٨

دليل المعلم لتنفيذ منهاج الرياضيات

الصف الثامن الأساسي

الفصل الدراســـــي(الأول)

إشراف

رحمة عودة-باسم المدهون-عارف السعافين-صلاح الترك

مشرفي الرياضيات بمديرية التربية والتعليم غرب غزة

٢٠١٧-٢٠١٨

شارك في الإعداد
فاطمة فارس الوحيدي ميساء محمود طه

مراجعة علمية
أ. باسم محمد المدهون

طباعة وتنسيق
ميساء محمود طه

شكر خاص
أ. إياد خميس نتيل

المحتويات

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٤
إرشادات عامة	٥
الخطة الفصلية	٦
تحليل محتوى الكتاب المدرسي	١٢
تسكين الأهداف	٢٠
جدول مواصفات أهداف الكتاب	٣٣
ملاحظات لتنفيذ الأنشطة والمشاريع الريادية	٣٤
نماذج اختبارات	٣٨
اختبار تشخيصي	٣٨
اختبارات الوحدات	٤٠
اختبار نهاية الفصل الدراسي	٤٨

مقدمة الدليل

في إطار جهود وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للارتقاء بوطننا الحبيب فلسطين تم تطوير المناهج الفلسطينية – بعد العمل بالمناهج الفلسطينية الأولى لمدة تزيد على عشرة أعوام– فخرجت إلى النور المناهج الجديدة التي تسعى إلى تربية المواطن الفلسطيني القادر على الاستقراء والاستنتاج في الإطار المعرفي المنبثق من السياق الحياتي وفي ضوء ارتباطه بقيم ومبادئ تاريخنا وحاضرنا.

ولتحسين أداء طلابنا التحصيلي والعمل على استثمار كامل امكاناتهم وقدراتهم وتحسين كفاياتهم وتحقيق ذواتهم والعمل على تحديد نقاط ضعفهم لعلاجها ومساعدتهم في تجاوز الصعوبات التي تواجههم في دراسة وفهم وتطبيق هذا المنهاج ارتأت مديرية التربية والتعليم – غرب غزة ممثلة بالمشرفين التربويين والمعلمين المبدعين أن تقدم هذا الدليل الإرشادي ليكون هادياً لك في التعامل مع مقرر الرياضيات الجديد ٢٠١٨/٢٠١٧ .

يتضمن الدليل الارشادي للمعلم الذي بين يديك الخطة الفصلية وتحليل محتوى كتاب الصف الثامن، وتسكين الأهداف، وبعض الارشادات التي تعينك على تنفيذ بعض الأنشطة، وهذا بلا شك ليس لقولبة المعلم أو الحد من إبداعاتك فالتميز يحتاج منكم وضع لمساتكم الفريدة حسب ما تقتضيه ظروف طلابكم وإمكانات مدارسكم مع ضرورة الحرص الشديد على توظيف الوسائل ومصادر التعلم المناسبة لما لها من عظيم الأثر في تحقيق الأهداف المرجوة.

إرشادات عامة

- ✓ الالتزام بتوظيف وسائل تعليمية منتمية ومتنوعة، مخطّطة وهادفة ذات قيمة تربوية وأثر.

ملاحظـة: فاعليـة الوسـيلة التعليميـة تتحـدد بمـدى أثرهـا فـي تبسـيط المعلومـات وتيسـير فهـم الموضـوع وأفضـل الوسـائل التعليمـة هـي التـي يشـارك الطالب في صنعها من خامات البيئة بأقل التكلفة.

- ✓ تعزيز وتشجيع الطلاب بأساليب متنوعة ومختلفة لأن تعزيز نجاحات الطلاب يقود للمزيد من التقدم والنجاح.
- ✓ يحبَذ توظيـف العمـل التعـاوني (توزيـع الطلبـة فـي مجموعـات) وتوزيـع المهـام علـيهم بمـا يتناسـب ونـوع النشـاط وبمـا يحقـق تفـاعلاً ايجابيـاً وتعلما نشطاً للطلبة.
- ✓ التنويـع المبـدع فـي توظيـف أسـاليب مختلفـة للتعلـيم والـتعلم النشـط مـن مسـابقات تربويـة، وألعـاب تربويـة، وتوظيـف اسـتراتيجيات متنوعـة التعلم النشط التي تهدف إلى تفعيل دور الطالب في الحصول على المعرفة.
- ✓ الحـرص علـى الاطـلاع علـى تحليـل المنهـاج وتسـكين الأهـداف والخطـط المرافقـة فـي هـذا الـدليل والاسـتفادة مـن الخبـرات المتاحـة والعمـل على إثراء الموضوعات في ضوء نتائج التحليل.
- ✓ ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الالتزام ما أمكن بالخطة الزمنية المقررة لتنفيذ المنهاج.

الخطة الفصلية

الفترة	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم
سبتمبر	الوحدة الأولى / الأعداد النسبية وغير النسبية	(١ – ١) العدد النسبي	٢	– التعرف على مفهوم العدد النسبي . – كتابة العدد النسبي في صور مختلفة .	المناقشة والاستنتاج	لوحات تعليمية	أوراق عمل
		(١ – ٢) الجذر التربيعي والتكعيبي	٢	– إيجاد قيمة لمربعات كاملة ومكعبات كاملة. – إيجاد قيم تقريبية للجذور التربيعية والتكعيبية.	الحوار والمناقشة	الالة الحاسبة	أوراق عمل
		(١ – ٣) مقارنة الأعداد النسبية	١	– المقارنة بين عددين نسبيين أو أكثر .	الملاحظة والاستنتاج	لوحة الجيوب بطاقات	اختبار قصير
		(١ – ٤) جمع الأعداد النسبية وطرحها	٤	– إجراء عمليتي الجمع والطرح على الأعداد النسبية . – التعرف على خصائص عمليتي الجمع والطرح على الأعداد النسبية .	الحوار والمناقشة الطريقة الاستنتاجية	علبة الكسور في حقيبة الرياضيات لوحات تعليمية	تدريبات واجبات بيتية

	الوحدة الأولى / الأعداد النسبية وغير النسبية	(١ – ٥) ضرب الأعداد النسبية وقسمتها	٤	– إجراء عمليتي الضرب والقسمة على الأعداد النسبية – التعرف على خصائص عمليتي الضرب والقسمة على الأعداد النسبية .	الحوار والمناقشة	لوحات تعليمية	اختبارات قصيرة
		(١ – ٦) العدد غير النسبي	٣	– التعرف على مفهوم العدد غير النسبي . – التمييز بين العدد النسبي وغير النسبي .	العصف الذهني	لوحة حائط بطاقات	بطاقات تفوق
		(١ – ٧) العمليات على الأعداد غير النسبية	٣	– إيجاد ناتج العمليات الأربع على الأعداد غير النسبية . – التعرف على خصائص العمليات الأربع في الأعداد غير النسبية .	التعليم المباشر الطريقة الاستنتاجية	لوحات تعليمية	أوراق عمل

الفترة	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم
أكتوبر	الوحدة الثانية / الجبر	(٢ - ١) جمع المقادير الجبرية وطرحها	٢	- التعرف على المقدار الجبري. - ايجاد ناتج جمع مقدارين جبريين أو أكثر. - ايجاد ناتج طرح مقدارين جبريين أو أكثر.	التعلم باللعب	العاب بطاقات	الملاحظة
		(٢- ٢) ضرب المقادير الجبرية	٣	- استخدام التوزيع في ضرب حد جبري في مقدار جبري. - استخدام التوزيع في ضرب حد جبري في مقدار جبري. - التعرف مربع مجموع حدين. - ايجاد مفكوك مربع مجموع حدين.	التعلم بالأقران المعلم الصغير	أوراق عمل بطاقات	حلول اوراق العمل
		(٢ - ٣) التحليل بإخراج (ع .م .أ)	٢	- تحليل مقادير جبرية بإخراج العامل المشترك.	الملاحظة والاستنتاج	لوحة الجيوب أوراق عمل	أوراق العمل

أكتوبر	الثانية	(٢ – ٤) حل معادلتين خطيتين بمتغيرين	٣	– التعرف على حل المعادلة. – حل معادلتين خطيتين مستخدما طريقة التعويض. – حل معادلتين خطيتين مستخدما طريقة الحذف.	المناقشة والحوار	أوراق عمل	تدريبات واجبات بيتية
		(٢– ٥) تحليل العبارة التربيعية	٤	– التعرف على العبارة التربيعية . – تحديد معاملات العبارة التربيعية . – تحليل عبارة تربيعية على صورة مربع كامل. – تحليل عبارة تربيعية على الصورة العامة.	الحوار والمناقشة الاكتشاف	الكتاب المدرسي	اختبارات قصيرة
		(٢– ٦) تحليل الفرق بين مربعين	٢	– التعرف على الفرق بين مربعين. – تمييز عبارة الفرق بين مربعين. – تحليل عبارة الفرق بين مربعين.	التعلم باللعب المناقشة والاستنتاج	بطاقات	بطاقات تفوق
		(٢ – ٧) قسمة المقادير الجبرية	٣	– ايجاد ناتج قسمة مقدارين جبريين.	المناقشة والطريقة الاستنتاجية	بطاقات وأوراق العمل	أوراق عمل

