١٠

دليل المعلم لتنفيذ منهاج الرياضيات

الصف العاشر الأساسي

الفصل الدراســـــي(الأول)

إعداد

إياد خميس نتيل

إشراف

رحمة عودة-باسم المدهون-عارف السعافين-صلاح الترك

مشرفي الرياضيات بمديرية التربية والتعليم غرب غزة

2018-2017

دليل المعلم لتنفيذ منهاج الرياضيات

مراجعة علمية:

رحمة محمد عودة

طباعة وتنسيق:

إياد خميس نتيل

المعلمون المشاركون:

- ابتهال جودة
- فادي شامية
- محمد الوادية
- رامي عاشور

٢٠١٧ - ٢٠١٨م

المحتـــــــــــــويات

الموضوع	الصفحة
مقدمة	٤
إرشادات عامة	٥
الخطة الفصلية	٦
تحليل محتوى الكتاب المدرسي	١١
تسكين الأهداف	٢٠
جدول مواصفات أهداف الكتاب	٤٥
ملاحظات لتنفيذ الأنشطة والمشاريع الريادية	٤٦
نماذج اختبارات	٥٠
اختبار تشخيصي	٥١
اختبارات الوحدات	٥٩
اختبار نهاية الفصل الدراسي	٦٥

مقدمة الدليل

يعتبر الإصلاح التربوي للمناهج الفلسطينية والتي سعت ورائه وزارة التربية والتعليم الفلسطينية هو المدخل العقلاني العلمي النابع من حاجة المجتمع الفلسطيني حيث تبرز الحاجة إلى تعزيز المواطنة والمشاركة في بناء دولة ناجحة علمياً وثقافياً وطلاب قادرين على الاستنتاج والاستقراء العلمي في غضون المعرفة والقيم والسمات الصحيحة النابعة من حاجات المجتمع الفلسطيني، كأحد أهم متطلبات النجاح في القرن الحادي والعشرين.

وبناءً على هذه الاعتبارات تم اعداد المناهج الدراسية التي من شأنها بناء مواطن صالح قادر على مواكبة التقدم العلمي والحضاري المستمر.

من هنا وفي ظل المنهاج الجديد سعت مديرية التربية والتعليم – غرب غزة إلى اعداد دليل المعلم ليكون مرشداً له مبسطاً ومسهلاً لتنفيذ المنهاج يلجأ إليه عند الحاجة وذلك بهدف الارتقاء بطلابنا وتوصيل المعلومة لهم بأبسط وأسهل الطرق التي من شأنها تساعدهم في زيادة التحصيل العلمي وتسهم في استثمار قدراتهم ومعارفهم بما يخدمهم للوصول إلى أعمق النجاحات العلمية وأفضلها.

حيث يتضمن هذا الدليل الارشادي لمعلم الرياضيات للصف العاشر: الخطة الفصلية، تحليل محتوى الكتاب ، تسكين الأهداف، الإرشادات المساعدة في تنفيذ الأنشطة والمشاريع الريادية، نماذج من الاختبارات.

معلمينا المبدعين نأمل منكم الحرص على استخدام الوسائل التربوية الحديثة واستراتيجيات التعلم النشط لما لها من أثر واضح على النتاجات التعليمية، آملين منكم الاستفادة وتوظيف ما جاء في هذا الدليل.

هذا ولكم منا كل تقدير واجلال على أمل منكم أن تزودونا بملاحظاتكم حول الدليل والكتاب المدرسي لتطوير هذه النسخة من هذا الدليل وصولا لتحقيق الأفضل.

فريق إعداد الدليل

إرشادات عامة

- ✓ توظيف استراتيجيات التعلم النشط والتي من شأنها دعم وتفعيل دور المتعلم في الموقف التعليمي.
- ✓ العمل على توظيف أساليب مختلفة للتعليم والتعلم النشط من ألعاب تربوية ومسابقات.
- ✓ توظيف الوسائل التعليمية الفاعلة الهادفة بشكل مستمر ودوري خلال الحصص التعليمية، فهي عامل ميسر ومبسط للموضوع ويحبذ الوسائل التي يشارك الطالب في صنعها من خامات البيئة.
- ✓ للمزيد من التقدم في مستوى الطلاب عليك كمعلم استخدام أساليب متنوعة من التعزيز المناسب للطالب في نجاحاته المختلفة.
- ✓ يحبذ توظيف العمل التعاوني وتوزيع المهام من خلال المجموعة بما يتناسب وتنوع النشاط.
- ✓ الاستفادة من تحليل المنهاج وتسكين الأهداف والخطط المرافقة في هذا الدليل يحسن من مستوى تنفيذ المنهاج.
- ✓ ضرورة الالتزام ما أمكن بالخطة الزمنية لتنفيذ المنهاج.

الخطة الفصلية

الفترة الزمنية	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم	ملاحظات
من ١ سبتمبر إلى ١٥ أكتوبر	الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية	(١ - ١) الاقتران الزوجي والاقتران الفردي	٤	- التعرف إلى الاقتران الزوجي والاقتران الفردي.	الحوار والمناقشة	لوحة رسم بياني الطباشير الملون برنامج رسم الاقترانات العرض التقديمي جهاز العرض LCD	ملاحظة أداء الطلبة أثناء التعلم اختبارات شفوية اختبارات كتابية قصيرة بحوث وتقارير واجبات بيتية	
		(١ - ٢) تمثيل الاقترانات باستخدام الانسحاب، الانعكاس	٣	- استخدام التحويلات الهندسية في رسم منحنى اقتران ما، في المستوى الديكارتي.	الاكتشاف الموجه	لوحة رسم بياني الطباشير برنامج رسم الاقترانات العرض التقديمي جهاز العرض LCD		

الفترة الزمنية		الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم	ملاحظات
من ١ سبتمبر إلى ١٥ أكتوبر	الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية	(١- ٣) إشارة الاقتران	٥	- تحديدِ إشارة بعض الاقترانات.	الحوار والمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير الملون كراسات الطلبة	ملاحظة أداء اختبارات شفوية اختبارات كتابية قصيرة بحوث وتقارير واجبات بيتية	
		(١- ٤) حل المتباينات	٣	- حل المتباينات من الدرجة الثانية بمتغير واحد.	الجوار والمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير		
		(١- ٥) الاقترانات متعددة القاعدة	٣	- تمثيل اقتران متعدد القاعدة بيانياً.	التدريس المباشر والتعلم التعاوني	الكتاب المدرسي السبورة كراسات الطلبة الطباشير بنوعيه لوحة رسم بياني		
		(١- ٦) اقتران أكبر عدد صحيح	٣					
		تمارين عامة	٣					

الفترة الزمنية	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم	ملاحظات
من ١٦ أكتوبر إلى ١ نوفمبر	الوحدة الثانية: الاقتران الأسي واللوغاريتمي	(٢ - ١) الاقتران الأسي	٤	- تمثيل الاقترانات الأسية بيانياً. - استنتاج خصائص الاقتران الأسي. - توظيف التحويلات الهندسية في رسم الاقترانات الأسية.	الحوار والمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير بنوعيه كتب وكراسات الطلبة لوحة رسم بياني	ملاحظة أداء اختبارات شفوية اختبارات كتابية قصيرة بحوث وتقارير واجبات بيتية	
		(٢ - ٢) الاقتران اللوغاريتمي	٤	- تمثيل الاقترانات اللوغاريتمية بيانيا. - استنتاج خصائص الاقتران اللوغاريتمي. - توظيف التحويلات الهندسية في رسم الاقترانات اللوغاريتمية. - استنتاج العلاقة بين الاقترانين الأسي واللوغاريتمي.	الاكتشاف الموجه	السبورة الطباشير كتب وكراسات الطلاب لوحة رسم بيانية مجسم الة حاسبة		
		تمارين عامة	٣					

الفترة الزمنية	الوحدة	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم	ملاحظات
٢ نوفمبر إلى ١٥ ديسمبر	الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	(٣- ١) الارتباط الخطي	٢	- رسم شكل الانتشار الذي يمثل العلاقة بين متغيرين.	الحوار والمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير	ملاحظة أداء اختبارات شفوية اختبارات كتابية قصيرة بحوث وتقارير واجبات بيتية	
		(٣- ٢) معامل ارتباط بيرسون	٢	- إيجاد معامل ارتباط بيرسون. - تفسير معامل الارتباط.	الحوار والمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير كراسات الطلبة		
		(٣- ٣) معامل ارتباط سبيرمان	٣	- إيجاد معامل ارتباط سبيرمان.	الاكتشاف الموجه	الكتاب المدرسي السبورة الطباشير اللوحة الذكية		
		(٣- ٤) الانحدار الخطي البسيط	٢	- كتابة معادلة الانحدار.	الاستقراء	الكتاب المدرسي السبورة اوراق عمل		

الفترة الزمنية	الوحدة الثالثة: الإحصاء والاحتمالات	الدرس	عدد الحصص	الأهداف العامة	استراتيجيات التدريس	الوسائل التعليمية	أدوات التقويم	ملاحظات
٢ نوفمبر إلى ١٥ ديسمبر		(٣- ٥) مبدأ العد	٣	- استخدام مبدأ العد في سياقات حياتية	الحواروالمناقشة	الكتاب المدرسي اللوحة الذكية	ملاحظة أداء الطلبة أثناء التعلم	
		(٣- ٦) التباديل	٤	- حساب التباديل الرائية لمجموعة تحتوي ن من العناصر.	الحواروالمناقشة	الكتاب المدرسي كراسات الطلبة		
		(٣- ٧) التوافيق	٤	- حساب التوافيق الرائية لمجموعة تحتوي ن من العناصر.	الحواروالمناقشة	الكتاب المدرسي ورقة عمل	اختبارات شفوية	
		(٣- ٨) نظرية ذات الحدين	٤	- استخدام نظرية ذات الحدين في إيجاد مفكوك مقدار جبري.	الحواروالمناقشة	الكتاب المدرسي السبورة أوراق عمل	اختبارات كتابية قصيرة	
		تمارين عامة	٣					

تحليل محتوى الكتاب المدرسي

تحليل محتوى الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية

	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية	(١ - ١) الاقتران الزوجي والاقتران الفردي	- أن يذكر تعريف الاقتران الزوجي. - أن يذكر تعريف الاقتران الفردي.	- أن يميز الاقتران الفردي من الاقتران الزوجي جبرياً. - أن يميز الاقتران الفردي من الاقتران الزوجي بيانياً.	- أن يبين بمثال عددي أن الاقتران (زوجي، فردي، غير ذلك). - أن يتحقق من ان حاصل ضرب اقترانين زوجين هو اقتران زوجي.
	(١ - ٢) تمثيل الاقترانات باستخدام الانسحاب، الانعكاس	أن يذكر القاعدة العامة للتحويلات الهندسية في رسم اقتران منحنى ما بـ ١) الانسحاب على محور الصادات. ٢) الانسحاب على محور السينات. ٣) انعكاس في محور السينات. ٤) انعكاس في محور الصادات.	- أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي: ق (س) ± جـ. - أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي: ق (س ± جـ). - أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي: ق (-س). - أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي: - ق (س).	- أن يكتب قاعدة اقتران ق (س) من خلال رسم بياني معطى. - أن يرسم منحنى اقتران يحوي أكثر من تحويل هندسي.

