



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# المفاهيم والنتائج الحرجة

## لمبحث

## الرياضيات



## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (1)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الأول	الجمع ضمن 20	- يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة	- يجمع باستعمال خط الأعداد حتى العدد 20 - يجمع عددين بالإكمال إلى العدد 10	45 د
	الطرح ضمن 20	- يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة	- يطرح باستعمال خط الأعداد. - يطرح عددين ضمن العدد 20 بإيجاد العدد 10	45 د
	القيمة المنزلية	- يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها	- يتعرف الأحاد والعشرات. - يحدد القيمة المنزلية لأرقام عدد مُكوّن من منزلتين بطرائق مختلفة (النماذج والرسومات ولوحة المنازل).	45 د
	الصورة التحليلية	- يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها	- يكتب العدد بالصورة التحليلية.	45 د
	الأعداد ضمن منزلتين	- يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها	- يقرأ الأعداد ضمن منزلتين. - يكتب الأعداد ضمن منزلتين بالرموز.	40 د
	العدد الزوجي العدد الفردي	- يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها	- يتعرف مفهوم كلٍّ من العدد الزوجي والعدد الفردي بتشكيل أزواج من أشياء تُمثّل العدد.	45 د
	تصاعدي تنازلي وقفزياً	- يفهم القيمة المنزلية ويستخدمها في المقارنة والترتيب	- يعد تصاعدياً وتنازلياً بدءاً بأيّ عدد ضمن منزلتين. يعد قفزياً: اثنتين، وخمساً، وعشرات باستعمال خط الأعداد.	30 د
	العدد السابق العدد التالي بين عددين	- يفهم القيمة المنزلية ويستخدمها في المقارنة والترتيب	- يحدد العدد السابق والعدد التالي لعدد ما ضمن منزلتين - يحدد العدد المحصور بين عددين.	30 د
	أكبر من أصغر من يساوي الأكبر الأصغر	- يفهم القيمة المنزلية ويستخدمها في المقارنة والترتيب	- يرتب ثلاثة أعداد ضمن منزلتين تصاعدياً أو تنازلياً.	30 د
	جداول البيانات	- يجمع البيانات وينظمها ويفسرها ويحلها	- يقرأ بيانات مُنظمة في جداول.	30 د
	تمثيل البيانات بالصور	- يجمع البيانات وينظمها ويفسرها ويحلها	- يفسر بيانات مُمثلة بالصور بحيث تُمثّل الصورة وحدة واحدة.	30 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 400 دقيقة

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (2)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
	المئة	- يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة	- يتعرف المئات	30 د
	القيمة المنزلية، الصورة التحليلية	- يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة	- يتعرف إلى القيمة المنزلية لأرقام عدد مكون من 3 منازل - يمثل عدد من ثلاث منازل بالنماذج ولوحة المنازل	45 د
	الأعداد ضمن 3 منازل	- يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة	- كتابة عدد مكون من 3 منازل بالصورة التحليلية - يقرأ الأعداد ضمن 3 منازل وكتابتها بالأرقام والكلمات	45 د
	العد تصاعدياً أو تنازلياً	- يعد تصاعدياً وتنازلياً، تسلسلياً وقفزياً ضمن 999، ويرتب الأعداد الكلية، ويصنفها إلى فردية وزوجية	- يعد بالوحدات والعشرات والمئات تصاعدياً وتنازلياً ضمن 3 منازل.	30 د
	عدد زوجي عدد فردي	- يعد تصاعدياً وتنازلياً، تسلسلياً وقفزياً ضمن 999، ويرتب الأعداد الكلية، ويصنفها إلى فردية وزوجية	- يميز بين الأعداد الزوجية والأعداد الفردية ضمن 3 منازل	45 د
الثاني	العدد السابق العدد التالي العدد بين عددين	- يعد تصاعدياً وتنازلياً، تسلسلياً وقفزياً ضمن 999، ويرتب الأعداد الكلية، ويصنفها إلى فردية وزوجية	- يكتب العدد التالي والعدد السابق والعدد المحصور بين عددين ضمن 3 منازل.	30 د
	الترتيب التصاعدي أو تنازلياً	- يعد تصاعدياً وتنازلياً، تسلسلياً وقفزياً ضمن 999، ويرتب الأعداد الكلية، ويصنفها إلى فردية وزوجية	- يرتب الأعداد ضمن 3 منازل تصاعدياً وتنازلياً.	30 د
	الجمع ضمن ثلاث منازل مع إعادة التجميع	- يستخدم استراتيجيات متنوعة لإيجاد ناتج الجمع والطرح والتحقق من صحة إجاباته	- يجمع عددين ضمن 3 منازل مع إعادة تجميع الأحاد أو العشرات. - يوظف القيمة المنزلية لتفسير جمع عددين من ثلاث منازل على أنه جمع أحاد وأحاد، وعشرات وعشرات، ومئات ومئات..	45 د
	الطرح ضمن ثلاث منازل مع إعادة التجميع	- يستخدم استراتيجيات متنوعة لإيجاد ناتج الجمع والطرح والتحقق من صحة إجاباته	- يطرح عددين ضمن 3 منازل مع إعادة تجميع العشرات أو المئات يوظف القيمة المنزلية لتفسير طرح عددين من ثلاث منازل على أنه طرح أحاد وأحاد، وعشرات وعشرات، ومئات ومئات.	45 د