الفترة	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم
نوفمبر	الوحدة الثالثة / الاحصاء	(٣- ١) القطاعات الدائرية	٣	– ايجاد زاوية قطاع دائري معلوم . – تمثيل البيانات بطريقة القطاعات الدائرية .	المناقشة والحوار العمل الجماعي	الأدوات الهندسية	اختبار قصير
		(٣ - ٢) التمثيل بالمضلع التكراري والمنحنى التكراري	٣	– تمثيل البيانات بطريقتي المضلع التكراري والمنحنى التكراري.	الحوار والمناقشة	لوحة المربعات الأدوات الهندسية	أوراق عمل
		(٣- ٣) مقارنة الأعداد النسبية	٣	– التعرف على مقاييس التشتت. – ايجاد بعض مقاييس التشتت لبيانات مفردة. –توظيف مقاييس التشتت في سياقات حياتية .	المناقشة والحوار	الالة الحاسبة	اختبار قصير

الفترة	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم
ديسمبر	الوحدة الرابعة / القياس	(٤ – ١) النسب المثلثية للزوايا الحادة (١)	٣	– تعريف النسب المثلثية الأساسية للزاوية الحادة . – إيجاد النسب المثلثية الأساسية لأي زاوية حادة .	المناقشة والاستنتاج	لوحات تعليمية	اختبار قصير
		(٤ – ٢) النسب المثلثية للزوايا الحادة (٢)	٤	– استنتاج النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة (٣٠°، ٦٠°، ٤٥°). – استخدام الآلة الحاسبة في إيجاد النسب المثلثية لزاوية حادة. – يعرف العلاقة بين جيب الزاوية وجيب تمام متممتها.	الاستقراء الرياضي والاستنتاج الرياضي	الالة الحاسبة العلمية	أوراق عمل
		(٤ – ٣) زوايا الارتفاع والانخفاض	٤	– تعريف زوايا الارتفاع والانخفاض. – توظيف زوايا الارتفاع والانخفاض في حل مسائل حياتية.	العمل الجماعي الملاحظة والاستنتاج	لوحات حائط	واجبات بيتية

تحليل محتوى الكتاب المدرسي

الوحدة الأولى: الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
(١ - ١) العدد النسبي	– يعرف العدد النسبي. – يعرف العدد العشري الدوري.	– يستنتج العلاقة بين الأعداد الطبيعية والصحيحة والنسبية. – يذكر أمثلة على العدد النسبي. – يحول العدد العشري الدوري إلى عدد نسبي. – يحول العدد النسبي إلى كسر عشري.	– يجد عدد نسبي يقع بين عددين آخرين بعدة طرق.
(١ - ٢) الجذر التربيعي والجذر التكعيبي	– يعرف الجذر التربيعي. – يعرف الجذر التكعيبي.	– يجد قيمة الجذر التربيعي لمربع كامل. – يجد الجذر التكعيبي لمكعب كامل.	– يحل تمارين تتضمن سياقات حياتية.
(١ - ٣) مقارنة الأعداد النسبية		– يقارن بين عددين نسبيين. – يرتب الأعداد النسبية تصاعدياً. – يرتب الأعداد النسبية تنازليا.	– يوظف مقارنة الأعداد النسبية في حل مسائل لفظية

(١ - ٤) جمع الأعداد النسبية وطرحها	– يعرف عملية جمع الأعداد النسبية – يعدد خواص عملية الجمع في ن – يعرف عملية طرح الأعداد النسبية	– يجمع عددين نسبيين – يتحقق من خواص جمع الأعداد النسبية: (الإغلاق، التبديل، التجميع، العنصر المحايد، النظير الجمعي) – يطرح عددين نسبيين – يتحقق من خاصية الإغلاق في طرح الأعداد النسبية – يحدد العنصر المحايد في عملية جمع الأعداد النسبية – يعين النظير الجمعي لعدد نسبي	– يوظف الجمع والطرح في مسائل لفظية
(١- ٥) ضرب الأعداد النسبية وقسمتها	– يعرف عملية ضرب الأعداد النسبية – يعدد خواص ضرب الأعداد النسبية – يعرف عملية قسمة الأعداد النسبية	– يجد ناتج ضرب الأعداد النسبية – يستنتج خواص ضرب الأعداد النسبية	– يوظف ضرب الأعداد النسبية في مسائل حياتية
(١ - ٦) العدد غير النسبي	– يعرف العدد غير النسبي – يعرف الجذور الصماء	– يميز بين العدد النسبي والعدد غير النسبي – يذكر أمثلة على العدد غير النسبي – تضع العدد غير النسبي في أبسط صورة – يجد القيمة التقريبية للجذور الصماء	

(١ - ٧) العمليات على الأعداد غير النسبية	– يعدد خواص جمع الأعداد غير النسبية. – يذكر خواص ضرب الأعداد غير النسبية.	– يوظف العمليات (الجمع، الطرح، الضرب) على الجذور في تبسيط المقادير الجبرية. – يتحقق من خواص ضرب الأعداد غير النسبية.	– يوظف الأعداد غير النسبية في حل مسائل حياتية متنوعة.

الوحدة الثانية: الجبر

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
(٢- ١) جمع المقادير الجبرية وطرحها	– يعرف الحد الجبري – يعرف المقدار الجبري	– يجد ناتج جمع مقدارين جبريين أو أكثر. – يجد ناتج طرح مقدارين جبريين أو أكثر.	– يستخدم المقادير الجبرية في حل تدريبات لفظية.
(٢ – ٢) ضرب المقادير الجبرية	– يذكر قانون توزيع الضرب على جمع المقادير الجبرية – يذكر مفكوك مربع مجموع حدين جبريين	– يستخدم التوزيع في ضرب حد جبري في مقدار جبري. – يستخدم التوزيع في ضرب مقدار جبري في مقدار جبري اخر. – يجد مفكوك مربع مجموع حدين. – يجد مفكوك مربع الفرق بين حدين.	– يحسب القيمة العددية لمقدار جبري.
(٢ – ٣) تحليل المقادير الجبرية بإخراج العامل المشترك	– يفسر مفهوم العامل الأولي. – شرح كيفية حساب العامل المشترك الأعلى للأعداد. – يشرح كيفية حساب العامل المشترك الأعلى للمقادير الجبرية.	– يحلل مقادير جبرية بإخراج العامل المشترك.	– يستخدم التحليل بإخراج العامل المشترك في حل مسائل لفظية.

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
(٢- ٤) حل معادلتين خطيتين بمتغيرين	– يشرح معنى حل المعادلة. – يعرف مجموعة الحل للمعادلة.	– يجد مجموعة حل معادلتين خطيتين بطريقة التعويض. – يجد مجموعة حل معادلتين خطيتين بطريقة الحذف.	– يوظف طريقتي الحذف والتعويض في مسائل حياتية متنوعة (سؤال ٣،٤ صفحة ٥٥)
(٢- ٥) تحليل العبارة التربيعية	– يعرف العبارة التربيعية. – يعرف العبارة التربيعية على صورة مربع الكامل. – يذكر ناتج تحليل العبارة التربيعية على صورة مربع كامل. – يذكر ناتج تحليل العبارة التربيعية.	– يعبر عن العبارة التربيعية باستخدام القطع الجبرية. – يحدد معاملات العبارة التربيعية. – يميز العبارة التربيعية على صورة مربع كامل. – يحلل العبارة التربيعية المكتوبة بالصورة العامة	– يكتب تعبير جبري يمثل مساحة مستطيل. – يحدد قيم مجاهيل في العبارة التربيعية تجعل ناتج التحليل المعطى صحيحا.
(٢ - ٦) تحليل الفرق بين مربعين	– يعرف الفرق بين مربعين.	– يميز عبارة الفرق بين مربعين. – يحلل عبارة الفرق بين مربعين.	– يوظف الفرق بين مربعين في حل مسائل حياتية متنوعة (سؤال ٥ صفحة ٦٣)
(٢ - ٧) قسمة المقادير الجبرية		– يجد ناتج قسمة حد جبري على اخر. – يجد ناتج قسمة مقدار جبري على مقدار جبري اخر باستخدام التحليل.	

الوحدة الثالثة: الاحصاء

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
(٣ – ١) تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية	– يعرف القطاع الدائري. – يعرف زاوية القطاع. – يذكر قانون زاوية القطاع. – يحدد مجموع قياسات زوايا القطاعات الدائرية لجميع البيانات.	– يجد زاوية القطاع الدائري. – يوظف القطاعات الدائرية في تمثيل بيانات مختلفة.	– يحل مسائل لفظية على موضوع القطاعات الدائرية.
(٣ – ٢) تمثيل البيانات بالمضلع التكراري والمنحنى التكراري	– يعرف المضلع التكراري. – يعرف المنحنى التكراري.	– يمثل بيانات بالمضلع التكراري. – يمثل بيانات بالمنحنى التكراري.	
(٣ – ٣) مقاييس التشتت	– يعرف المدى. – يعرف التباين. – يعرف الانحراف المعياري. – يفسر لماذا لا يكون التباين سالبا.	– يجد المدى لمجموعة من البيانات. – يجد الانحراف المعياري لمجموعة من البيانات. – يجد التباين لمجموعة من البيانات.	– يكتب أمثلة لقيم حسب المدى المطلوب (سؤال ٥ صفحة ٨٢، سؤال ٧ صفحة ٨٥).