	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية	(١- ٣) إشارة الاقتران	- أن يذكر قاعدة اشارة الاقتران الثابت. - أن يذكر قاعدة اشارة الاقتران الخطي. - أن يذكر قاعدة اشارة الاقتران التربيعي. - أن يذكر قاعدة اشارة الاقتران النسبي.	- أن يجد اشارة الاقتران الخطي ق(س) = أس +ب - أن يجد اشارة الاقتران التربيعي ق(س)= أ $س^{٢}$ +ب س + جـ - أن يبحث اشارة الاقتران النسبي.	- أن يبحث اشارة الاقتران تربيعي فيه معامل س٢ ≠ ١ - أن يجد قيم س التي تجعل المنحنى فوق محور السينات.
	(١- ٤) حل المتباينات	– أن يذكر تعريف المتباينة. – أن يذكر مفهوم حل المتباينة	- أن يجد قيم س التي تحقق متباينة من الدرجة الاولى. - أن يجد قيم س التي تحقق متباينة من الدرجة الثانية. - أن يجد قيم س التي تحقق متباينة لاقتران نسبي. أن يمثل مجموعه حل متباينة على خط الاعداد.	أن يجد مجموعة حل متباينة بعد ترتيبها.

الوحدة الأولى: الاقترانات ورسومها البيانية	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية (خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
	(١ – ٥) الاقترانات متعددة القاعدة	- أن يذكر مفهوم اقتران متعدد القاعدة. - أن يذكر قاعدة اقتران القيمة المطلقة.	- أن يمثل بيانيا اقتران متعدد القاعدة. - أن يمثل بيانيا اقتران القيمة المطلقة.	- أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم منحنى اقتران القيمة المطلقة.
	(١ – ٦) اقتران أكبر عدد صحيح	- أن يذكر قاعدة اقتران أكبر عدد صحيح.	- أن يجد قيمة [س] - أن يعيد تعريف اقتران على صورة: ق(س) = [أس] - أن يرسم منحنى الاقتران ق(س) =[س] - أن يرسم منحنى الاقتران على صورة: ق(س) =[± أ س]	- أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم منحنى اقتران أكبر عدد صحيح. - أن يكتب قاعدة اقتران منحناه ممثل بيانياً. - أن يحل معادلة تحوي اقتران اكبر عدد صحيح.

تحليل محتوى الوحدة الثانية: الاقتران الأسي واللوغاريتمي

	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الثانية: الاقتران الأسي واللوغاريتمي	(٢ -١) الاقتران الأسي	- أن يذكر الصورة العامة للاقتران الأسي. - أن يذكر تعريف العدد النيبيري.	- أن يميز الاقتران الأسي من بين عدة اقترانات. - أن يمثل الاقتران الاسي بيانيا. - أن يحدد مدى الاقتران الاسي. - أن يستنتج خصائص الاقتران الأسي. - أن يستخدم الآلة الحاسبة في اجراء عمليات حسابيه على الاقتران الأسي.	- أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم الاقتران الاسي. - أن يمثل اقتران أسي أساسه العدد النيبيري باستخدام التحويلات الهندسية. - أن يستنتج قاعدة الاقتران الأسي من خلال الرسم البياني لمنحنى الاقتران. - أن يحل مسائل لفظية على الاقترانات الأسية.
	(٢ -٢) الاقتران اللوغاريتمي	- أن يذكر الصورة العامة للاقتران اللوغاريتمي.	- أن يجد قيمة لوغاريتم عدد ما. - أن يجد قيمة اللوغاريتم العادي لعدد ما. - أن يرسم منحنى الاقتران اللوغاريتمي. - أن يجد مجال الاقتران اللوغاريتمي.	- أن يطبق جميع التحويلات الهندسية على الاقتران اللوغاريتمي. - أن يرسم منحنى اقتران لوغاريتمي بالاستعانة بمنحنى اقتران أسي - أن يحل مسائل لفظية على

	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الثانية: الاقتران الأسي واللوغاريتمي			- أن يستنتج خصائص الاقتران اللوغاريتمي. - أن يستنتج العلاقة بين الاقتران الأسي والاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي.

تحليل محتوى الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات

	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	(٣- ١) الارتباط الخطي	- أن يذكر مفهوم شكل الانتشار. - أن يذكر مفهوم الارتباط الخطي.	- أن يستنتج أهمية شكل الانتشار. - أن يرسم شكل الانتشار. - أن يبين نوع الارتباط بين متغيرين.	- أن يصف العلاقة بين متغيرين من خلال شكل انتشار معطى.
	(٣- ٢) معامل ارتباط بيرسون	- أن يذكر تعريف معامل الارتباط. - أن يذكر تعريف معامل ارتباط بيرسون.	- أن يحسب معامل ارتباط بيرسون.	

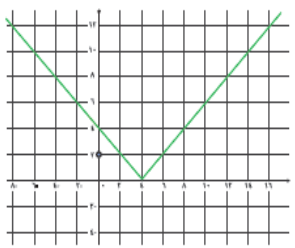
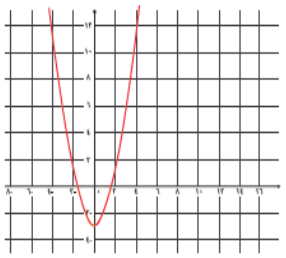
	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	(٣- ٣) معامل ارتباط سبيرمان	- أن يذكر تعريف معامل ارتباط سبيرمان.	- أن يحسب معامل ارتباط سبيرمان.	- أن يحسب حجم العينة إذا علم معامل ارتباط سبيرمان ومجموع مربعات الفروق بين الرتب.
	(٣- ٤) الانحدار الخطي البسيط	- أن يذكر قانون معادلة خط انحدار ص على س.	- أن يجد معادلة خط انحدار ص على س.	- أن يستخدم معادلة الانحدار في حساب قيم ص إذا عُلمت قيم س - أن يجد العلاقة بين أ ، ر إذا علم كل من معادلة خد الانحدار ومعامل ارتباط بيرسون. - أن يجد الوسط الحسابي لقيم المتغير س إذا علمت معادلة خط الانحدار و الوسط الحسابي لقيم المتغير ص.

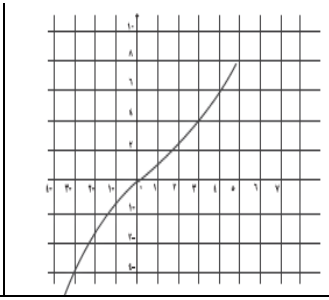
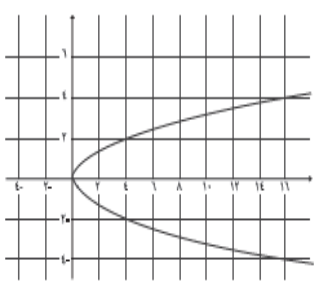
الوحدة	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	(٣- ٥) مبدأ العد	- أن يذكر تعريف مبدأ العد الأساسي. - أن يذكر تعريف مضروب العدد الصحيح.	- أن يحسب قيمة المضروب لعدد ما. - أن يكتب عدد ما على صورة مضروب. - أن يحسب عدد طرق اجراء عملية ما إذا سمح بالتكرار. - أن يحسب عدد طرق اجراء عملية ما إذا لم يسمح بالتكرار.	- أن يحسب قيمة المضروب لحاصل ضرب وقسمة أكثر من عدد. - أن يبسط مقدار مكتوب على صورة مضروب العدد.
	(٣- ٦) التباديل	- أن يذكر مفهوم التباديل. - أن يذكر قانون عدد التباديل الرائية لمجموعه مكونة من ن من العناصر.	- أن يجد عدد تباديل ن من العناصر مأخوذة جميعاً. - أن يجد عدد التباديل الرائية لمجموعه مكونة من ن من العناصر. - أن يستنتج : ١) ل (ن ، ١) = ن ٢) ل (ن ، ٠) = ١ ٣) ل (ن ، ن) = ن!	- أن يحل مسائل لفظية على التباديل. - أن يجد قيمة ن بمعلومية عدد التباديل، ر. - أن يجد قيمة ن ، ر بمعلومية عدد التباديل.

الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
	(٣- ٧) التوافيق	- أن يذكر مفهوم التوافيق.	- أن يجد عدد التوافيق الرائية لمجموعة فيها ن من العناصر. - أن يستنتج : ١) $\binom{ن}{ن} = ١$ ٢) $\binom{ن}{٠} = ١$ ٣) $\binom{ن}{١} = ن$ ٤) $\binom{ن}{ر} = \binom{ن}{ن-ر}$	- أن يحل مسائل لفظية على التوافيق. - أن يجد قيمة ن بمعلومية ر

الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات	الدرس	معرفة مفاهيمية(مفاهيم وتعميمات)	معرفة اجرائية(خوارزميات ومهارات)	حل المشكلات
	(٣- ٨) نظرية ذات الحدين	- أن يذكر نظرية ذات الحدين. - أن يذكر صورة الحد العام لمفكوك ذات الحدين	- ان يستخدم نظرية ذات الحدين في ايجاد مفكوك مقدار جبري على صورة (س+ص) ^{ن} . - أن يجد عدد حدود مفكوك مقدار جبري على صورة (س+ص) ^{ن}. - أن يجد رتبة الحد الاوسط / الحدين الاوسطين في مفكوك مقدار جبري على صورة (س+ص) ^{ن}. - أن يجد الحد الاوسط / الحدين الاوسطين في مفكوك مقدار جبري على صورة (س+ص) ^{ن}. - أن يستخدم قانون الحد العام لإيجاد الحد المطلوب.	- أن يجد قيمة العدد العشري المرفوع إلى أس موجب باستخدام نظرية ذات الحدين. - أن يستخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قيمة العدد العشري المرفوع إلى أس موجب باستخدام نظرية ذات الحدين.

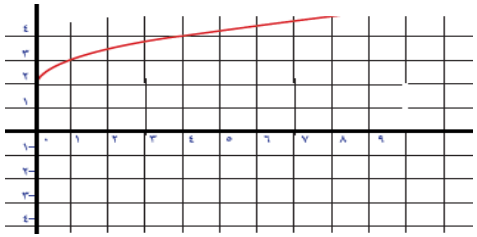
تسكين الأهداف

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يعرف الطالب الاقتران الزوجي.	الاقتران الزوجي	معرفة مفاهيمية	اختر الاجابة الصحيحة: يكون الاقتران اقتراناً زوجياً إذا كان... (أ) ق(س) = - ق(س) (ب) ق(- س) = - ق(س) (ج) ق(- س) = ق(س)
أن يميز الاقتران الزوجي بيانياً.	الاقتران الزوجي	معرفة إجرائية	أي المنحنيات التالية تمثل اقتراناً زوجياً:  
أن يثبت جبرياً أن الاقتران زوجي.	الاقتران الزوجي	حل مشكلات	أثبت جبرياً أن الاقتران الذي قاعدته ق(س) = $س^{٢}$ - ٢ ∀س، ح اقتران زوجي.

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يعرف الطالب الاقتران الفردي.	الاقتران الفردي	معرفة مفاهيمية	اختر الاجابة الصحيحة: يكون الاقتران اقتراناً فردياً إذا كان... (أ) ق(س) = – ق(س) (ب) ق(– س) = – ق(س) (ج) ق(– س) = ق(س) (د) غير ذلك
أن يميز الاقتران الفردي بيانياً.	الاقتران الفردي	معرفة إجرائية	أي المنحنيات التالية تمثل اقتراناً فردياً:  
أن يثبت جبرياً أن الاقتران فردي.	الاقتران الفردي	حل مشكلات	أثبت جبريا أن الاقتران الذي قاعدته ق(س) = س^{٣}– س ∀س، ح اقتران فردي.

