توقعات التـــــــــريم لمـادة الريـاضيـات

للصف التـــــاسع الأساسي

مراجعة شاملة لمواضيع منها :-

١) المتباينات الخطية بمتغيرين

٢) الاقتران النسبي

٣) العمليات على الاقترانات النسبية

٤) اختبار في الوحدة السابعة " الاقترانات "

٥) الوحدة الثامنة : الاحتمالات

إعداد : أ.أسامة وائل أبو نحل أ.ركان وائل أبو نحل

للإستفسار / ٢٨٠٩٤١٥٩٥٠

أسامة وائل أبو نحل

بطاقة رقم " ١ "

تمارين ومسائل للصف التاسع الأساسي لمادة الرياضيات

الدرس الخامس : الاقتران النسبي :-

مجال الاقتران ق(س) : هو ح ما عدا أصفار المقام أو ح ــ { أصفار المقام } .

السؤال الأول : جد مجال الاقترانات التالية:-

١)ق (س) = $\frac{٢س + ٧}{س^{٢} - ١}$	١٠)ق(س) = $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٣} + ٥س^{٢} - ١٤س}$
٢)ق (س) = $\frac{س^{٢} + ٤ س}{س^{٢} - ٤س + ٤}$	١١)ق(س) = $\frac{س + ١}{٤س^{٢} - ٤س - س^{٣}}$
٣)ق(س) = $\frac{س^{٣} - س + ١}{س^{٣} + س}$	١٢)ق(س) = $\frac{س^{٢} - ٣}{س^{٢} - ٣س + ٥}$
٤)ق(س) = $\frac{٢س^{٢} + ١}{٢س^{٢} - ٤}$	١٣)ق(س) = $\frac{س^{٢} + ٢٥}{س^{٣} + ٢٥س}$
٥)ق(س) = $\frac{س^{٣} + ٤س^{٢} + ٩س}{س^{٢} - ٣س - ١٠}$	١٤)ق(س) = $\frac{٥س}{س^{١٢} - س}$
٦)ق(س) = $\frac{٥}{س^{٢} + ١}$	١٥)ق(س) = $\frac{س^{٣} - ٢٧}{٢س^{٤} + ٥٤س}$
٧)ق(س) = $\frac{٧س}{٣س^{٢} - ٦س}$	١٦)ق(س) = $\frac{٣}{٦س^{٢} - ٢س^{٣} - ٤س}$
٨)ق(س) = $\frac{٧س + ١١}{٢س^{٢} + ٥س + ٢}$	١٧)ق(س) = $\frac{٩س + ١}{٢س^{٤} + س^{٣} - ٦س^{٢}}$
٩)ق(س) = $\frac{٤س}{٤س^{٣} - ١٠٠س}$	١٨)ق(س) = $\frac{(س - ٢)(س + ٣) + ٤}{س(س - ٥) - ١٤}$

السؤال الثاني : إذا كان مجال الاقتران : ق (س) = $\frac{س - ١}{س^{٢} - أ س + ٩}$ هو ح ــ { ٣ } , أوجد قيمة أ.

أسامة وائل أبو نحل

بطاقة رقم " ٢ "

الدرس الخامس : الاقتران النسبي :-

أصفار الاقتران ق(س) : هي تلك القيم التي تجعل قيمة البسط = صفر , ولا يكون المقام عندها مساوياً للصفر .

السؤال الأول : جد أصفار الاقترانات التالية:-

١)ق(س) = $\frac{س^{٢} - ٥س - ٦}{٢س - ٣}$	٧)ق(س) = $\frac{(س + ٢)(٣س - ٧)}{س + ١}$
٢)ق(س) = $\frac{س^{٢} + ٩}{س + ٤}$	٨)ق(س) = $\frac{س^{٤} - ٤س^{٢}}{٢س - ٧}$
٣)ق(س) = $\frac{٤س^{٢} - ٢٥}{٢س - ٥}$	٩)ق(س) = $\frac{س^{٤} - ١٣س^{٢} + ٣٦}{س + ١}$
٤)ق(س) = $\frac{٨س^{٢}}{س^{٣} + س^{٢} + س}$	١٠)ق(س) = $\frac{س^{٢} + ٥س - ١٤}{س + ٥}$
٥)ق(س) = $\frac{س^{٣} + ٩س^{٢} + ١٨س}{س^{٢} + ١}$	١١)جد مجال وأصفار ق(س) , ق(٣) حيث ق(س) = $\frac{س^{٢} - ١٢س + ٣٦}{س^{٢} - ٤س - ١٢}$
٦)ق(س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٣} - ٤س}$	

أسامة وائل أبو نحل

السؤال الثاني: إذا كان هـ(س) = س (س – ٣) (س^{٢} – ٢س + ١) , أجد أصفار هـ(س).