الوحدة الرابعة: القياس

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
(٤-١) النسب المثلثية للزاوية الحادة(١)	– يميز الضلع المقابل والمجاور والوتر في المثلث القائم الزاوية لزاوية حادة. – يذكر قانون جيب الزاوية الحادة. – يذكر قانون جيب تمام الزاوية الحادة . – يذكر قانون ظل الزاوية الحادة. – يعرف المتطابقة ظا س = $\frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}}$ لأي زاوية حادة.	– يجد جيب الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية بمعلومية جميع أضلاعه. – يجد جيب تمام الزاوية الحادة لمثلث قائم معلوم أطوال أضلاعه. – يجد ظل الزاوية الحادة لمثلث قائم الزاوية معلوم أطوال أضلاعه.	– يجد جيب الزاوية الحادة في المثلث القائم الزاوية وأحد أضلاعه مجهول. – يجد جيب تمام الزاوية الحادة في المثلث القائم الزاوية وأحد أضلاعه مجهول. – يجد ظل الزاوية الحادة في المثلث القائم الزاوية وأحد أضلاعه مجهول. – يحسب طول ضلع بالاعتماد على النسب المثلثية (سؤال ٣ صفحة ٩٢).
(٤-٢) النسب المثلثية للزاوية الحادة(٢)	– يذكر النسب المثلثية للزاوية ٣٠° – يذكر النسب المثلثية للزاوية ٦٠° – يذكر النسب المثلثية للزاوية ٤٥° – يعرف العلاقة بين جيب الزاوية وجيب تمام متممتها.	– يجد قيمة مقادير جبرية باستخدام النسب المثلثية للزوايا الخاصة (٣٠°، ٦٠°، ٤٥°). – يجد النسب المثلثية للزاوية الحادة باستخدام الآلة الحاسبة . – يجد قيمة مقادير تتضمن نسب مثلثية باستخدام الآلة الحاسبة. – يجد قيمة زاوية معلومة إحدى نسبها المثلثية باستخدام الآلة الحاسبة.	– يثبت صحة متطابقة تشمل نسب مثلثية لزاويا خاصة . – يستنتج أنه كلما زاد قياس الزاوية كلما زاد جيبها وزاد ظلها وقل جيب تمامها. – يوظف النسب المثلثية في إيجاد قيم لمقادير (سؤال ٣ صفحة ١٠٢).

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل مشكلات
تابع (٤-٢)		– يجد جيب تمام زاوية بمعلومية جيب الزاوية المتممة لها أو العكس.	
(٤-٣) زوايا الارتفاع وزوايا الانخفاض	– يعرف زاوية الارتفاع. – يعرف زاوية الانخفاض. – يذكر العلاقة بين زاوية الارتفاع وزاوية الانخفاض.	– يجد طول ضلع مجهول في مثلث بمعلومية زاوية الارتفاع أو الانخفاض باستخدام الآلة الحاسبة .	– يوظف زوايا الارتفاع والانخفاض في حل مسائل حياتية (نشاط ٤ صفحة ٩٨، وسؤال٣ صفحة ١٠٠

تسكين الأهداف

الوحدة الأولى / الأعداد النسبية وغير النسبية

الدرس	الهدف السلوكي	مستوى الهدف	البند الاختباري
(١ - ١) العدد النسبي	- يعرف العدد النسبي.	معرفة مفاهيمية	اختر / *العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر يسمى (العدد الصحيح ، العدد النسبي ، العدد الطبيعي ، العدد الزوجي).
	- يستنتج العلاقة بين الأعداد الطبيعية والصحيحة والنسبية.	معرفة إجرائية	* ط ∩ ن = (ط ، ص ، ن ، ص-) * ن+ ∪ {٠} ∪ ن- =(ط ، ص ، ن ، ن +)
	- يذكر أمثلة على العدد النسبي .	معرفة إجرائية	*جميع الأعداد الآتية نسبية ما عدا (؟ ٧ ، $\frac{٣}{٥}$ ، ١ ، ١,٢٥)
	- يحول العدد العشري الدوري إلى عدد نسبي .	معرفة إجرائية	أتحقق من التالي / $٠,\overline{٥٤}$ = $\frac{٥٤}{٩٩}$ ؟
	- يحول العدد النسبي إلى كسر عشري .	معرفة إجرائية	* اكتب الكسر $\frac{٢}{٦}$ على صورة كسر عشري ؟
	- يجد عدد نسبي يقع بين عددين آخرين بعدة طرق .	حل مشكلات	* أجد عدداً نسبياً يقع بين $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ بعدة طرق؟

(١ - ٢) الجذر التربيعي والجذر التكعيبي	- يعرف الجذر التربيعي . - يعرف الجذر التكعيبي . - يجد قيمة الجذر التربيعي لمربع كامل . - يجد الجذر التكعيبي لمكعب كامل . - يحل تمارين تتضمن سياقات حياتية .	معرفة مفاهيمية معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية معرفة إجرائية حل مشكلات	* لكل أ ، ب أعدادا صحيحة فان $\sqrt{\frac{أ^{٢}}{ب^{٢}}}$ = ... حيث ب ≠ صفر * أكمل / $\sqrt[٣]{\frac{أ^{٣}}{ب^{٣}}}$ = ... * أجد قيمة ما يلي / $\sqrt{\frac{٤}{٩}}$ ، $\sqrt{٠,٢٥}$ * $\sqrt[٣]{\frac{-٨}{٢٧}}$ = ($\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ، $-\frac{٤}{٩}$) * سؤال (٤) صفحة (١٤) من الكتاب المدرسي
(١- ٣) مقارنة الأعداد النسبية	- يقارن بين عددين نسبيين . - يرتب الأعداد النسبية (تصاعدياً ، تنازلياً) .	معرفة إجرائية معرفة إجرائية	* ضع > ، < ، = :- * $\frac{٥}{٨}$ ..... $\frac{٢}{٣}$ * ٢,٥ ..... -٣ ، ٢ * رتب تصاعدياً : ٣,١ ، $-\frac{٥}{٧}$ ، صفر ، -٢,٥ ، $\frac{٣}{٥}$

(١ - ٤) جمع الأعداد النسبية وطرحها	- يعرف عملية جمع الأعداد النسبية .	معرفة مفاهيمية	* اختر/إذا كان $\frac{أ}{ب}$ ، $\frac{ج}{د}$ ∋ ن فان $\frac{أ}{ب} + \frac{ج}{د} =$ ($\frac{أ + ج}{ب + د}$ ، $\frac{أ \times ج}{ب \times د}$ ، $\frac{أ د + ب ج}{ب د}$ ، $\frac{أ د + ب ج}{ب + د}$)
	- يجمع عددين نسبيين .	معرفة إجرائية	* أجد ناتج ما يلي / * $\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٣} =$ ..... * ٠,٥٧ - + $\frac{١}{٢}$ = ...
	- يعدد خواص عملية الجمع في ن .	معرفة مفاهيمية	* أكمل / * $\frac{٤}{٥} + \frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$ +..... خاصية ..... * $\frac{٢}{٧} + - \frac{٢}{٧}$ = ... خاصية .....
	- يتحقق من خواص جمع الأعداد النسبية . (الإغلاق ، التبديل ، التجميع ، العنصر المحايد ، النظير الجمعي)	معرفة إجرائية	* ($\frac{١}{٢}$ + ٠,٣) + $\frac{١}{٥}$ = $\frac{١}{٢}$ +(....+ $\frac{١}{٥}$) خاصية .....
	- يعرف عملية طرح الأعداد النسبية .	معرفة مفاهيمية	* أكمل/ إذا كان $\frac{أ}{ب}$ ، $\frac{ج}{د}$ ∋ ن فان $\frac{أ}{ب} - \frac{ج}{د}$ =....
	- يطرح عددين نسبيين .	معرفة إجرائية	* أجد الناتج /

	– يتحقق من خاصية الإغلاق في طرح الأعداد النسبية . – يوظف الجمع والطرح في مسائل لفظية .	معرفة إجرائية حل مشكلات	$\frac{٢}{٣}$ ١ - $\frac{٤}{٥}$ = ... * اختر / * من خواص عملية الطرح في ن ..... (التبديل ، التجميع ، التوزيع ، الاغلاق) * سؤال (٢) صفحة (١٩) من الكتاب المدرسي
(١ – ٥) ضرب الأعداد النسبية وقسمتها	– يعرف عملية ضرب الأعداد النسبية . – يجد ناتج ضرب الأعداد النسبية . – يعدد خواص ضرب الأعداد النسبية .	معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية معرفة مفاهيمية	* اختر / إذا كان $\frac{أ}{ب}$ ، $\frac{س}{ص}$ ∋ ن فان $\frac{أ}{ب} \times \frac{س}{ص} =$ ($\frac{أ \times س}{ب \times ص}$ ، $\frac{أ \times ب}{س \times ص}$ ، $\frac{أ ص \times ب س}{ب ص}$ ، $\frac{أ + س}{ب + ص}$) * أجد ناتج ما يلي / * $\frac{٢}{٣} \times -\frac{٥}{٨}$ = ... * – ٠,٧ × – $\frac{١}{٤}$ = ... * أكمل ما يلي / * $\frac{٣}{٥} \times ١$ = ...خاصية .....

