# موقع عيون البصائر التعليمي

## التدرجات السنوية

## مادة الرياضيات

السنة الأولى ثانوي جذع مشترك آداب

# الصرح التعليمي الأمثل

**الكفاءات الرياضية المستهدفة في نهاية السنة الأولى ثانوي جذع مشترك آداب**

يعتبر الجذع المشترك آداب توجيها أوليا للتلميذ، وإنجاز برنامج الرياضيات الخاص به يمكن التلميذ في نهاية السنة الدراسية من تحسين توجيهه، ومساعدته على التعامل إيجابيا مع واقعه المدرسي في المستوى الموالي. ويتحقق ذلك من خلال اكتسابه مجموعة كفاءات نوردها في الجدول الموالي.

**الأعداد والحساب**

1.ممارسة الحساب في مختلف المجموعات العددية.
2.التحكم في الحساب الجبري.
3.اكتساب إجراءات تتعلق بالتعبير عن مشكلات بمعادلات ومتراجحات وحلها.
4. استخدام الحاسبة العلمية أو البيانية لإجراء حساب.

**الدوال**

1.إدراك مفهوم الدالة بمختلف الصيغ (بيانيا، حسابيا، جبريا).
2.معرفة واستعمال خواص الدوال المرجعية التي تمهد لدراسة الدوال.
3.قراءة جداول تغيرات ومنحنيات دوال، وتفسيرها.
4.اكتساب إجراءات للتعبير عن مشكلات -تتعلق بالدوال – وحلها
5. توظيف الحاسبة البيانية لاستخراج منحني دالة.

**الهندسة**

1.ممارسة الحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية.
2.حل مسائل هندسية تتعلق بالحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية.
3.اكتساب إجراءات للتعبير عن مشكلات تتعلق بالمستقيمات، وحلها

**الإحصاء**

1. قراءة معطيات وتنظيمها.
2.عرض نتائج على شكل مخططات بيانية، وقراءتها وتفسيرها.
3.تلخيص سلاسل إحصائية بواسطة مؤشرات الموقع ومؤشر التشتت (المدى).

4. توظيف الحاسبة العلمية أو البيانية لحساب مؤشرات إحصائية أو لاستخراج تمثيلات بيانية.

**ملاحظة هامة:**

فيما يخص المنطق والاستدلال يتدرب التلميذ على التعبير السليم بتوظيف أنماط الاستدلال واستعمال الروابط المنطقية (الوصل، الفصل، الاستلزام...) من خلال براهين بسيطة في الميادين المقررة دون الخوض في المنطق الشكلي واستعمال المكممات.

