



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# مصفوفة المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء لمبحث الرياضيات



## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي سدرس له

| الصف   | المفهوم                                   | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|--------|---|--|--|
| الثاني | الجمع ضمن 20                              | - يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة                           | - يجمع باستعمال خط الأعداد حتى العدد 20<br>- يجمع عددين بالإكمال إلى العدد 10  |
|        | الطرح ضمن 20                              | - يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة                           | - يطرح باستعمال خط الأعداد.<br>- يطرح عددين ضمن العدد 20 بإيجاد العدد 10   |
|        | القيمة المنزلية                           | - يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها                          | - يتعرف الآحاد والعشرات.<br>- يحدد القيمة المنزلية لأرقام عدد مُكوّن من منزلتين بطرائق مختلفة (النماذج والرسومات ولوحة المنازل). |
|        | الصورة التحليلية                          | - يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها                          | - يكتب العدد بالصورة التحليلية.  |
|        | الأعداد ضمن منزلتين                       | - يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها                          | - يقرأ الأعداد ضمن منزلتين.<br>- يكتب الأعداد ضمن منزلتين بالرموز.   |
|        | العدد الزوجي<br>العدد الفردي              | - يقرأ الأعداد الكلية ويكتبها ويمثلها                          | - يتعرف مفهوم كلٍّ من العدد الزوجي والعدد الفردي بتشكيل أزواج من أشياء تُمثّل العدد.   |
|        | تصاعدي<br>تنازلي<br>وقفزياً               | - يفهم القيمة المنزلية ويستخدمها في المقارنة والترتيب          | - يعد تصاعدياً وتنازلياً بدءاً بأيّ عدد ضمن منزلتين.<br>يعد قفزياً: اثنتين، وخمس، وعشرات باستعمال خط الأعداد.                    |
|        | العدد السابق<br>العدد التالي<br>بين عددين | - يفهم القيمة المنزلية ويستخدمها في المقارنة والترتيب          | - يحدد العدد السابق والعدد التالي لعدد ما ضمن منزلتين<br>- يحدد العدد المحصور بين عددين.   |
|        | الجمع ضمن منزلتين                         | - يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة                           | - يجمع عددين يتكون كل منهما من منزلتين عامودياً أو أفقياً.   |
|        | الطرح ضمن منزلتين                         | - يجمع ويطرح ضمن 99 ويحل جملاً بسيطة                           | - يطرح عددين يتكون كل منهما من منزلتين عامودياً أو أفقياً.   |
|        | المجسمات                                  | - يصنف الأشكال ثلاثية الأبعاد ويقارنها ويصفها                  | - يتعرف المجسمات (مجسمات، الكرة، الاسطوانة، المخروط، المكعب، متوازي المستطيلات، الهرم) يربطها بالحياة.                           |
|        | شكل مستوي، مثلث، مربع، مستطيل، دائرة      | - يصنف الأشكال ثنائية الأبعاد، ويقارنها، ويرسمها بصورة تقريبية | - يتعرف الأشكال المستوية (مثلث، مربع، مستطيل، دائرة).  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي سدرّس له

| الصف   | المفهوم   | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|--------|---|--|--|
| الثالث | المئة   | - يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة   | - يتعرف المئات   |
|        | القيمة المنزلية، الصورة التحليلية               | - يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة   | - يتعرف إلى القيمة المنزلية لأرقام عدد مكون من 3 منازل<br>- يمثل عدد من ثلاث منازل بالنماذج ولوحة المنازل  |
|        | الأعداد ضمن 3 منازل                             | - يقرأ الأعداد الكلية ضمن 999، ويكتبها بطرائق مختلفة   | - كتابة عدد مكون من 3 منازل بالصورة التحليلية<br>- يقرأ الأعداد ضمن 3 منازل وكتابتها بالأرقام والكلمات   |
|        | 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.  |
|        | عدد زوجي<br>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  |
|        | العدد السابق<br>العدد التالي<br>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.  |
|        | الترتيب<br>التصاعدي أو<br>تنازلياً              | - يعد تصاعدياً وتنازلياً، تسلسلياً وقفزياً ضمن 999، ويرتب الأعداد الكلية، ويصنفها إلى فردية وزوجية | - يرتب الأعداد ضمن 3 منازل تصاعدياً وتنازلياً.   |
|        | 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.<br>- يوظف القيمة المنزلية لتفسير جمع عددين من ثلاث منازل على أنه جمع أحاد وأحاد، وعشرات وعشرات، ومئات ومئات.. |
|        | 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.        |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم                                | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|--------|--|--|---|
