الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

مديرية التعليم المتوسط

المفتشية العامة للتربية الوطنية

المخطط السنوي للتعلمات وآليات تنفيذه

المادة: الرياضيات

المستوى: السنة الثانية من مرحلة التعليم المتوسط

السنة الدراسية: 2022/2021

جويلية 2021

مقدمة:

تعدّ مخططات التعلّم السنوية سندات بيداغوجية أساسية لتنظيم وضبط عملية بناء وإرساء وإدماج وتقويم الموارد اللاّزمة لإنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية لدى تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط مع تحديد سبل ومعايير تقويمها، وحتى تستجيب هذه المخطّطات لمختلف المستجدات التنظيمية والبيداغوجية فإنّه يتوجّب تحيينها مطلع كل سنة دراسية بصفة آلية.

ضمن هذا الإطار، وفي ظل إقرار مواصلة العمل بنظام التمدرس الاستثنائي خلال السنة الدراسية 2022/2021 جراء استمرار تهديد وباء كورونا (كوفيد- 19)، فقد عملت وزارة التربية الوطنية على إعداد مخطّطات التعلّم لهذه السنة الدراسية على أساس الحجم الساعي السنوي الفعلي الذي يوفره هذا النظام الاستثنائي لدراسة مادة الرياضيات في مستوى السنة الثانية من مرحلة التعليم المتوسط. ونظرا لتقلص هذا الحجم الساعي نوعا ما، مقارنة بما يوفره التنظيم العادي للتمدرس، فقد عُمل في إعداد مخطّطات التعلّم لهذه السنة الدراسية على مبدأ الاقتصاد في الموارد المعرفية، قدر المستطاع، وفي مراحل بنائها وإرسائها لدى التلاميذ في القسم بما يتناسب والحجم الساعي السنوي المتاح.

وعليه، فإنه يتعيّن على الأستاذ قراءة ووعي ما ورد في هذا المخطّط التعلّمي من تدابير وتوجيهات منهجية وبيداغوجية، والرجوع إليه كلما دعت الحاجة مع التحضير الجيّد والجاد لكل الحصص التعليمية/ التعلّمية بما يكفل تنفيذ المخطّط التعلّمي وفق وتيرة تعلّم ملائمة للتلاميذ، ويضمن إنماء وتنصيب الكفاءات المرصودة لهم في المنهاج التعليمي للمادة.

أولا: الكفاءات المستهدفة بالإنماء والتنصيب لدى المتعلّم والسيرورة المنهجية والبيداغوجية المتّبعة في ذلك.

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).	
الميادين	**الكفاءات الختامية**
ميدان 1	**يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسوروالأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة).**
ميدان 2	**يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (جداول تناسبية، النسبة المئوية، المقياس) وبحساب وتوظيف مقادير (أطوال، مساحات وحجوم) وباستعمال أدوات إحصائية(تنظيم معطيات في شكل جداول أو مخططات، قراءتها وتحليلها)**
ميدان 3	**يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (المثلث، الزاوية، متوازي الأضلاع، الدائرة) و المجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها بشكل سليم ويبرر بعض خواصها بواسطة التناظر المركزي ويبني استدلالات بسيطة.**

بيداغوجيا المقاطع التعلّمية كأداة لبناء وإرساء وإدماج الموارد المعرفية، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة ومعايير تقويمها		
الهيكلة البيداغوجية للمقاطع التعلّمية	**الوظيفة**	**ملاحظات**
وضعية انطلاقية	تبرير الحاجة إلى أدوات معرفية جديدة (الموارد المعرفية للمقطع) وتمكين المتعلّم من إعطاء معنى لها.	- يتم التكفل بالقيم والمواقف والكفاءات العرضية من خلال سياقات الوضعيات. - تُستهل عملية تقويم مدى تملّك المتعلّم للموارد المعرفية بحل الوضعية الانطلاقية. - معالجة الاختلالات المسجلة قبل الشروع في المقطع الموالي.
وضعيات بسيطة	بناء الموارد المعرفية للمقطع.	
وضعيات مركبة	إرساء وإدماج الموارد المعرفية للمقطع.	
	تقويم مدى التحكم في الموارد المعرفية للمقطع.	
معايير التقويم	**تقويم مدى تملّك الموارد**	**تقويم مدى إنماء وتحقيق الكفاءات**
	• **اكتساب معارف؛** • **توظيف معارف؛** • **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف.**	• **الوجاهة؛** • **الاستعمال السليم لأدوات المادة؛** • **الانسجام؛** • **الإتقان.**