	– يستنتج خواص ضرب الأعداد النسبية.	معرفة إجرائية	* $\frac{١}{٣} \times -\frac{٥}{٦} = \ldots \times \frac{١}{٣}$ خاصية .....
			* $\frac{٢}{٥} \times (٠,٣ + \frac{١}{٢}) = (\ldots \times ٠,٣) + (\ldots \times \frac{١}{٢})$ خاصية .....
	– يعرف عملية قسمة الأعداد النسبية .	معرفة مفاهيمية	* أكمل /
	– يوظف ضرب الأعداد النسبية في مسائل حياتية .	حل مشكلات	إذا كان $\frac{أ}{ب}$ ، $\frac{س}{ص} \neq$ ن ، فان $\frac{أ}{ب} \div \frac{س}{ص} = \frac{أ}{ب} \times \ldots$
			* سؤال (٣ ، ٤) صفحة (٢٥) من الكتاب المدرسي
(١ – ٦) **العدد غير النسبي**	– يعرف العدد غير النسبي .	معرفة مفاهيمية	* ما هو العدد غير النسبي ؟
	– يميز بين العدد النسبي وغير النسبي .	معرفة إجرائية	* أي الأعداد الاتية نسبية وأيها غير نسبية: $\sqrt{٣}$ ، π ، ٠,٢٥ ، $\sqrt{٢٥}$ ، ١٠٠
	– يذكر أمثلة على العدد غير النسبي	معرفة إجرائية	* هات من عندك امثلة على الأعداد غير النسبية موضحة السبب؟
	– يضع العدد غير النسبي في أبسط صورة .	معرفة إجرائية	* ضع ما يلي في أبسط صورة :- $\sqrt{١٨}$ ، $\sqrt[٣]{٨٠}$
	– يعرف الجذور الصماء .	معرفة مفاهيمية	* اختر / اذا كان ج عدداً نسبياً وكان ج ليس مربع فان $\sqrt{ج}$ تسمى .....
		معرفة إجرائية	(عدد نسبي ، عدد صحيح ، جذر أصم ، جذر تكعيبي)

	– يجد القيمة التقريبية للجذور الصماء		* أعط قيمة تقريبية للعدد $\sqrt{٢٠}$
(١ – ٧) العمليات على الأعداد غير النسبية	– يعدد خواص جمع الأعداد غير النسبية . – يوظف العمليات على الجذور في تبسيط المقادير الجبرية (الجمع ، الطرح ، الضرب) . – يذكر خواص ضرب الأعداد غير النسبية . – يتحقق من خواص ضرب الأعداد غير النسبية . – يوظف الأعداد غير النسبية في حل مسائل حياتية	معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية حل مشكلات	* أكمل / * $\sqrt{٢٠} + \sqrt{٤٥} = \sqrt{٤٥}$ + ... خاصية ..... * أجد قيمة ما يلي/ $\sqrt{٤٤} + \sqrt{٦٣} + ٣ + \sqrt{٧} \sqrt{١١}$ * $(\sqrt{٢٠} - \sqrt{٢}) (\sqrt{٨} - \sqrt{٥})$ * اختر / * $\sqrt{٢} \times \sqrt{٥} = \sqrt{٥} \times \sqrt{٢}$ خاصية ..... (التبديل ، التجميع ،التوزيع ،النظير الضربي) * جميع ما يلي من خواص ضرب الأعداد غير النسبية ما عدا ..... (التبديل ، الإغلاق ، التجميع ، التوزيع) * تحقق من صحة ما يلي $(\sqrt{٣} \times \sqrt{٢}) \times \sqrt{٦} = \sqrt{٣} \times (\sqrt{٢} \times \sqrt{٦})$ * سؤال (٥ ، ٦) صفحة (٣٦)من الكتاب المدرسي

الوحدة الثانية / الجبر

الدرس	الهدف السلوكي	مستوى الهدف	البند الاختباري
(٢ – ١) جمع المقادير الجبرية وطرحها	– يعرف المقدار الجبري. – يجد ناتج جمع مقدارين جبريين أو أكثر. – يجد ناتج طرح مقدارين جبريين أو أكثر.	معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية معرفة إجرائية	*أكمل / المقدار الجبري هو ..... *أجد ناتج ما يلي / ١) (٤س + ٣ ص) + (٥ ص + ٣س) ٢) (٥ س ص + ٤ ص) – (٣ ص – ٢ س ص) ٣) (٢ ل – ٨ م + ٤) – (٦ + ٥ م – ٣ل)
(٢ – ٢) ضرب المقادير الجبرية	– يستخدم التوزيع في ضرب حد جبري في مقدار جبري. – يستخدم التوزيع في ضرب مقدار جبري في مقدار جبري. – يعرف مربع مجموع حدين. – يجد مفكوك مربع مجموع حدين.	حل مشكلات حل مشكلات معرفة مفاهيمية معرفة اجرائية	*أجد الناتج / ١) ٢ س (٥س + ٣ ص – ٢) ٢) (س +٢ ع) (٣ س – ٤ ع) *أكمل / ١) (س + ص)^{٢} = ... سؤال (٢) صفحة (٤٦) من الكتاب المدرسي
(٢ – ٣) تحليل المقادير الجبرية بإخراج العامل المشترك	– يحلل مقاديرا جبرية بإخراج العامل المشترك.	معرفة اجرائية	سؤال (١ ، ٢) صفحة (٤٩) من الكتاب المدرسي

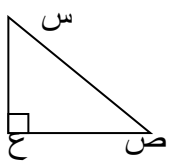
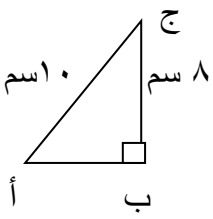
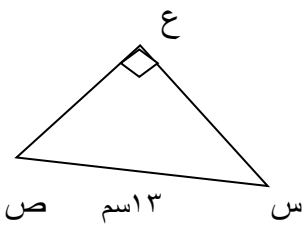
(٢ – ٤) حل معادلتين خطيتين	– يعرف حل المعادلة. – يحل معادلتين خطيتين مستخدما طريقة التعويض. – يحل معادلتين خطيتين مستخدما طريقة الحذف.	معرفة مفاهيمية حل مشكلات حل مشكلات	*حل المعادلة هو ..... *سؤال (١) صفحة (٥٥) من الكتاب المدرسي *سؤال (٢) صفحة (٥٥) من الكتاب المدرسي
(٢ – ٥) تحليل العبارة التربيعية	– يعرف العبارة التربيعية. – يحدد معاملات العبارة التربيعية. – يحلل عبارة تربيعية على صورة مربع كامل. – يحلل عبارة تربيعية على الصورة العامة.	معرفة مفاهيمية معرفة اجرائية معرفة اجرائية معرفة اجرائية	*عرف المعادلة التربيعية ؟ *اذا كان ٢س^{٢} – ٥ س + ٦ = أ س^{٢} + ب س + ج فأجد قيمة أ ، ب ، ج ؟ *سؤال (١) فرع (أ ، ب) صفحة (٦٠)من الكتاب المدرسي *سؤال (١) فرع (ج ، د) صفحة (٦٠)من الكتاب المدرسي
(٢ – ٦) تحليل الفرق بين مربعين	– يعرف الفرق بين مربعين. – يميز عبارة الفرق بين مربعين. – يحلل عبارة الفرق بين مربعين.	معرفة مفاهيمية معرفة اجرائية معرفة اجرائية	*أكمل /١) س^{٢} – ص^{٢} = ... ٢) (س – ع) (س + ع) =..... * اختر / أي العبارات التالية تمثل فرق بين مربعين (٢ س^{٢} + ٤ ، س^{٢} + ص^{٢} ، س^{٢} – ٤ ، ٢س^{٢} – ص^{٢}) *سؤال (٢) صفحة (٦٢) من الكتاب المدرسي
(٢ –٧) قسمة المقادير الجبرية	– تجد ناتج قسمة مقدارين جبريين.	معرفة اجرائية	* سؤال(١) فرع (أ،ب) صفحة(٦٦) من الكتاب المدرسي *سؤال(٢) صفحة (٦٦) من الكتاب المدرسي