| الثالث | المجموعات المتساوية                    | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - يتعرف مفهوم الضرب من خلال مجموعات فيها العدد نفسه من العناصر (عدد كل من المجموعات وعدد العناصر في كل منها لا يزيد على 5).   |
|        | الضرب كالجمع المتكرر                   | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - يجد حاصل ضرب عددين باستخدام الجمع المتكرر.  |
|        | الشبكة                                 | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - يجد حاصل ضرب عددين باستخدام الشبكات.<br>- يوظف خاصية التبديل للضرب في حل مسائل.   |
|        | الضرب حتى 5 في 5                       | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - يتعرف حقائق الضرب في 2<br>- يتعرف حقائق الضرب في 5<br>- يتعرف حقائق الضرب في 3<br>- يتعرف حقائق الضرب في 4  |
|        | القسمة                                 | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - يتعرف مفهوم القسمة بوصفها توزيع بالتساوي.<br>يتعرف مفهوم القسمة بوصفها تشكيل مجموعات من الأشياء بحيث لا يوجد باق.   |
|        | جملة القسمة، إشارة القسمة، ناتج القسمة | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - أتعرف القسمة بوصفها طرح متكرر   |
|        | القسمة حتى 5                           | - يضرب ويقسم أعدادًا كلية من رقم واحد                        | - أستعمل العلاقة بين الضرب والقسمة، لكتابة حقيقتي الضرب والقسمة المترابطتين.<br>- يتعرف حقائق القسمة في 2<br>- يتعرف حقائق القسمة في 5<br>- يتعرف حقائق القسمة في 3<br>- يتعرف حقائق الضرب في 4 |
|        | كسر الوحدة ، المقام ، البسط            | - يتعرف مفهوم الكسر بوصفه جزءًا من مجموعة، ويمثله بالمحسوسات | - يفهم أن الكسر $n/1$ يمثل جزء واحد من شيء تم تقسيمه إلى $n$ من الأجزاء من الصور والأشكال.<br>- يميز البسط والمقام في كسر معطى  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم               | النتائج   | مؤشرات الأداء  |
|--------|-----------------------|---|--|
| الثالث | السنتيمتر.            | - يقدر ويقارن وقيس الأطوال والكتل والساعات باستخدام وحدات القياس المناسبة | - أقيس الأطوال الصغيرة مستعملًا مسطرة السنتيمترات.   |
|        | المتر                 | - يقدر ويقارن وقيس الأطوال والكتل والساعات باستخدام وحدات القياس المناسبة | - أقيس الأطوال الكبيرة مستعملًا العصا المترية أو الشريط المتري.  |
|        | غرام، كيلو غرام       | - يقدر ويقارن وقيس الأطوال والكتل والساعات باستخدام وحدات القياس المناسبة | - يتعرف وحدتي الكتلة ( الغرام والكيلو غرام )<br>- يحدد وحدة الكتلة المناسبة للقياس.  |
|        | لتر، مللتر            | - يقدر ويقارن وقيس الأطوال والكتل والساعات باستخدام وحدات القياس المناسبة | - يتعرف وحدتي السعة ( اللتر والمللتر )<br>- يحدد وحدة السعة المناسبة للقياس.   |
|        | التقويم، الشهر، السنة | - يقرأ الوقت ويكتبه ويقربه لأقرب 5 دقائق ويحسب مددًا زمنية                | - يعرف أن الأسبوع فيه 7 أيام والسنة فيها 12 شهرًا، ويسمّيها.   |
|        | قراءة الساعة          | - يقرأ الوقت ويكتبه ويقربه لأقرب 5 دقائق ويحسب مددًا زمنية                | - يقرأ الوقت بالساعات والدقائق لأقرب 5 دقائق في ساعة ذات عقربين.<br>- يكتب الوقت بالساعات والدقائق لأقرب 5 دقائق في ساعة ذات عقربين. |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم                                     | النتائج   | مؤشرات الأداء  |
|--------|---|---|--|
| الرابع | العدد 1000                                  | - يفهم الأعداد ضمن 4 منازل ويمثلها بطرائق مختلفة. | - يتعرف العدد ألف.   |
|        | الأعداد ضمن 4 منازل                         | - يفهم الأعداد ضمن 4 منازل ويمثلها بطرائق مختلفة. | - يقرأ الأعداد ضمن 4 منازل.<br>- يكتب الأعداد ضمن 4 منازل بصور مختلفة (الكلمات، والحروف، والطريقة التحليلية).                              |
|        | ترتيب الأعداد                               |   | - يرتب الأعداد ضمن 4 منازل.  |
|        | جمع الأعداد<br>طرح الأعداد                  | - يفهم عمليتي الجمع والطرح ضمن 4 منازل            | - يجمع الأعداد ضمن 4 منازل.<br>- يطرح الأعداد ضمن 4 منازل.   |
|        | الكسر                                       | - يفهم الكسور بوصفها جزء من كل وجزء من مجموعة     | - يتعرف الكسر بوصفه جزء من كل.<br>- يتعرف الكسر بوصفه جزء من المجموعة.   |
|        | لوحة الكسور،<br>جمع الكسور،<br>طرحها        | - يجري عمليات الجمع والطرح على الكسور             | - يجمع الكسور باستعمال لوحة الكسر.<br>- يطرح الكسور باستعمال لوحة الكسور.  |
|        | وحدات قياس<br>الطول                         | - يحدد وحدات القياس المتعلقة بالطول ويستخدمها     | - يميز وحدات قياس الطول.<br>- يحدد وحدة قياس الطول المناسبة لاستخدامها في موقف ما.<br>- يجد أطوال أشياء باستعمال المسطرة.                  |