**جدول المخطط السنوي لبناء التعلمات**

| السنة الأولى جذع مشترك آداب | | | | |
|---|---|---|---|---|
| المحور | الكفاءات المستهدفة | المحتويات المعرفية | السير المنهجي لتدرج التعلمات | الحجم الساعي |
| | | تقويم تشخيصي ثم تدعيم المكتسبات الضرورية للمحور | | |
| الأعداد والحساب | 1.ممارسة الحساب في مختلف المجموعات العددية.<br>2.التحكم في الحساب الجبري.<br>3. استخدام الحاسبة العلمية أو البيانية لإجراء حساب. | **الأعداد:** معرفة مختلف مجموعات الأعداد واستعمال الترميز $\mathbb{N}$، $\mathbb{D}$، $\mathbb{Z}$، $\mathbb{Q}$. (1) | (1) • في الأنشطة الحسابية المُقدَّمة، يتم التركيز على التعامل مع الأعداد بمختلف أنواعها أكثر من التركيز على التعامل مع المجموعات العددية. | 2 |
| | | التعرّف على أوّلية عدد. | | 1 |
| | | تحليل عدد طبيعي إلى جُداء عوامل أوّلية. (2) | (2) • يُستغل تحليل عدد في اختزال الكسور وتبسيط عبارات تتضمن جذوراً. | 1 |
| | | حساب القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر لعددين طبيعيين. (3) | (3) • يتم حساب القاسم المشترك الأكبر لعددين، بتوظيف خوارزمية إقليدس أو التحليل إلى جُداء عوامل أوّلية.<br>• يُستغل القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر في حساب الكسور. | 2 |
| | | تنظيم وإجراء حساب على أعداد ناطقة | | 2 |
| | | إنجاز حسابات على القوى. | | 1 |
| | | إنجاز حسابات على القوى. (تابع) | | 1 |
| | | إنجاز حسابات على الجذور التربيعية. | | 2 |
| | | تعيين قيمة مقربة أو مدور أو رتبة مقدار لعدد حقيقي. (4) | (4) • تقترح وضعيات مناسبة يميّز فيها التلميذ بين عدد وإحدى قيمه المقربة. | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | • حساب هذه المقادير، يسمح للتلميذ، بتقدير نتائج حسابية ومراقبة معقوليتها. | |
| | | تنظيم وإجراء حساب على أعداد ناطقة أو حقيقية باليد وبالحاسبة. (5) | (5) • يتم استعمال الحاسبة العلمية فيم مختلف الأنشطة الحسابية المتعلقة بميدان الأعداد والحساب كما تعالج وضعيات تدل على محدودية أدائها. | 2 |
| | | **الترتيب والقيمة المطلقة:** مقارنة عددين حقيقيين. (6) | (6) • مقارنة العددين: $a^2$ و $b^2$ ؛ $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$ ( $a \neq 0$ و $b \neq 0$)؛ $\sqrt{a}$ و $\sqrt{b}$ ( $a \geq 0$ و $b \geq 0$) انطلاقا من مقارنة $a$ و $b$. | 2 |
| | | حصر عدد حقيقي. | | 1 |
| | | حصر عدد حقيقي. (تابع) | | 1 |
| | | التعبير عن مجال بحصر، والعكس. | | 1 |
| | | حساب المسافة بين عددين. | | 1 |
| | | حساب القيمة المطلقة لعدد حقيقي. (7) | (7) • يتم تفسير مفهوم القيمة المطلقة لعدد حقيقي باستعمال المسافة إلى الصفر. | 2 |
| | | استغلال مفهوم القيمة المطلقة للتعبير عن مجال. | | 1 |
| | اكتساب إجراءات تتعلق بالتعبير عن مشكلات بمعادلات و متراجحات وحلها. | **المعادلات والمتراجحات:** حل معادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. (8) | (8) • يمكن حل معادلات (متراجحات) يؤول حلها إلى حل معادلات (متراجحات) من الدرجة الأولى.<br>• يعطى مفهوم المعادلة ومفهوم المتراجحة اعتماداً على وضعيات بسيطة ذات دلالة بالنسبة للتلميذ. | 1 |
| | | حل متراجحات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. | | 2 |
| | | **المعالجة البيداغوجية والتقويم** | | |
| الدوال | إدراك مفهوم الدالة بمختلف الصيغ (بيانيا، حسابيا، جبريا).<br>2.معرفة واستعمال خواص الدوال المرجعية التي تمهد لدراسة الدوال. | **مفهوم الدالة:** تعريف مفهوم الدالة. (9) | (9) • يساعد مفهوم التناسب في تقريب مفهوم الدالة.<br>• تُعالج أمثلة متنوعة تسمح بإبراز العناصر الضرورية التي يُبنى بها مفهوم الدالة. | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.قراءة جداول تغيرات ومنحنيات دوال، وتفسيرها.<br>4.اكتساب إجراءات للتعبير عن مشكلات - تتعلق بالدوال – وحلها<br>5. توظيف الحاسبة البيانية لاستخراج منحني دالة. | | (إنّ العنصر الأساسي الذي يعمل الأستاذ على إبرازه هو أنّ تغير قيمة مرتبطة بتغير قيمة أخرى). | |
| | | ـ تعيين مجموعة التعريف لدالة. ـ تعريف التمثيل البياني لدالة. | | 1 |
| | | ـ تعريف دالة بواسطة منحن. ـ تعريف دالة بواسطة جدول قيم. | | 1 |
| | | تعريف دالة بواسطة دستور. | | 1 |
| | | تعيين صورة عدد أو سابقة عدد وفق دالة معرفة بواسطة دستور أو جدول أو منحن. | | 2 |
| | | **اتجاه تغيّر دالة على مجال:** وصف سلوك دالة معرّفة بمنحن أو دستور أو جدول قيم باستعمال تعبير رياضي مناسب. (10) | (10) • تُختار أنشطة تثبت المقارنات الأولية بين الأعداد، تمهيداً لتوظيفها عند دراسة اتجاه تغيّر دالة على مجال. | 2 |
