الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سعيدة مفتشية الرياضيات - المقاطعة الثانية –

متوسطة : الأستاذ (ة):

التدرج السنوي لبناء التعلمات - السنة الثانية -

**الحجم الساعي:** 4 ساعات ونصف أسبوعيا للتلميذ و5 ساعات للأستاذ

**الكفاءة الشاملة للسنة الثانية:**

يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

**الكفاءات الختامية لميادين التعلم:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ميدان التعلم** | **الكفاءة الختامية** |
| **الأنشطة العددية** | يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية وبتوظيف مقادير (الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات |
| **الأنشطة الهندسية** | يحل مشكلات تتطلب إنجاز استدلالات وبراهين وحساب مقادير بتوظيف خواص المثلث والدائرة والتناظرين المحوري والمركزي والانسحاب والمجسمات (الموشور، الاسطوانة، الهرم والمخروط). |
| **الدوال وتنظيم معطيات** | يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية مرتبطة بالتناسبية وتطبيقاتها وتوظيف معطيات إحصائية لإجراء حسابات وإنجاز تمثيلات ومخططات باستعمال مجدولات |

يحتوي مخطط التعلمات للسنة الثانية متوسط على 8 مقاطع الكفاءات المستهدفة لكل مقطع هي:

1. يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.
2. يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة وعمليات جمع وطرح و ضرب كسرين و يتعرف على أشكال تقبل مراكز التناظر.
3. يحل مشكلات بتوظيف الأعداد النسبية يوظف فيها التعليم على مستقيم و في المستوي و ينشيء تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الإستدلال إنطلاقا من خواص التناظر المركزي**.**
4. يحل مشكلات بإستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي الجمع و الطرح لأعداد نسبية وخواص هندسية تتعلق بالزوايا.
5. يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.
6. يحل مشكلات يوظف فيها خواص التناسبية و يتدرب تدريجيا على الإستدلال انطلاقا من خواص متوازي الأضلاع.
7. يحل مشكلات يوظف فيها خواص هندسية تتعلق بالمثلث و الدائرة و حسابات على المساحات متعلقة بكل منهما وأخرى معطيات مصاغة ضمن جداول أو مخططات يتعرف فيها ضمن وضعيات على التكرار و التكرار النسبي و التجميع ضمن فئات .
8. يحل مشكلات بوضعيات تتضمن مجسمات (الموشور القائم و أسطوانة الدوران) و التدريب على حسابات تتعلق بالمساحات و الحجوم لكل منهما.

