الوحدة: 3	الدرس 9: قياس الكتل	المستوى الثاني
الجذاذة رقم: 12	(kg, g)	الأسبوع : 12

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul> <li>استخدام میزان و العیارات</li> <li>حل مسائل.</li> </ul>	<ul> <li>يقارن كل كتل على الميزان باستخدام تعابير المقارنة.</li> </ul>	<ul> <li>مقارنة الكتل بالسنة الأولى</li> <li>قراءة الأعداد وكتابتها ومقارنتها</li> </ul>
• حل مسائل	<ul> <li>يعبر عن كتلة شيء بوحدات غير</li> <li>اعتيادية ثم بkg, g</li> </ul>	وترتيبها.

◄ الوسائل التعليمية: - ميزان روبرفال، علب العيارات، أشياء يمكن قياس كتلتها: كرة، محفظة، ... - أكياس (بقدر مجموعات القسم) بكل كيس 100 غرام من العدس (أكيسا أخرى بكل منها 80 غرام من القمح(.

# الحصة الأولى: نشاط مناولاتي (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: ( لنطرح 2 من العدد على إحدى البطاقات ولتكن 6) يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 4. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص المخصص .
  - ✔ هدف النشاط: يتعرف الجسم الأثقل أو الأخف بكيفية مباشرة، أو باستخدام أداة وسيطية.
    - ✓ صيغة العمل: ينجز العمل في مجموعات من المتعلمين.
      - تدبیر النشاط:

المرحلة الأولى: يطلب الأستاذ/الأستاذة من ممثل كل مجموعة القدوم إلى السبورة ويطلب منه حمل الكرة في يد والمحفظة في اليد الأخرى وتحديد أيهما أخف باعتماد خبر اتهم الشخصية في مقارنة كتاتين بالتخمين فقط.

المرحلة الثانية: يوزع الأستاذ/الأستاذة على كل مجموعة كيسين بأحدهما 100 غرام من العدس وبالآخر 80 غراما من القمح. ويخبر المجموعات أنه وضع نفس الكمية من القمح في كل كيس ونفس الشيء بالنسبة لأكياس العدس. ويطلب من كل مجموعة أن تقارن كتلتي الكيسين بالتخمين فقط، ثم تقرر نتيجة المقارنة.

تعرض النتائج على السبورة، ويشرح ممثل كل مجموعة كيف توصل أفرادها إلى تكل النتيجة، من بين النتائج التي يمكن الحصول عليها :- كيس القمح أثقل من كيس القمح.- للكيسين نفس الكتلة.- لا أدري أو لم أستطع الحكم على أي الكيسين أثقل ؟

- بعد ذلك يجري نقاش حول أسباب اختلاف المجمو عات في الحكم على الكيسين، وما هي الكيفية التي تمكن من التأكد من صحة إحدى النتائج ؟
  - بعد سماع اقتراحات المتعلمين والمتعلمات يتدخل الأستاذ/الأستاذة ليعرض عليهم ميزان روبرفال مع تقديم شرح لبعض أجزائه خصوصا الكفتين والإبرة ووظيفتهما.
    - الكفتان في وضع أفقي والإبرة في الوسط: الميزان في حالة توزان (يكون للمجسمين الموضوعين على الكفتين نفس الكتلة (.
  - الكفتان إحداهما صاعدة (حيث يكون الجسم الأخف) والأخرى هابطة( حيث يكون الجسم الأثقل)، تكون الإبرة مائلة محو الكفة الهابطة (أي تشير إلى الجسم الأثقل) ولا يكون الميزان في حالة توازن.

المرحلة الثالثة: يطلب الأستاذ/الأستاذة من ممثل كل مجموعة مقارنة كتلتين باستخدام الميزان وذلك بملاحظة وضعية الكفتين وكذلك وضعية الإبرة، ثم التعبير شفويا عن نتيجة المقارنة.- كيس العدس أثقل من كيس القمح.- ما هو قياس كتلة الكيس 10 أو 20 ؟ قصد التوصل جماعيا إلى أنه:...؟

## الحصة الأولى: بناء وترييض

- ✔ الأهداف: \* يتعرف أدوات قياس الكتل: (الميزان والعيارات...( \*يقيس كتل بعض الأشياء. \* يقدر ويقارن الكتل
  - ✓ صيغة العمل: عمل في مجموعات حسب عدد الوسائل المتوفرة.
    - تدبير النشاط:

بالنسبة لأنشطة هذه الحصة :1- يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلم والمتعلمة لما هو مطلوب 2- منهما في النشاط. يترك فترة للبحث والتقصىي، حيث يقوم بملاحظة إنجاز اتهم.3- يدون الحلول المتوصل إليها على السبورة.4- يفتح نقاش على مصداقيتها ويبلور التبريرات الصحيحة والخاطئة التي يتقدم بها المتعلم أو المتعلمة.5- يذكر بعيار 1 g و g 1 و متى يمكن استعمال الوحدة المناسبة حسب الكتلة المحتملة