الوحدة الثالثة / الاحصـــاء

الدرس	الهدف السلوكي	مستوى الهدف	البند الاختباري
(٣ - ١) تمثل البيانات بطريقة القطاعات الدائرية	– يعرف القطاع الدائري.	معرفة مفاهيمية	*اكمل / ١) القطاع الدائري هو ..... ٢) زاوية القطاع الدائري = ...
	– يجد زاوية القطاع الدائري.	معرفة إجرائية	*سؤال (١،٢) صفحة (٧٤) من الكتاب المدرسي
	– يوظف القطاعات الدائرية في تمثيل بيانات مختلفة.	حل مشكلات	*سؤال (٣ ، ٤) صفحة (٧٤) من الكتاب المدرسي
(٣ - ٢) تمثيل البيانات بالمضلع التكراري	– يعرف المضلع التكراري.	معرفة مفاهيمية	* سؤال (١) صفحة (٧٧) من الكتاب المدرسي
	– يعرف المنحنى التكراري.	معرفة مفاهيمية	
	– يمثل بيانات بالمضلع التكراري.	معرفة إجرائية	*سؤال (٢) صفحة (٧٧) من الكتاب المدرسي
	– يمثل بيانات بالمنحنى.	معرفة إجرائية	
(٣- ٣) مقاييس التشتت	– تعدد مقاييس التشتت.	معرفة مفاهيمية	اكمل / ١)من مقاييس التشتت .....و.....و.....
	– تعرف المدى.	معرفة مفاهيمية	٢) المدى = ... – .....
	– تجد المدى لمجموعة قيم.	معرفة إجرائية	٣)المدى للقيم (٥ ، ٨ ، ٣ ، ١٠ ، ٧) هو .....
	– يعرف التباين لمجموعة قيم.	معرفة مفاهيمية	٤)التباين =.....

الدرس	الهدف السلوكي	مستوى الهدف	البند الاختباري
(٣- ٣) **مقاييس التشتت**	- يعرف الانحراف المعياري لمجموعة من القيم. - يجد التباين والانحراف المعياري لمجموعة من القيم.	معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية	٥)الانحراف المعياري = ...التباين *سؤال (٢) صفحة (٨٢) من الكتاب المدرسي.

الوحدة الرابعة / القيـــاس

الدرس	الهدف السلوكي	مستوى الهدف	البند الاختباري
(٤ – ١) النسب المثلثية للزوايا الحادة (١)	– يميز الضلع المقابل والمجاور والوتر في المثلث القائم الزاوية لزاوية حادة.	معرفة مفاهيمية	*في الشكل المقابل/ أكمل جا س = ... جتا س =..... ظا س =..... 
	– يذكر قانون جيب الزاوية الحادة.	معرفة مفاهيمية	
	– يذكر قانون جيب تمام الزاوية الحادة..	معرفة مفاهيمية	
	– يذكر قانون ظل الزاوية الحادة	معرفة مفاهيمية	
	– يعرف المتطابقة ظاس = $\frac{\text{جاس}}{\text{جتاس}}$ لأي زاوية حادة.	معرفة مفاهيمية	
	– يجد جيب الزاوية الحادة في مثلث قائم الزاوية بمعلومية جميع أضلاعه.	معرفة إجرائية	*في الشكل المقابل أجد ناتج ما يلي / جا أ = ... جتا أ = ... ظا أ =..... 
	– يجد جيب تمام الزاوية الحادة لمثلث قائم معلوم أطوال أضلاعه.	معرفة إجرائية	
	– يجد ظل الزاوية الحادة لمثلث قائم الزاوية معلوم أطوال أضلاعه.	معرفة إجرائية	
	– يجد جيب الزاوية الحادة في المثلث قائم مجهول أحد أضلاعه.	معرفة إجرائية	*في الشكل المقابل أجد جا س ، جتا س ، ظا س ؟ 
	– يجد جيب تمام الزاوية الحادة لمثلث قائم الزاوية مجهول أحد أضلاعه.	معرفة إجرائية	

	– يجد ظل الزاوية الحادة لمثلث قائم مجهول أحد أضلاعه. – يثبت أن جا س + جتا س> ١ لأي زاوية حادة.	معرفة إجرائية حل مشكلات	*نشاط (٣) صفحة (٨٩) من الكتاب المدرسي
(٤ – ٢) النسب المثلثية للزوايا الحادة (٢)	– يذكر النسب المثلثية للزاوية ٣٠° – يذكر النسب المثلثية للزاوية ٦٠° – يذكر النسب المثلثية للزاوية ٤٥° – يعرف العلاقة بين جيب الزاوية وجيب تمام متممتها – يجد قيمة مقادير جبرية باستخدام النسب المثلثية للزوايا الخاصة (٣٠°، ٦٠°، ٤٥°) – يجد النسب المثلثية للزاوية الحادة باستخدام الآلة الحاسبة –يجد قيمة مقادير تتضمن نسب مثلثية باستخدام الآلة الحاسبة –يجد قيمة زاوية معلومة إحدى نسبها المثلثية باستخدام الآلة الحاسبة – توظف النسب المثلثية في مسائل حياتية	معرفة مفاهيمية معرفة مفاهيمية معرفة مفاهيمية معرفة مفاهيمية معرفة مفاهيمية معرفة إجرائية معرفةإجرائية معرفة إجرائية حل مشكلات	*نشاط (١) صفحة (٩٣) من الكتاب المدرسي *أكمل/ ١) جا ٨٠ = جتا ..... جتا ٤٥ = جا ..... *باستخدام الالة الحاسبة أجد :- جا ٢٥ ، جتا ٦٥ ، ظا ٤٥ *سؤال (٢) صفحة (٩٦) من الكتاب المدرسي *نشاط (٥) صفحة (٩٤) من الكتاب المدرسي *سؤال (٥) صفحة (٩٦) من الكتاب المدرسي
(٤– ٣) زوايا الارتفاع والانخفاض	– يعرف زاوية الانخفاض.	معرفة مفاهيمية	*أكمل / ١) الزاوية المحصورة بين المستوى الأفقي للنظر وخط البصر تحت المستوى الافقي تسمى .....

	– يعرف زاوية الارتفاع .	معرفة مفاهيمية	٢) زاوية الارتفاع هي الزاوية المحصورة بين ..... و.....
	– يذكر العلاقة بين زاوية الارتفاع وزاوية الانخفاض.	معرفة مفاهيمية	٣) زاوية الارتفاع ..... زاوية الانخفاض
	– يجد طول ضلع مجهول في مثلث بمعلومية زاوية الارتفاع أو الانخفاض باستخدام الآلة الحاسبة.	معرفة إجرائية	*سؤال (١) صفحة (١٠٠) من الكتاب المدرسي
	– يوظف زوايا الارتفاع والانخفاض في حل مسائل حياتية.	حل مشكلات	*نشاط (٤) صفحة (٩٨) من الكتاب المدرسي

جدول مواصفات أهداف كتاب الصف الثامن

الوحدة	المعرفة المفاهيمية	المعرفة الإجرائية	حل المشكلات	المجموع
الأولى (الأعدادالنسبية وغير النسبية)	١٠,٩ % / ١٤	١٧,٨% / ٢٣	٤,٦ % / ٦	٣٣ % / ٤٣
الوحدة الثانية (الجبر)	١٠,٩ % / ١٤	١٣,١% / ١٧	٥,٤ % / ٧	٢٩,٣ % / ٣٨
الوحدة الثالثة (الاحصاء)	٧,٧ % / ١٠	٥,٤ % / ٧	١,٦ % / ٢	١٦,٢ % / ٢١
الوحدة الرابعة (القياس)	٩,٣% / ١٢	٧ % / ٩	٦,٢ % / ٨	٢٢ % / ٢٩
المجموع	٣٨,٨% / ٥٠	٤٣,٤% / ٥٦	١٧,٨% / ٢٣	١٠٠% / ١٢٩

جدول إرشادات تنفيذ الأنشطة والمشاريع الريادية في كتاب الصف الثامن

الوحدة	عنوان الدرس	رقم النشاط رقم الصفحة	إرشادات التنفيذ	ملاحظات
الوحدة الأولى (الأعداد النسبية وغير النسبية)	الجذر التربيعي والجذر التكعيبي	نشاط (٢) صفحة (٩)	– استخدام الطريقة الاستنتاجية – القيام برسم مربع طول ضلعه وحدة واحدة – تقسيمه الى ٩ اجزاء متساوية – تظليل $\frac{٤}{٩}$ الشكل ومنه يمكن ايجاد الجذر التربيعي ل $\frac{٤}{٩}$	
	مشروع الوحدة	صفحة (٣٦)	– تقسيم الطلاب الى مجموعات وتعيين قائد لكل مجموعة حيث كل مجموعة تقدم بطاقة تعريفية بالطول والوزن لجميع أفراد المجموعة . – بالعمل التعاوني تجد كل مجموعة مؤشر كتلة الجسم (مؤشر كتلة الجسم = الوزن ÷ مربع الطول) وبإنشاء جدول يتضمن الوزن والطول ومؤشر كتلة الجسم . – اختيار عينة عشوائية من الطلاب لوصف ملائمة الطول مع الوزن . – عمل لوحات نصائح ارشادية تتضمن الغذاء الصحي المتوازن وصحة الجسم .	