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الثاني	تمثيل البيانات بالصور	- يمثل البيانات باستخدام الصور. تفسير بيانات ممثلة بالصور بحيث تمثل كل صورة نصف عنصر، أو عنصر، أو عنصران	- يمثل البيانات باستخدام الصور. تفسير بيانات ممثلة بالصور بحيث تمثل كل صورة نصف عنصر، أو عنصر، أو عنصران.	30 د
	جدول الإشارات	- يمثل بيانات في جداول وأعمدة بيانية، ويفسرها ويحل مسائل عليها	- يجمع بيانات وتنظيمها في جدول الإشارات - يفسر بيانات ممثلة في جدول الإشارات.	30 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 405 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (3)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الثالث	العدد 1000	- يفهم الأعداد حتى 99999 ويمثلها بطرائق مختلفة.	- يتعرف العدد ألف.	45 د
	الأعداد ضمن 9999	- يفهم الأعداد حتى 99999 ويمثلها بطرائق مختلفة.	- يقرأ الأعداد ضمن 4 منازل. - يكتب الأعداد ضمن 4 منازل بصور مختلفة (الكلمات، والحروف، والطريقة التحليلية).	45 د
	ترتيب الأعداد		- يرتب الأعداد ضمن 4 منازل.	30 د
	جمع الأعداد طرح الأعداد	- يفهم عمليتي الجمع والطرح ضمن 9999	- يجمع الأعداد ضمن 4 منازل. - يطرح الأعداد ضمن 4 منازل.	90 د
	الكسر	- يفهم الكسور بوصفها جزء من كل وجزء من مجموعة	- يتعرف الكسر بوصفه جزء من كل. - يتعرف الكسر بوصفه جزء من المجموعة.	30 د
	لوحة الكسور، جمع الكسور، طرحها	- يجري عمليات الجمع والطرح على الكسور	- يجمع الكسور باستعمال لوحة الكسر. - يطرح الكسور باستعمال لوحة الكسور.	90 د
	وحدات قياس الطول	- يحدد وحدات القياس المتعلقة بالطول ويستخدمها	- يميز وحدات قياس الطول. - يحدد وحدة قياس الطول المناسبة لاستخدامها في موقف ما. - يجد أطوال أشياء باستعمال المسطرة.	45 د
	السنة، والشهر والاسبوع قراءة الساعة	- يحدد العلاقة بين وحدات قياس الزمن	- يتعرف السنة، والشهر، والاسبوع ويميز أيها المناسب في موقف محدد. - يقرأ الوقت من الساعة الرقمية، وساعة ذات العقربين.	60 د
	السعة، واللتز	- يحدد وحدات القياس المتعلقة بالسعة ويستخدمها	- يتعرف وحدة قياس السعة (اللتز).	30 د
	الكتلة، الكيلوغرام، الغرام.	- يحدد وحدات القياس المتعلقة بالكتلة ويستخدمها	- يميز وحدات قياس الكتلة. - يحدد وحدة قياس الكتلة المناسبة لاستخدامها في موقف ما.	30 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 495 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (4)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الرابع	دورة الآحاد، دورة الألوف عشرات الالوف، ومئات الالوف.	- يكتب الأعداد ضمن 6 منازل مستعملا صيغا مختلفة.	- يجد القيمة المنزلية لرقم في عدد معطى من 6 منازل على الأكثر.	15 د
	الأعداد ضمن 6 منازل	- يكتب الأعداد ضمن 6 منازل مستعملا صيغا مختلفة.	- يكتب الاعداد ضمن 6 منازل بصيغ مختلفة (الصيغة اللفظية، والقياسية، والتحليلية).	30 د
	الجمع ، الطرح	- يجمع الأعداد الكلية وي طرحها.	- يجمع الأعداد ضمن 6 منازل . - يطرح الأعداد ضمن 6 منازل .	20 د
	مضاعفات 10, 100, 1000	- يضرب الأعداد الكلية.	- يضرب عددا من منزلتين على الأكثر في مضاعفات 10, 100, 1000	15 د
	ضرب الأعداد.	- يضرب الأعداد الكلية.	- يضرب عددًا من ثلاث منازل على الأكثر في عدد من منزلة واحدة. - يضرب عددًا في آخر يتكون كل منهما من منزلتين.	35 د
	قسمة مضاعفات 10, 100, 1000 .10	- يقسم عددا كليا على عدد من منزلة واحدة.	- يقسم عددًا من مضاعفات 1000, 100, 10 على عدد من منزلة واحدة	15 د
	عناصر القسمة (مقسوم، مقسوم عليه، ناتج القسمة، باقي القسمة). خوارزمية القسمة.	- يقسم عددا كليا على عدد من منزلة واحدة.	- يقسم عددا كليا من 3 منازل على عدد من منزلة واحدة.	35 د
	العبرة العددية، ألويات العمليات	- يطبق أولويات العمليات الحسابية في مسائل رياضية	- يستعمل أولويات العمليات الحسابية في حساب عبارات عددية.	20 د
	قابلية القسمة على 2, 3, 5, 10	- يستعمل قابلية القسمة على الأعداد 2, 3, 5, 10 في تحليل الأعداد إلى العوامل.	- يختبر قابلية القسمة على 2, 3, 5, 10.	30 د
	عوامل العدد	- يستعمل قابلية القسمة على الأعداد 2, 3, 5, 10 في تحليل الأعداد إلى العوامل.	- يجد عوامل عدد كلي.	15 د
	العدد الأولي، العدد غير الأولي	- يستعمل قابلية القسمة على الأعداد 2, 3, 5, 10 في تحليل الأعداد إلى العوامل.	- يميز العدد الأولي من العدد غير الأولي.	15 د