ملاحظة:

- **البناء:** يخص الموارد الجديدة بالنسبة للمتعلّم (المعرفية منها بالخصوص)؛
- **الإرساء:** يتمثل في استخدام الموارد المعرفية، التي يُفترض أنه تمّ بناؤها، كأدوات صريحة في معالجة وضعيات مماثلة وأخرى مغايرة للوضعيات التي تمّ فيها بناء تلك الموارد المعرفية (إعادة استثمار أو تحويل)؛
- **الإدماج:** يخص مجموعة من الموارد التي يُفترض أنه تمّ بناؤها وإرساؤها لدى المتعلّم (المعرفية منها بالخصوص).

ثانيا: السيرورة المنهجية لبناء وإرساء وإدماج الموارد المعرفية، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة وتقويمها حسب الفصول الدراسية

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).
الفصل الأول
المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية ويوظّف مكتسباته من المقاطع (1-2-3) في الميدانين: العددي، الهندسي

رقم وعنوان المقطع التعلّمي	هيكلة الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج	توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعلّمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلّم (داخل و/أو خارج القسم)	معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملُّك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات	تقدير الحجم الزمني
المقطع (01): العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية – العمليات على الكسور	1. إجراء سلسلة عمليات. 2. استعمال الأقواس. 3. معرفة خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح واستعمالها. 4. تعيين حاصل وباقي القسمة الإقليدية لعدد على عدد غير معدوم. 5. تعيين قيمة مقربة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عدد عشري على عدد عشري غير معدوم. 6. حصر حاصل القسمة. 7. ضرب كسرين. 8. مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر. 9. جمع أو طرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد أعداد طبيعية وأعداد عشرية وإجراء عمليات جمع وطرح وضرب كسرين. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** • وضعيات لإبراز دور وأهمية الأقواس في سلسلة عمليات. • وضعيات لاستعمال الحاسبة لاكتشاف أولوية العمليات. • وضعيات مدرسية أو من الحياة اليومية تستهدف العمليات على الكسور. **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يجري سلسلة عمليات محترما قواعد أولويتها والاقواس (ذهنيا، على ورقة وباستعمال آلة حاسبة). - يحسب جداء كسرين. - يقارن، يجمع أو يطرح كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الأخر. • **<u>توظيف معارف:</u>** - ينتج عبارة جبرية تترجم سلسلة مجاميع بانتظام معين. - يحسب جداء أو مجموع عددين مستعملا الخاصة التوزيعية في الاتجاهين. - يجري تحويرات على عبارات جبرية خاصة. • **<u>اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مو اقف.</u>** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم.	20سا (5 أسبوع)

			- يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	
المقطع (02): إنشاء أشكال هندسية بسيطة - التناظر المركزي	1. استعمال سليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور) لإنشاء: - مستقيمات متوازية، مستقيمات متعامدة. - محور قطعة مستقيم، منصف زاوية. - مثلثات خاصة. - مستطيل، مربع، معين، دائرة، قوس دائرة. 2. التعرف على شكل يقبل مركز تناظر. 3. إنشاء نظير شكل أولي. 4. إنشاء نظير شكل بسيط. 5. معرفة خواص التناظر المركزي وتوظيفها.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد إجراءات لإنشاءات هندسية أولية واستعمال التناظر المركزي. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** • وضعيات تستهدف الاستعمال السليم للأدوات الهندسية في الإنشاءات. • وضعيات تسمح بالانتقال التدريجي من هندسة أداتية (تعتمد على الأدوات) أو هندسة تعتمد على المشاهدة إلى هندسة استنتاجيه (تعتمد على الخواص والعلاقات)، وانجاز تبريرات بسيطة. • وضعيات لوصف شكل هندسي، أو كتابة برنامج يسمح بإنجاز شكل مماثل لشكل معطى، لإبراز أهمية التعاريف والخواص المتعلقة بمختلف الأشكال. • وضعيات تعيين صور أشكال بسيطة بالتناظر المركزي يُستخرج منها خواص التناظر المركزي. • وضعيات يُستعمل فيها التناظر المركزي كأداة لتبريرات بسيطة. • وضعيات يُستعمل فيها التناظر المركزي كأداة لإنشاء مثيل أو إكمال شكل. **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يتعرف على أشكال هندسية ويسمي عناصرها. - يتعرف على أشكال هندسية يقبل كل منها مركز تناظر. - ينشئ صور أشكال بسيطة بالتناظر المركزي. - يتعرف على خواص كل من محور قطعة - منصف زاوية • **<u>توظيف معارف:</u>** - ينشئ شكلا هندسيا اعتمادا على خواصه. - ينشئ نظير شكل أو يكمل شكل بالتناظر المركزي. - يقدم تبريرات بسيطة باستعمال التناظر المركزي. • **<u>اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مو اقف:</u>** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب	14سا 3.5) أسبوع)