- النشاط 1: يحدد المتعلم/المتعلمة كتلة الأناناس بحساب مجموع العيارات: 800 = 100 + 200 + 500 كما يحدد كتلة الليمون بقراءة مباشرة لتدريجة الميزان، أي : 2 kg
- النشاط 2: يربط المتعلم/المتعلمة كل شيء بكتلته، اعتمادا على تقديره لكتلة الشيء بالوحدة المناسبة : كتلة الدلاحة 8 kg ؛ كتلة علبة السكر 2 kg ؛ كتلة حبة الطماطم 9 300 و وكتلة الريشة g 10

- النشاط 3: بنفس طريقة النشاط السابق، يقدر المتعلم/المتعلمة كتلة الطفل 28 g و كتلة الكتاب 300 g
  - النشاط 4: يحدد المتعلم/المتعلمة العيارات التي تشكل 200 + 100 + 50 + 100 + 360g

## الحصة الثانية: التمرن (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: ( لنطرح 2 من العدد على إحدى البطاقات ولتكن 10) يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 8. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
  - ✔ أهداف الأنشطة: \* يقارن بين كتلتين باستعمال المفردات المناسبة. \* يقارن قياس كتل بواسطة العبارات :
     "أخف من" ؛ " أثقل من". \* يرتب الأشياء حسب كتلتها. \* يتعرف خاصية التعدي في قياس الكتل.
    - ✓ صيغة العمل: فردي.
    - ✔ تدبير النشاط: بالنسبة لأنشطة هذه الحصة:
    - يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين والمتعلمات للتعليمة بالنسبة لكل نشاط (5 و 6 و 7 و 8 و 9(.
      - يدون الأستاذ/الأستاذة بالسبورة الحلول المتوصل إليها من قبل المتعلمين والمتعلمات.
- يصحح الأخطاء ويحتفظ بالحلول الصحيحة بعد تبريرها. يؤكد على خاصية التعدي بالنسبة للعلاقة (أثقل من) أو (أخف من).

## الحصة الثالثة: التمرن (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: (لنطرح 2 من العدد على إحدى البطاقات ولتكن 2) يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 0. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يقارن بين كتلتين باستعمال المفردات المناسبة. \* يقارن قياس كتل بواسطة العبارات: " أخف من " ؛ " أثقل من ". \* يرتب الأشياء حسب كتلتها. \* يتعرف خاصية التعدي بالنسبة للعلاقة " أثقل من " أو " أخف من ".
  - ✓ صيغة العمل: عمل مجموعات حسب عدد الوسائل المتوفرة.
    - ✔ تدبير النشاط: بالنسبة لأنشطة هذه الحصة:
  - يتأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلم والمتعلمة للتعليمة بالنسبة لكل نشاط. (10 و 11 و 12 و 13(
    - يدون الأستاذ والأستاذة بالسبورة الحلول المتوصل إليها من قبل المتعلمين والمتعلمات.
  - يصحح الأخطاء ويحتفظ بالحلول الصحيحة بعد تبريرها، يؤكد على التعدي بالنسبة للعلاقة "أثقل من" أو "أخف من"
    - ♦ أتذكر:
- يكتب الأستاذ والأستاذة : فقرة "أتذكر" على السبورة ويقرأها بعد رسم الميزان ومختلف عيارات قياس الكتل. ويؤكد على عيار 1 kg وعيار 1 g مع اختيار الوحدة المناسبة لقياس كتلة معينة.

### الحصة الرابعة: التقويم (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: " لنطرح 2 من العدد على أحد البطاقات ولتكن 1 " يجيب المتعلم/المتعلمة : "لا يمكن طرح 2 من 1" تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص .
  - ✔ أهداف الأنشطة: \* تعرف قياس الكتل باستعمال أدوات القياس:)الميزان والعيارات...( \* مقارنة الكتل والعمليات عليها لاستنتاج كتل أشياء أخرى.
    - ✓ صيغة العمل : عمل فردي
    - ✔ تدبير النشاط: بالنسبة لأنشطة هذه الحصة:
  - يطلب الأستاذ من المتعلمين قراءة التعليمة، ويعين بعد ذلك متعلما أو متعلمة لقراءتها جهرا، ويكتب المطلوب على السبورة.
    - يخصص الأستاذ/الأستاذة فترة للبحث حيث يقوم هو بملاحظة إنتاجاتهم.
  - · يدون النتائج المتوصل إليها ويطلب من أحد المتعلمين التشطيب على الخاطئ منها بعد تبرير الأجوبة الصحيحة.
    - يلاحظ الأستاذ/الأستاذة ويدفع المتعلمين والمتعلمات للاستنتاج وقياس كتل دون قياسها مباشرة بالميزان.
      - يدون الصعوبات وتعثرات بعض المتعلمين والمتعلمات استعدادا للحصة الخامسة.