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الرابع	التحليل إلى العوامل الأولية، شجرة العوامل	- يستعمل قابلية القسمة على الأعداد 2, 3, 5, 10 في تحليل الأعداد إلى العوامل.	- يحلل عددًا إلى عوامله الأولية باستعمال شجرة العوامل.	45 د
	زاوية قائمة، زاوية حادة، زاوية منفرجة، زاوية مستقيمة.	- يحدد نوع الزاوية من خلال مقارنتها بالزاوية القائمة.	- يتعرف أنواع الزوايا (بالقياس) ويقارن قياسها بقياس الزاوية القائمة.	20 د
	المستقيمات المتوازية، المستقيمات المتقاطعة، المستقيمات المتعامدة.	- يتعرف حالات المستقيمات (في الهندسة المستوية) والزوايا الناتجة عن تقاطعها.	- يميز المستقيمين المتوازيين والمتقاطعين والمتعامدين.	30 د
	قياس الزاوية، منقلة، درجة	- يجد قياس زاوية معطاة بالدرجات.	- يحدد أنواع الزوايا الناتجة عن تقاطع المستقيمين. - يستعمل المنقلة لرسم الزاوية وقياسها بالدرجات.	30 د
	قاعدة المثلث، رأسه، ارتفاعه	- يرسم ارتفاع مثلث معطى	- يحدد ارتفاع مثلث وقاعدته	20 د
	التمائل، محور التماثل	- يرسم محور التماثل لشكل مستخدم شبكة المربعات.	- يتعرف محور التماثل - يرسم محور التماثل لشكل معطى على شبكة المربعات.	20 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 410 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (5)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الخامس	القيمة المنزلية ضمن الملايين	- يكتب عدداً كلياً من 7 منازل محددًا القيمة المنزلية لكل رقم فيه.	- يجد القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن الملايين. - يكتب الأعداد ضمن الملايين بصيغ مختلفة (قياسية، لفظية، تحليلية).	20 د
	ضرب الأعداد	- يضرب عددين كليين.	- يجد ناتج ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.	30 د
	قسمة الأعداد	- يقسم عدداً كلياً على عدد من منزلتين، محددًا عناصر القسمة.	- يجد ناتج قسمة عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلتين. - يفسر معنى الباقي في مسائل القسمة.	45 د
	العامل المشترك الأكبر لعددين	- يجد العامل المشترك الأكبر لعددين.	- يجد العوامل المشتركة لعددين مختلفين أو أكثر، يسمى أكبر هذه العوامل العامل المشترك الأكبر.	20 د
	المضاعف المشترك الأصغر لعددين	- يجد المضاعف المشترك الأصغر لعددين.	- يجد المضاعفات التي يشترك فيها عدنان أو أكثر، تسمى أصغر هذه المضاعفات المضاعف المشترك الأصغر.	20 د
	العدد الكسري، الكسر الفعلي، الكسر الغير الفعلي	- يجري العمليات الحسابية الأربعة على الكسور والأعداد الكسرية.	- يحول العدد الكسري إلى كسر غير فعلي والعكس جبرياً.	30 د
	جمع الكسور وطرحها	- يجري العمليات الحسابية الأربعة على الكسور والأعداد الكسرية.	- يجمع كسوراً وأعداداً كسرية غير متشابهة (مقام أحدهما مضاعف للآخر) ويطرحها.	30 د
	ضرب الكسور وقسمتها	- يجري العمليات الحسابية الأربعة على الكسور والأعداد الكسرية.	- يقسم عدداً كلياً على كسر أو كسراً على عدد كلي. - يضرب عدداً كلياً في كسر أو عدد كسري.	30 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 225 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (6)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
السادس	الأعداد الصحيحة والعمليات عليها	- يتعرف قواعد إجراء العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد الصحيحة	- يتعرف العدد السالب. - يمثل العدد السالب على خط الأعداد. - يجري العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد الصحيحة.	د 45
	التحليل، العوامل الأولية	- يحلل عددًا إلى عوامله الأولية	- يكتب عددا على صورة حاصل ضرب عوامله الأولية.	د 20
	مكعب العدد الجذر التكعيبي	- يتعرف مكعب العدد وجذره التكعيبي.	- يجد مكعب العدد. - يجد الجذر التكعيبي لعدد طبيعي.	د 15 د 20
	التحويل بين الكسور العشرية والأعداد الكسرية والنسب المئوية	- يكتب عددا عشريا بصور مختلفة ومنها صورة نسبة مئوية.	- يحول بين الأعداد العشرية والكسور والأعداد الكسرية والنسب المئوية.	د 45
	المقارنة	- يقارن أعدادًا مكتوبة بصور مختلفة ومنها صورة نسبة مئوية.	- يقارن بين كسور مختلفة الكسور، والكسور العشرية، والنسب المئوية	د 20
	ضرب الأعداد العشرية قسمة الأعداد العشرية	- يجري العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد العشرية.	- يضرب الأعداد العشرية - يقسم الأعداد العشرية.	د 30 د 45
	العمليات على الكسور العادية	- يجري العمليات الحسابية على الكسور والأعداد الكسرية.	- يضرب الكسور العادية والأعداد الكسرية ويقسمها.	د 45
	المستوى البياني إحداثي سيني، إحداثي صادي، نقطة، زوج مرتب	- يعين النقاط على المستوى البياني.	- يتعرف المستوى البياني. - يحدد إحداثيات نقطة على المستوى البياني. - يعين نقطة على المستوى البياني.	د 5 د 5 د 5 د 5 د 10