			مواصفات الكفاءة الختامية.	
المقطع (03): الأعداد النسبية	1. قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج. 2. مقارنة عددين نسبيين. 3. ترتيب أعداد نسبية تصاعديا أو تنازليا. 4. قراءة إحداثي نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات إحداثيتين معلومتين في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس. 5. جمع وطرح عددين نسبيين. 6. حساب مجموع جبري. 7. حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد الأعداد النسبية (تعليم ومقارنة) وعمليتي الجمع والطرح. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** • وضعيات لاستخلاص قواعد المقارنة يمكن أن نستعين فيها بالمستقيم المدرج (يُجسد بالمحرار مثلا)، وفي هذه الحالة نتحدث عن "المسافة إلى الصفر لعدد نسبي دون استعمال مصطلح القيمة المطلقة. • وضعيات ترتكز على أمثلة محسوسة (الربح والخسارة، درجات الحرارة، ...) والمستقيم المدرج قصد تسهيل امتلاك قواعد جمع وطرح عددين نسبيين. **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يرتّب أعداد نسبية. - يجمع ويطرح عددين نسبيين. • **<u>توظيف معارف:</u>** - يحسب مجموعا جبريا معطى. - يعلم نقطا على مستقيم مدرج أو في مستو مزود بمعلم (باستعمال الاعداد النسبية على الخصوص) - يحسب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج. • <u>اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:</u> - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	14سا 3.5) أسبوع)
نهاية الفصل الأول	الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الأول)	معالجة وضعية إدماجية نموذجية (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).	المعايير المعتمدة في تقويم الكفاءات (الوجاهة، الاستعمال السليم للأدوات، الانسجام والإتقان)	حصة (1-2سا)
	الاختبار الأول	وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعية إدماجية لتقويم المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).		أسبوع

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).				
الفصل الثاني				
المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية ويوظّف مكتسباته من المقاطع (1-2-3-4-5-6) في الميدانين: العددي، الهندسي				
رقم وعنوان المقطع التعلّمي	هيكلة الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج	توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعلّمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلّم (داخل و/أو خارج القسم)	معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملُّك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات	تقدير الحجم الزمني
المقطع (04): الزوايا ومتوازي الأضلاع	1. معرفة التعابير: زاويتان متجاورتان، متكاملتان، متتامتان، متقابلتان بالرأس، متبادلتان داخليا،... وتوظيفها بشكل سليم في وضعيات مناسبة. 2. معرفة خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع وتوظيفها. 3. معرفة مجموع اقياس زوايا مثلث وتوظيفها في وضعية معطاة. 4. معرفة مختلف خواص متوازي الأضلاع وتوظيفها. 5. معرفة خواص متوازيات الأضلاع الخاصة (المستطيل، المربع، المعين) وتوظيفها. 6.حساب مساحة متوازي الأضلاع.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تعاريف وخواص متعلقة بالزوايا ويتدرب تدريجيا على بناء تبريرات بسيطة توظف فيها خواص متوازي الأضلاع. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** - وضعيات تتضمن خواص الزوايا. - وضعية بسيطة يستخلص منها خاصية مجموع أقياس زوايا مثلث. - وضعيات للتعرف على متوازي الأضلاع وخواصه... **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يستعمل التعابير المتعلقة بالزوايا (متتامتان- متكاملتان - متقابلتان بالرأس - متبادلتان داخليا ...) ويتعرّف على خواصها. - يتعرف على خواص متوازي الأضلاع وخواص متوازيات الأضلاع الخاصة. - يحسب مساحة متوازي الأضلاع • **<u>توظيف معارف:</u>** - ينجز استدلالات باستعمال خواص الزوايا - يوظف خواص الزوايا والتوازي في تبرير خاصية مجموع أقياس زوايا مثلث - ينجز استدلالات بسيطة باستعمال خواص متوازي أضلاع. • **<u>اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مو اقف:</u>** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم.	16سا (4 أسبوع)

			- يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	
المقطع (05): حل معادلات	1. تطبيق قاعدة حرفية في وضعية بسيطة. 2. إنتاج عبارة حرفية بسيطة. 3. إتمام مساواة من الشكل: $a+.=b$ ، $a-.=b$ ، $a\times.=b$ حيث a و b عددان مفروضان. 4. حل المعادلات من الشكل: $a \div . = b$ حيث a ، b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة. 5. اختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما نستبدلهما بقيمة معلومة.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات وإجراءات حل معادلة. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** - وضعيات تستهدف وصف سلسلة حسابات - ترجمة وضعيات (نصوص أو مخطّطات) بعبارات مثل $10=\square+2$ ، $15=\bullet\times3$ أو $7=\square\div3$ ، أو العكس. - وضعيات متعلّقة بقواعد حساب محيط أو مساحة لأشكال هندسية بسيطة، مع تنويع الأسئلة. - وضعيات للانتقال من صياغة لفظية مكتوبة إلى صياغة حرفية. - وضعيات للتدريب على التعميم والاستدلال في أنشطة عددية. **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع)	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يطبّق قاعدة حرفية مناسبة في وضعية بسيطة. - ينتج عبارة حرفية (بالتعبير بحرف وبالتعميم). - يحل معادلة. - يختبر تساوي عبارتين حرفيتين. - يختبر صحة متباينة. • **<u>توظيف معارف:</u>** - يتمكن من حل وضعيات مشكل (هندسية أو حسابية) بتوظيف حل معادلات. • **<u>اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مو اقف:</u>** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	10سا (2.5 أسبوع)

		(حسب توجهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	- يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	
المقطع (06): المثلثات والدائرة	1. إنشاء مثلث بمعرفة: - طول ضلع والزاويتين المجاورتين له. - طولي ضلعين والزاوية المحصورة بينهما. - أطوال الأضلاع الثلاثة. 2. حساب مساحة مثلث. 3. إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث. 4. حساب مساحة قرص نصف قطره معلوم	**بخصوص الوضعية الانطلاقية:** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد تقنيات وخواص متعلقة بالمثلث والدائرة لتبرير بعض النتائج. بخصوص وضعيات البناء: - وضعيات تتضمن إنشاءات لمقاربة مفهوم المثلثات المتقايسة وذلك باستعمال التطابق. - وضعيات لحساب مساحة المثلث نعتمد فيها أولا على القص واللصق ثم على مساحات الأشكال المدروسة سابقا (المستطيل، المثلث القائم، متوازي الأضلاع) **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** - تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول المقطع) (حسب توجهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	• **اكتساب معارف:** - يحسب مساحة مثلث. - ينشئ الدائرة المحيطة بمثلث ويتعرف على خاصية محاور أضلاعه. - يحسب مساحة قرص (استنتاج القاعدة بمقاربة الحصر) • **توظيف معارف:** - ينشئ مثلث بمعرفة أقياس زواياه وأطوال أضلاعه. • **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مو اقف:** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	06سا (1.5 أسبوع)
نهاية الفصل الثاني	الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الأول)	معالجة وضعية إدماجية نموذجية (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).	المعايير المعتمدة في تقويم الكفاءات (الوجاهة، الاستعمال السليم للأدوات، الانسجام والإتقان)	حصة (1-2سا)
	الاختبار الثاني	وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعية إدماجية لتقويم المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).		أسبوع