السؤال الثالث : أصفار الاقتران النسبي = أصفار بسطه بشرط أن نستثني القيمة التي عندها المقام = صفر. ( ) " ضع علامة صح أو خطأ"

بطاقة رقم " ٣ "

إعداد الأستاذ / **أسامة وائل أبو نحل**
رقم جوال / ٠٥٩٥١٤٩٠٨٢

الدرس السادس : العمليات على الاقترانات النسبية :-

السؤال الأول :- جد كلاً من الاقترانات التالية في أبسط صورة ، مبيناً مجالها :

١)ق(س) =	$\frac{س^{٢}-٤}{س^{٢}-٣س+٢}$	+	$\frac{٢س}{٢س^{٢}-٢س}$	=
٢)ق(س) =	$\frac{٣س^{٢}-١٥س}{س^{٢}-٢٥}$	-	$\frac{س^{٢}-س-٢}{س^{٢}+٣س-١٠}$	=
٣)ق(س) =	$\frac{س^{٣}-٢س^{٢}+س}{س-١}$	-	$\frac{س^{٢}+٢}{٤}$	=
٤)ق(س) =	$\frac{س^{٢}-٤}{س^{٢}+٥س-١٤}$	×	$\frac{س+٧}{س+٢}$	=
٥)ق(س) =	$\frac{س}{س^{٢}-١}$	×	$\frac{س-١}{س^{٢}+٢س-٣}$	=
٦)ق(س) =	$\frac{س^{٢}+٣س}{س^{٢}+٥س+٦}$	×	$\frac{س+٢}{س^{٢}+٥س}$	=
٧)ق(س) =	$\frac{٢س-١٤}{س^{٢}-٢س-٣٥}$	×	$\frac{س^{٢}-٢٥}{٦س^{٣}}$	=
٨)ق(س) =	$\frac{س+٢}{س-٥}$	×	$\frac{٢س-١٠}{س+٤}$	=
٩)ق(س) =	$\frac{س^{٢}-٩}{٢س-١٢}$	×	$\frac{٦}{س-٣}$	=
١٠)ق(س) =	$\frac{س^{٢}-٤س-١٢}{س^{٢}-٣٦}$	×	$\frac{٦س+٣٦}{س^{٢}-٩س+١٨}$	=
١١)ق(س) =	$\frac{س+٤}{س^{٢}+٥س+٤}$	×	$\frac{س+١}{س-١}$	=
١٢)ق(س) =	$\frac{س^{٢}+١٠س+٢٥}{س^{٢}+٥س+٢٥}$	×	$\frac{س^{٣}-١٢٥}{س^{٢}-٢٥}$	=
١٣)ق(س) =	$\frac{٣س^{٣}-١٥س}{س^{٢}-٢٥}$	-	$\frac{س^{٢}-س-٢}{س^{٢}+٣س-١٠}$	=

أسامة وائل أبو نحل

بطاقة رقم" ٤"

الدرس السادس : العمليات على الاقترانات النسبية :-

قسمة الاقترانات النسبية : $\frac{ق}{هـ} \div \frac{ك}{د} = \frac{ق}{هـ} \times \frac{د}{ك} = \frac{ق \times د}{هـ \times ك}$	المجال = ح ما عدا أصفار هـ , ك , د

السؤال الأول :- جد كلاً من الاقترانات التالية في أبسط صورة ، مبيناً مجالها :

١)ق(س) =	$\frac{س + ١}{س - ٣}$	÷	$\frac{س - ٥}{س + ٢}$	=
٢)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - ٣س}{س^{٢} - ٤س - ٥}$	÷	$\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} + ٤س + ٣}$	=
٣)ق(س) =	$\frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} - ٤}$	÷	$\frac{س^{٢} - ٢س - ٣}{س^{٢} - س - ٢}$	=
٤)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - ٨س + ١٦}{س^{٢} - ٤س}$	÷	$\frac{٣س - ١٢}{س}$	=
٥)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - ٢س - ١٥}{س^{٢} - ٩}$	÷	$\frac{٢س - ١٠}{س^{٢} - ٦س + ٩}$	=
٦)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٢} - ١}$	÷	$\frac{س^{٢} - س - ٢}{س^{٢} - ٤}$	=
٧)ق(س) =	$\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦}$	÷	$\frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{٢س + ٦}$	=
٨)ق(س) =	$\frac{س + ٢}{س - ٥}$	÷	$\frac{٢س - ١٠}{س + ٤}$	=
٩)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - ٤٩}{س^{٣} - ٨}$	÷	$\frac{س + ٧}{س - ٢}$	=
١٠)ق(س) =	$\frac{س^{٣} - ٢س - ١٥}{س^{٢} - ٩}$	÷	$\frac{س^{٢} - ٢٥}{س^{٢} - ٣س}$	=
١١)ق(س) =	$\frac{س^{٢} + ٦س - ١٦}{س^{٢} - ٦٤}$	÷	س - ٢	=
١٢)ق(س) =	$\frac{س^{٢} - س - ٦}{س^{٣} - ١}$	÷	$\frac{س^{٢} - ٩}{س - ١}$	=
١٣)ق(س) =	$\frac{٣س^{٢} - ٣س^{٢}}{س^{٢} + ٣س - ٤}$	÷	$\frac{٦س^{٢}}{س^{٢} + ٣س - ٤}$	=