|        | السعة، واللتز                               | - يحدد وحدات القياس المتعلقة بالسعة ويستخدمها     | - يتعرف وحدة قياس السعة (اللتز).   |
|        | الكتلة،<br>الكيلو غرام،<br>الغرام.          | - يحدد وحدات القياس المتعلقة بالكتلة ويستخدمها    | - يميز وحدات قياس الكتلة.<br>- يحدد وحدة قياس الكتلة المناسبة لاستخدامها في موقف ما.   |
|        | حقائق ضرب<br>الأعداد<br>الضرب في 10،<br>100 | - يذكر حقائق الضرب بطلاقة حتى $10 \times 10$      | - يتعرف حقائق ضرب الأعداد (6، 7، 8، 9).<br>- يميز العلاقة بين حقائق ضرب الأعداد 2، 4، 8 والأعداد 3، 6<br>- يجد ناتج ضرب عدد في 10، أو 100. |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم                   | النتائج                             | مؤشرات الأداء   |
|--------|---------------------------|-------------------------------------|---|
| الرابع | القسمة ، مشاركة بالتساوي. | - يذكر حقائق القسمة ضمن حقائق الضرب | - يتعرف القسمة بوصفها مشاركة بالتساوي.<br>- يتعرف القسمة بوصفها تشكيل مجموعات . |
|        | علاقة الضرب والقسمة.      | - يذكر حقائق القسمة ضمن حقائق الضرب | - يذكر العلاقة بين الضرب والقسمة.<br>- يجد ناتج قسمة مرتبطة بحقائق القسمة.      |
|        | الأنماط، وحدة النمط.      | - يصف ويكمل نمطا هندسيا معطى        | - يجد وحدة النمط في نمط معطى.<br>- يكمل نمطاً معطى.                             |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم   | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|--------|---|--|---|
| الخامس | دورة الآحاد،<br>دورة الألوف<br>عشرات الألوف،<br>ومئات الألوف.                               | - يكتب الأعداد ضمن 6 منازل مستعملا<br>صيغا مختلفة.                                 | - يجد القيمة المنزلية لرقم في عدد<br>معطى من 6 منازل على الأكثر.  |
|        | الأعداد ضمن 6<br>منازل  | - يكتب الأعداد ضمن 6 منازل مستعملا<br>صيغا مختلفة.                                 | - يكتب الأعداد ضمن 6 منازل بصيغ<br>مختلفة (الصيغة اللفظية، والقياسية،<br>والتحليلية).                                 |
|        | الجمع ، الطرح   | - يجمع الأعداد الكلية ويطرحها.   | - يجمع الأعداد ضمن 6 منازل .<br>- يطرح الأعداد ضمن 6 منازل .  |
|        | مضاعفات<br>10, 100, 1000  | - يضرب الأعداد الكلية.   | - يضرب عددا من منزلتين على الأكثر<br>في مضاعفات 10, 100, 1000   |
|        | ضرب الأعداد.  | - يضرب الأعداد الكلية.   | - يضرب عدداً من ثلاث منازل على<br>الأكثر في عدد من منزلة واحدة.<br>- يضرب عدداً في آخر يتكون كل<br>منهما من منزلتين.  |
|        | قسمة مضاعفات<br>10, 100, 1000<br>10.  | - يقسم عدداً كلياً على عدد من منزلة<br>واحدة.                                      | - يقسم عدداً من مضاعفات 1000,<br>10, 100 على عدد من منزلة واحدة   |
|        | عناصر القسمة<br>(مقسوم، مقسوم<br>عليه، ناتج<br>القسمة، باقي<br>القسمة).<br>خوارزمية القسمة. | - يقسم عدداً كلياً على عدد من منزلة<br>واحدة.                                      | - يقسم عدداً كلياً من 3 منازل على<br>عدد من منزلة واحدة.  |
|        | العبارة العددية،<br>ألويات العمليات   | - يطبق أولويات العمليات الحسابية في<br>مسائل رياضية                                | - يستعمل أولويات العمليات الحسابية<br>في حساب عبارات عددية.   |
|        | قابلية القسمة على<br>2, 3, 5, 10  | - يستعمل قابلية القسمة على الأعداد<br>2, 3, 4, 10 في تحليل الأعداد إلى<br>العوامل. | - يختبر قابلية القسمة على 2, 3, 5, 10.  |
|        | العدد الكسري،<br>الكسر الغير فعلي،<br>بسط، مقام.  | - يكتب العدد الكسري على صورة كسر<br>غير فعلي والعكس.                               | - يتعرف العدد الكسري.<br>- يكتب العدد الكسري على صورة<br>كسر غير فعلي والعكس بطرائق<br>مختلفة (النماذج، وجمع الكسور). |



## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|--|--|
| الخامس | الكسور المتكافئة، أبسط صورة.                                   | - يكتب كسورا مكافئة لكسر في أبسط صورة                                  | - يجد كسورا مكافئة لكسر معطى.<br>- يكتب كسرا في أبسط صورة.                 |
|        | مقارنة الكسور، ترتيب الكسور.                                   | - يرتب كسورا وأعداد كسرية.   | - يقارن الكسور والأعداد الكسرية ويرتبها.                                   |
|        | كسرين متشابهين، جمع الكسور، وطرحها                             | - يجد ناتج عملية جمع/ طرح كسرين متشابهين.                              | - يجد مجموع كسرين متشابهين جبريا.<br>- يجد الفرق بين كسرين متشابهين جبريا. |
|        | الزمن، الثانية، الدقيقة، الساعة، اليوم، الأسبوع، الشهر، السنة. | - يحول بين وحدات قياس ذات السمة الواحدة (الزمن، الطول، الكتلة، السعة). | - يحول وحدات قياس الزمن .  |
|        | الكيلومتر، المتر، الديسيمتر، السنتيمتر، المليمتر               | - يحول بين وحدات قياس ذات السمة الواحدة (الزمن، الطول، الكتلة، السعة). | - يحول وحدات قياس الطول .  |