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الفصل الثالث

المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات، ويبرّر نتائج، ويوظّف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم وعنوان المقطع التعلّمي	هيكلة الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج	توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعلّمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلّم (داخل و/أو خارج القسم)	معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملُّك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات	تقدير الحجم الزمني
المقطع (07): التناسبية وتنظيم معطيات	1. التعرف على وضعية تناسبية من جدول أعداد. 2. إتمام جدول أعداد يمثل تناسبية. 3. تعيين الرابع المتناسب. 4. حساب نسبة مئوية وتوظيفها. 5. حساب مقياس خريطة أو تصميم واستعماله. 6. تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجوم). 7. السلاسل الإحصائية 8. قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول أو تمثيلات بيانية (منحنيات ومخططات). 9. فهم معطيات إحصائية وتفسيرها. 10. تمثيل معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائرية أو نصف دائرية. 11. تنظيم سلاسل إحصائية في شكل فئات. 12.حساب التكرارات والتكرارات النسبية.	**<u>بخصوص الوضعية الانطلاقية:</u>** - وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد خواص التناسبية والنسبة المئوية وتحويل وحدات القياس واستخدام الجداول والمخططات والتمثيلات البيانية. **<u>بخصوص وضعيات البناء:</u>** - وضعيات للتعرّف على التناسبية أو اللا تناسبية. - وضعيات للبحث عن الرّابع المتناسب - وضعيات للمقارنة (باستعمال النسبة المئوية أو إجراءات أخرى مرتبطة بالتناسبية). - وضعيات توظف فيها إجراءات مختلفة لإكمال جداول تناسبية ويكون التركيز على استعمال الرابع المتناسب. - وضعيات لاستخراج معلومات من وثيقة أو ترجمة بيان. - وضعيات لجمع معطيات وتنظيمها في جداول. - وضعيات لتمثيل معطيات بمخططات - وضعيات لتوظيف أدوات إحصائية بهدف تحليل معلومات، يستحسن أن تكون من محيط التلميذ (أعمار، قامات ومقاسات، ....) وكذلك من مواد أخرى وبالخصوص الجغرافيا (توزيع السكان، مساحات القارات، المناطق الزراعية، الإنتاج). **<u>بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:</u>** - - تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع - تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) - حل الوضعية الانطلاقية. - تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول	• **<u>اكتساب معارف:</u>** - يميز أو يتمم جداول أعداد تمثل وضعية تناسبية. - يحسب الرابع المتناسب. - يحسب مقياس خريطة. - يجمّع سلاسل إحصائية في فئات متساوية المدى. - يحسب التكرارات المطلقة والتكرارات النسبية. • **<u>توظيف معارف:</u>** - يوظف التناسبية في حساب نسبة مئوية، مقارنة حصص، حساب مقياس خريطة أو تصميم وتحويل وحدات القياس. - يوظف النسب المئوية في مقارنة الحصص. - يوظف المقياس في إنجاز تكبير أو تصغير شكل هندسي معطى. - يجمع معطيات سلاسل إحصائية في فئات وينظمها في جداول. - يجري تحويلات الوحدات على المقادير	12سا (3 أسبوع)

		المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	المتناولة. • **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	
المقطع (08): الموشور القائم - أسطوانة دوران	1. وصف موشور قائم. 2. تمثيل تصميم لموشور قائم أبعاده معلومة. 3. صنع موشور قائم أبعاده معلومة. 4. وصف اسطوانة الدوران. 5. تمثيل تصميم أسطوانة الدوران أبعادها معلومة. 6. صنع أسطوانة الدوران أبعادها معلومة. 7. حساب المساحة الجانبية لموشور قائم وأسطوانة الدوران. 8. حساب حجم موشور قائم وأسطوانة الدوران.	**بخصوص الوضعية الانطلاقية:** - طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد موارد المقطع. بخصوص وضعيات البناء: - وضعيات للعمل على المجسمات نفسها (وليس فقط على تمثيلاتها) وأخرى للانتقال من المجسمات إلى تمثيلاتها. - وضعيات ترتكز على أشياء من الفضاء تتعلق بالموشور القائم وأسطوانة الدوران، وتستدعي من التلميذ: ✓ رسم تمثيلات لها باليد الحرة، ثمّ باستعمال الأدوات. ✓ وصفها، إنجاز تصميم مناسب ✓ كتابة برنامج يسمح بإنجاز تصميم مناسب لها. **بخصوص وضعيات الإرساء، الإدماج الجزئي والتقويم:** – تناول وضعيات متنوعة لإرساء الموارد التي تم بناؤها خلال هذا المقطع – تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) – حل الوضعية الانطلاقية. – تناول وضعية تقويمية لموارد المقطع. معالجة بيداغوجية تتعلق بالنقائص والصعوبات المحتملة او المسجلة خلال تناول	• **اكتساب معارف:** - يتعرف على الموشور القائم وأسطوانة الدوران. • **توظيف معارف:** - يصنع موشورا قائما واسطوانة الدوران بأبعاد معطاة. - يحسب مساحة وحجم كل من الموشور القائم واسطوانة الدوران. - يرسم تمثيلا لكل من الموشور القائم واسطوانة الدوران بالمنظور متساوي القياس. - ينجز تصميما موافقا لموشور قائم واسطوانة الدوران بأبعاد معلومة. - يربط تصميما بمجسم مركب والعكس. • **اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف:** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة.	12سا (3 أسبوع)