إعداد/ فؤاد أبو نحل

بطاقة رقم" ٥"

السؤال الأول : أ) جد باقي القسمة بإستخدام القسمة المطولة فيما يلي :-

١)(٢س^{٣} + ٣س – ٥) على (س – ٤).
٢)(س^{٢} + س – ١٢) على (س + ٤).
٣)(٢س^{٢} + ٢س – ٣) على (س + ٣).
٤)(٣س^{٣} + ٥س^{٢} – ٩) على (س^{٢} – س).
٥)(س^{٤} + ٣س^{٣} – ١) على (س^{٢} + ٢س + ٣).
٦)(٤س^{٣} + ١٢ س + ٥) على (س + ١).
٧)(٢س^{٣} – ٣س^{٢} – ١٥س – ١) على (س^{٢} + ٥).

ب) أثبت باستخدام القسمة المطولة أن :-

١) (س – ١) عامل من عوامل (س^{٣} + ٢س^{٢} – ٢س – ١).
٢) (س + ٢) هو عامل للمقدار (س^{٣} + ٨).
٣) (س – ١) هو عامل للمقدار (س^{٣} – ١).

السؤال الثاني : أجد بواسطة الرسم في المستوى الديكارتي المنطقة التي تمثل حل كل نظام من المتباينات الآتية :-

١)ص < ٣ , ٢س + ٣ص ≤ ٦ , ص > س – ٢
٢) س ≥ ١ , ص ≥ ٢ , ٤س + ٥ص ≤ - ٦
٣) س ≥ ٣ , ص ≥ ٣ , س + ص ≤ - ٢
٤) س + ٢ ص > ٤ , س ≤ ١ , ص ≤ -١
٥) ص ≤ -٢ , ص ≤ ٣ – س , ٢س + ٤ص ≥ ٤

أسامة وائل أبو نحل

الوحدة الثامنة \ الاحتمالات

تعريفـــــــــــات :-

لتكن Ω فضاءً عينياً لتجربة إحصائية وليكن أ , ب , ج حوادث في Ω :-

١)متممة الحادث أ وتكتب

وهي جميع النتائج الموجودة في Ω وليست موجودة في أ .

ويكافئ الحادث " عدم حدوث أ "

٢) أ إتحاد ب وتكتب" أ ∪ ب "

وهي جميع النتائج الموجودة إما في أ أو في ب.

ويكافئ الحادث " حدوث أ أو ب "

ويكافئ الحادث " حدوث أحد الحادثين على الأقل"

٣) أ تقاطع ب وتكتب " أ ∩ ب "

وهي جميع النتائج الموجودة في أ و ب معاً .

ويكافئ الحادث " حدوث أ و ب معاً "

٤) أ ما عدا ب أو أ ناقصاُ ب وتكتب بإحدى الصورتين " (أ – ب) , (أ ∩ $\overline{ب}$) "

وهي جميع النتائج الموجودة في أ ما عدا تلك الموجودة في ب .

ويكافئ الحادث " حدوث أ وعدم حدوث ب "

٥) يسمى أ , ب حادثين منفصلين إذا كان " أ ∩ ب = ∅ " وهذا يكافئ أن " أ و ب حادثان لا يمكن حدوثهما معاً ".