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يميز الاقتران الفردي من الاقتران الزوجي بيانياً.	الاقتران الزوجي الاقتران الفردي	معرفة إجرائية	مثل بيانياً الاقترانات التالية وحدد من الرسم إن كان الاقتران زوجيا أم فرديا أم غير ذلك: (أ) ق(س) = س^{٢}+١ (ب) ق(س) = س – ٣ (ج) ق(س) = – س
أن يبين بمثال عددي أن الاقتران (زوجي، فردي، غير ذلك)	الاقتران الزوجي الاقتران الفردي	حل مشكلات	وضح بمثال عددي أن: (أ) ق(س) = ٣س+١ ليس اقترانا فرديا ولا زوجيا. (ب) ق(س) = س^{٥}+٢س هو اقتران فردي. (ج) ق(س) = س^{٤}– س^{٢}+١ هو اقتران زوجي.
أن يتحقق من ان حاصل ضرب اقترانين زوجين هو اقتران زوجي.	الاقتران الزوجي	حل مشكلات	برهن أن: حاصل ضرب اقترانين زوجين هو اقتران زوجي.

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر القاعدة العامة للتحويلات الهندسية في رسم اقتران منحنى ما بـ ١. الانسحاب على محور الصادات. ٢. الانسحاب على محور السينات. ٣. انعكاس في محور السينات. ٤. انعكاس في محور الصادات.	تمثيل الاقتران	معرفة مفاهيمية	أكمل الفراغات التالية: ١- منحنى الاقتران ص$_{١}$=ق(س)+جـ هو انسحاب لمنحنى ص=ق(س) بمقدار جـ وحدة إلى..... ٢- منحنى الاقتران ص$_{٢}$=ق(س)-جـ هو انسحاب لمنحنى ص=ق(س) بمقدار جـ وحدة إلى..... ٣- منحنى الاقتران ص$_{٣}$=ق(س+جـ)هو انسحاب لمنحنى الاقتران ق(س) بمقدار جـ وحدة إلى ..... ٤- منحنى الاقتران ص$_{٤}$=ق(س-جـ)هو انسحاب لمنحنى الاقتران ق(س) بمقدار جـ وحدة إلى ..... ٥- منحنى الاقتران – ق(س) هو انعكاس لمنحنى ق(س) في محور ..... ٦- منحنى الاقتران ق(- س) هو انعكاس لمنحنى ق(س) في محور .....
أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي ق (س) ± جـ.	تمثيل الاقتران	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران ق (س) = $\sqrt{س}$ +١

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي ق(س ± جـ).	تمثيل الاقتران	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران ق (س) = (س + ١)^{٢}
أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي – ق (س) .	تمثيل الاقتران	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران ق (س) = – $\sqrt[٣]{س}$
أن يرسم منحنى اقتران باستخدام التحويل الهندسي ق (– س) .	تمثيل الاقتران	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران ق (س) = $\sqrt{-س}$
أن يكتب قاعدة اقتران ق (س) من خلال رسم بياني معطى.	تمثيل الاقتران	حل مشكلات	في الشكل التالي منحنى اقتران، اكتب قاعدة الاقتران هـ(س): 

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يرسم منحنى اقتران يحوي أكثر من تحويل هندسي.	تمثيل الاقتران	حل مشكلات	ارسم منحنى الاقتران ق(س) = (س−٢)^{٢} + ٣

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر قاعدة اشارة الاقتران: ١) الثابت. ٢) الخطي. ٣) التربيعي. ٤) النسبي.	إشارة الاقتران	معرفة مفاهيمية	أكمل ما يلي: ١- إشارة الاقتران ق(س) = ٧ هى ..... ٢- تكون إشارة الاقتران ق(س)= أس+ب، أ≠٠ هي ... اشارة أ على يمين صفر الاقتران و ... اشارة أ على يسار صفر الاقتران.
أن يجد إشارة الاقتران الخطي ق(س)= أس+ب	إشارة الاقتران	معرفة إجرائية	ابحث في اشارة الاقترانات التالية: (أ) ق(س) = ٣س−١ (ب) ق(س) = ١٠ − ٥س

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يجد اشارة الاقتران التربيعي: ق(س)= أ $س^{٢}$ + ب س + جـ	إشارة الاقتران	معرفة إجرائية	ابحث في اشارة ق(س) = $س^{٢}$ + س − ١٢
أن يجد قيم س التي تجعل المنحنى فوق محور السينات.	إشارة الاقتران	حل مشكلات	جد قيم س التي تجعل المنحنى ق(س)=$س^{٢}$−٢س−٣ فوق محور السينات.
أن يبحث اشارة الاقتران النسبي.	إشارة الاقتران	معرفة إجرائية	ابحث في اشارة الاقتران: ق(س) = $\frac{س + ٣}{س - ٥}$ ، س ≠ ٥
أن يبحث اشارة اقتران تربيعي فيه معامل س٢ ≠ ١	إشارة الاقتران	حل مشكلات	جد قيم س التي تجعل منحنى الاقتران ق(س)=س−$س^{٢}$فوق محور السينات.

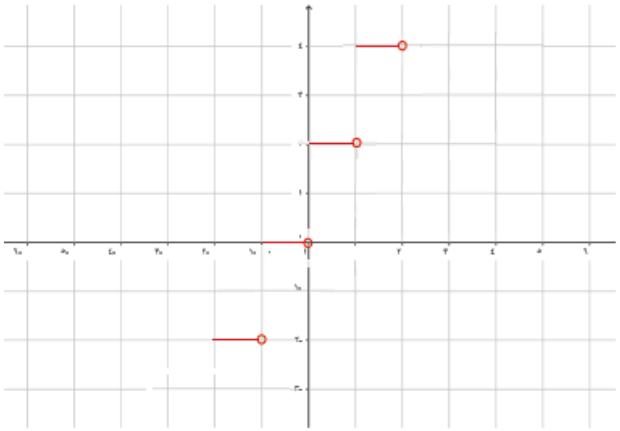
الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر تعريف المتباينة.	حل المتباينة	معرفة مفاهيمية	حل المتباينة: ٢س − ٢ > ٣
أن يذكر مفهوم حل المتباينة .			
يجد قيم س التي تحقق متباينة من الدرجة الأولى	حل المتباينة	معرفة إجرائية	

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
ان يجد قيم س التي تحقق متباينة من الدرجة الثانية.	حل المتباينة	معرفة إجرائية	حل المتباينة: $س^{٢}+٣س-٤>٠$
أن يجد قيم س التي تحقق متباينة لاقتران نسبي.	حل المتباينة	معرفة إجرائية	(أ) حل المتباينة: $\frac{س-١}{س+٣} > ٠$ (ب) حل المتباينة التالية: $٢(س-٣)+ ٧>٢١$ ثم مثل مجموعة الحل على خط الأعداد.
أن يمثل مجموعه حل متباينة على خط الأعداد			
أن يجد مجموعة حل متباينة بعد ترتيبها.	حل المتباينة	حل مشكلات	حل المتباينة: $٢(س+١) \geq ٣(س-١)$

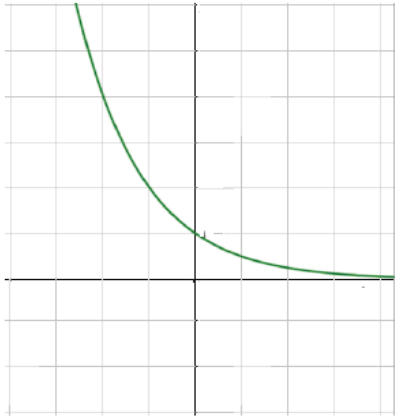
الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر مفهوم اقتران متعدد القاعدة .	اقتران متعدد القاعدة	معرفة مفاهيمية	اعط مثالاً لاقتران متعدد القاعدة.
أن يذكر قاعدة اقتران القيمة المطلقة.			
أن يمثل بيانياً اقتران متعدد القاعدة.	اقتران متعدد القاعدة	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران: $ق(س) = \begin{cases} س^{٢}+١ & ، \ س > ٠ \\ ٥ & ، \ س < ٢ \end{cases}$

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يمثل بيانياً اقتران القيمة المطلقة.	اقتران متعدد القاعدة	معرفة إجرائية	ارسم ق(س)= | س – ٢ |
أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم منحنى اقتران القيمة المطلقة.	اقتران متعدد القاعدة	حل مشكلات	ارسم ق(س)= | س^{٢}–٤س+٣ |

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر قاعدة اقتران أكبر عدد صحيح.	اقتران أكبر عدد صحيح	معرفة مفاهيمية	جد قيمة: (أ) [٣] = ...
أن يجد قيمة [س].	اقتران أكبر عدد صحيح	معرفة إجرائية	(ب) [١.٥] =... (ج) [-٢,٣] =...
أن يعيد تعريف اقتران على صورة ق(س) = [أس].	اقتران أكبر عدد صحيح	معرفة إجرائية	أعد تعريف الاقتران ق(س)= [-٢س]، دون استخدام [ ].
أن يرسم منحنى الاقتران ق(س) =[س].	اقتران أكبر عدد صحيح	معرفة إجرائية	ارسم ق(س) = [س].

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يرسم منحنى الاقتران على صورة ق(س) = [± أ س]	اقتران أكبر عدد صحيح	معرفة مفاهيمية	ارسم ق(س) = [-٣س].
أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم منحنى اقتران أكبر عدد صحيح.	اقتران أكبر عدد صحيح	حل مشكلات	ارسم ق(س) = [س] + ٢
أن يكتب قاعدة اقتران منحناه ممثل بيانياً.	اقتران أكبر عدد صحيح	حل مشكلات	أكتب قاعدة الاقتران الممثلة في الرسم التالي: 
أن يحل معادلة تحوي اقتران أكبر عدد صحيح.	اقتران أكبر عدد صحيح	حل مشكلات	حل المعادلة: [٣س+١] = ٤

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر الصورة العامة للاقتران الأسي.	الاقتران الأسي	معرفة مفاهيمية	أي من الاقترانات التالية اقتران أسي: (أ) ق(س) = $٢^{س}$ (ب) ق(س) = $(-٣)^{س}$ (ج) ق(س) = $س^{٢}$ (د) ق(س) = $(\frac{١}{٦})^{س}$
أن يميز الاقتران الأسي من بين عدة اقترانات.	الاقتران الأسي	معرفة إجرائية	
أن يمثل الاقتران الأسي بيانياً.	الاقتران الأسي	معرفة إجرائية	مثل منحنى الاقتران ص = $٣^{س}$ بيانياً.
أن يحدد مدى الاقتران الأسي.	الاقتران الأسي	معرفة إجرائية	تأمل الشكل المجاور، ثم أكمل: (أ) منحنى الاقتران يقطع محور ... في النقطة ... (ب) كلما زادت قيم س تزداد ... (ج) مدى الاقتران الأسي ...
أن يستنتج خصائص الاقتران الأسي.	الاقتران الأسي	معرفة إجرائية	
أن يعرف العدد النيبيري.	الاقتران الأسي	معرفة مفاهيمية	إذا كان ل(س) = $هـ^{س}$ جد قيمة ما يأتي مقرباً الناتج لأقرب منزلتين عشريتين، باستخدام الآلة الحاسبة. (أ) ل (٢) = ... (ب) ل (٤) = ...
أن يستخدم الآلة الحاسبة في اجراء عمليات حسابيه على الاقتران الأسي .	الاقتران الأسي	معرفة إجرائية	