|        | - الكتلة، الطن، الكيلوغرام، والغرام.                           | - يحول بين وحدات قياس ذات السمة الواحدة (الزمن، الطول، الكتلة، السعة). | - يحول وحدات قياس الكتلة .   |
|        | السعة، اللتر، المليلتر   | - يحول بين وحدات قياس ذات السمة الواحدة (الزمن، الطول، الكتلة، السعة). | - يحول وحدات قياس السعة.   |
|        | محيط، شكل هندسي  | - يحسب محيطات ومساحات أشكال هندسية.                                    | - يحسب محيط شكل هندسي معطى.  |
|        | مساحة شكل هندسي  | - يحسب محيطات ومساحات أشكال هندسية.                                    | - يحسب مساحة شكل هندسي معطى.   |
|        | محيط المستطيل / المربع   | - يحسب محيطات ومساحات أشكال هندسية.                                    | - يحسب محيط المستطيل/ والمربع باستعمال الصيغ الرياضية.                     |
|        | مساحة المستطيل / المربع  | - يحسب محيطات ومساحات أشكال هندسية.                                    | - يحسب مساحة المستطيل/ والمربع باستعمال الصيغ الرياضية.                    |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج   | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|---|--|
| السادس | ضرب الاعداد  | - يضرب عددين كليين.   | - يجد ناتج ضرب عدد من 3 منازل في عدد من منزلتين.   |
|        | قسمة الاعداد   | - يقسم عددا كليا على عدد من منزلتين، محددا عناصر القسمة.            | - يجد ناتج قسمة عدد كلي من 3 منازل، على عدد من منزلتين.<br>- يفسر معنى الباقي في مسائل القسمة. |
|        | العدد الكسري،<br>الكسر الفعلي،<br>الكسر الغير الفعلي | - يجري العمليات الحسابية الأربعة على الكسور والأعداد الكسرية.       | - يحول العدد الكسري إلى كسر غير فعلي والعكس جبريا.   |
|        | جمع الكسور<br>وطرحها                                 | - يجري العمليات الحسابية الأربعة على الكسور والأعداد الكسرية.       | - يجمع كسوراً وأعدادا كسرية غير متشابهة (مقام أحدهما مضاعف للآخر) ويطرحها.                     |
|        | الكسور العشرية،<br>الجزء من ألف                      | - يتعرف الجزء من ألف والتحويل من الصورة الكسرية إلى الصورة العشرية. | - يتعرف العدد العشري.<br>- يكتب الكسور على صورة كسر عشري، ويمثلها.                             |
|        | ترتيب الأعداد<br>العشرية.                            | - يجري العمليات الحسابية على الأعداد العشرية.                       | - يرتب الأعداد العشرية.  |
|        | تقريب الأعداد<br>العشرية.                            | - يجري العمليات الحسابية على الأعداد العشرية.                       | - يقرب الأعداد العشرية إلى أقرب عدد كلي، أو الى أقرب جزء من عشرة، أو الى أقرب جزء من مئة.      |
|        | جمع الأعداد<br>العشرية وطرحها.                       | - يجري العمليات الحسابية على الأعداد العشرية.                       | - يجمع الاعداد العشرية ويطرحها.  |
|        | ضرب عدد عشري<br>في 10, 100،<br>والقسمة<br>عليها      | - يجري العمليات الحسابية على الأعداد العشرية.                       | - يجد ناتج ضرب عدد عشري في 10, 100،<br>- يجد ناتج قسمة عدد عشري على 10, 100،                   |
|        | المضلع   | - يميز المضلعات   | - يميز المضلع عن غيره من الاشكال الهندسية.   |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج   | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|---|--|
| السادس | المثلثات (تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها، حسب زواياها) | - يصنف المثلثات بحسب أطوال الأضلاع، أو أنواع الزوايا. | - يصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها (مثلث متطابق الاضلاع، مثلث متطابق الضلعين، مثلث مختلف الاضلاع).<br>- يصنف المثلثات حسب قياسات زواياها (مثلث حاد الزاوية، مثلث قائم الزاوية، مثلث منفرج الزاوية). |
|        | مجموع زوايا المثلث                                       | - يجد مجموع زوايا المثلث.                             | - يستقصي العلاقة بين مجموع قياسات زوايا المثلث خواصها الأساسية.  |
|        | الأشكال الرباعية   | - يصنف الأشكال الرباعية بحسب خواصها الأساسية.         | - يصنف الأشكال الرباعية حسب خواصها الأساسية.   |
|        | المعادلات،<br>العبارات الجبرية                           | - يعبر عن عبارات لفظية باستعمال الجبر.                | - يكتب عبارة جبرية باستخدام الرموز ويجد قيمتها.  |
|        | المعادلة، وحل المعادلة.                                  | - يعبر عن عبارات لفظية باستعمال الجبر.                | - يحل معادلات تتضمن عملية حسابية واحدة.  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم   | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|--------|---|--|---|
| السابع | الأعداد الصحيحة والعمليات عليها                               | - يتعرف قواعد إجراء العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد الصحيحة      | - يتعرف العدد السالب.<br>- يمثل العدد السالب على خط الأعداد.<br>- يجري العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد الصحيحة. |