قوانين : لتكن Ω هي الفضاء العيني لتجربة إحصائية وليكن أ , ب حادثين في Ω فإن :-

١)ل(∅) = صفر " احتمال الحادث المستحيل ∅ يساوي صفر "

أسامة وائل أبو نحل

٢) ل($\bar{أ}$) = ١ – ل (أ)

٣) ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) – ل(أ ∩ ب)

" احتمال أ أو ب , احتمال أحد الحادثين أ , ب على الأقل "

٤) إذا كان أ , ب حادثين منفصلين فإن ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب)

٥) ل(أ ∩ $\bar{ب}$) = ل(أ – ب) = ل(أ) – ل(أ ∩ ب) " احتمال حدوث أ وعدم حدوث ب "

وكذلك ل(ب ∩ $\bar{أ}$) = ل(ب) – ل(أ ∩ ب) " احتمال حدوث ب وعدم حدوث أ .

٦) إذا كان أ , ب حادثان مستقلان : ل(أ ∩ ب) = ل(أ) × ل(ب)

٧) الاحتمال المشروط : ل(أ / ب) = $\frac{ل(أ \cap ب)}{ل(ب)}$

تمارين ومسائل :-

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :-			
١_ لدى عائلة ثلاثة أطفال , ما احتمال أن يكون لديها ولدان وبنت			
أ) $\frac{١}{٢}$	ب) $\frac{١}{٣}$	ج) $\frac{٣}{٨}$	د) $\frac{١}{٨}$
٢_ في تجربة اختيار كرة من صندوق به ٥ كرات بيضاء , و ٧ حمراء فإن احتمال الحصول على كرة بيضاء أو حمراء			
أ) ١	ب) ٠,٥	ج) ٠,٧	د) ٢
٣_ في تجربة القاء حجر نرد فإن احتمال الحصول على عدد زوجي أو أقل من ٣			
أ) $\frac{٤}{٦}$	ب) $\frac{٣}{٦}$	ج) $\frac{٥}{٦}$	د) $\frac{٢}{٦}$
٤_ ح١ , ح٢ حادثان في الفضاء العيني Ω بحيث ل(ح١) = $\frac{٣}{٨}$, ل(ح٢) = $\frac{٣}{٤}$, ل(ح١ ∩ ح٢) = $\frac{١}{٤}$ فإن ل($\bar{ح}$١) = ...			
أ) $\frac{٥}{٨}$	ب) $\frac{٤}{٨}$	ج) $\frac{٣}{٤}$	د) $\frac{١}{٤}$

٥_ في تجربة القاء حجري نرد معاً وملاحظة الوجهين الظاهرين فإن احتمال حدث ظهور عددين الفرق بينهما ٢			
أ) $\frac{٨}{٣٦}$	ب) $\frac{٧}{٣٦}$	ج) $\frac{٦}{٣٦}$	د) $\frac{٥}{٣٦}$
٦_ إذا كان احتمال نجاح أحد الطلاب يساوي ثلاثة أمثال عدم نجاحه , فما احتمال نجاحه...			
أ) $\frac{٢}{٤}$	ب) $\frac{١}{٤}$	ج) $\frac{٣}{٤}$	د) ١
٧_ في تجربة القاء حجر نرد وملاحظة الوجه الظاهر فإن حدث ظهور عدد يقبل القسمة على ٦			
ح { ٢ , ٣ , ٦ }	ب) { ٢ , ٣ }	ج) { ٣ }	د) { ٦ }
٨_ إذا كان ل(ح١)=٠,٧٧ , ل(ح٢)=٠,٥٨ , ل(ح١-ح٢)=٠,٣ فما قيمة ل(ح١∪ح٢) = ...			
أ)٠,٥٨	ب) ٠,٦٨	ج) ٠,٧٨	د) ٠,٨٨
٩_ في تجربة سحب بطاقة من بين (٥٠) بطاقة فإن احتمال حدوث العدد على البطاقة أولي وأصغر من ٢٠			
أ) $\frac{٦}{٥٠}$	ب) $\frac{٨}{٥٠}$	ج) $\frac{٧}{٥٠}$	د) $\frac{٤}{٥٠}$
١٠_ اختير عدد عشوائياً من بين الأعداد ١ , ٢ , ... , ١١ , ما احتمال أن يكون العدد فردياً أو أولياً			
أ) $\frac{٥}{١١}$	ب) $\frac{٦}{١١}$	ج) $\frac{٧}{١١}$	د) $\frac{٤}{١١}$
١١_ إذا كان ل(ح١)= ٢س , ل(ح٢)= س وكان ل(ح١∩ح٢)= ٠,٢ , ل(ح١∪ح٢)=٠,٧ فإن قيمة س = ...			
أ)٠,٧	ب) ٠,٣	ج) ٠,٦	د) ٠,٨
١٢_ من بين ٢٨ حالة ولادة كان عدد المواليد الذكور ١٢ اختير ولادة عشوائياً ما احتمال أن يكون المولود أنثى			
أ) $\frac{١٥}{٢٨}$	ب) $\frac{٣}{٧}$	ج) $\frac{٥}{٧}$	د) $\frac{٤}{٧}$
١٣_ في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر فإن احتمال ظهور عدد زوجي أولي إذا ظهر عدد أكبر من ١			
أ) $\frac{١}{٦}$	ب) $\frac{٥}{٦}$	ج) $\frac{٢}{٦}$	د) $\frac{١}{٥}$