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يستخدم التحويلات الهندسية لرسم الاقتران الأسي.	الاقتران الأسي	حل مشكلات	ارسم منحنى الاقتران ق(س) = $٢^{(س-١)}$
أن يمثل اقتران أسي أساسه العدد النيبيري باستخدام التحويلات الهندسية.	الاقتران الأسي	حل مشكلات	ارسم منحنى الاقتران ق(س) = $هـ^{-(س+١)}$
أن يستنتج قاعدة الاقتران الأسي من خلال الرسم البياني لمنحنى الاقتران.	الاقتران الأسي	حل مشكلات	أكتب قاعدة الاقتران الممثلة في الشكل: 
أن يحل مسائل لفظية على الاقترانات الأسية.	الاقتران الأسي	حل مشكلات	س٥ ص ٥٤ من الكتاب المدرسي

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر الصورة العامة للاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي	معرفة مفاهيمية	جد قيمة:
أن يجد قيمة لوغاريتم عدد ما.	الاقتران اللوغاريتمي	معرفة إجرائية	(أ) $\log_{4} ٦٤ =$ ... (ب) $\log_{١٠} ١٠٠ =$ ...
أن يجد قيمة اللوغاريتم العادي لعدد ما.	الاقتران اللوغاريتمي	معرفة إجرائية	(ج) $\log_{٣} ٣ =$ ... (د) $\log_{٨} ١ =$ ...
أن يرسم منحنى الاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي	معرفة إجرائية	مثل الاقترانات التالية بيانياً: (أ) ق(س) = $\log_{٢} س$ (ب) ق(س) = $\log_{\frac{١}{٢}} س$
أن يستنتج العلاقة بين الاقتران الأسي والاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي	معرفة إجرائية	ارسم منحنى الاقتران ص = $٢^{س}$ ومنحنى الاقتران ص=$\log_{٢} س$ على نفس المستوى ثم قارن بينهما.
أن يطبق جميع التحويلات الهندسية على الاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي	حل مشكلات	ارسم منحنى الاقترانات الاتية: (أ) ق(س) = $-\log_{٢} (س - ١)$ (ب) ق(س) = $\log_{٢} س - ٢$

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يرسم منحنى اقتران لوغاريتمي بالاستعانة بمنحنى اقتران أسي.	الاقتران اللوغاريتمي	حل مشكلات	بالاعتماد على منحنى الاقتران الأسي الطبيعي ل(س)=هˢ . ارسم منحنى الاقتران ق(س) = لو س هـ
أن يحل مسائل لفظية على الاقتران اللوغاريتمي.	الاقتران اللوغاريتمي	حل مشكلات	بدأ عالم تجربته بـ ٥٠٠٠٠٠٠ خلية ، ولاحظ أن ٤٥% من الخلايا تموت كل دقيقة. كم تستغرق من الزمن حتى يصبح عددها أقل من ١٠٠٠ خلية.

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر مفهوم شكل الانتشار.	الارتباط الخطي	معرفة مفاهيمية	قام قيس بجمع بيانات حول أطوال مجموعة من طلبة الصف العاشر بالسنتيمتر، وكتلتهم بالكيلوغرام، فكانت كما في الجدول الآتي:
أن يستنتج أهمية شكل الانتشار.	الارتباط الخطي	معرفة إجرائية	
أن يرسم شكل الانتشار.	الارتباط الخطي	معرفة إجرائية	
أن يبين نوع الارتباط بين متغيرين.	الارتباط الخطي	معرفة إجرائية	
أن يصف العلاقة بين متغيرين من خلال شكل انتشار معطى.	الارتباط الخطي	حل مشكلات	(أ) مثل شكل الانتشار لهذه البيانات. (ب) هل توجد علاقة بين طول الانسان وكتلته؟ (ج) هل يمكن رسم خط مستقيم يمر بمعظم النقاط؟ (د) هل يمكن تحديد قيمة عددية لقوة الارتباط بين المتغيرين؟

الطول	١٧٠	١٦٠	٦٠Đ	٦٠Đ	١٥٥	١٦٢	١٥٠	Đ١٦
الكتلة	٧٠	٦٥	٦٢	٦٠	٥٨	٦٠	٥٥	٦٨

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر تعريف معامل الارتباط.	معامل ارتباط بيرسون	معرفة مفاهيمية	احسب معامل ارتباط بيرسون للبيانات في الجدول الآتي:
أن يذكر تعريف معامل ارتباط بيرسون.	معامل ارتباط بيرسون	معرفة مفاهيمية	
أن يحسب معامل ارتباط بيرسون.	معامل ارتباط بيرسون	معرفة إجرائية	

س	١٠	٨	٥	١٦	٦	١٥
ص	٩	٧	٥	١٥	٦	١٢

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر تعريف معامل ارتباط سبيرمان.	معامل ارتباط سبيرمان	معرفة مفاهيمية	احسب معامل ارتباط سبيرمان للبيانات في الجدول الآتي:
أن يحسب معامل ارتباط سبيرمان.	معامل ارتباط سبيرمان	معرفة إجرائية	
أن يحسب حجم العينة إذا علم معامل ارتباط سبيرمان ومجموع مربعات الفروق بين الرتب	معامل ارتباط سبيرمان	حل مشكلات	حسب معامل ارتباط سبيرمان فوجد ر=٠,٤٥ فإذا كان مجموع مربعات الفروق بين الرتب ٦٦ جد حجم العينة.

س	٦٠	٨٠	٦٥	٧٠	٨٠	٦٥
ص	٧٠	٦٠	٧٠	٩٠	٧٠	٦٠

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر قانون معادلة خط انحدار ص على س	الانحدار الخطي البسيط	معرفة مفاهيمية	يمثل الجدول الآتي عدد ساعات الدراسة اليومية (س) ، ومعدل الثانوية العامة (ص) لدى مجموعة من الطلبة:
أن يجد معادلة خط انحدار ص على س.	الانحدار الخطي البسيط	معرفة إجرائية	
أن يستخدم معادلة الانحدار في حساب قيم ص إذا عُلمت قيم س.	الانحدار الخطي البسيط	حل مشكلات	جد معادلة خط انحدار ص على س.

س	٢	٤	٦	٥	٣	
ص	٦٠	٧٠	٨٠	٧٠	٧٠	

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يجد العلاقة بين أ ، ر إذا علم كل من معادلة خط الانحدار ومعامل ارتباط بيرسون.	الانحدار الخطي البسيط	حل مشكلات	إذا كانت معادلة خط الانحدار بين متغيرين هي $\hat{ص}$=أس+ب وكان معامل ارتباط بيرسون بينهما يساوي ر، جد العلاقة بين أ ، ر .
أن يجد الوسط الحسابي لقيم المتغير س إذا علمت معادلة خط الانحدار و الوسط الحسابي لقيم المتغير ص.	الانحدار الخطي البسيط	حل مشكلات	إذا كانت معادلة خط انحدار ص على س هي: ص=٠,٥س-٢وكانت $\overline{ص}$ = ٤ فإن $\overline{س}$ = ...

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر تعريف مبدأ العد الأساسي.	مبدأ العد	معرفة مفاهيمية	يراد تكوين مجلس إدارة لشركة ما، مكون من رئيس ونائب رئيس وأمين للصندوق، بكم طريقة يمكن تكوين هذا المجلس، إذا كان عدد الأشخاص المرشحين ٥؟ لاختيار الرئيس، هناك ٥ طرق مختلفة. لاختيار نائب الرئيس، هناك ... طرق مختلفة، لماذا؟ لاختيار أمين الصندوق، هناك ... طرق مختلفة. عدد الطرق المختلفة لتكوين المجلس = ...×...×٣=...

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر تعريف مضروب العدد الصحيح.	مبدأ العد	معرفة مفاهيمية	بكم طريقة مختلفة يمكن لخمسة أشخاص أن يجلسوا في خمسة أماكن في خط مستقيم؟
أن يحسب قيمة المضروب لعدد ما.	مبدأ العد	معرفة إجرائية	احسب قيمة كل مما يأتي: (أ) ٦! = ... (ب) ٧! = ...
أن يكتب عدد ما على صورة مضروب.	مبدأ العد	معرفة إجرائية	اكتب العدد ٥٠٤٠ على صورة مضروب عدد.
أن يحسب قيمة المضروب لحاصل ضرب وقسمة أكثر من عدد.	مبدأ العد	حل مشكلات	احسب قيمة كل مما يأتي: (أ) $\frac{٥!}{٣!}$ = ... (ب) $\frac{٨!}{٥!\ ٣!}$ = ...
أن يبسط مقدار مكتوب على صورة مضروب العدد.	مبدأ العد	حل مشكلات	اكتب $\frac{ن!}{(ن-٢)!}$ في أبسط صورة.

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يحسب عدد طرق اجراء عملية ما إذا سمح بالتكرار.	مبدأ العد	معرفة إجرائية	كم عدداً مؤلفاً من ثلاث منازل، يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام : { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ }؟ (أ) إذا سمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة. (ب) إذا لم يسمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة.
أن يحسب عدد طرق اجراء عملية ما إذا لم يسمح بالتكرار.	مبدأ العد	معرفة إجرائية	

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر مفهوم التباديل.	التباديل	معرفة مفاهيمية	جد قيمة: (أ) ل(٦،٦) = ٦ × ... × ... × ... × ... × ١ = ٧٢٠ (ب) ل(٥،٥) = ...
أن يجد عدد تباديل ن من العناصر مأخوذة جميعاً.	التباديل	معرفة إجرائية	
أن يذكر قانون عدد التباديل الرائية لمجموعه مكونة من ن من العناصر.	التباديل	معرفة مفاهيمية	جد قيمة: ل(٥ ، ٣) = $\frac{٥!}{(٥-٣)!}$ = ...
أن يجد عدد التباديل الرائية لمجموعه مكونة من ن من العناصر.	التباديل	معرفة إجرائية	

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يستنتج : ١) ل (ن ، ١) = ن ٢) ل (ن ، ٠) = ١ ٣) ل (ن ، ن) = ن!	التباديل	معرفة إجرائية	تحقق مما يأتي: (أ) ل (ن ، ١) = $\frac{\text{ن !}}{\text{(ن – ١) !}}$ = ... = ن (ب) ل (ن ، ٠) = ... = ١ (ج) ل (ن ، ن) = ... ن !
أن يحل مسائل لفظية على التباديل.	التباديل	حل مشكلات	بكم طريقة يمكن تشكيل لجنة مكونة من رئيس، ونائب رئيس، وأمين سر من بين سبعة أشخاص؟
أن يجد قيمة ن بمعلومية عدد التباديل، ر.	التباديل	حل مشكلات	جد قيمة ن في كل مما يأتي: (أ) ل(ن ، ٢) = ٥٦ (ب) ل(ن – ٣ ، ٢) = ٦
أن يجد قيمة ن ، ر بمعلومية عدد التباديل.	التباديل	حل مشكلات	إذا كان ل(ن ، ر) = ١٢٠، جد قيم ن ، ر الممكنة. كم حلاً للسؤال؟