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 315 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (7)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
السابع	العدد النسبي	- يتعرف الأعداد النسبية. - يكتشف أن الكسور العشرية الدورية المنتهية هي أعداد نسبية.	- يكتب العدد النسبي على صورة حيث $b \neq 0$ . - يمثل العدد النسبي على خط الأعداد. - يعبر عن نقاط على خط الأعداد بأعداد نسبية. - يرتب الأعداد النسبية مستخدماً خط الأعداد. - يعرف الكسر العشري الدوري غير المنتهي كعدد نسبي. - يحول الكسر العشري الدوري غير المنتهي إلى عدد نسبي. - يحول عدد نسبي إلى كسر عشري منتهٍ.	15 د
	القيمة المطلقة	- يتعرف القيمة المطلقة للعدد النسبي	- يتعرف القيمة المطلقة لعدد على أنها القيمة العددية له بدون إشارته سواء أكانت سالبة أو موجبة وعلى خط الأعداد، القيمة المطلقة لعدد هي المسافة بين العدد والصفري. - يجد القيمة المطلقة للعدد النسبي ويستعملها في مسائل حياتية تتضمن قيمًا عددية سالبة. - يمثل القيمة المطلقة لعدد نسبي على خط الأعداد.	15 د
	العمليات على الأعداد النسبية	- يجري العمليات الحسابية على الأعداد النسبية	- يجري عملية الجمع والطرح على الأعداد النسبية. - يجري عملية الضرب على الأعداد النسبية.	30 د
	الأسس، أساس، أس، الصيغة الأسية لعدد	- يتعرف قوانين الأسس، ويكتب أعداداً بالصورة العلمية. - يبسط تعابير عددية باستخدام الأسس.	- يتعرف قوانين الأسس الصحيحة. - يستخدم قوانين الأسس في تبسيط التعابير العددية. - يستخدم الأسس والأس للتعبير عن ضرب عوامل متساوية. - يحول من الصورة الأسية إلى الصورة القياسية. - يكتب الأعداد الكلية والكسور العشرية بالصيغة العلمية (بأسس موجبة فقط).	30 د