|        | التحليل، العوامل الأولية                                      | - يحلل عددًا إلى عوامله الأولية  | - يكتب عدداً على صورة حاصل ضرب عوامله الأولية.  |
|        | ضرب الأعداد العشرية<br>قسمة الأعداد العشرية                   | - يجري العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد العشرية.                  | - يضرب الأعداد العشرية<br>- يقسم الأعداد العشرية.   |
|        | العمليات على الكسور العادية                                   | - يجري العمليات الحسابية على الكسور والأعداد الكسرية.                  | - يضرب الكسور العادية والأعداد الكسرية ويقسمها.   |
|        | المستوى البياني<br>إحداثي سيني<br>إحداثي صادي، نقطة، زوج مرتب | - يعين النقاط على المستوى البياني.                                     | - يتعرف المستوى البياني.<br>- يحدد إحداثيات نقطة على المستوى البياني.<br>- يعين نقطة على المستوى البياني.             |
|        | زاوية الشكل الرباعي   | - يستعمل خصائص الأشكال الرباعية في إيجاد أطوال وقياسات زوايا.          | - يجد زاوية مجهولة باستخدام خاصية مجموع زوايا الشكل الرباعي.  |
|        | زوايا المثلث  | - يستقصي مجموع قياسات زوايا المثلث.                                    | - يتعرف مجموع قياسات زوايا المثلث<br>- يجد قياس زاوية مجهولة في المثلث باستخدام خاصية مجموع زوايا المثلث.             |
|        | حجم متوازي الأضلاع  | - يجد حجم متوازي المستطيلات.   |   |
|        | مساحة متوازي المستطيلات                                       | - يجد محيطات ومساحات أشكال هندسية، وحجوم متوازيات أضلاع ومساحات سطحها. | - يجد مساحة سطح متوازي المستطيلات<br>- يجد المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم                             | النتائج   | مؤشرات الأداء   |
|--------|-------------------------------------|---|---|
| الثامن | العدد النسبي                        | - يتعرف الأعداد النسبية.<br>- يكتشف أن الكسور العشرية الدورية المنتهية هي أعداد نسبية.      | - يكتب العدد النسبي على صورة:<br>$\frac{a}{b}, b \neq 0$<br>- يمثل العدد النسبي على خط الأعداد.   |
|        | القيمة المطلقة                      | - يتعرف القيمة المطلقة للعدد النسبي   | - يجد معكوس العدد النسبي.<br>- يجد القيمة المطلقة للعدد النسبي ويستعملها في مسائل حياتية تتضمن قيمًا عددية سالبة.   |
|        | العمليات على الأعداد النسبية        | - يجري العمليات الحسابية على الأعداد النسبية  | - يجري عملية الجمع والطرح على الأعداد النسبية.<br>- يجري عملية الضرب والقسمة على الأعداد النسبية.   |
|        | الأسس، أساس، أس، الصيغة الأسية لعدد | - يتعرف قوانين الأسس، ويكتب أعداداً بالصورة العلمية.<br>- يبسط تعابير عددية باستخدام الأسس. | - يتعرف قوانين الأسس الصحيحة.<br>- يستخدم قوانين الأسس في تبسيط التعابير العددية.<br>- يستخدم الأسس والأس للتعبير عن ضرب عوامل متساوية.<br>- يحول من الصورة الأسية إلى الصورة القياسية. |
|        | مقدار جبري                          | - يتعرف الحدود والمقادير الجبرية.   | - يتعرف الحد الجبري.<br>- يتعرف المقدار الجبري.<br>- يميز الحدود الجبرية المتشابهة.   |
|        | العمليات على المقادير الجبرية       | - يجري العمليات الحسابية الأربع على المقادير الجبرية.                                       | - يبسط المقادير الجبرية بمتغير.<br>- يجمع ويطرح المقادير الجبرية.<br>- يضرب مقدار جبري بمقدار آخر.<br>- يضرب مقدار جبري بحد جبري.<br>- يعبر عن مواقف حياتية بمقادير جبرية.              |
|        | حل المعادلات الخطي                  | - يبسط التعابير الجبرية لحل معادلات خطية بمتغير واحد ويوظفها في حل المشكلات.                | - يميز المعادلة الخطية من غيرها.<br>- يحل معادلات من خطوتين على الأقل ضمن الأعداد الصحيحة والنسبية جبرياً.  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|--|--|
| الثامن | الاقتران الخطي   | - يتعرف الاقتران الخطي وتمثيله بيانياً.  | - يتعرف الاقتران الخطي.<br>- يعبر عن الاقتران الخطي بطرائق مختلفة، مثل: المخطط السهمي، جدول القيم، والمعادلة الجبرية.<br>- يمثل الاقتران الخطي بيانياً.  |
|        | الزوايا المتناظرة، الزوايا المتبادلة، الزوايا المتحالفة.                         | - يتعرف العلاقات بين الزوايا الناتجة عن تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين، واستخدامها لحل المسائل. | - يجد قياسات زوايا مجهولة ناتجة من تقاطع مستقيم مع مستقيمين متوازيين في أشكال هندسية تتضمنها.  |
|        | الزاوية الداخلية الزاوية الخارجية في المثلث                                      | - يتعرف الزاوية الداخلية الزاوية الخارجية في المثلث  | - يبرر العلاقات بين الزوايا الداخلية والخارجية في مثلث.  |
|        | تناسب، طرفي التناسب، نسبتان متكافئتان، وسطي التناسب، الضرب التبادلي، حل التناسب. | - يتعرف التناسب ويحله، ويجد صيغاً مكافئة له.<br>- يكتشف أن النسب المتكافئة تشكل تناسباً.           | - يجد نسباً مكافئة لنسبة معطاة باستخدام الضرب<br>- يجد نسباً مكافئة لنسبة معطاة باستخدام القسمة<br>- يميز التناسب من خلال نسبتين معلومتين<br>- يبرر حكمه على نسبتين أنهما تشكلان تناسبا<br>- يكمل تناسبا               |