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر مفهوم التوافيق.	التوافيق	معرفة مفاهيمية	لدى معرض سيارات ٦ أنواع من السيارا ت يريد صاحب المعرض اختيار ٤ منها، لعرضها للزبائن. جد عدد الطرق التي يمكن بها الاختيار. بما أن إعادة الترتيب لا تعطي نتيجة جديدة، أي أن الترتيب غير مهم. إذن: عدد الطرق يساوي $\binom{٦}{٤} = \frac{٦ \times ٥ \times ٤!}{٤! \ ٢!} = \ldots$
أن يجد عدد التوافيق الرائية لمجموعة فيها ن من العناصر.	التوافيق	معرفة إجرائية	احسب كلاً مما يأتي: (أ) $\binom{٨}{٤} = \ldots$ (ب) $\binom{٥٢}{٠} = \ldots$ (ج) $\binom{٢٥}{٢٥} = \ldots$

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يستنتج : ١) $\binom{ن}{ن} = ١$ ٢) $\binom{ن}{٠} = ١$ ٣) $\binom{ن}{١} = ن$ ٤) $\binom{ن}{ر} = \binom{ن}{ن-ر}$	التوافيق	معرفة إجرائية	استنتج القواعد الآتية: (أ) $\binom{ن}{٠} = \frac{ن!}{(ن-٠)!٠!} = ... = ١$ (ب) $\binom{ن}{ن} = ... = ١$ (ج) $\binom{ن}{١} = ... = ن$ (د) $\binom{ن}{ر} = \binom{ن}{ن-ر}$

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يحل مسائل لفظية على التوافيق.	التوافيق	حل مشكلات	بكم طريقة يمكن تكوين فريق لكرة السلة، يتم اختياره من بين ثمانية لاعبين؟
أن يجد قيمة ن بمعلومية ر.	التوافيق	حل مشكلات	جد قيم ن في كل من الحالات الآتية: (أ) $\binom{ن}{٢} = ٣$ (ب) $\binom{ن}{٩} = \binom{ن}{٤}$

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يذكر نظرية ذات الحدين.	نظرية ذات الحدين	معرفة مفاهيمية	جد مفكوك المقدار: $(٢س + ١)^{٣}$.
أن يذكر صورة الحد العام لمفكوك ذات الحدين.	نظرية ذات الحدين	معرفة مفاهيمية	
ان يستخدم نظرية ذات الحدين في ايجاد مفكوك مقدار جبري على صورة $(س+ص)^{ن}$.	نظرية ذات الحدين	معرفة إجرائية	
أن يجد عدد حدود مفكوك مقدار جبري على صورة $(س+ص)^{ن}$.	نظرية ذات الحدين	معرفة إجرائية	في مفكوك $(٢س + \frac{١}{٢})^{٦}$ جد الحد الثالث.
أن يستخدم قانون الحد العام لإيجاد الحد المطلوب.	نظرية ذات الحدين	معرفة إجرائية	
أن يجد رتبة الحد الأوسط/الحدين الأوسطين في مفكوك مقدار جبري على صورة $(س+ص)^{ن}$.	نظرية ذات الحدين	معرفة إجرائية	جد الحد الأوسط في مفكوك: $(\frac{٢}{٣} ص+ ٣)^{٨}$.
أن يجد الحد الأوسط / الحدين الأوسطين في مفكوك مقدار جبري على صورة$(س+ص)^{ن}$.	نظرية ذات الحدين	معرفة إجرائية	بما أن ن = ٨، إذن: عدد الحدود يساوي ... رتبة الحد الأوسط هي: ... $ح_{٥}$ = ...

الهدف	مجال المحتوى	المستوى	البند الاختباري
أن يجد قيمة العدد العشري المرفوع إلى أس موجب باستخدام نظرية ذات الحدين.	نظرية ذات الحدين	حل مشكلات	جد قيمة المقدار : $(١,٢)^{٥}$. $(١,٢)^{٥} = (١ + ٠,٢)^{٥}$ مفكوك $(١ + ٠,٢)^{٥} = \ldots$
أن يستخدم الآلة الحاسبة لإيجاد قيمة العدد العشري المرفوع الى اس موجب باستخدام نظرية ذات الحدين.	نظرية ذات الحدين	حل مشكلات	استخدم الآلة الحاسبة ، لإيجاد قيمة المقدار $(١,٢)^{٥}$ وقارن بين الاجابتين.

جدول مواصفات أهداف الكتاب

الوحدة	المعرفة المفاهيمية	المعرفة الاجرائية	حل المشكلات	المجموع
الوحدة الأولى الاقترانات ورسومها البيانية	%٧,٧* ٨	%١٧ ١٨	%١٢,٥ ١٣	%٣٨ ٣٩
الوحدة الثانية الاقتران الأسي واللوغاريتمي	%٢,٨ ٣	%٨ ٩	٧ ٧	%١٨ ١٩
الوحدة الثالثة الاحصاء والاحتمالات	%١١,٥ ١٢	%١٩ ٢٠	%١٣,٥ ١٤	%٤٤ ٤٦
المجموع	%٢٢ ٢٣	%٤٥ ٤٧	%٣٣ ٣٤	%١٠٠ ١٠٤

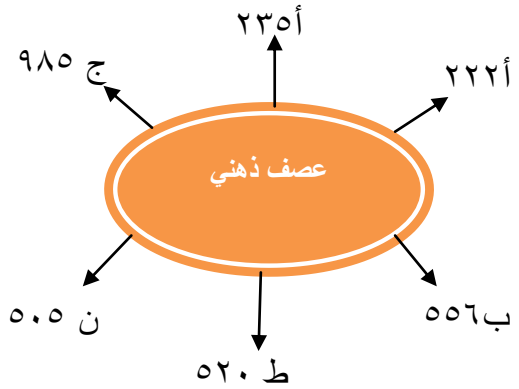
*النسبة المئوية لعدد أهداف المعرفة المفاهيمية في الوحدة الاولى = $\frac{\text{عدد أهداف المعرفة المفاهيمية في الوحدة الأولى}}{\text{عدد أهداف الكتاب}} \times ١٠٠\ \% = \frac{٨}{١٠٤} \times ١٠٠\% = ٧,٧\%$

ملاحظات لتنفيذ الأنشطة والمشاريع الريادية

الوحدة	عنوان الدرس	رقم النشاط ورقم الصفحة	ارشادات التنفيذ
الوحدة الأولى الاقترانات ورسومها البيانية	تمثيل الاقترانات باستخدام الانسحاب.	نشاط (١) ص١٥	١- يستخدم المعلم هنا استراتيجية الحوار والمناقشة واستخدام (لعبة الشطرنج)، كوسيلة تعليمية. ٢- إذا أمكن للمعلم طباعة صورة لعبة الشطرنج على ورق وعمل (الفيل، القلعة، الوزير) من الورق المقوى وتفعيل العمل التعاوني (المجموعات).
	إشارة الاقتران.	نشاط (٥) ص٢٧	١- قسم الطلاب إلى مجموعات، حدد قائد لكل مجموعة ووزع الأوراق على باقي أفراد المجموعة ، اعط لكل مجموعة اسماً من أسماء المدن الفلسطينية أو أحد علماء الرياضيات. ٢- يتم تصوير النشاط على ورق A٤ واعطاء كل مجموعة ورقة وفي نهاية الحل يكتب القاعدة التي استنتجها الطالب حول اشارة الاقتران التربيعي.

الوحدة	عنوان الدرس	رقم النشاط ورقم الصفحة	ارشادات التنفيذ
الوحدة الأولى الاقترانات ورسومها البيانية	مشروع الوحدة	ص٤٦	قسم الطلاب إلى مجموعات وحدد قائد لكل مجموعة، ويتم توزيع الأدوار على باقي أفراد المجموعة. يوضح العلاقات الرياضية اللازمة لتحديد العرض الأفضل.
الوحدة الثانية الاقتران الأسي والاقتران اللوغاريتمي	الاقتران الأسي	نشاط (٤) ص٥٠	يتم رسم الاقتران المعطى في النشاط على لوحة بيانية، ثم استنتاج خواص منحنى الاقتران الأسي ق(س)=أ^{س} حيث أ > صفر ، بالمناقشة والحوار مع الطلاب وتفعيل دورهم من خلال ممارسة دور المعلم الصغير.
	الاقتران اللوغاريتمي	نشاط (٦) ص٥٨	استخدام استراتيجية العمل الثنائي بحل النشاط، ثم يقوم المعلم بمناقشة النشاط مع الطلاب بعرضه على السبورة.

الوحدة	عنوان الدرس	رقم النشاط ورقم الصفحة	ارشادات التنفيذ
الوحدة الثانية الاقتران الأسي والاقتران اللوغاريتمي	مشروع الوحدة	ص٦٥	تكليف الطلاب بالبحث عبر شبكة الانترنت (العنكبوتية) عن: ١- عدد سكان دولتك لهذا العام، مع معدل تزايد السكان. ٢- قدر عدد سكان دولتك لعام ٢٠٢٥ ٣- ابحث عن طرق لزيادة معدل النمو الاقتصادي.
الوحدة الثالثة الاحصاء والاحتمالات	التباديل	نشاط (٦) ص٩١	عقد مسابقة بين طالبين لحل النشاط، كل طالب يحل بطريقة مختلفة عن طريقة الآخر، ثم عرض الحل أمام الطلبة، وتعزيز الطالبين.

الوحدة	عنوان الدرس	رقم النشاط ورقم الصفحة	ارشادات التنفيذ
الوحدة الثالثة الاحصاء والاحتمالات	التوافيق	نشاط (١) ص٩٣	استخدام استراتيجية العمل الثنائي بحل النشاط، ثم يقوم المعلم بمناقشة النشاط مع الطلاب بعرضه على السبورة.
	مشروع الوحدة	ص١٠٢	يمكن للمعلم استخدام استراتيجية العصف الذهني مع الطلاب لإعطاء حلول لهذا النشاط ويتم تدوينها على السبورة، مع استبعاد الاجابة غير الصحيحة. 

نماذج الاختبارات

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة

الصف : العاشر الأساسي

المبحث: رياضيات

الزمن : ساعة ونصف

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر / .....