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
السابع	أولويات العمليات الحسابية على المقادير العددية	- يتعرف أولويات العمليات الحسابية	- يحسب قيم مقادير عديدة تتضمن أساسًا باستخدام أولويات العمليات الحسابية.	30 د
	مقدار جبري	- يتعرف الحدود والمقادير الجبرية.	- يجمع الحدود الجبرية. - يطرح الحدود الجبرية.	15 د
	العمليات على المقادير الجبرية	- يجري العمليات الحسابية الأربع على المقادير الجبرية.	- يبسط المقادير الجبرية بمتغير واحد باستخدام خصائص العمليات الحسابية. - يبسط المقادير الجبرية بمتغيرين بتجميع الحدود المتشابهة. - يجمع ويطرح المقادير الجبرية. - يضرب مقدار جبري بمقدار آخر. - يضرب مقدار جبري بحد جبري. - يعبر عن مواقف حياتية بمقادير جبرية.	30 د
	حل المعادلات الخطية	- يبسط التعابير الجبرية لحل معادلات خطية بمتغير واحد ويوظفها في حل المشكلات.	- يستخدم خصائص العمليات ليفسر خطوات حل المعادلات. - يحل معادلات خطية من خطوتين على الأقل ضمن الأعداد الصحيحة والنسبية باستخدام النماذج. - يحل معادلات من خطوتين على الأقل ضمن الأعداد الصحيحة والنسبية جبرياً. - يحل معادلات من خطوتين على الأقل تحتوي متغيرات في طرفيها.	20 د
	متتالية الحد العام	- يصف الحد العام لمتتالية عددية بسيطة.	- يصف العلاقة بين حدود متتالية خطية. - يستعمل العلاقة بين حدود المتتالية ليجد بعض حدودها. - يصف قاعدة الحد العام لمتتالية خطية ويعبر عنها بصورة جبرية.	35 د
	الاقتران الخطي	- يتعرف الاقتران الخطي وتمثيله بيانياً.	- يتعرف الاقتران الخطي. - يعبر عن الاقتران الخطي بطرائق مختلفة، مثل: المخطط السهمي، جدول القيم، والمعادلة الجبرية. يمثل الاقتران الخطي بيانياً.	45 د

الزمن	المؤشرات	النتائج	المفهوم	الصف
30 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف الزوايا المتبادلة الناتجة عن قطع مستقيم لمستقيمين متوازيين.</li> <li>- يتعرف الزوايا المتبادلة الناتجة عن قطع مستقيم لمستقيمين غير متوازيين.</li> <li>- يتعرف الزوايا الداخلية التي في وضع تحالف الناتجة عن قطع مستقيم لمستقيمين متوازيين أو غير متوازيين.</li> <li>- يتعرف العلاقة بين قياسي الزاويتين من كل نوع في حالة المستقيمين المتوازيين ويستخدمها لحل المسائل.</li> <li>- يميز ويصنف الزوايا المتناظرة والمتبادلة والداخلية في أشكال هندسية تتضمنها.</li> <li>- يجد قياسات زوايا مجهولة ناتجة من تقاطع مستقيم من مستقيمين متوازيين في أشكال هندسية تتضمنها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف العلاقات بين الزوايا الناتجة عن تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين، واستخدامها لحل المسائل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الزاويتان المتقابلتان بالرأس</li> <li>الزاويتان المتجاورتان</li> <li>الزاويتان المتتامتان</li> <li>الزاويتان المتكاملتان</li> </ul>	السابع
20 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يبرر العلاقات بين الزوايا الداخلية والخارجية في مثلث.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف الزاوية الداخلية الزاوية الخارجية في المثلث</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الزاوية الداخلية</li> <li>الزاوية الخارجية</li> <li>في المثلث</li> </ul>	