|        | علاقة التناسب ثابت التناسب، التناسب الطردي التناسب العكسي .                      | - يتعرف أنواع التناسب ويمثله بيانياً.<br>- يحول بين الكسور العشرية والنسب المئوية.                 | - يحل التناسب الطردي<br>- يحل التناسب العكسي<br>- يميز بين التناسب الطردي والتناسب العكسي  |
|        | التقسيم التناسبي.  | - يحل التناسب ويوظفه في حل مسائل الميراث.  | - يوظف التقسيم التناسبي لحل مسائل حياتية (الميراث، تقسيم الأرباح بين شركاء حصصهم مختلفة في شركات تجارية، حل مسائل المحاليل في العلوم وغيرها).  |
|        | محيط الدائرة، النسبة التقريبية. مساحة الدائرة                                    | - يكتشف قانون مساحة الدائرة (بتقسيم منطقة دائرية بقطاعات صغيرة وتكوين مستطيل منها)                 | - يحسب محيط دائرة باستخدام الصيغة الرياضية.<br>- يحسب مساحة دائرة باستخدام الصيغة الرياضية.<br>- يحل مسائل رياضية وحياتية تتطلب حساب محيط الدائرة ومساحتها وإيجاد طول نصف القطر أو القطر لدائرة علم محيطها أو مساحتها. |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم                               | النتائج                      | مؤشرات الأداء  |
|--------|---------------------------------------|------------------------------|--|
| الثامن | مقاييس النزعة المركزية، الوسط الحسابي | - بحسب الوسط الحسابي.        | - بحسب الوسط الحسابي لبيانات مفردة أو منظّمة في جداول تكرارية. |
|        | احتمال الحادث                         | - بحسب احتمالات وقوع الحوادث | - بحسب احتمال وقوع الحادث.                                     |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج   | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|---|--|
| التاسع | الأعداد الحقيقية   | - يميز الأعداد الحقيقية ويصنفها.  | - يميز الأعداد النسبية وغير النسبية<br>- يتعرف مجموعة الأعداد الحقيقية.  |
|        | قوانين الأسس   | - يتعرف قوانين الأسس الصحيحة.<br>- يطبق قوانين الأسس الصحيحة في حل المسائل  | - يكتب الأعداد باستعمال الأسس.<br>- يحسب قيم مقادير عددية باستعمال الأسس وألويات العمليات.   |
|        | المقادير الجبرية   | - يضرب المقادير الجبرية.<br>- يحل مقداراً جبرياً مستعملاً الطريقة المناسبة.   | - يجد ناتج ضرب مقدارين جبريين.<br>- يتعرف تحليل المقدار الجبري.<br>- يحل مقداراً جبرياً بإخراج العامل المشترك الأكبر.<br>- يحل مقداراً جبرياً بطريقة تجميع الحدود.   |
|        | الإقتران،<br>الاقتران الخطي  | - يتعرف الاقتران، والاقتران الخطي.  | - يتعرف الاقتران.<br>- يميز بين الإقترانين الخطي والثابت.  |
|        | مقاييس النزعة<br>المركزية<br>(المتوسط<br>الحسابي، الوسيط،<br>المنوال). | - يحسب مقاييس النزعة المركزية لبيانات منظمة في جدول تكراري ذي فئات.   | - يحسب المتوسط الحسابي لجدول ذي فئات مفسراً قيمته.<br>- يحسب الوسيط لجدول ذي فئات مفسراً قيمته.<br>- يحسب المنوال لجدول ذي فئات مفسراً قيمته.  |
|        | المعادلات الخطية<br>بمتغيرين   | - يتعرف المعادلة الخطية بمتغيرين.<br>- يحل نظاماً مكون من معادلتين خطيتين بمتغيرين بالتعويض.<br>- يحل نظاماً مكون من معادلتين خطيتين بمتغيرين بالحذف. | - يحل نظاماً مكون من معادلتين خطيتين بمتغيرين بالتعويض ويتحقق من صحة الحل.<br>- يحل نظاماً مكون من معادلتين خطيتين بمتغيرين بالحذف ويتحقق من صحة الحل.   |
|        | المثلثات<br>(خصائص<br>المثلث، مبرهنة<br>فيثاغورس)                      | - يتعرف العلاقات بين أطوال الأضلاع في المثلثات.<br>- يتعرف العلاقات بين قياسات الزوايا في المثلثات  | - يطبق نظريات المثلث المتطابق الضلعين الآتية:<br>• العمود النازل من الرأس إلى القاعدة ينصفها وينصف زاوية الرأس.<br>• القطعة المتوسطة الواصلة من رأس المثلث إلى القاعدة تكون عمودية عليها، وتنصف زاوية الرأس.<br>• منصف زاوية الرأس يكون عمودياً على القاعدة وينصفها.<br>- يستنتج أن زاويتي القاعدة في المثلث المتطابق الضلعين تكونان متطابقتين.<br>- يستنتج أن زوايا المثلث المتطابق الأضلاع الثلاثة متطابقة وقياس كل منها 600 ويبرر اجابته. |



## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف   | المفهوم  | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|--------|--|--|--|
| العاشر | الفرق بين مربعين وتحليله   | - يحلل مقادير جبرية.   | - يتعرف الفرق بين مربعين.<br>- يحلل الفرق بين مربعين.  |
|        | مجموع مكعبين وتحليله   | - يحلل مقادير جبرية.   | - يتعرف مجموع مكعبين .<br>- يحلل مجموع مكعبين.   |
|        | الفرق بين مكعبين وتحليله   | - يحلل مقادير جبرية.   | - يتعرف الفرق بين مكعبين .<br>- يحلل الفرق بين مكعبين.   |
|        | حل المعادلة التربيعية  | - يجد حل معادلة تربيعية بطرائق مختلفة                                      | - يحل معادلة تربيعية بالتحليل إلى العوامل.<br>- يحل معادلة تربيعية على صورة مربع كامل؛ (أ+ب) <sup>2</sup> ج <sup>2</sup>   |
|        | القانون العام  | - يجد حل معادلة تربيعية بطرائق مختلفة .                                    | - يحل معادلة تربيعية بالقانون العام.<br>- يستعمل المميز لتحديد عدد الحلول الحقيقية لمعادلة تربيعية.                        |
|        | الأسس النسبية (قوانين الأسس النسبية)   | - يوظف قوانين الأسس النسبية في حل المسائل.                                 | - يتعرف قوانين الأسس النسبية.<br>- يحل مسائل حياتية باستعمال قوانين الأسس النسبية.   |
|        | المسافة بين نقطتين   | - يستعمل قوانين الهندسة الإحداثية في حل المسائل.                           | - يحسب المسافة بين نقطتين.   |
|        | معادلة الخط المستقيم   | - يستعمل قوانين الهندسة الإحداثية في حل المسائل.                           | - يجد معادلة الخط المستقيم إذا علم ميله وعلمت نقطة تقع عليه.<br>- يجد معادلة المستقيم إذا علمت نقطتين عليه.                |
|        | النسب المثلثية (جيب الزاوية الحادة، جيب تمام الزاوية الحادة، ظل الزاوية الحادة). | - يتعرف النسب المثلثية في المثلث القائم الزاوية موظفا إياها في حل المسائل. | - يحسب جيب ، جيب تمام ، وظل زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية.<br>- يحسب قياس الزاوية إذا علم جيبها، أو جيب تمامها، أو ظلها. |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف       | المفهوم   | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|------------|---|--|---|
| الحادي عشر | وتر الدائرة،<br>قطرها، مماس<br>الدائرة، نقطة<br>التماس، القاطع.                       | - يطبق على النظريات والتعميمات<br>الخاصة بأوتار الدائرة، وأقطارها<br>ومماساتها، وقياسات الزوايا فيها.      | - يتعرف العلاقات بين أوتار الدائرة،<br>وأقطارها ومماساتها.  |
|            | الزاوية المركزية،<br>الزاوية المحيطية،<br>الزاوية المماسية.                           |  | - يجد قياسات زوايا وأطوال مجهولة<br>في الدائرة.<br>- يتعرف العلاقات بين الزوايا في<br>الدائرة موظفا هذه العلاقات في إيجاد<br>قياسات زوايا مجهولة في الدائرة.    |
|            | معادلة الدائرة،<br>الصورة القياسية،<br>الصورة العامة.                                 |  | - يكتب معادلة الدائرة إذا أعطيت<br>معلومات كافية.   |
|            | ضلع الابتداء،<br>ضلع الانتهاء،<br>الوضع القياسي،<br>دائرة الوحدة،<br>الزوايا الربعية. | - يربط بين إحداثيات النقطة الواقعة<br>على ضلع انتهاء الزاوية في وضعها<br>القياسي ونسبتي الجيب وجيب التمام. | - يتعرف الوضع القياسي للزاوية.<br>- يجد النسب المثلثية الأساسية لزاوية<br>في وضعها القياسي علم إحداثيا<br>ضلع انتهائها.   |
|            | الزاوية المرجعية،<br>معكوس النسبة<br>المثلثية   | - يجد النسب المثلثية الأساسية للزوايا<br>ضمن الدورة الواحدة.   | - يجد النسب المثلثية الأساسية للزوايا<br>ضمن الدورة الواحدة.<br>- يجد الزاوية إذا علمت إحدى نسبها<br>المثلثية مستعملا ( الزوايا المشهورة،<br>أو الآلة الحاسبة). |
|            | كثير الحدود،<br>الدرجة، الصورة<br>القياسية لكثير<br>الحدود.                           | - يتعرف كثيرات الحدود والعمليات<br>عليها.  | - يتعرف اقترانات كثيرات الحدود،<br>وتمثيلها بيانيا.   |
|            | خوارزمية<br>القسمة، الاقتران<br>النسبي ومجاله<br>ومداه                                |  | - يجد عمليات الجمع والطرح والضرب<br>على كثيرات الحدود.<br>- يجد ناتج قسمة اقتران كثير حدود<br>على آخر.<br>- يتعرف الاقتران النسبي، ويحدد مجاله<br>ومداه.        |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف       | المفهوم  | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|------------|--|--|---|
| الحادي عشر | تركيب الاقترانات، الاقتران المركب                  | - يتعرف تركيب الاقترانات، ويجده.                                 | - يتعرف الاقتران المركب وشروطه.<br>- يجد قاعدة اقتران مركب إذا علمت قاعدة مركبته.             |
|            | الاقتران العكسي، اقتران واحد لواحد،                | - يذكر الشروط اللازمة لايجاد قاعدة الاقتران العكسي لاقتران معطى. | - يتعرف الاقتران العكسي وشروطه.<br>- يجد قاعدة الاقتران العكسي محددًا مجاله ومداه.            |
|            | الاقتران الجذري.                                   |  | - يتعرف الاقتران الجذري ومجاله ومداه.   |
|            | مقاييس التشتت، الانحراف المعياري، التباين، والمدى. | - يحسب مقاييس التشتت لجدول ذات فئات.                             | - يجد مقاييس التشتت: المدى والانحراف المعياري، والتباين لبيانات منظمة في جدول تكراري ذي فئات. |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف       | المفهوم   | الفرع   | النتائج  | مؤشرات الأداء  |
|------------|---|---|--|--|
| الثاني عشر | تحليل كثيرات الحدود.  | العلمي والصناعي                                       | - يحلل كثيرات الحدود إلى عواملها الأولية.                          | - يحلل كثير حدود الى عوامله.   |
|            | المعادلة غير الخطية.<br>المتباينة غير الخطية.                                     | العلمي والصناعي<br><br>العلمي.                        | - يحل معادلات ومتباينات خطية بمتغير واحد.<br>خطية بمتغير واحد.     | - يحل معادلة غير خطية بمتغير واحد.<br>- يحل متباينات غير خطية بمتغير واحد حتى الدرجة الثالثة.  |
|            | الاقتران الحقيقي.<br>الاقتران النسبي.<br>اقتران الجذر التربيعي، الاقتران الكسري   | العلمي والصناعي<br>العلمي والصناعي<br>العلمي والصناعي | - يتعرف الاقترانات الحقيقية وخصائص كل منها.                        | - يتعرف الاقتران الحقيقي (اقتران جذري، نسبي، كسري).<br>- يرسم منحى اقتران حقيقي، محددًا مجاله.   |
|            | الاقتران المتشعب، نقطة التشعب.<br>اقتران القيمة المطلقة.<br>اقتران أكبر عدد صحيح. | العلمي والصناعي<br>العلمي والصناعي<br>العلمي          | - يحل معادلات ومتباينات تحتوي رمز: القيمة المطلقة أو أكبر عدد صحيح | - يتعرف الاقتران المتشعب ومنه اقتران القيمة المطلقة، واقتران أكبر عدد صحيح.<br>- يمثل الاقتران المتشعب بأنواعه بيانياً.<br>- يحل معادلة تحتوي رمز القيمة المطلقة أو رمز أكبر عدد صحيح.<br>- يحل متباينة تحتوي رمز القيمة المطلقة أو رمز أكبر عدد صحيح. |
|            | تركيب الاقترانات  | العلمي.   | - يجد اقترانا ناتجا عن تركيب اقترانين.                             | - يتعرف مفهوم تركيب اقترانين وشروطه.<br>- يجد قاعدة تركيب اقترانين علم قاعدتا مركبته محددًا مجاله.   |
|            | التقدير الدائري، القياس الستيني   | العلمي والصناعي                                       | - يوظف التقديرين الدائري والستيني في التحويل بين قياسات الزوايا.   | - يحول بين التقديرين الدائري والستيني للزوايا.   |
|            | المتطابقة المثلثية.   | العلمي  | - يحل معادلات مثلثية.<br>- يحل متطابقات مثلثية مبرهنًا صحتها.      | - يميز المتطابقة المثلثية عن المعادلة المثلثية.<br>- يحل متطابقة مثلثية تشمل: مجموع زوايتين، والفرق بين زوايتين، ضعف الزاوية، نصف الزاوية.<br>- يبرهن صحة متطابقة مثلثية.  |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرّس له

| الصف       | المفهوم  | الفرع                              | النتائج   | مؤشرات الأداء   |
|------------|--|------------------------------------|---|---|
| الثاني عشر | حل المعادلة<br>المثلثية، الحل<br>الأولي، الحل العام                  | العلمي                             |   | - يحل معادلة مثلثية من الدرجة الثانية على الأكثر.                             |
|            | الاقتران الأسي.  | العلمي والصناعي                    | - يستقصي خصائص<br>الاقتران الأسي من تمثيله<br>البياني.<br>- يجد مجموعة حل معادلة<br>أسية. | - يتعرف الاقتران الأسي، وتمثيله البياني.<br>- يحدد مجال الاقتران الأسي ومداه. |
|            | حل المعادلة<br>الأسية.<br>الصيغة الأسية<br>والصيغة<br>اللوغاريتمية . | العلمي والصناعي                    | - يتعرف العلاقة بين الأسس<br>واللوغاريتمات محولا من<br>صيغة الى أخرى.                     | - يحل معادلة أسية.<br>- يحول من الصيغة الأسية الى<br>اللوغاريتمية.            |
|            | الاقتران<br>اللوغاريتمي.<br>قوانين<br>اللوغاريتمات.                  | العلمي والصناعي<br>العلمي والصناعي | - يوظف قوانين<br>اللوغاريتمات في حل<br>المسائل.   | - يتعرف الاقتران اللوغاريتمي.<br>- يحل على قوانين اللوغاريتمات.               |
|            | معادلة<br>لوغاريتمية.  | العلمي                             | - يحل معادلة لوغاريتمية.  | - يحل معادلة لوغاريتمية..   |

## المفاهيم الأساسية والنتائج ومؤشرات الأداء في مبحث الرياضيات بحسب الصف الذي ستدرس له

| الصف       | المفهوم                 | الفرع                  | النتائج  | مؤشرات الأداء   |
|------------|-------------------------|------------------------|--|---|
| الثاني عشر | تحليل كثيرات الحدود     | أدبي + فندقي<br>وسياحي | - يستقصي الاقتترانات<br>كثيرات الحدود ويطبّقها<br>لحل المشكلات | - يتعرف نظرية الباقي والعامل.<br>- يستخدم نظرية الباقي والعامل في<br>بحث قابلية قسمة كثير حدود على<br>آخر، وإيجاد الباقي إن وجد.<br>- يحلّل اقترانات كثيرات حدود حتى<br>الدرجة الثالثة. |
|            | اقترانات خاصة           | أدبي + فندقي<br>وسياحي | - يظهر فهما للاقترانات<br>الخاصة ويركبها ويمثلها               | - يتعرف الاقتران المتشعب، ويمثله<br>بيانياً<br>- يتعرف اقتران القيمة المطلقة.   |
|            | تركيب الاقترانات        | أدبي                   |  | - يجد الاقتران الناتج من تركيب<br>الاقترانات.<br>- يجد قيمة الاقتران المركب عند نقطة.   |
|            | الاقتران العكسي         | أدبي                   |  | - يتعرف مفهوم الاقتران العكسي.<br>- يستنتج قاعدة الاقتران العكسي<br>لاقتران واحد لواحد.   |
|            | الاقترانات اللوغاريتمية | أدبي                   | - يمثل الاقترانات<br>واللوغاريتمية الأسية<br>ويحلّها           | - يتعرف مفهوم اللوغاريتم.<br>- يتعرف قوانين اللوغاريتمات.<br>- يتعرف الاقتران اللوغاريتمي وتمثيله<br>البياني.   |