الاختبار التشخيصي للفصل الدراسي الأول ٢٠١٧ / ٢٠١٨م

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) العدد −٦ عدد:

أ) ط ب) ص ج) ن د) جميع ماسبق

(٢) الترتيب التصاعدي للأعداد $\frac{-١}{٢}$ ، ٥ ، $-\pi$ ، −١١**هو:**

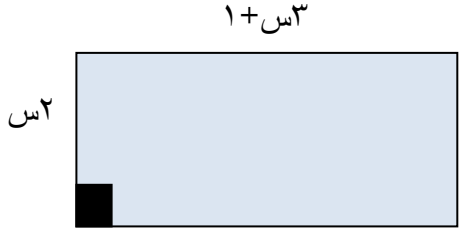
(أ) −١١ ، $-\pi$ ، $\frac{-١}{٢}$ ، ٥

(ب) ، $-\pi$ ، −١١ ، ٥

(ج) ٥ ، $-\pi$ ، $\frac{-١}{٢}$ ، −١١

(د) ٥ ، $\frac{-١}{٢}$ ، $-\pi$ ، −١١

(٣) مساحة الشكل المجاور:



(أ) ٢س(٣س+١) (ب) ٢س+٣س+١

(ج) ٢س−٣س+١ (د) ٢س

(٤) $ص^{٢} - ٢٥ =$

أ) (ص−٥)(ص+٥) ب) (ص+٥)(ص+٥) ج) (ص−٥) د) (ص+٥)

(٥) حجم مكعب طول حرفه ٤سم:

أ) ٦٤سم ب) $٦٤سم^{٢}$ ج) $٦٤سم^{٣}$ د) ٦٤

(٦) تستغرق المرأة الفلسطينية ١٥ يوما في تطريز شالها، فإذا تعاونت ٣ نساء بالكفاءة نفسها في تطريز هذا الشال، فكم يوما يحتجن لإنجازه؟

أ) ٤ أيام ب) ٥ أيام ج) ٦ أيام د) ٧ أيام

(٧) عدد الأوجه للهرم الرباعي:

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

(٨) (أس + أص + ب س − ب ص) =

أ) (س−ص)(أ×ب) ب) (س−ص)(أ+ب) ج) (س−ص)(أ−ب) د) (س+ص)(أ+ب)

(٩) إذا تحركت النقطة أ(٤ ، −٢) خمس وحدات إلى الأعلى تصبح احداثياتها:

أ) (٤ ، ٣) ب) (٧ ، −٢) ج) (−١ ، −٢) د) (٤ ، −٧)

(١٠) $\sqrt[٣]{٦٤} - ٢ =$

أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) −١

(١١) جميع الأعداد الآتية ليست فيثاغورسية ماعد:

(أ) (١٣ ، ١٣ ، ٥) سم.

(ب) (٥ ، ٧ ، ٨)سم.

(ج) (٢ ، ٣ ، ٤)سم.

(١٢) مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه س سم، فإن محيطه:

أ) $س^{٣}$ ب) $س^{٢}$ ج) ٣س د) س+٣

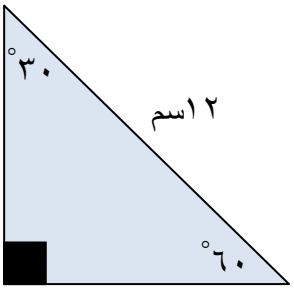
(١٣) أكبر عدد صحيح سالب هو:

أ) -٣ ب) صفر ج) -١ د) -١٠٠

(١٤) إذا كان $\frac{٣+٢س}{٦}$ =٢ ، فإن س = ...

أ) ٢,٥ ب) ٤,٥ ج) ٣,٥ د) -٤,٥

(١٥) في الشكل المجاور طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠ درجة = ...



(أ) ٧سم.

(ب) ٦سم.

(ج) ٥سم.

(د) ٤سم.

(١٦) $\frac{-٣}{٧} \times ١\frac{١}{٣} \times \frac{٧}{٣}$ =...

أ) $\frac{٤}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ ج) - ٠,٧٥ د) $\frac{-٤}{٣}$

(١٧) النظير الجمعي للعدد أ هو:

أ) -أ ب) $\frac{١}{أ}$ ج) - ١ د) أ

(١٨) جميع المجموعات الآتية منتهية ماعدا:

(أ) مجموعة طلبة مدارس فلسطين.

(ب) مجموعة عوامل العدد ٣٦.

(ج) مجموعة الأعداد الزوجية التي هي أكبر من العدد٧.

(د) مجموعة عواصم دول العالم.

(١٩) جميع النقاط الواقعة على محور الصادات يكون احداثيها السيني=...

أ) صفر ب) -١ ج) ١ د) -٢

(٢٠) النقطة (-١ ، -٥) تقع في الربع:

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

(٢١) إذا كان ق(س)=٢س+١ ، فإن ق(-٢)=...

أ) -٢ ب) -٤ ج) -١ د) -٣

(٢٢) العدد صفر عدد:

أ) زوجي ب) ليس سالب ج) ليس موجب د) جميع ماسبق

(٢٣) عدد نسبي يقع بين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ هو:

أ) $\frac{٥}{١٢}$ ب) $\frac{١}{١٢}$ ج) ٣ د) ٢

(٢٤) ١,٥ × ١٠° بالصورة العشرية:

أ) ١٥٠٠٠٠ ب) ١٥٠٠٠ ج) ١,٥ د) ١٥

(٢٥) كانت أعمار ٦ طلاب كما يأتي بالسنوات: ١٣ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧ ، فإن الوسط الحسابي لهذه الأعمار:

أ) ١٤،١٥ ب) $\frac{٨٥}{٦}$ ج) ١٣ د) ١٧

(٢٦) دائرة مركزها (م) ونصف قطرها ٥ وحدات، جـ د وتر فيها. إذا كان طول العمود النازل من مركز الدائرة على هذا الوتر = ٣ وحدات، فإن طول الوتر ...

أ) ٩وحدات ب) ٨وحدات ج) ١٠وحدات د) ١١وحدة

(٢٧) جميع ما يلي أعداد نسبية ماعدا:

أ) $\sqrt[٣]{٨}$ ب) ٣,٣٥ ج) π د) $\frac{٣}{٤}$

(٢٨) { ٣ ، ٢ } ∩ { ٥ ، ٣ }=...

أ) { ٣ } ب) { ٢ } ج) { ٥ } د) { }

(٢٩) إذا كان أ ∩ ب ≠ ∅ فإن أ ، ب :

أ) متباعدتان ب) متقاطعتان ج) أ+ب د) ليس مما سبق

(٣٠) صورة النقطة (٣ ، ٢) تحت تأثير الانعكاس في محور السينات هي:

أ) (٣ ، -٢) ب) (-٣ ، ٢) ج) (٢، ٣) د) (-٢ ، ٣)

(٣١) (٢س-٣ص)^{٢} = ...

(أ) ٤س^{٢}-١٢س ص +٩ص^{٢}

(ب) ٤س^{٢}+١٢س ص +٩ص^{٢}

(ج) ٤س^{٢}+١٢س ص -٩ص^{٢}

(٣٢) إذا كان ٣س+ص=١٠، س+ص=٤، فإن قيمة س ، ص على الترتيب:

أ) ٣ ، ١ ب) ١ ، ٤ ج) ١ ، ٣ د) ٤ ، ١

(٣٣) قيمة ك التي تجعل تحليل العبارة التربيعية س^{٢}+ك س + ١٤ صحيحا هي:

أ) ٩ ب) −٨ ج) −٩ د) ٨

(٣٤) $\sqrt{٢٥٠} \times \sqrt{٩٠} =$

أ) ١٥٠ ب) ١٥ ج) ٩٠ د) ٢٢٥

(٣٥) إذا كان ٢^{س} = ٥١٢ فإن س = ...

أ) ٨ ب) ٧ ج) ٩ د) ١٠

(٣٦) $\frac{-١}{٤}$ **|أ|** $\square$ $\frac{١}{٤}$ **|أ| حيث أ عدد حقيقي:**

أ) < ب) ≤ ج) > د) ≥

(٣٧) $(\frac{٦}{٢})^{٣}$ **= ...**

أ) ٢٧ ب) ٩ ج) ١٨ د) ٨

(٣٨) حجم الكرة = ...

(أ) $\frac{٤}{٣}$ نق$^{٣}\pi$

(ب) $\frac{١}{٤}$ نق$^{٣}\pi$

(ج) ٢ نق$^{٣}\pi$

(٣٩) إذا علمت أن (س−١ ، ٧) = (٩ ، ص − ١)، فإن قيمة كل من س ، ص على الترتيب:

أ) ٨ ، ١٠ ب) ١٠ ، ٧ ج) ٧ ، ١٠ د) ١٠ ، ٨

(٤٠) لو ٢ + لو ٤ = ...
٢ ٢

أ) ٠ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

(٤١) عددان صحيحان مجموعهما −٣٥، الأول = −٢٠، فما العدد الثاني؟

أ) ١٥ ب)− ١٦ ج) −١٥ د) −١٦

(٤٢) لا يوجد نظير جمعي في:

أ) ص ب) ط ج) ن د) ح

(٤٣) −٤ × (−٨ +١٢) = ...

أ) −٨٠ ب) −١٦ ج) ٤٢ د) ١٦

(٤٤) مجموعة الأعداد الطبيعية ط مغلقة بالنسبة لعملية:

أ) الطرح ب) الضرب ج) القسمة د) (أ + ج)

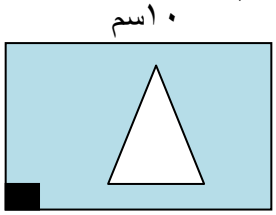
(٤٥) $\sqrt[٥]{٤٥} + \sqrt[٥]{٦} = ...$

أ) $\sqrt[٥]{}$ ب) $\sqrt[٥]{٨}$ ج) $\sqrt[٥]{٩}$ د) $\sqrt[٥]{٧}$

(٤٦) إذا كان | س | + ٤ = | −٦ | + ١ فإن س = ...

أ) ٣ ب) −٣ ج) ±٣ د) صفر

(٤٧) احسب مساحة الشكل المظلل ، إذا كانت مساحة المثلث = ١٢سم٢:



أ) ٢٨سم٢ ب) ١٢سم٢ ج) ٤٠سم٢ د) ٥٢سم٢

(٤٨) حديقة مستطيلة الشكل عُبرَ عن مساحتها بالمقدار (س^{٢}+١٧س+٣٠)م^{٢} عُبرَ عن عرضها بالمقدار (س+٢) م، فإن طول هذه الحديقة يساوي:

(أ) (س) مترا.

(ب) (س−١٥) مترا.

(ج) ١٥ مترا.

(د) (س+١٥) مترا.

(٤٩) س^{٢} −٨س +١٦ =

(أ) س−٤

(ب) س

(ج) (س−٤)^{٢}

(د) (س+٤)^{٢}

(٥٠) س٢ + ٢س − ٣ =

(أ) (س − ٣)(س − ١)

(ب) (س + ٣)(س − ١)

(ج) (س − ٣)(س + ١)

(د) (س + ٣)(س + ١)

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين | الصف : العاشر الأساسي

وزارة التربية والتعليم العالي | المبحث: رياضيات

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة | الزمن : ساعة

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر/ ....