أسامة وائل أبو نحل

١٤_ صندوق يحتوي على ٦ كرات حمراء , ١٠ صفراء , ٥ بيضاء إذا سحبت كرة عشوائياً ما احتمال أن تكون الكرة حمراء إذا علمت أنها ليست صفراء			
أ) $\frac{٦}{١١}$	ب) $\frac{٥}{١١}$	ج) $\frac{٨}{١١}$	د) $\frac{٤}{١١}$
١٥_ إذا كان ل(ح١/ح٢)= ٠,٧ , ل(ح١)= ٠,٤ , ل(ح٢)= ٠,٦ فإن ل(ح١∪ح٢) = ...			
أ) ٠,٦٨	ب) ٠,٥٨	ج) ٠,٤٢	د) ٠,٤٣
١٦_ إذا كان ل(ح١) =$\frac{١}{٤}$, ل(ح٢) = $\frac{١}{٢}$, ل(ح١∪ح٢) = $\frac{٢٣}{٦٠}$ فإن ل(ح٢/ح١) = ...			
أ) $\frac{٣}{٥}$	ب) $\frac{١}{٥}$	ج) $\frac{١}{٣}$	د) $\frac{٤}{٥}$
١٧_ يكون ل(ح١/ح٢) = صفر عندما			
أ) ح١ , ح٢ متقاطعين	ب) ح١ , ح٢ مشتركان	ج) ح١ , ح٢ منفصلان	د) ليس مما سبق
١٨_ إذا كان ل(ح١)=٠,٤ , ل(ح٢)=٠,٥ وكان ح١,ح٢ حادثين مستقلين فإن ل(ح١/$\bar{ح}$٢) = ...			
أ) ٠,٤	ب) ٠,٥	ج) ٠,٦	ج) ٠,٨
١٩_ إذا كان ل($\bar{ح}$٢/ح١) = ٠,٣ , ول(ح١) = ٠,٤ وكان ح١ , ح٢ مستقلين فما قيمة ل(ح١∩ح٢) = ...			
أ) ٠,١٢	ب) ٠,٢٨	ج) ٠,٧	د) ٠,٣
٢٠_ إذا كان احتمال نجاح طالب في التاسع = ٠,٧ واحتمال سفره إذا نجح = ٠,٦ ما احتمال نجاحه وسفره للخارج			
أ) ٠,٧	ب) ٠,٦	ج) ٠,٤٢	د) ٠,٤٤
٢١_ إذا كان ل(ح١)= ٠,٣ , ل(ح٢)= ٠,٧ فإن ل(ح١∪ح٢) = ... علماً بان ح١ , ح٢ مستقلان.			
أ) ٠,٧٧	ب) ٠,٧٩	ج) ٠,٨٨	د) ٠,٧٤
٢٢_ إذا كان ل($\overline{أ \cup ب}$) = ٠,٢ , ل(ب)= ٠,٥ , ل(أ)= ٠,٧ فإن ل(أ / ب) = ...			
أ) ٠,٢	ب) ٠,٦	ج) ٠,٥	د) ٠,٨

أسامة وائل أبو يحيى

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية :-

١)صف به ٢٥ طالباً تقدموا لامتحاني اللغة العربية و الرياضيات بحيث نجح منهم في اللغة العربية ١٥ طالباً وفي الرياضيات ١٢ طالباً ونجح اللغتين معاً ٥ طلاب . اختير أحد الطلبة عشوائياً جد :

أ) ما احتمال أن يكون ناجحاً في إحدى اللغتين على الأقل .

ب) ما احتمال أن يكون ناجحاً في اللغة العربية فقط .

ج) ما احتمال عدم نجاح الطالب في اللغة العربية أو عدم نجاحه في الرياضيات .

---

٢) في تجربة إلقاء قطعة نقد ثم حجر نرد منتظم مرة واحدة , وملاحظة النتائج على الوجهين العلويين .

أ) أكتب الفضاء العيني لهذه التجربة.

ب) أكتب كلاً من الحوادث الآتية : -

ح١ : حادث ظهور صورة مع عدد أولي .

ح٢ : حادث ظهور صورة مع عدد فردي .