| | | استنتاج جدول تغيّرات دالة انطلاقاً من تمثيلها البياني والعكس. | | 1 |
| | | إرفاق جدول تغيرات دالة معطى بتمثيل بياني. | | 1 |
| | | **القيم الحدّية لدالة على مجال:** التعرّف على القيم الحدّية لدالة على مجال. (11) | (11) • تُعطى أمثلة تُبرز مفهومي القيمة الصغرى والقيمة الكبرى على مجال. | 2 |
| | | **الدراسة والتمثيل البياني للدوال المرجعية:** دراسة الدوال المرجعية: $x \mapsto ax$ ، $x \mapsto ax+b$ ، $x \mapsto x^2$ ، $x \mapsto \frac{1}{x}$ وتمثيلها بيانيا. (12) | (12) • تتم الدراسة النوعية لهذه الدوال كل على حدة.<br>• تستغل التمثيلات البيانية في حل بعض المعادلات والمتراجحات. | 3 |
| الهندسة المستوية | . ممارسة الحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية.<br>2.حل مسائل هندسية تتعلق بالحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية.<br>3.اكتساب إجراءات للتعبير عن مشكلات تتعلق بالمستقيمات، وحلها | **المعلم في المستوي:** ـ التعرّف على أنواع المعالم. ـ التعرّف على إحداثيي نقطة. (13) | (13) • تعتبر المعارف المقدّمة في ميدان الهندسة بمثابة أرضية معرفية مساعدة للتلميذ على اكتساب المعارف المتعلقة بميدان الدوال والعبارات الجبرية وبميدان الإحصاء. | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ـ التعرّف على إحداثيي شعاع. ـ حساب إحداثيي مجموع شعاعين. | | 1 |
| | | ـ حساب إحداثيي جُداء شعاع بعدد حقيقي. ـ التعرّف على توازي شعاعين. | | 1 |
| | | **معادلة مستقيم:** كتابة معادلة لمستقيم معرّف بنقطة ومنحى أو معرّف بنقطتين. | | 2 |
| | | ـ تعيين شعاع التوجيه لمستقيم. ـ حساب معامل توجيه مستقيم. التعرّف على توازي مستقيمين. | | 1 |
| | | رسم مستقيم بمعرفة معادلة له. | | 1 |
| | | **النسب المثلثية في مثلث قائم:** | | 2 |
| | | **المعالجة البيداغوجية والتقويم** | | |
| الإحصاء | - قراءة معطيات وتنظيمها.<br>- عرض نتائج على شكل مخططات بيانية، وقراءتها وتفسيرها.<br>- تلخيص سلاسل إحصائية بواسطة مؤشرات الموقع ومؤشر التشتت (المدى).<br>- توظيف الحاسبة العلمية أو البيانية لحساب مؤشرات إحصائية أو لاستخراج تمثيلات بيانية. | **السلاسل الإحصائية:** التمييز بين الميزتين الإحصائيتين: الكمية والنوعية. (14) | • (14) تُعالج أمثلة تسمح بجدولة معطيات مقدّمة في صورة خام. | 1 |
| | | **السلاسل الإحصائية:** التمييز بين المتغيرين الإحصائيين: المتقطع والمستمر. | | 2 |
| | | **السلاسل الإحصائية:** تحديد السلسلة الإحصائية موضع الدراسة. (15) | • (15) تُؤخذ السلسلة الإحصائية على أنّها تلخيص لمعطيات خام أو مجدولة. | 1 |
| | | **التمثيلات البيانية:** انجاز التمثيلات البيانية التالية: مخطط بالأعمدة، مضلع تكراري، مخطط دائري. (16) | • (16) بالنسبة للمتغيّر المستمر نكتفي بالفئات المتساوية المدى. | 2 |
| | | **التمثيلات البيانية:** انجاز التمثيلات البيانية التالية مخطط دائري، مدرج تكراري. (16) | • (16) بالنسبة للمتغيّر المستمر نكتفي بالفئات المتساوية المدى. | 2 |
| | | **مؤشرات الموقع:** تعيين الوسط الحسابي في الحالتين: المتغيّر المتقطع والمتغيّر المستمر. (17) | • (17) تُعالج أمثلة تُبدي ضرورة استعمال الحاسبة البيانية (أو العلمية) لحساب مؤشرات الموقع لسلسلة | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | إحصائية أو لاستخراج تمثيلات بيانية أو مخططات خاصة بهذه السلسلة. | |
| | | **مؤشرات الموقع:** تعيين الوسط الحسابي والمنوال والوسيط في الحالتين: المتغيّر المتقطع والمتغيّر المستمر **تابع**. (17) | • تُعالج أمثلة تُبدي ضرورة استعمال الحاسبة البيانية (أو العلمية) لحساب مؤشرات الموقع لسلسلة إحصائية أو لاستخراج تمثيلات بيانية أو مخططات خاصة بهذه السلسلة. (17) | 3 |

| المادّة: رياضيات | المستوى: السنة الأولى ثانوي | الشعبة: جذع مشترك آداب | |
|---|---|---|---|
| الفصل الأول: 12 أسبوعا | الأعداد والحساب | 10 أسابيع | 30 ساعة |
| | المعالجة البيداغوجية والتقويم | 2 (أسبوعان) | 06 ساعات |
| | المجمـــــــوع | 12 الأسبوع | 36 ساعة |
| الفصل الثاني: 10 أسابيع | الـــــدوال | 05 أسابيع | 15 ساعة |
| | الهندسة المستوية | 03 أسابيع | 09 ساعات |
| | المعالجة البيداغوجية والتقويم | 02 (أسبوعان) | 06 ساعات |
| | المجمـــــــوع | 10 الأسبوع | 30 ساعة |
| الفصل الثالث: 6 أسابيع | الإحـــصـــاء | 04 أسابيع | 12 ساعة |
| | المعالجة البيداغوجية والتقويم | 02 (أسبوعان) | 06 ساعات |
| | المجمـــــــوع | 06 أسابيع | 18 ساعة |

موقع عيون البصائر التعليمي