نموذج اختبار الوحدة الاولى

الاقترانات ورسومها البيانية

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) الاقتران $س^{٣}$ – س اقتراناً:

(أ) زوجيا (ب) ثابتاً (ج) فرديا (د) غير ذلك

(٢) منحنى الاقتران ص=| س+٤ | انسحاب لمنحنى الاقتران ص=|س| بمقدار ٤ وحدات:

(أ) للأسفل (ب) للأعلى (ج) لليمين (د) لليسار

(٣) منحنى الاقتران ق(س)=– $س^{٣}$ هو انعكاس لمنحنى الاقتران ق(س)=$س^{٣}$ في:

(أ) محور السينات (ب) محور الصادات (ج) نقطة الاصل (د) غير ذلك

(٤) لرسم الاقتران ... نرسم أولا الاقتران $س^{٢}$ ثم نجري انسحاب وحدتين لليمين وثلاث وحدات للأعلى:

(أ) $(س-٢)^{٢} + ٣$ (ب) $(س+٢)^{٢} - ٣$ (ج) $(س+٢)^{٢} + ٣$ (د) $(س-٢)^{٢} - ٣$

(٥) طول الدرجة في الاقتران الدرجي (السلمي) [–٢س] تساوي:

(أ) ٢ (ب) $\frac{-١}{٢}$ (ج) -٢ (د) $\frac{١}{٢}$

السؤال الثاني:

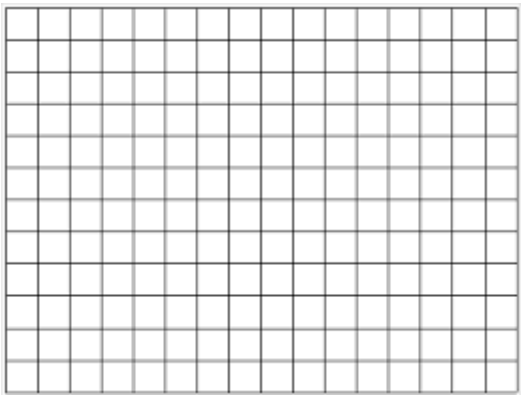
(١) حل المعادلة: [٢س +١] = −٤

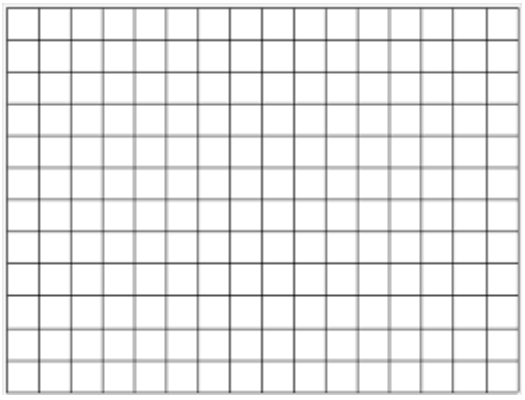
.....

.....

(٢) ارسم منحنى الاقترانات التالية:

(أ) هـ (س) = − $\sqrt{س+١}$ + ٣ (ب) ق(س) = س^{٢}−٤س+٣





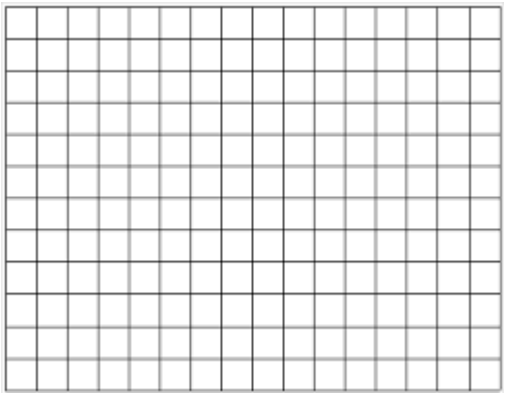
السؤال الثالث:

(١) أعد تعريف الاقتران ق(س)=[س − ٢] ، ثم ارسمه.

.....

.....

.....



(٢) ابحث في اشارة الاقتران هـ (س) = ٤س − س^{٢} − ٣

.....

.....

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة

الصف : العاشر الأساسي

المبحث: رياضيات

الزمن : ساعة

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر/ ...

نموذج اختبار الوحدة الثانية

الاقتران الأسي والاقتران اللوغاريتمي

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) إذا كان ٣ $^{٢س-٤}$ = ١ فإن س = ...

(أ) ٢ (ب) -٢ (ج) (د) -١

(٢) مجال الاقتران ق(س)= لو (س - ٤) هو ...

(أ) س = ٤ (ب) س > ٤ (ج) س < ٤ (د) س = -٤

(٣) منحنى الاقتران ق(س) = لوس يمر بالنقطة:
٢

(أ) (-١ ، ٠) (ب) (٠ ، -١) (ج) (١ ، ٠) (د) (٠ ، ١)

(٤) الاقتران ص = ٣^{س} اقتران:

(أ) متزايد (ب) متناقص (ج) ثابت (د) تربيعي

(٥) منحنى الاقتران ص = ٢^{س} مداه:

(أ) ح (ب) ح+ (ج) ح$^{-}$ (د) ط*

السؤال الثاني:

حل المعادلات الآتية:

(١) $٢لو_{٢}س - لو_{٢}(س - ١) = ٢$

.....

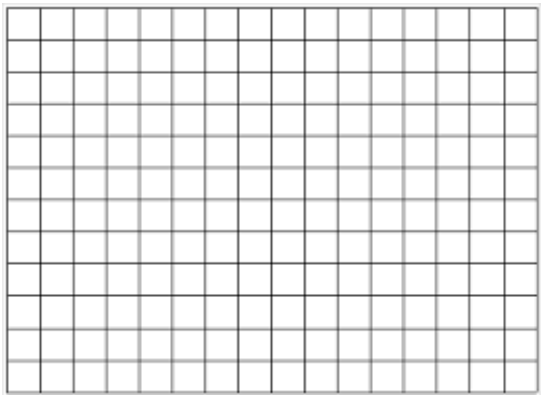
(٢) $٥^{٢س} - ٩ \times ٥^{س} + ٢٠ = ٠$

.....

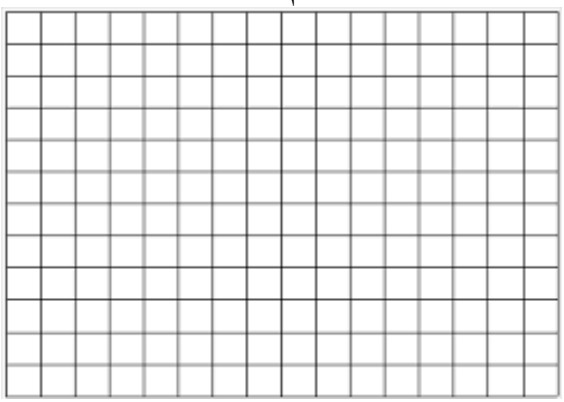
السؤال الثالث:

ارسم الاقترانات التالية:

(١) $ص = ٢^{س+١}$



(٢) $ص = - لو_{٢}س$



السؤال الرابع:

أكمل الفراغات التالية:

(١) منحنى الاقتران $ص = ٢^{س}$ يمر بالنقطة ..... ومجاله .....

(٢) $|س|^{٢} =$ ..... = ...

(٣) اللوغاريتم للأساس ١٠ يسمى ..... واللوغاريتم للأساس هـ يسمى .....

(٤) $٢هـ - ٣ =$ .....

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة

الصف : العاشر الأساسي

المبحث: رياضيات

الزمن : ساعة

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر / ...

نموذج اختبار الوحدة الثالثة: الاحصاء والاحتمالات

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) عدد الطرق الكلية لعدد مكون من منزلتين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٨ } إذا سمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة:

(أ) ١٢ (ب) ١٦ (ج) ٢٠ (د) ٢٤

(٢) ٥ ! =

(أ) ١٢ (ب) ١٠٠ (ج) ١٢٠ (د) ٧٢

(٣) إذا كان ن! = ٥٠٤٠ فإن قيمة ن =

(أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٨ (د) ٩

(٤) لدى معرض السيارات ٦ أنواع من السيارات، يريد صاحب المعرض اختيار ٤ منها، لعرضها على الزبائن. فإن عدد الطرق التي يمكن الاختيار بها:

(أ) ١٣ (ب) ١٤ (ج) ١٥ (د) ١٦

(٥) قيمة المقدار (١,٢)$^{\circ}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٢,٤٩ (ج) ١,٥ (د) ١

السؤال الثاني:

جد الحد السابع في مفكوك $(س + \frac{١}{٢})^{١٠}$

السؤال الثالث:

(١) احسب معامل ارتباط بيرسون للبيانات التالية:

س	١٠-	٥-	صفر	٥	٢٠
ص	٢	٨	١٠	١٥	٢٠

الحل:

	س	ص	س٢	ص٢	س ص
	١٠-	٢			
	٥-	٨			
	٠	١٠			
	٥	١٥			
	٢٠	٢٠			
المجموع					

.....

(٢) صف مكون من ٩ طلاب، ٧ طالبات، يراد تشكيل لجنة مكونة من ٣ طلاب، ٤ طالبات، بكم طريقة مختلفة يمكن تشكيل اللجنة؟

.....

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة

الصف : العاشر الأساسي

المبحث: رياضيات

الزمن : ساعتان

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر/...

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨/٢٠١٧م

نموذج رقم (١)

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) منحنى الاقتران ص = ٢$^{-س}$:

(أ) تزايدي ويمر بالنقطة (٠ ، ١). (ب) تناقصي ويمر بالنقطة (٠ ، ١).

(ج) تزايدي ويمر بالنقطة (١ ، ٠). (د) تناقصي ويمر بالنقطة (١ ، ٠).

(٢) إذا كان ق (س) = [٣ + س] فإن طول الدرجة:

(أ) ٣ (ب) ٠,٥ (ج) ١ (د) ٢

(٣) أي القيم الآتية لا يمكن أن تمثل معامل ارتباط بيرسون الخطي بين متغيرين:

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ١- (د) ١,١-

(٤) منحنى الاقتران ص = -٢^{س} هو انعكاس للاقتران ص = ٢^{س} حول:

(أ) محور الصادات (ب) محور السينات (ج) نقطة الأصل (د) المستقيم ص= س

(٥) منحنى الاقتران ص = هـ ^{س} مداه:

(أ) ح (ب) ح$^{+}$ (ج) ح$^{-}$ (د) ح*

(٦) أي القيم الآتية تساوي ل(ن،٢)؟

(أ) ٣٠ (ب) ٢٧ (ج) ٢٥ (د) ٢٤

(٧) إذا كان ن! = ٦ فما قيمة ل(٣ن،٢)؟

(أ) ١٨ (ب) ٢٧ (ج) ٥٤ (د) ٧٢

(٨) مجال الاقتران ص = لو (٤ − س^{٢}) :

(أ) س ≤ ٢،س≥ -٢ (ب) −٢<س<٢ (ج) س <٢ (د) س≥−٢

(٨) منحنى الاقتران ص = س^{٢}+٣ هو انسحاب للاقتران ص=س^{٢} بمقدار ٣ وحدات الى:

(أ) الأسفل (ب) الأعلى (ج) لليسار (د) لليمين

(٩) أحد هذه الاقترانات زوجي:

(أ) ق(س)=س^{٢}+١ (ب) ق(س)=(س+١)^{٢} (ج) ق(س)=س^{٢}+٣س (د) ق(س)=س^{٣}

(١٠) منحنى الاقتران الفردي متماثل حول:

(أ) محور الصادات (ب) محور السينات (ج) نقطة الأصل (د) المستقيم ص=س

(١١) قيمة المقدار $\binom{٦}{٣} - \binom{٤}{٢}$ = ...