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 315 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (8)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
الثامن	الأعداد الحقيقية	- يميز الأعداد الحقيقية ويصنفها. - يجري العمليات على الأعداد الحقيقية.	- يميز الأعداد النسبية وغير النسبية - يجمع الأعداد الحقيقية وي طرحها - يضرب الأعداد الحقيقية ويقسمها. - يستنتج النظير الجمعي والنظير الضربي. - يستنتج المحايد في حالة الجمع والضرب.	20 د
	قوانين الأسس	- يتعرف قوانين الأسس الصحيحة. - يطبق قوانين الأسس الصحيحة في حل المسائل	- يستقرىء قوانين الأسس (الضرب والقسمة). - يربط بين الأسس النسبية والجذور التربيعية والتكعيبية ويحول بينهما. - يضرب ويقسم المقادير الأسية ذات الأساسات المتشابهة. - يكتب مقادير جبرية نسبية في أبسط صورة، ويبرر خطواته.	30 د
	الصيغة العلمية	- يتعرف الصيغة العلمية.	- يكتب الأعداد الكبيرة جداً والصغيرة جداً باستخدام الصيغة العلمية.	20 د
	المقادير الجبرية	- يجد ناتج ضرب حدين جبريين - يجد ناتج حد جبري في مقدار جبري - يجد ناتج ضرب مقدارين جبريين. - يتعرف تحليل المقدار الجبري. - يحلل مقداراً جبرياً بإخراج العامل المشترك الأكبر. - يحلل مقداراً جبرياً بطريقة تجميع الحدود.	- يحلل تعابير جبرية بإخراج عامل مشترك من حد واحد. - يحلل الفرق بين مربعين جبرياً. - يحلل مقداراً ثلاثياً بسيطاً معامل الحد الرئيس له يساوي 1 على الصورة $(س^2 + ب س + ج)$ .	40 د
	الإقتران، الإقتران الخطي	- يتعرف الإقتران. - يمثل الإقتران الخطي بيانياً	- يميز بين الإقترانين الخطي والثابت. - يصف خصائص الإقترانين الخطي والثابت. - يمثل بيانياً اقترانات معطاه على صورة معادلة جبرية تحتوي y ضمناً.	20 د
	مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال).	- يفسر المتوسط الحسابي، الوسيط والمنوال لبيانات منظمة في جدول تكراري، ثم يحسبها.	- يستنتج عناصر الجداول التكرارية ذات الفئات (الفئة، حدود الفئة، مركز الفئة، التكرار). - يمثل الجداول التكرارية بمدرجات. - يمثل الجداول التكرارية بمنحنيات. - يحل مسائل تتعلق ببيانات في جداول ذات فئات ومدرجات ومنحنيات تكرارية.	20 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 150 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (9)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
التاسع	الفرق بين مربعين وتحليله	- يحلل مقادير جبرية.	- يتعرف الفرق بين مربعين. - يحلل الفرق بين مربعين.	20 د
	مجموع مكعبين وتحليله	- يحلل مقادير جبرية.	- يتعرف مجموع مكعبين. - يحلل مجموع مكعبين.	20 د
	الفرق بين مكعبين وتحليله	- يحلل مقادير جبرية.	- يتعرف الفرق بين مكعبين. - يحلل الفرق بين مكعبين.	20 د
	المقادير الكسرية	- يبسط مقادير كسرية	- يتعرف المقادير الكسرية. - يبسط المقادير الكسرية.	45 د
	الفترات (الفترات المحدودة، الفترات غير المحدودة)	- يعبر عن الفترات بطرائق مختلفة.	- يتعرف أنواع الفترات - يمثل الفترات على خط الاعداد	45 د
	المتباينات (خصائص المتباينات، المتباينات الخطية بمتغير واحد،	- يحل المتباينات الخطية.	- يتعرف المتباينات. - يتعرف خصائص المتباينات.	20 د
	المتباينات المركبة (بمتغير واحد).	- يحل المتباينات الخطية.	- يحل متباينات مركبة بمتغير واحد ممثلًا حلها على خط الاعداد.	30 د
	حل المعادلة التربيعية	- يجد حل معادلة تربيعية بطرائق مختلفة	- يحل معادلة تربيعية بالتحليل إلى العوامل. - يحل معادلة تربيعية على صورة مربع كامل؛ $(أ+ب)^2 = ج^2$	45 د
	القانون العام	- يجد حل معادلة تربيعية بطرائق مختلفة.	- يحل معادلة تربيعية بالقانون العام. - يستعمل المميز لتحديد عدد الحلول الحقيقية لمعادلة تربيعية.	45 د
	مبدأ العد	- يجد احتمالات حوادث في تجربة عشوائية	- يتعرف مبدأ العد.	20 د
	الاحتمالات (الحدث، احتمال الحادث	- يجد احتمالات حوادث في تجربة عشوائية	- يتعرف الحادث وأنواعه. - يمثل الحادث بأشكال فن. - يتعرف مفهوم الاحتمال لحادث. - يجد احتمال الحادث.	35 د

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 345 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (10)

### الفصل الدراسي الأول

الصف	المفهوم	النتائج	المؤشرات	الزمن
العاشر	نظام من معادلتين، حل النظام، عدد حلول النظام.	- يحل أنظمة المعادلات المختلفة	- يحل نظاما مكونا من معادلتين خطية وتربيعية. - يحل نظاما مكونا من معادلتين تربيعيتين .	60 د
	الأسس النسبية، تبسيط الأسس النسبية.		- يبسط المقادير الأسية مستعملا قوانين الأسس النسبية.	30 د
	المعادلة الأسية.		- يحل معادلة أسية.	30 د
	وتر الدائرة، قطرها، مماس الدائرة، نقطة التماس، القاطع.	- يطبق على النظريات والتعميمات الخاصة بأوتار الدائرة، وأقطارها ومماساتها، وقياسات الزوايا فيها.	- يتعرف العلاقات بين أوتار الدائرة، وأقطارها و مماساتها.	60 د
	الزاوية المركزية، الزاوية المحيطية، الزاوية المماسية، الرباعي الدائري.		- يجد قياسات زوايا وأطوال مجهولة في الدائرة. - يتعرف العلاقات بين الزوايا في الدائرة موظفا هذه العلاقات في إيجاد قياسات زوايا مجهولة في الدائرة.	45 د
	معادلة الدائرة، الصورة القياسية، الصورة العامة.		- يكتب معادلة الدائرة إذا أعطيت معلومات كافية.	45 د
	ضلع الابتدء، ضلع الانتهاء، الوضع القياسي، دائرة الوحدة، الزوايا الربعية.	- يربط بين إحداثيات النقطة الواقعة على ضلع انتهاء الزاوية في وضعها القياسي ونسبتي الجيب وجيب التمام.	- يتعرف الوضع القياسي للزاوية. - يجد النسب المثلثية الأساسية لزاوية في وضعها القياسي علم إحداثيا ضلع انتهائها.	20 د
	الزاوية المرجعية، معكوس النسبة المثلثية	- يجد النسب المثلثية الأساسية للزوايا ضمن الدورة الواحدة.	- يجد النسب المثلثية الأساسية للزوايا ضمن الدورة الواحدة.	30 د
	المعادلة المثلثية، حل المعادلة المثلثية	- يجد حل معادلة مثلثية ضمن الدورة الواحدة.	- يحل معادلة مثلثية تتضمن النسب المثلثية الأساسية، ومجموعة حلها ضمن الدورة الواحدة.	40 د

الزمن	المؤشرات	النتائج	المفهوم	الصف
20 د	- يفسر الاتجاه من الشمال. - يجد اتجاه نقطة ما بالنسبة الى نقطة اخرى بالرسم والقياس والحساب.	- يحسب الاتجاه من الشمال. مفسرا له.	الاتجاه من الشمال	العاشر
45 د	- يستعمل قانون الجيوب، أو قانون جيب التمام لإيجاد طول ضلع، أو قياس زاوية في مثلث علمت فيه معلومات مناسبة.	- يجد عناصر مجهولة في مثلث مستعملا قوانين الجيوب، وجيوب التمام.	حل المثلث، قانون الجيوب، قانون جيب التمام	
20 د	- يجد مساحة مثلث علم فيه طولاً ضلعين، وقياس الزاوية المحصورة بينهما.	- يحسب مساحة المثلث.	مساحة المثلث.	

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 455 د

## المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (11)

### الفرعان (العلمي، والصناعي)

### الفصل الدراسي الأول

الزمن	المؤشرات	النتائج	الفرع	المفهوم	الصف
20 د	- يقسم كثيرات الحدود مستعملا القسمة التركيبية.	- يحلل كثيرات الحدود إلى عواملها الأولية مستعملا	العلمي والصناعي	القسمة التركيبية.	الحادي عشر علمي
20 د	- يتعرف نظرية الباقي والعامل.	نظرية الباقي والعامل	العلمي.	نظرية الباقي والعامل.	
30 د	- يحلل كثير حدود الى عوامله.	والقسمة التركيبية.	العلمي والصناعي	تحليل كثيرات الحدود.	
45 د	- يميز الاقتران النسبي. - يجد صيغة مكافئة لتعبير نسبي ضمن مجاله.	- يتعرف الاقتران النسبي.	العلمي	الاقتران النسبي، مجال الاقتران النسبي، صيغة مكافئة.	
30 د	- يحل معادلة غير خطية بمتغير واحد.	- يحل معادلات ومتباينات	العلمي والصناعي	المعادلة غير الخطية.	
30 د	- يحل متباينات غير خطية بمتغير واحد حتى الدرجة الثالثة.	خطية بمتغير واحد.	العلمي.	المتباينة غير الخطية.	
40 د	- يكتب صيغا مكافئة لتعبير نسبي باستعمال الكسور الجزئية.	- يوظف الكسور الجزئية في كتابة تعابير نسبية مكافئة.	العلمي	الكسور الجزئية	
30 د	- يتعرف اقترانات كثيرات الحدود. - يستقصي خصائص كثيرات الحدود حتى الدرجة الثالثة من التمثيل البياني	- يتعرف اقترانات كثيرات الحدود مستقصيا خصائصها من الرسم.	العلمي والصناعي	اقترانات كثيرات الحدود، الصورة القياسية، درجة، معامل، المعامل الرئيس، متزايد، متناقص.	
30 د	- يتعرف الاقتران الحقيقي (اقتران جذري، نسبي، كسري).	- يتعرف الاقترانات الحقيقية وخصائص كل منها.	العلمي والصناعي	الاقتران الحقيقي.	
30 د	- يرسم منحنى اقتران حقيقي، محددًا مجاله.		العلمي والصناعي	الاقتران النسبي.	
30 د	- يتعرف الاقتران المتشعب ومنه اقتران القيمة المطلقة، و اقتران أكبر عدد صحيح. - يمثل الاقتران المتشعب بأنواعه بيانيا. - يحل معادلة تحتوي رمز القيمة المطلقة أو رمز أكبر عدد صحيح. - يحل متباينة تحتوي رمز القيمة المطلقة أو رمز أكبر عدد صحيح.	- يحل معادلات ومتباينات تحتوي رمز: القيمة المطلقة أو أكبر عدد صحيح	العلمي والصناعي العلمي والصناعي العلمي والصناعي	الاقتران المتشعب، نقطة التشعب. اقتران القيمة المطلقة. اقتران أكبر عدد صحيح.	

الزمن	المؤشرات	النتائج	الفرع	المفهوم	الصف
30 د	- يتعرف مفهوم تركيب اقترانين وشروطه. - يجد قاعدة تركيب اقترانين علم قاعدنا مركبته محددًا مجاله.	- يجد اقترانا ناتجا عن تركيب اقترانين.	العلمي.	تركيب الاقترانات	الحادي عشر
30 د	- يتعرف الاقتران العكسي وشروطه. - يجد الاقتران العكسي لاقتران معطى (إن أمكن).	- يجد الاقتران العكسي لاقتران معطى.	العلمي	الاقتران العكسي، الاقتران الواحد لواحد، اختبار الخط الافقي، الاقتران المحايد.	علمي

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول:

الفرع العلمي: 485 د

الفرع الصناعي: 230 د

**المفاهيم الحرجة والنتائج والمؤشرات والزمن في مبحث الرياضيات الصف (11)**  
**الفرعان (الأدبي، والفندقي)**

**الفصل الدراسي الأول**

الزمن	المؤشرات	النتائج	الفرع	المفهوم	الصف
105 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف نظرية الباقي والعامل.</li> <li>- يستخدم نظرية الباقي والعامل في بحث قابلية قسمة كثير حدود على آخر، وإيجاد الباقي إن وجد.</li> <li>- يحلل اقترانات كثيرات حدود حتى الدرجة الثالثة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يستقصي الاقترانات كثيرات الحدود ويطبقها لحل المشكلات</li> </ul>	أدبي + فندقي	تحليل كثيرات الحدود	<b>الحادي عشر أدبي</b>
90 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف الاقتران المتشعب، ويمثله بيانياً</li> <li>- يتعرف اقتران القيمة المطلقة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يظهر فهما للاقترانات الخاصة ويركبها ويمثلها</li> </ul>	أدبي + فندقي	اقترانات خاصة	
90 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يجد الاقتران الناتج من تركيب الاقترانات.</li> <li>- يجد قيمة الاقتران المركب عند نقطة.</li> </ul>		أدبي	تركيب الاقترانات	
90 د	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف مفهوم الاقتران العكسي.</li> <li>- يستنتج قاعدة الاقتران العكسي لاقتران واحد لواحد.</li> </ul>		أدبي	الاقتران العكسي	

الزمن الكلي للفصل الدراسي الأول: 375 د