---

٣) في ٣ حالات ولادة ومعرفة نوع المولود , أكتب الفضاء العيني وجد احتمال أن يكون للأسرة ولد واحد فقط , ولدين على الأكثر , عدم الحصول على أولاد مطلقاً .

---

٤) في تجربة رمي حجري نرد منتظمين مرة واحدة وملاحظة الوجهين الظاهرين , أجد احتمال ما يأتي :

أ) احتمال ظهور عددين مجموعهما ٧ .

ب) احتمال ظهور عددين فرديين .

ج) احتمال ظهور عددين مجموعهما ٣ على الأكثر .

أسامة وائل أبو نحل

٥) في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي , احسب احتمال ظهور عدد زوجي أولي إذا ظهر عدد أكبر من ١ .

---

٦) صندوق يحتوي على ٦ كرات حمراء , ١٠ صفراء , ٥ بيضاء إذا سحبت كرة عشوائياً ما احتمال أن تكون الكرة حمراء إذا علمت أنها ليست صفراء .

---

٧) إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان الفيزياء يساوي ٠,٧٥ واحتمال نجاحه في امتحان الكيمياء يساوي ٠,٨ , واحتمال نجاحه في الامتحانين معاً يساوي ٠,٦٥ فما احتمال :

أ) نجاح الطالب في أحد الامتحانين ؟

ب) نجاح الطالب في امتحان الكيمياء فقط ؟

---

٨) يحتوي صندوق على ٥ كرات زرقاء اللون , و ٧ كرات خضراء اللون , سحبت كرتان على التوالي مع الارجاع أحسب ما يأتي :

أ) أن تكون الكرة الأولى زرقاء والثانية خضراء ؟

ب) أن تكون الكرتان من اللون نفسه ؟

---

٩) احتمال أن يطلب صاحب سيارة يقف في محطة للوقود للكشف على ضغط الهواء في العجلات ٠,١٢ واحتمال أن يطلب الكشف عن زيت المحرك ٠,٢٩ , واحتمال أن يطلب الأمرين معاً هو ٠,٠٧

أ) ما احتمال أن يطلب الكشف على هواء العجلات أو زيت المحرك ؟

ب) ما احتمال أن لا يطلب الكشف على هواء العجلات ولا يطلب الكشف عن زيت المحرك ؟

ج) ما احتمال أن يطلب الكشف على هواء العجلات ولا يطلب الكشف عن زيت المحرك ؟

د) ما احتمال أن لا يطلب الكشف على هواء العجلات ؟

---

١٠) إذا كان Ω هو الفضاء العيني لتجربة إحصائية , وكان أ , ب حادثين في Ω حيث

ل(أ) = ٠,٤ , ل(ب) = ٠,٦ , ل(أ / ب) = ٠,٣ أحسب :-

أ) ل(أ ∩ ب) , ب) ل($\bar{أ}$ / ب) , ج) ل(أ / $\bar{ب}$) , د) ل($\bar{أ}$ / $\bar{ب}$)

أسامة وائل أبو نحل

١١) تقدم ٣٠ شخص لاختبار القيادة " السيارات " وإذا علمت أنه نجح منهم ١٧ , وأخذ دروس قيادة منهم ٢٠ , ونجح ممن أخذ دروس قيادة ١٢ .
أ) جد احتمال أن يكون الشخص نجح علماً بأنه أخذ دروس قيادة.
ب) احتمال أن يكون الشخص أخذ دروس قيادة ولم ينجح.
ج) احتمال أن يكون نجح فقط .

---

١٢) في تجربة سحب من بين (٥٠) بطاقة متشابهة وموضوعة في صندوق وتحمل الأعداد من ١ – ٥٠ , أجد احتمال حدوث كل من الحوادث الآتية :

أ) $ح_{١}$: العدد على البطاقة أولي وأصغر من ٢٠ .

ب) $ح_{٢}$: العدد على البطاقة زوجي ويقبل القسمة على ٨ دون باق .

ج) $ح_{٣}$: العدد فردي محصور بين ١٠ , ٣٤ .

د) $ح_{٤}$: العدد يقبل القسمة على كل من ٢ , ٣ دون باق .

---

١٣) في تجربة إلقاء ٣ قطع نقد مرة واحدة , وملاحظة النتائج على الوجوه الثلاثة , أجد احتمال حدوث كل من الحوادث الآتية :
$ح_{١}$: حادث ظهور صورتين على الأقل .
$ح_{٢}$: حادث ظهور كتابة على الأقل .