(أ) ٢٠ (ب) ١٤ (ج) ٥ (د) ٢

(١٢) معامل الحد الثامن في مفكوك (س + ص)^{٩}:

(أ) ٧ (ب) ٩ (ج) ٣٦ (د) ٦٣

(١٣) الحد الأوسط في مفكوك (٢أ − $\frac{١}{٢}$)^{١٠}:

(أ) ٨٨أ^{٦} (ب) −٢٥٢أ^{٥} (ج) ٨٨ (د) −٢٥٢

(١٤) إذا كان ٥^(س٢) = ٥^س فإن قيم س هي:

(أ) ١ (ب) صفر، ١ (ج) -١ (د) صفر، -١

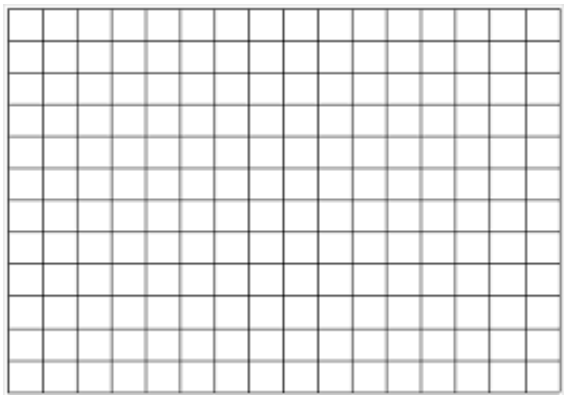
(١٥) قاعدة الاقتران الناتجة من انعكاس ق(س) = س^٣ + س – س^٢ في محور الصادات هي:

(أ) -س^٣-س+س^٢ (ب) -س^٣-س-س^٢ (ج) -س^٣+س-س^٢ (د) س^٣+س+س^٢

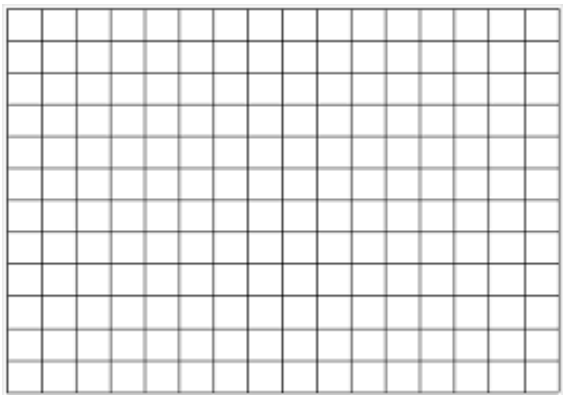
السؤال الثاني:

(أ) ارسم منحنى الاقترانات التالية:

(١) ق(س) = ١ – ٢^س



(٢) ق (س) = | س^٢ – ١ |



(ب) أكمل الفراغات الآتية:

(١) إذا كان س٢ < س ، س < ٠ ، فإن مجموعة الحل .....

(٢) هـ^٢ + ١= ..... ، لو ٠,٠٠١ = ...

(٣) إذا كانت معادلة خط انحدار ص على س هي ص̂ = ٠,٥س – ١ وكانت $\overline{ص}$ = ٣ ، فإن $\overline{س}$ = ...

(٤) $\binom{ن}{ن}$ = ...

(٥) $\frac{٨!}{٥!}$ = ...

السؤال الثالث:

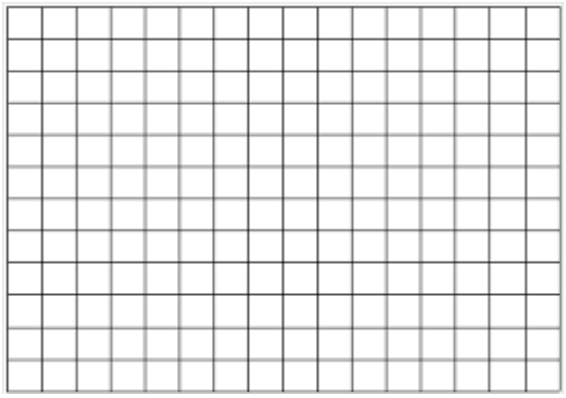
(١) اكتب المقدار: $\frac{(ن + ١)!}{(ن - ١)!}$ ، ن ≥ ١ ، بأبسط صورة.

.....

(٢) بكم طريقة يمكن لستة أشخاص الجلوس على ٨ كراسي، في خط مستقيم.

.....

(٣) ارسم منحنى الاقتران ق (س) = [$\frac{١}{٢}$ س − ١]



السؤال الرابع:

(١) الجدول التالي يبين قيم المتغيرين س، ص:

س	٢	٣	٢	١
ص	٤	٥	٣	١

جد معادلة خط انحدار ص على س.

.....

.....

.....

(٢) ابحث في اشارة الاقتران: ق(س) = ٥ − ٤س − $س^{٢}$

.....

.....

(٣) حل المعادلات الآتية:

(أ) $\log_{٢}(س+٣) - \log_{٢} س = ٢$

.....

.....

.....

.....

(ب) $٩^{س} - ١٠ \times ٣^{س} + ٩ = ٠$

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين | الصف : العاشر الأساسي

وزارة التربية والتعليم العالي | المبحث: رياضيات

مديرية التربية والتعليم/غرب غزة | الزمن : ساعتان

مدرسة: ..... اسم الطالب: ..... الشعبة: عاشر / ...

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧/٢٠١٨م

نموذج رقم (٢)

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

(١) أي من الاقترانات الآتية اقتران أسي:

(أ) $(\frac{-١}{٣})^{س} - ٢$ (ب) $س^{٣}$ (ج) $(- هـ)^{س}$ (د) $٥^{س}$

(٢) أي الاقترانات الآتية هو انعكاس لمنحنى الاقتران ق(س) = $٢^{س}$ في محور الصادات:

(أ) هـ(س)=لوس$_{٢}$ س (ب) هـ(س)=$-(٢^{س})$ (ج) هـ(س)=$٢^{-س}$ (د) ل(س)=$هـ^{س}$

(٣) إذا كان $\binom{٢٢}{س} = \binom{٢٢}{٣س - ٢}$ ، فإن قيمة/قيم س هي:

(أ) ٦ ، ١ (ب) ٥ ، ٣ (ج) ١ (د) ٦

(٤) الحد الأوسط في مفكوك $(٢ + ٣س)^{٤}$ هو:

(أ) ٢١٦س (ب) ٦١٢س (ج) $٢١٦س^{٢}$ (د) $٦١٢س^{٢}$

(٥) إذا كان ل(ن،٣)=٣٣٦ فإن: ن = ...

(أ) ٧ (ب) !٨ (ج) ٨ (د) !٧

---

(٦) أي من الاقترانات التالية اقتران فردي؟

(أ) ق(س)=س^{٣}−س^{٢} (ب) ق(س)=$\sqrt{س}$ (ج) ق(س)=١−س^{٣} (د) ق(س)=س^{٣}+س

(٧) صورة منحنى ق(س) المعكوس في محور السينات، من منحنيات الاقترانات الآتية:

(أ) ق(−س) (ب) −ق(−س) (ج) −ق(س) (د) ق(س−١)

(٨) أي من العبارات الآتية عبارة صائبة؟

(أ) محور السينات محور تماثل للاقتران الفردي.

(ب) محور الصادات محور تماثل للاقتران الفردي.

(ج) محور السينات محور تماثل للاقتران الزوجي.

(د) محور الصادات محور تماثل للاقتران الزوجي.

(٩) طول درجة الاقتران ق(س)= [٣ − ٢س]

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

(١٠) محور تماثل ق(س)= | ١٠ − ٢س | ، هو الخط المستقيم:

(أ) س = ٥ (ب) س= −٥ (ج) ص = ٥ (د) ص = −٥

(١١) مجال الاقتران ق(س)= لو (س^{٢} − ١):

(أ) ح+ (ب)]−١ ، ١[(ج) ح− [−١،١] (د)] ٠ ، ١[

(١٢) الاقتران الناتج من انعكاس منحنى الاقتران ل(س)=هـ^{س} في الخط المستقيم ص = س هو:

(أ) ق(س)=هـ^{س} (ب) ق(س)=لوس$_{هـ}$ (ج) ق(س)=هـ$^{-س}$ (د) ق(س)=−(هـ^{س})

(١٣) إذا كان ص = ٢ − لو$_{٢}$ س ، فإن المدى:

(أ) ح ـ ح$^{-}$ (ب) ح* (ج) ح$^{+}$ (د) ح$^{-}$

(١٤) منحنى الاقتران ق (س) = $\sqrt[3]{س^{2}}$ متماثل حول:

(أ) محور السينات. (ب) محور الصادات.

(ج) نقطة الأصل. (د) ليس مما ذكر.

السؤال الثاني:

(١) جد مجموعة حل المتباينة: ٦س – ٥ – $س^{2}$ > صفر

.....

.....

.....

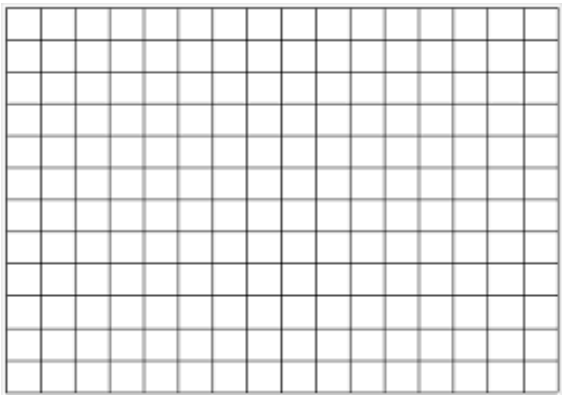
(٢) حل المعادلة ٢لوس + لو٦ = لو١٢ – لو٢

.....

.....

.....

(٣) ارسم منحنى الاقتران ق(س) = لو$_{٢}$ (س + ١) موضحا مجاله.



(٤) إذا كان ق(س) = $٢^{س}$، حل المعادلة ق(س+٢)–ق(س–١)=١٦

.....

.....

.....

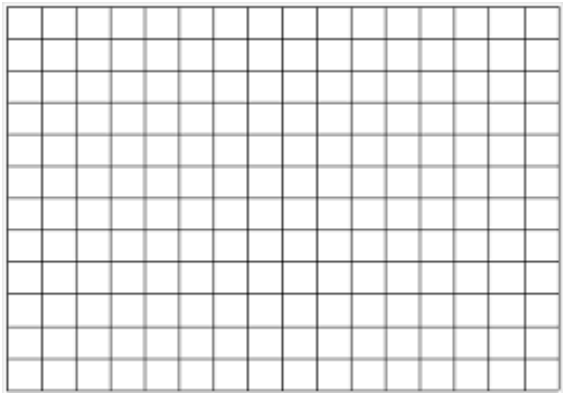
.....

.....

.....

السؤال الثالث:

(١) ارسم منحنى الاقتران: ق (س) = $\begin{cases} س^{٢} - ٤ & ، س > ٢ \\ [\ س\ ] & ، س < ٠ \end{cases}$



.....

.....

.....

.....

(٢) جد مفكوك: $(\frac{١}{٢} س - \frac{١}{٣})^{٤}$

.....

.....

.....

.....

.....

(٣) حل المعادلة: ٣٠ن! = (ن + ٢)!

.....

.....

.....

(٤) ابحث في اشارة الاقتران: ق (س)= $\frac{س^{٢}-٤س-١٢}{س-٥}$

.....

.....

.....

.....

.....

(٥) كم عددا مكون من ٣ منازل، وأصغر من ٣٠٠، يمكن تكوينه من الأرقام: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، إذا سمح بتكرار الرقم في أكثر من منزلة؟

.....

.....

.....

السؤال الرابع:

(١) احسب معامل ارتباط سبيرمان للرتب بين المتغيرين س ، ص في الجدول الآتي محددا نوع الارتباط:

س	١	٢	٥	٢	٥
ص	١	٤	٣	٢-	١-

الحل:

س	ص	رتب س	رتب ص	ف	ف^{٢}
١	١				
٢	٤				
٥	٣				
٢	٢-				
٥	١-				
			المجموع		

.....

.....

.....

.....

.....

(٢) حل المعادلة: [٢س – ١] = ٥

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة