتي تمثّل لكثيرة الحدود ١٤أ^{٢} – ١٥أ +٤			
	أ)	٧أ + ٢	ب)	١٤أ – ١
	ج)	٧أ – ١	د)	٧أ – ٤

٤٢	حلل كثيرة الحدود ٥ س^{٢} – ١٣ س + ٦			
	أ)	(س + ٣) (٥ س – ٢)	ب)	(س – ٢) (٥ س – ٣)
	ج)	(س + ٢) (٥ س + ٣)	د)	(س – ٣) (٥ س + ٢)

٤٣	ما مجموعة حلّ المعادلة: ٧ س^{٢} – ٢٠ س = ٣؟			
	أ)	$\{-\frac{١}{٧}، ٣\}$	ب)	$\{\frac{١}{٧}، -٣\}$
	ج)	$\{-\frac{١}{٧}، -٣\}$	د)	$\{٣، \frac{١}{٧}\}$

٤٤	حلل كثيرة الحدود ١٢١ ر^{٢} – ٦٤ ت^{٢}، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فاختل "أولية":			
	أ)	(١١ ر + ٨ ت) (١١ ر – ٨ ت)	ب)	(١١ ر – ٨ ت) (١١ ر – ٨ ت)
	ج)	(١١ ر + ٨ ت) (١١ ر + ٨ ت)	د)	أولية

٤٥	حلل كثيرة الحدود ٣ س^{٥} – ٢٧ س^{٣}، وإذا لم يكن ذلك ممكنًا فاختل "أولية":			
	أ)	٣ (س^{٢} –٣) (س^{٢} + ٣)	ب)	أولية
	ج)	٣س^{٣} (س^{٢} – ٩)	د)	٣س^{٣} (س – ٣) (س + ٣)

٤٦	أي ثلاثية حدود مما يأتي ليست مربعًا كاملاً؟			
	أ)	٤ س^{٢} + ٤ س + ١	ب)	٤٩ س^{٢} – ٥٦ س ص + ١٦ ص^{٢}
	ج)	س^{٢} + ١٠ س – ٢٥	د)	٢٥ – ٣٠ س + ٩ س^{٢}

٤٧	أيّ ثنائية حدّ مما يأتي تمثل عاملاً لكثيرة الحدود ٦ س^{٢} + ٤٨ س + ٩٦؟			
	أ)	س + ٤	ب)	٣ س + ٨
	ج)	٣ س + ١٦	د)	٦ س + ١٦

٤٨	إذا ضُربت مساحة مربّع في العدد ٩، فإنها تصبح ١٦ سم^{٢}. فأوجد طول ضلع المربّع.			
	أ)	$\frac{٦١}{٩}$ سم	ب)	$\frac{٤}{٣}$ سم
	ج)	$\frac{٣}{٤}$ سم	د)	$\frac{٨}{٣}$ سم

٤٩	كرة: قُذفت كرة إلى الأعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٤٠ قدمًا / ثانية. فإذا كان ارتفاع الكرة (ع) عن الأرض بعد (ن) ثانية من لحظة قذفها يتعين بالمعادلة: ع = − ١٦ ن^{٢} + ٤٠ ن، بعد كم ثانية تصل الكرة إلى ارتفاع ٢٥ قدمًا فوق الأرض؟			
	أ)	$\frac{١}{٢}$ ٢ ثانية	ب)	$\frac{٥١}{٦١}$ ثانية
	ج)	$\frac{١}{٣}$ ١ ثانية	د)	$\frac{١}{٤}$ ١ ثانية

٥٠	حاصل ضرب عددين صحيحين فردين متتاليين يساوي ١٤٣. فما مجموعهما؟			
	أ)	− ٢٠ أو ٢٠	ب)	− ٢٨ أو ٢٨
	ج)	− ٢٦ أو ٢٦	د)	− ٢٤ أو ٢٤

٥١	طول مستطيل مثلاً عرضه. فإذا كانت مساحته ٧٢ سم^{٢}، فما طوله؟			
	أ)	٤٨ سم	ب)	٢٤ سم
	ج)	١٢ سم	د)	٦ سم

Sine
ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

تم بحمد الله