الوحدة الثانية (الجبر)	ضرب المقادير الجبرية	نشاط (٣) صفحة(٤٣)	– باستخدام الطريقة الاستنتاجية والحوار والمناقشة – رسم تخطيطي للمستطيل الذي بعداه (س + ٢) ، (س + ١) – وباستخدام الجانب العملي والمقصوصات يتم ايجاد مساحة المستطيل باستخدام خاصية التوزيع . – ونلاحظ أن المستطيل مكون من أربعة مستطيلات صغرى – ومن ثم ايجاد المساحات الصغرى وتجميعها والمقارنة بين المستطيل ككل ومجموع مساحات المستطيلات الصغرى .	
	مشروع الوحدة	مشروع الوحدة صفحة (٦٨)	– تحديد أدوار العمل قبل البدء بالمشروع من حيث : ١) تحديد أنواع الزي في السوق ٢) اختيار نوعين مناسبين من زي الدبكة . ٣) تحديد الميزانية المرصودة – ومن مما سبق يمكن كتابة معادلتين ومنه أوظف حل المعادلات الخطية في متغيرين .	

الوحدة الثالثة (الاحصاء)	مقاييس التشتت	نشاط (١) صفحة (٧٨)	نشاط عملي - تقسيم الفصل الي مجموعتين ومن خلالهما يتم عمل جدول يتم فيه تفريغ البيانات - كل مجموعة تجد الوسط الحسابي لهذه القيم والمقارنة بين الوسطين الحسابيين - يستنتج الطلاب (على الرغم من تساوي الوسط الحسابي لكميتي الصيد لكلا الصيادين تجد أن أحدهما أقل تباعد ويقاس التباعد على أنه التشتت)	
	مشروع الوحدة	مشروع الوحدة صفحة (٨٥)	- تقسيم الطلاب الى مجموعات - تقوم كل مجموعة بتدوبين أوزان الأفراد . - ايجاد مقاييس التشتت الثلاثة لهذه الأوزان. - المقارنة والتقييم لمقاييس التشتت لهذه المجموعات .	
الوحدة الرابعة (القياس)	مشروع الوحدة	مشروع الوحدة (١٠٣)	- تكليف بعض الطلاب بالبحث عن ماهية اليافطة التعريفية ومحتواها . - وباستخدام استراتيجية حل المشكلات (مشكلة تحديد مكان لوضع ساعة داخل الصف) - وذلك باقتراح البعد عن الحائط وزاوية ارتفاع مناسبة باستخدام المتر	

الوحدة الرابعة (القياس)	مشروع الوحدة	صفحة (١٠٣)	- نقوم بتقسيم الطلاب الى مجموعات كل مجموعة تقوم باقتراح مختلف عن مكان وضع الساعة باستخدام زوايا الارتفاع والنسب المثلثية. - ومنها يتم الانتقال الي الساحة لتنفيذ المشروع بنفس خطوات الساعة وبوضع اليافطة التعريفية على حائط المدرسة .	

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم –غرب غزة	اختبار تشخيصي الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٨/٢٠١٧ م			العــلامة
	مادة الامتحان	الرياضيات	اسم الطالبة	
	عدد الصفحات	٢	المدرســة	
	الصـــــف	الثامن	التاريـــخ	٢٠
	الفتـــــرة		الزمـــن	

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : **(٦ درجات)**

١.مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة تساوي ..... درجة

أ) ٩٠	ب) ١٨٠	ج) ١٠٨	د) ٣٦٠

٢.العامل المشترك الأكبر للعددين ٦ ، ١٨ هو .....

أ) ٢	ص ب) ٣	ج) ٦	د) ١٨

٣.اذا كان س + ٣ = ٧ ، فان قيمة س = ...

أ) ٣	ب) ٤	ج) ٧	د) ١٠

٤.الوسط الحسابي للقيم ٢ ، ٣ ، ٦ ، ١ هو .....

أ) ٦	ب) ١	ج) ١٢	د) ٣

٥. النظير الجمعي للعدد ٩ هو .....

أ) ٩	ب) – ٩	ج) $\frac{١}{٩}$	د) – $\frac{١}{٩}$

٦. المثلث الذي فيه قياس زاويتين هما ٦٠ ، ٣٠ هو مثلث = ...

أ) حاد الزوايا	ب) قائم الزاوية	ج) منفرج الزاوية	د) متساوي الأضلاع

السؤال الثاني :- (أ) ضع اشارة (√) أمام الاجابة الصحيحة واشارة (×) أمام الخطأ :- (٥ درجات)

١) ( ) س + س = $س^{٢}$

٢) ( ) عملية الضرب تجميعية على مجموعة الأعداد الصحيحة.

٣) ( ) من مقاييس النزعة المركزية الوسط الحسابي .

٤) ( ) ط ∩ ص = ص+ (ط = مجموعة الأعداد الطبيعية / ص = مجموعة الأعدادالصحيحة)

٥) ( ) الكسر $\frac{٣}{٥}$ يكافئ الكسر العشري ٠,٦

(ب) أجد ناتج ما يلي :- **(درجتان)**

١) $\frac{١}{٩} + \frac{٦}{٩} =$ .....

٢) ٣,٦ − ٤,٢ = ...

السؤال الثالث : (أ) أكمل ما يلي :- **(٥ درجات)**

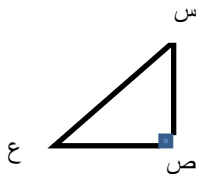
١) اذا كان $\frac{س}{٥} = \frac{٦}{١٠}$ ، فان قيمة س = ...

٢) − ٢ × −٢ × −٢ = ...

٣) مربع مساحته ٢٥ سم^{٢} ، فان طول ضلعه =.....سم

٤) جزء من سطح الدائرة يتكون من نصفي قطرين وزاوية محصورة بينهما وله قوس يسمى .....

٥) في الشكل المقابل / $\overline{س ع}$ يسمى .....



(ب) اذا كانت ا = ٢ ، ب = − ١ **(درجتان)**

جد قيمة ما يلي :-

١) ٣ ا ب =

.....

٢) ا + ٢ب =

.....

انتهت الأسئلة

اختبار نهاية الوحدة الأولى

الأعداد النسبية وغير النسبية

السؤال الأول :- اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : **(٦ درجات)**

١. العدد النسبي الدوري $٠,\overline{٩}$ = ...

أ) $\frac{٩}{١٠}$	ب) $\frac{٩٩}{١٠٠}$	ج) ٩	د) ١

٢. النظير الضربي للعدد ٠,٤ هو .....

أ) $\frac{٢}{٥}$	ب) $\frac{٥}{٢}$	ج) $\frac{٤}{١٠}$	د) - ٠,٤

٣. العدد غير النسبي فيما يلي هو .....

أ) $\frac{-٣}{٦}$	ب) $\sqrt{٨}$	ج) صفر	د) ٠,٢٥

٤. العدد النسبي الذي يقع بين العددين $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$ هو .....

أ) $\frac{٢}{٥}$	ب) $\frac{٤}{١٥}$	ج) $\frac{٢}{٣}$	د) $\frac{٤}{٨}$

٥. $٠,\overline{٢٣}$ ∋ .....

أ) مجموعة الأعداد الصحيحة ص	ب) مجموعة الأعداد الطبيعية ط	ج) مجموعة الأعداد النسبية ن	د) مجموعة الأعداد الغير نسبية ن′

٦. جميع ما يلي من خواص ضرب الأعداد الغير نسبية ما عدا .....

أ) التوزيع	ب) التجميع	ج) الانغلاق	د) التبديل

(ب) مكعب حجمه $\frac{٦٤}{٨}$ سم^{٣} فما طول حرف هذا المكعب ؟ **(درجة)**

.....

(ج) ضع إشارة > ، < ، = في الفراغات الآتية : - **(درجتان)**

١) $\frac{٤}{٩}$ ..... $\sqrt{\frac{٥}{٨}}$ ٢) - ٠,٦ ..... $\frac{٢}{٥}$

السؤال الثاني /

(أ) أجد ناتج ما يلي : - (٤ درجات)

١) $\frac{٣}{٤}$ + ٠,٤ = ...

٢) $-\frac{٢}{٣} - \frac{٣}{٥}$ = ...

٣) $٤\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٦}$ = ...

٤) $\frac{-١}{٣} \times \frac{-٤}{٥}$ ١ = ...

(ب) أكمل الفراغات الآتية : - (٤ درجات)

١) العنصر المحايد الضربي في ن هو.....

٢) ناتج جمع العدد النسبي مع نظيره الجمعي = ...

٣) ن+ U صفر U ن- = ...

٤) $\sqrt{٥\frac{٤}{٩}}$ = ...