		المقطع) (حسب توجيهات المنهاج والوثيقة المرافقة ودليل الأستاذ)	- يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدم منتوجا بشكل منظم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	
نهاية الفصل الثالث	الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الأول)	معالجة وضعية إدماجية نموذجية (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).	المعايير المعتمدة في تقويم الكفاءات (الوجاهة، الاستعمال السليم للأدوات، الانسجام والإتقان)	حصة (1-2سا)
	الاختبار الثالث	وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعية إدماجية لتقويم المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلّق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).		أسبوع

ثالثا: هندسة التقويم التحصيلي للتعلّمات حسب التقدم في تنفيذ مخطّط التعلّم خلال الفصول الدراسية

متى أقوِّم؟ (الوقفات التقويمية)	ماذا أقوّم؟ (موارد و/ أوكفاءات)	بماذا أقوِّم؟ (أنماط الأسئلة و/ أو المشكلات)	كيف أقوّم؟ (الجانب الإجرائي)
الفروض: بعد إنجاز ما بين 50 إلى 60% من التعلّمات المبرمجة للفصل الدراسي المعني.	مدى إرساء وتملّك الموارد المعرفية (المستويات الدنيا من صنّافة بلوم: التذكّر، الفهم والتطبيق)	- أسئلة مباشرة؛ - مشكلات مغلقة (معلومة النتيجة ومحدّدة الأداة)؛ - مشكلات إعادة الاستثمار و/ أو التحويل (وضعيات مماثلة لتلك التي تمّ استخدامها في بناء وإرساء الموارد المعرفية وأخرى مغايرة لها).	- إجراء فرض كتابي واحد مدته ساعة (01 سا) في كل فصل دراسي، بحيث يتعلق موضوع الفرض بالموارد المعرفية المدروسة خلال الفصل الدراسي المعني مع ضمان استقلالية الأسئلة والمشكلات عن بعضها بعض.
الاختبارات: بعد إنجاز كلّ التعلّمات المبرمجة للفصل الدراسي المعني (حسب مخطّط التعلّم).	**- مدى تملّك الموارد المعرفية؛** **- مدى القدرة على تجنيد وإدماج مختلف الموارد في حل مشكلات مركّبة (مدى إنماء الكفاءات).**	- مشكلات مغلقة؛ - مشكلات التحويل؛ - مشكلات إدماجية مركّبة (متعدّدة الموارد وقليلة التوجيه).	- إجراء اختبار كتابي واحد مدته ساعتين (02 سا) في كل فصل دراسي بحيث يتضمن موضوع الاختبار جزأين: • الجزء الأول: مماثل لما هو الحال في الفرض؛ • الجزء الثاني: عبارة عن وضعية إدماجية مركّبة، يفضّل أن تقحم فيها موارد من الفصل أو الفصلين السابقين.
تقدير الموارد المعرفية المعنية بالوقفة التقويمية الأولى (الفرض) حسب الفصول الدراسية			
الفصل الأول	بعد إنجاز المورد الأول من المقطع الثاني		
الفصل الثاني	بعد إنجاز المورد الثالث من المقطع الخامس.		
الفصل الثالث	بعد إنجاز المقطع السابع		