---

١٤) صندوق به ٨ كرات مرقمة من ١ إلى ٨ . أوجد
أ) $ح_{١}$: الحصول على عدد أقل من ٤ عند السحب , $ل(ح_{١})$.
ب) $ح_{٢}$: الحصول على عدد من مضاعفات ٢ عند السحب , $ل(ح_{٢})$.
ج) جد : $ل(ح_{١} \cup ح_{٢})$, $ل(\overline{ح_{١}})$, $ل (ح_{١} - ح_{٢})$, $ل (\overline{ح_{١}} \cup \overline{ح_{٢}})$.

---

١٥) احتمال أن يسافر محمد من نابلس إلى رام الله هو ٠,٧ واحتمال أن يسافر أحمد من طولكرم إلى رام الله هة ٠,٨ احسب :
أ)ما احتمال أن يجتمع محمد وأحمد في رام الله.
ب) ما احتمال أن يصل احداهما على الأقل إلى رام الله .
ج) ما احتمال أن يصل محمد ولا يصل أحمد إلى رام الله .

---

١٦) إذا كان $ل (أ) = ٠,٤$, $ل (أ \cup ب) = ٠,٨$, $ل(أ \cap \overline{ب}) = ٠,٢٥$ أحسب :-
أ) $ل(\overline{أ} \cap ب)$, ب) $ل(\overline{أ} \cup \overline{ب})$.

أسامة وائل أبو نحل

١٧) أظهر تصنيف لطلاب الجامعة أ ١٠% من الطلاب يدخنون وأن ٣٠% من الطلاب يشربون القهوة , وأن ٥% من الطلاب يدخنون ويشربون القهوة.

أ) أحسب النسبة المئوية للطلاب الذين لا يدخنون ولا يشربون القهوة .

ب) من بين الطلاب المدخنين , ما نسبة الطلبة الذين يشربون القهوة .

ج) من بين الطلاب الذين لا يشربون القهوة , ما نسبة المدخنين ؟

إختبار لمادة الرياضيات للصف التاسع الأساسي "الاقترانات"

السؤال الأول : **ضع (√) أمام العبارة الصحيحة و(×) أمام العبارة الخاطئة :-**

١)إذا كان ك(س) عامل من عوامل ق(س) فإن الباقي للقسمة = صفر. ( )

٢)إذا كان هـ(س) من الدرجة الثالثة,و ق(س) من الدرجة الثامنة فإن (ق ÷ هـ)(س) من الدرجة الخامسة. ( )

٣)ق(س) = ٧س^{٤} + ١٢ – $\frac{٥}{س^{-٧}}$ + ٣س^{٩} + $\frac{س}{٨}$ كثير حدود من الدرجة التاسعة. ( )

٤)إذا كان (٤س^{٣} + ١٢س + ٥) ÷ (س + ١) فإن الباقي يساوي ١١ . ( )

٥)إذا كان ٢أس^{٥} – (٦ + ب)س^{٢} + (٣ب – ١)س = - س^{٢} – ٤ج س فإن ج = ٨ . ( )

السؤال الثاني : **أكمل الفراغ فيما يأتي :-**

١)إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٤ فإن المقطع الصادي = ...

٢)إذا كان ق(س) = س^{٦} – ٧س , هـ(س) = س^{٥} + ٧س فإن (ق + هـ)(س) = ...

٣)إذا كان أس^{٤} + ٠,١٢٥س^{٢} – ٠,٠٢٤س = ١,٧٣س^{٣} + (٣ب – ١)س^{٢} – ٠,٠٢٤س فإن قيمة ب = ...

٤)إذا كان ق(س) = ٦س^{٢} – ٢س^{٣} – ٤س فإن أصفار الاقتران = ...

٥)إذا كان هـ(س) = ٣س^{٢} + ٥س – ١ , ك(س) = - س^{٢} + ٥س^{٤} + ٢ فإن هـ(س) × ك(س) = ...

السؤال الثالث : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :-**			
١)إحداثيات رأس القطع المكافئ الذي معادلته ق(س) = س^{٢} + ٢س – ٣			
أ-(-٤ , -١)	ب-(-١ , ٠)	ج-(-٤ , ٠)	د-(-١ , -٤)
٢)إذا كان (س – ٢) هو عامل من عوامل أس^{٢} – ٥س + ٦ فأن قيمة أ تساوي			
أ-٣	ب- ٢	ج- ٤	د- ١
٣)إذا كان هـ(س) = س(س – ٣)(س^{٢} – ٢س + ١) فإن أصفار هـ(س) = ...			
أ-{ ٠ , ٣ }	ب- { ٢ , ١ , ٠ }	ج- { ٢ , ٣ , ٠ }	د- { ٠ , ١ , ٣ }
٤)إذا كان ك(س) = | ٤ – ٨س | فإن ك(١) = ...			
أ- ٤	ب- ٨	ج- ٤	د- -٤
٥)درجة الباقي ..... درجة المقسوم عليه.			
أ)≥	ب) >	ج) <	د) ≤