(ج) أجد قيمة ما يلي : - (درجتان)

$٢\sqrt{٣} + \sqrt{٢٧} - \sqrt{٧٥}$ =

.....

(د) أعط قيمة تقريبية للعدد $\sqrt{٤٤}$ (درجة)

.....

انتهت الأسئلة

اختبار نهاية الوحدة الثانية

الـــجـــــبـــر

السؤال الأول :- **(أ) اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :** (٦ درجات)

١) ٢٧ س ^{٣} ÷ ٣ س = ...

أ) ٩س	ب) ٩ س^{٢}	ج) ٩ س^{٤}	د) ٩س^{٣}

٢) العبارة التي تمثل فرق بين مربعين هو .....

أ) س^{٢} – ص^{٢}	ب) ل^{٢} + م ^{٢}	ج) ص^{٢} – ٨	د) (س – ص)^{٢}

٣) اذا كانت (أ + ب)$_{٢}$ = ٨ ، أ^{٢} + ب^{٢} = ٤٠ فان قيمة أ ب = ...

أ) ١٢	ب) ٤٨	ج) ٦٤	د) ١٦

٤) العامل المشترك الأكبر للحدود ١٦ ص س ، ٤ س^{٢}ص هو .....

أ) ٢ ص س^{٢}	ب) س ص	ج) ٢ س ص	د) ٤ س ص

٥) ٢س (س + ٤) = ...

أ) ٣ س + ٤	ب) ٢ س^{٢} + ٨ س	ج) ٢ س^{٢} + ٤	د) ٢ س^{٢} + ٨

٦) أي العبارات الآتية تمثل مربعاً كاملاً

أ) س^{٢} –٤ س + ٤	ب) (س + ٢)(س – ٢)	ج) س^{٢} – ٤ س – ٤	د) س^{٢} + ٤

ب) حل المعالتين الآتيتين بطريقة الحذف :- **(درجتان)**

٤س + ٣ص = ١ ، ٥س – ٣ص = ٧

.....

.....

.....

السؤال الثاني: (أ) أجد ناتج :- (٨ درجات)

١) جمع (٣ أ + ٥ أ ب) ، (٢ أ ب – ٣ أ)

.....

٢) طرح (ص^{٢} – ٤ ص + ١) من (٧ + ٢ ص + ٣ ص^{٢})

.....

٣) ضرب (ل – ٥) (٢ ل + ٤)

.....

٤) قسمة (س + ٧ س + ١٢) ÷ (س + ٣)

.....

(ب) حلل العبارات التربيعية الآتية : (٤ درجات)

١) س^{٢} – ٥ س – ٦ = ...

٢) ٤ ع^{٢} – ٦٤ ل^{٢} = ...

انتهت الأسئلة

امتحان نهاية الوحدة الثالثة

الإحـــصـــاء

السؤال الأول (أ) اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي : (٥ درجات)

١) مجموع زوايا القطاعات الدائرية لجميع البيانات = ...

أ) ٣٦٠	ب) ٣٠٦	ج) ١٨٠	د) ١

٢) جميع ما يلي من مقاييس التشتت ما عدا .....

أ) المدى	ب) الانحراف المعياري	ج) الوسط الحسابي	د) التباين

٣) المدى للقيم (٦ ، ٢ ، ٥ ، ٩ ، ٨) = ...

أ) ٦	ب) ٧	ج) ٨	د) ٩

٤) اذا كانت قيمة الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٢٥ فان قيمة التباين = ...

أ) ٢٥	ب) ٥	ج) ٣٦٠	د) ٦٢٥

٥) القيمة التي لا يمكن أن تمثل التباين ل ١٠ قيم هي .....

أ) ١٠	ب) صفر	ج) ١	د) -٣

(ب) استطلعت آراء ١٠٠ طالب عن الهواية التي يفضلونها ضمن أربع ألعاب مختارة فكانت كالآتي :

الرياضة	كرة السلة	كرة القدم	كرة الطاولة	كرة الطائرة
عدد الطلاب	٤٠	٢٥	١٥	٢٠

أمثل البيانات السابقة ١) بالمضلع التكراري ؟ (٤ درجات)

٢) بالمنحنى التكراري ؟

السؤال الثاني : أجد التباين والانحراف المعياري للقيم الآتية:- (٤ درجات)

(٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث /

الجدول الآتي يبين عدد طلاب بعض الصفوف في احدى المدارس التي عدد طلابها ٢٤٠ طالب.

مثل البيانات الواردة بطريقة القطاعات الدائرية ؟ (٥ درجات)

الصف	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
العدد	٦٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠

انتهت الاسئلة

امتحان نهاية الوحدة الرابعة

القـــيـــاس

السؤال الأول :- **(أ) اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :** (٦ درجات)

١) ظا الزاوية ٤٥ = ...

أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$	ج) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	د) ١

٢) جا ٢٥ = جتا .....

أ) ٢٥	ب) ٦٥	ج) ٣٥	د) ٧٥

٣) جتا ٧٠ > .....

أ) جتا ٨٥	ب) جتا ٢٠	ج) جتا ٥٠	د) جتا ٦٠

٤)جا^{٢} ٣٠ + جتا^{٢} ٣٠ = ...

أ) ٣٠	ب) ٩٠	ج) ١	د) ٦٠

٥) جيب الزاوية الحادة هو .....

أ) المقابل / الوتر	ب) المجاور / الوتر	ج) المقابل / المجاور	د) المجاور / المقابل

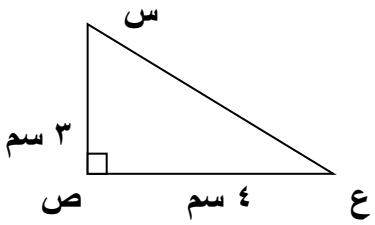
٦) اذا كان جتا ٢س = $\frac{١}{٢}$ فان س = ...

أ) ٦٠	ب) ٣٠	ج) ١٥	د) ٤٥

(ب) في الشكل المقابل أوجد / **(درجتان)**

١) جا س = ...

٢) جتا س = ...



السؤال الثاني /(أ)ضع اشارة (√) أمام الاجابة الصحيحة واشارة (×) أمام العبارة الخطأ :(٥ درجات)

١) ( ) ظا ٧٤ > ظا ٤٧

٢) ( ) اذا كان جا س = جتا ص فان س ، ص زاويتين متساويتين

٣) ( ) جا ٣٠ = $\frac{١}{٢}$ جتا ٦٠

٤) ( ) اذا كان جا هـ = $\frac{٥}{١٣}$ فان جتا هـ = $\frac{١٢}{١٣}$ (حيث هـ زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية)

٥) ( ) نسبة أضلاع المثلث الذي قياسات زواياه ٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ هي ١ : ٢ : ٣

(ب) سلم طوله ١٢ م أسند على حائط منزل ليصل الى النافذة ، فاذا كانت الزاوية التي يصنعها السلم مع الأرض ٤٥ درجة ، فما ارتفاع النافذة عن الأرض ؟ (درجتان)

.....

.....

.....

السؤال الثالث / اجد قيمة ما يلي: (٣ درجات)

١) جا ٣٠ + جتا ٦٠ + ظا ٤٥ = ...

٢) جا^{٢} ٦٠ – جا^{٢} ٤٥ = ...

٣) ؟٣ ظا ٣٠ + طا^{٢} ٦٠ = ...

(ب) من قمة صخرة ارتفاعها ٢٠ م من سطح البحر وجد أن قياس زاوية انخفاض سفينة ٢٠ درجة ، أجد بعد السفينة عن قاعدة الصخرة ؟ (درجتان)

.....

.....

انتهت الاسئلة

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم – غرب غزة	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨ م			العـــلامة
	مادة الامتحان :	الرياضيات	اسم الطالبة :	
	عدد الصفحات :	٣	المدرســـة :	
	الصـــــف :	الثامن	التاريـــخ :	٤٠
	الفتـــــرة :		الزمـــن :	

السؤال الأول :- اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي : **(١٠ درجات)**

١. من مقاييس التشتت الأقل دقة .....

أ) المدى	ب) الوسط الحسابي	ج) الانحراف المعياري	د) التباين

٢. أي العبارات الأتية تمثل مربعاً كاملاً .....

أ) $س^{٢} - ٤س - ٤$	ب) $س^{٢} - ٤$	ج) $س^{٢} - ٤س + ٤$	د) $س^{٢} + ٤$

٣. ظا ٤٥ = ...

أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$	ج) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	د) ١

٤. العامل المشترك الأعلى للحدين ١٤ ا ب ، ٢١ ا $ب^{٢}$هو .....

أ) اب	ب) ٧اب	ج) ١٧ $ب^{٢}$	د) ١٤ $اب^{٢}$

٥. اذا كان $\frac{٥}{٣-س}$ عدد نسبي فان قيمة س ≠ .....

أ) ٥	ب) – ٣	ج) ٣	د) صفر

٦. اذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٤ فان قيمة التباين = ...

أ) ٤	ب) ١٦	ج) ٢	د) ١

٧. اب ج مثلث قائم الزاوية في ب فان ظاج = ...