**ملاحظة**: يمكن للأستاذ إدراج وضعيات إدماج جزئي لبعض الموارد بعد نهاية كل أسبوع أو حسب ما يراه مناسب.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الفصل الأول** | | | | | | |
| **الموارد** | **الأسبوع** | **الموارد** | | | **الأسبوع** | **المقطع** |
| تقويم تشخيصي | | | | | 1 | المقطع الأول (23 سا) |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد أعداد طبيعية وأعداد عشرية | | | | |
| * استعمال سليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور) لإنشاء: * محور قطعة مستقيم * منصف زاوية. * مثلثات خاصة. | 4 | * سلسلة عمليات دون اقواس * سلسلة عمليات باقواس * اصطلاحات الكتابة | | | 2 |
| * استعمال سليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور) لإنشاء: * مستطيل، مربع، معين * دائرة، قوس دائرة. | 5 | * معرفة واستعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة الى الجمع و الطرح * استعمال سليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور) لإنشاء: * مستقيات متوازية، مستقيمات متعامدة. | | | 3 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق بتوظيف العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية وأخرى تتناول تقنيات الإنشاءات الهندسية الأساسية   معالجة بيداغوجية: نقائص محتملة منها استعمال الأدوات الهندسية وأخرى مسجلة خلال تناول المقطع | | | | | 6 |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد العمليات على الكسور ويستعمل التناظر المركزي | | | | | | المقطع الثاني (18 سا) |
| * التعرف على شكل يقبل مركز تناظر. * انشاء نظير شكل أولي. * إنشاء نظير شكل بسيط. | 9 | * تعيين حاصل وباقي القسمة العشرية لعدد على عدد غير معدوم . * تعيين القيمة المقربة بالزيادة (أو بالنقصان ) لحاصل قسمة عشرية. * حصر عدد طبيعي | | | 7 |
| * ضرب كسرين. * مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر. * جمع وطرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر | | | | | 8 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق بتوظيف العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية وأخرى تتناول تقنيات الإنشاءات الهندسية الأساسية   معالجة بيداغوجية: نقائص محتملة منها استعمال الأدوات الهندسية وأخرى مسجلة خلال تناول المقطع | | | | | 10 |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد الأعداد النسبية(تعليم ومقارنة)وتقنيات لإنشاءات هندسية بتقديم تبريرات إنطلاقا من خواص التناظر المركزي | | | | | | المقطع التالث (18 سا) |
| * التعرف على خواص التناظر المركزي * دراسة مراكز تناظر اشكال مألوفة. * دراسة أشكال بسيطة تقبل مركز تناظر. | 13 | | * قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج. * مقارنة عددين نسبيين. | | 11 |
| * ترتيب أعداد نسبية تصاعديا أو تنازليا. * قراءة إحداثي نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات إحداثيين معلومين في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس | | | | | 12 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | | | 14 |
| **اخبارات الفصل 1** | | | | | 15 |  |
| **الفصل الثاني** | | | | | | |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد الاعداد النسبية وعمليتي الجمع والطرح وتعاريف وخواص متعلقة بالزوايا. | | | | | | المقطع الرابع (16 سا) |
| * معرفة التعابير: زاويتان متجاورتان، زاويتان متكاملتان، زاويتان متتامتان، زاويتان متبادلتان داخليا، ... وتوظيفها بشكل سليم في وضعيات مناسبة. | 17 | | * جمع وطرح عددين نسبيين. | | 16 |
| * معرفة خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس وتوظيفها. * معرفة خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع وتوظيفها. | 18 | | * حساب مجموع جبري. * حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج. | | 17 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | | | 19 |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات وإجراءات الحساب الحرفي | | | | | | المقطع الخامس (7 سا) |
| * حل المعادلات من الشكل: =  ÷ . حيث:،عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة. | | | | | 20 |
| * اختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة. * استغلال الأشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الحرفي . | | | | | 21 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | | |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد خواص التناسبية و النسبة المئوية و تحويل وحدات القياس ويتدرب تدريجيا على بناء تبريرات بسيطة توظف خواص متوازي الأضلاع. | | | | | | المقطع السادس (19 سا) |
| * معرفة مختلف خواص متوازي الأضلاع وتوظيفها. | 24 | | | * إتمام جدول أعداد يمثل تناسبية. * تعيين الرابع المتناسب. | 22 |
| * معرفة خواص متوازيات الأضلاع الخاصة (المستطيل، المربع، المعين) وتوظيفها. * حساب مساحة متوازي الأضلاع | 25 | | | * حساب نسبة مئوية وتوظيفها. * حساب مقياس خريطة أو تصميم واستعماله. * تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجم). | 23 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | | | 26 |
| اختبارات الفصل 2 | | | | | 27 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الفصل الثالث | | | | |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات و خواص متعلقة بالمثلث و الدائرة لتبرير بعض النتائج ووضعيات يتطلب حلها تجنيد موارد بقصد استخدام الجداول والمخطّطات والتمثيلات البيانية وتنظيم لمعطيات. | | | | المقطع السابع (14سا) |
| * معرفة مجموع زوايا مثلث وتوظيفه في وضعية معطاة. * إنشاء مثلث بمعرفة:   - طول ضلع والزاويتين المجاورتين له.  - طولي ضلعين والزاوية المحصورة بينهما.  - أطوال الأضلاع الثلاثة. | 29 | * قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول أو تمثيلات بيانية (منحنيات ومخططات). | 28 |
| * إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث.   حساب مساحة قرص نصف قطره معلوم.. |  | * فهم معطيات إحصائية وتفسيرها. * تمثيل معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائرية. * حساب التكرارات والتكرارات النسبية. | 30 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | 31 |  |
| طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات تمثيل مجسمات و إنجاز تصاميم لها مع توظيف مساحات و حجوم لموشور القائم و أسطوانة الدوران . | | | | المقطع الثامن ( 12 سا) |
| * وصف موشور قائم. * تمثيل تصميم لموشور قائم أبعاده معلومة.   صنع موشور قائم أبعاده معلومة. | | | 32 |
| * وصف اسطوانة دوران. * تمثيل تصميم أسطوانة دوران أبعادها معلومة. * صنع أسطوانة الدوران أبعادها معلومة. * حساب المساحة الجانبية لموشور قائم ولأسطوانة دوران.   حساب حجم موشور قائم وأسطوانة دوران | | | 33 |
| * تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) * حل الوضعية الانطلاقية الأم * تناول وضعيات تقويمية تتعلق (وضعيات إدماجية)   معالجة بيداغوجية: تتعلق بنقائص محتملة أو مسجلة خلال تناول المقطع | | | 34 |
| **اختبارات الفصل 3** | | | **35** |  |

**المفتش(ة):**