أسامة وائل أبو نحل

السؤال الرابع : **أجب عن الأسئلة التالية :-**

١)جد أصفار الاقترانات النسبية التالية :-

أ)ق(س) = $\frac{\text{س}^{٣} + ٧\text{س} + ١٠\text{س}}{٢\text{س} - ٤}$

ب) ق(س) = $\frac{٢\text{س}^{٢} + ١}{\text{س}}$

ج) ق(س) = $\frac{\text{س}^{٤} - ١٣\text{س}^{٢} + ٣٦}{\text{س} + ١}$

د) ق(س) = $\frac{٣٦\text{س}^{٢} - ٦٤}{٢\text{س} - ٥}$

٢) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٢س – ٣ , مثل الاقتران بيانياً ثم أوجد ما يلي :-

أ) إحداثيات نقطة رأس المنحنى.
ب) أصفار الاقتران.
ج) أرسم في الشكل محور التماثل وأوجد معادلته.
د) إحداثيات نقطة التقاطع مع محور الصادات.
هـ) الاقتران مفتوح ..... لأن .....
و) القيمة العظمى أو الصغرى؟

٣) بإستخدام القسمة المطولة أوجد ناتج القسمة والباقي ثم أحدد درجة الناتج ودرجة الباقي :-

أ) (٣س^{٣} – ٢س + ١) ÷ (س + ٢) = ...

ب) (٢س^{٤} + ١٣س^{٣} – ٧) ÷ (٢س – ١) = ...

٤) جد كلاً من الاقترانات التالية في أبسط صورة , مبيناً مجالها :-

أ) ق(س) = $\frac{\text{س}^2 - ١٥\text{س}}{\text{س}^2 - ٢٥}$ - $\frac{\text{س}^2 - \text{س} - ٢}{\text{س}^2 + ٣\text{س} - ١٠}$

ب) ق(س) = $\frac{\text{س}^2 + ١٠\text{س} + ٢٥}{\text{س}^2 + ٥\text{س} + ٢٥}$ × $\frac{\text{س}^3 - ١٢٥}{\text{س}^2 - ٢٥}$

ج) ق(س) = $\frac{\text{س}^2 - \text{س} - ٦}{٢\text{س}^2 - ٥\text{س} - ٣}$ ÷ $\frac{٣\text{س}^2 + ٦\text{س}}{٦\text{س}^2 + ٧\text{س} + ٢}$

د) ق(س) = $\frac{\text{س}}{٢٧ - ٣\text{س}^2}$ + $\frac{\text{س} + ١}{\text{س} + ٣}$

٥) أعيد تعريف الاقتران ق(س) = | ٢ – ٥س | دون استخدام رمز القيمة المطلقة ؟ ومن ثم أوجد ق(٣)؟

٦) حديقة منزل مستطيلة الشكل بعداها ١٥ م , ١٠م , فإذا تم زيادة مساحة الحديقة بمقدار ١٨٦ م^2 , وذلك بإضافة عددين متساويين من الأمتار لكل بعد من أبعادها أجد : أ) الاقتران الذي يمثل المساحة بعد الزيادة ب) أبعاد الحديقة بعد الزيادة.

٧) إذا كان مجال الاقتران : ق (س) = $\frac{\text{س} - ١}{\text{س}^2 - \text{أ س} + ٩}$ هو ح ـــ { ٣ } , أوجد قيمة أ.

٨) أمثل ق(س) = - | ٣س + ٣ | في المستوى الديكارتي ومن ثم أرسم محور التماثل وحدد صفر الاقتران ؟

٩) جد مجال الاقترانات التالية :-

أ) ق(س) = $\frac{\text{س}^2 - ٥\text{س} + ٦}{\text{س}^4 - ٨١}$ ب) ق(س) = $\frac{\text{س}^2 - ٣}{\text{س}^2 - ٣\text{س} + ٥}$

١٠) إذا كان (س^4 + ٣س – ١) = (س^2 + ٢س + ٣) هـ(س) + ر , أوجد هـ(س) و والثابت ر.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

إعداد : أ.أسامة وائل أبو نحل أ.ركان وائل أبو نحل

للإستفسار / ٢٨٠٩٤١٥٩٥٠

أسامة وائل أبو نحل