أ) جاج × جتا ج	ب) جاج + جتا ج	ج) جاج - جتاج	د) جاج ÷ جتاج

٨. أي الاعداد الأتية تمثل عدد غير نسبي .....

أ) ١,٦	ب) $\frac{٢٢}{٧}$	ج) $\sqrt[٣]{٨}$	د) $\sqrt{٥}$

٩. اذا كانت قيمة ($س^{٢} - ص^{٢}$) = ١٢ ، (س – ص) = ٢ ، فان قيمة (س + ص) = ...

أ) ١٤	ب) ٦	ج) ٢	د) ١٠

١٠.اذا كانت هـ زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية ، و جا هـ = $\frac{٥}{١٣}$ ، فان جتا هـ = ...

أ) $\frac{٥}{١٣}$	ب) $\frac{٥}{١٢}$	ج) $\frac{١٢}{١٣}$	د) $\frac{١٣}{١٢}$

السؤال الثاني :- **(أ) ضع اشارة (√) أمام الاجابة الصحيحة واشارة (×) أمام الخطأ:-** **(٥ درجات)**

١) ( ) أي عدد دوري هو عدد نسبي .

٢) ( ) عملية الضرب تجميعية على مجموعة الأعداد الغير نسبية .

٣) ( ) يمكن أن يكون التباين سالباً .

٤) ( ) س (س + ٢) هي عبارة تربيعية .

٥) ( ) $\sqrt{١٥} + \sqrt{١٠} = \sqrt{٢٥}$ = ٥

(ب) حل المعادلتين الآتيتين آنياً :- (٣ درجات)

س + ٣ ص = ٦

س + ٤ ص = ١٠

.....

.....

.....

السؤال الثالث : **(أ) أكمل ما يلي :-** **(6 درجات)**

١) النظير الضربي للعدد $\frac{-٣}{٧}$ = ...

٢) زاوية القطاع الدائري = ... × ٣٦٠

٣) اذا كانت مجموعة من القيم هي (-١ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٨) فان المدي للقيم =.....

٤) $\frac{-٨}{٢٧}$ = ...

٥) جا ٨٠ = جتا .....

٦) $\frac{٢٧ س^{٤} ص^{٢}}{٣ س ص^{٢}}$ = ...

ب) أحلل العبارات الآتية الى عواملها :- (درجتان)

١) ل^{٢} – ٤٩ م^{٢} = ...

٢) س^{٢} + ٤ س – ٥ = ...

ج) سلم طوله ١٢ متر أسند على حائط منزل ليصل الى النافذة فاذا كانت الزاوية التي يصنعها السلم مع الأرض ٤٥ درجة ، فما ارتفاع النافذة عن الأرض ؟ (درجتان)

.....

.....

.....

السؤال الرابع : (أ) أجد ناتج ما يلي :- (٩ درجات)

١) $\frac{١}{٩} + \frac{٤}{٩}$ = ...

٢) $١\frac{٥}{٣} \div -٠,٤ =$ .....

٣) $\sqrt[٣]{٣} + \sqrt{٢٧} - \sqrt{٧٥} =$.....

٤) جا ٣٠ + ٢ جتا ٦٠ = ...

٥) (٢ ص + ٥ ص^{٢} – ٣) + (٣ ص^{٢} – ٤ ص + ٢) =.....

٦) (س + ١)^{٢} =.....

(ب) أجد التباين والانحراف المعياري للقيم الآتية :- (٣ درجات)

(٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤)

.....

.....

.....

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم – غرب غزة	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٨/٢٠١٧ م			العـــلامة
	مادة الامتحان :	الرياضيات	اسم الطالبة :	
	عدد الصفحات :	٣	المدرســـة :	
	الصـــــف :	الثامن	التاريـــخ :	٤٠
	الفتـــــرة :		الزمـــن :	

السؤال الأول :- اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي : **(١٠ درجات)**

١. اذا كان س^{٢} +٦س + هـ مربع كامل فان قيمة هـ = ...

أ) ٦	ب) ٣	ج) ١	د) ٩

٢ . جميع ما يلي من مقاييس التشتت ما عدا .....

أ) المدى	ص ب) الوسط الحسابي	ج) الانحراف المعياري	د) التباين

٣. جا ٤٠ = ...

أ) جتا ٤٠	ب) جتا(٩٠ – ٤٠)	ج) جتا (٩٠ + ٤٠)	د) جا (٩٠ – ٤٠)

٤. العامل المشترك الأعلى للحدين ٦ س^{٢} ص ، ١٨ص ^{٢} س هو .....

أ) ٦ س ص	ب) ٣ س ص	ج) ٣ س ^{٢} ص	د) ٦ س^{٢} ص^{٢}

٥.العدد النسبي الذي يقع بين $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ هو = ...

أ) ٠,٢	ب) $\frac{٢}{٥}$	ج) $\frac{٤}{٥}$	د) ٠,٥

٦. اذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٩ فان قيمة الانحراف المعياري = ...

أ) ٩	ب) ١٨	ج) ٨١	د) ٣

٧. العدد الغير نسبي فيما يلي هو .....

أ) $\sqrt[٣]{٨}$	ب) $\sqrt{٥}$	ج) $\overline{٠,٧}$	د) ٣ $\frac{١}{٥}$

٨. اذا كانت هـ زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية ، جتا هـ = $\frac{٤}{٥}$ ، فان جا هـ = ...

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

٩. تقدم ٦٠ طالباً لامتحان لغة انجليزية ، فاذا حصل ١٢ طالباً على علامة كاملة فان زاوية القطاع الدائري الذي يمثل عدد الطلبة الذين حصلوا على العلامة الكاملة = ...

أ) ٦٠	ب) ٦٦	ج) ٧٢	د) ٩٠

١٠. ($\frac{٢}{٩}$ × ٠,٨) × $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٢}{٩}$ × (٠,٨ × $\frac{١}{٢}$) . خاصية .....

أ) التجميع	ب) التوزيع	ج) التبديل	د) النظير الضربي

السؤال الثاني :- **(أ) ضع اشارة (√) أمام الاجابة الصحيحة واشارة (×) أمام الخطأ :- (٦ درجات)**

١) ( ) جا ٣٠ = $\frac{١}{٢}$ جا ٦٠ .

٢) ( ) يمكن أن يكون التباين سالباً .

٣) ( ) (س – ٢) (س + ٢) هي عبارة تربيعية .

٤) ( ) ٠,٤ = $\frac{٤}{١٠}$

٥) ( ) الزاوية المحصورة بين المستوى الأفقي للنظر وخط البصر هي زاوية الانخفاض .

٦) ( ) يمكن أن يكون مجموع عددين نسبيين عدداً غير نسبي .

(ب) حل المعادلتين الآتيتين آنياً :- (٣ درجات)

س + ص = ٥

٢س – ص = ٤

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث : (أ) أكمل ما يلي :- **(٥ درجات)**

١) مكعب حجمه ٦٤ سم^{٣} ، فان طول حرفه = ...سم

٢) $\frac{٣}{٤}$ + $\frac{-٣}{٤}$ = ... خاصية .....

٣) اذا كان (ا + ب)^{٢} = ٦٤ ، ا^{٢} + ب^{٢} = ٤٠ ، فان قيمة ا × ب = ...

٤) جا^{٢} هـ + جتا^{٢} هـ = ... (حيث هـ زاوية حادة في المثلث القائم الزاوية)

٥) $\frac{١٢ \text{ ص}^{٢} \text{ س}}{٦ \text{ ص}}$ = ...

ب) أحلل العبارات الآتية الى عواملها :- (٣ درجات)

١) ٩ س^{٢} – ٢٥ هـ^{٢} = ...

٢) س^{٢} – س – ١٢ = ...

ج) رصد طيار قارباً بزاوية انخفاض مقدارها ٣٠ درجة ، أوجد البعد بين القارب والطائرة علماً بأن الطائرة تحلق على ارتفاع ٣ كم فوق سطح البحر ؟ (٣ درجات)

.....

.....

.....

السؤال الرابع : (أ) أجد ناتج ما يلي :- (٥ درجات)

١) $-٣,٥ \times (-\frac{٢}{٧}) =$ .....

٢) $\sqrt[٣]{٨} + (-\frac{٣}{٥}) =$

.....

٣) $٥\sqrt{٢٠} + ٤\sqrt{٤٥} - ٢\sqrt{٥} =$

.....

٤) جا ٣٠ جتا ٦٠ + ظا ٤٥ = ...

٥) (٣ س + ٢ ص) + (٧ - ٤ ص - ٢ س) =.....

(ب) سجلت عدد سنوات الخبرة لدى طاقم موظفين في روضة أطفال ، فكانت على النحو الآتي : (٥ درجات)

س	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	مجموع س= .....
$س^{٢}$	١	.....	٩	.....	.....	٣٦	.....	مجموع $س^{٢}$= ١٤٠

من الجدول السابق أجد :

١) المدى .....

٢) التباين .....

٣) الانحراف المعياري.....