#### الحصة الخامسة: الدعم والإغناء (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): ينجز المتعلم تمارين الورقة 11 في الدليل.
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يستعمل العيارات لقياس الكتل ويعبر عنها بوحدات kg و g.\* يقارن ويستنتح قياسات العبارات للتعبير عن قياس كتلة.
  - ✓ صيغة العمل: فردي ثم تصحيح جماعي وتصحيح فردي على الكراسة
    - ✓ تدبیر النشاط:

المجموعة المتحكمة التي تمكنت من أهداف الدرس، يشتغلون على النشاط 17 مع اقتراح أنشطة أقرب من هذا النوع.

- المجموعتان المتوسطة والمتعثرة: تشتغل على النشاطين رقم 15 و 16 مع إضافة بعض الأنشطة من صنف أنشطة التمرن.
- يقوم الأستاذ/الأستاذة بتدوين حلول التمارين على السبورة، ويطلب من المتعلمين والمتعلمات اختيار الصحيح وتبرير اختياراتهم

الوحدة: 3	الدرس 10: التقنية الاعتيادية	المستوى الثاني
الجذاذة رقم: 13	للطرح (2)	الأسبوع : 13

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
• حل المسائل	<ul> <li>يضع وينجز عملية الطرح باستعمال</li> </ul>	<ul> <li>الأعداد من 0 إلى 999 قراءة</li> </ul>
• القياس	التقنية الاعتيادية.	وكتابة وتمثيلا ومقارنة وترتيبا
		<ul> <li>التقنية الاعتيادية للجمع والطرح.</li> </ul>

# ✔ الوسائل التعليمية: المربعات والقضبان والصفائح (صفحات التقطيع (...)

# الحصة الأولى: بناء وترييض (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: » لنطرح 2 من العدد على البطاقة (وليكن 8). يجيب المتعلم برفع البطاقة 6 تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: يتعرف طرقا مختلفة لحساب فرق عددين بالاحتفاظ: أ- مبادلة 1صفيحة (1مئة) ب10 قضبان (10 عشرات) أو 1 قضيب (1 عشرة) ب 10 مربعات (10 وحدات). ثم إجراء التشطيب ب- يفكك المطروح ويجري المبادلة. ج- يستخدم المستقيم العددي د- يتعرف تقنية الطرح بالاحتفاظ لعددين (تقنية المبادلة).
  - ✓ صيغة العمل: عمل في مجموعات (من فردين(
    - ✓ تدبیر النشاط:

يتم خلال هذه الحصة بناء تقنية الطرح بالاحتفاظ، وذلك بحساب فرق عددين باستخدام طرق مختلفة : المبادلة والتشطيب بعد تمثيل العددين بالصفائح القضبان والمربعات، تفكيك المطروح مع المبادلة، استخدام المستقيم العددي وإكمال المطروح إلى عدد مناسب يسهل حساب الفرق. وتساهم هذه التقنيات في استيعاب المتعلمين والمتعلمات لدلالة التقنية الاعتيادية للطرح بالاحتفاظ والمرتكزة على إجراءات المبادلة :

## بالنسبة للوضعية المسألة (1):

المطلوب هو إنجاز العملية – 16 52، لذلك يلاحظ المتعلم/المتعلمة في الصورة: ما أنجزه كل من » حسن « و » تارا « وتعليقات الطفلين الآخرين. استعملت " تارا " طريقة تفكيك القضيب إلى 10 مربعات والتشطيب، و هذه الطريقة تحيل إلى تقنية المبادلة. ولتدبير هذه الوضعية المسألة يقوم الأستاذ/الأستاذة بتوزيع المتعلمين/المتعلمات إلى مجموعات (من فردين) ويتأكد من فهم المتعلمين والمتعلمات للمطلوب منهم ويمنحهم مدة البحث عن الحل عن طريق التقصي والتجريب والمناقشة بين أفراد كل مجموعة، يسهر على متابعة أعمال المجموعات، ويلاحظ الاستراتيجيات التي يسلكها المتعلمون/المتعلمات من أجل بلورة الحل.

بعد انقضاء المدة المخصصة للبحث يطلب الأستاذ/الأستاذة من ممثل كل مجموعة تقديم الحل وتبرير مدى مصداقيته (يناقشه الأستاذ/ الأستاذ الأستاذة مع المتعلمين/المتعلمات) الأعداد المستخرجة من الوضعية المسألة (1) 16 - 52، لا يمكن حساب 6 - 2. تفكيك القضيب إلى .10 / 12 + 40 = 52 و 6 + 10 = 16 ?... طرح العشرات من العشرات والوحدات من الوحدات... ومن جهة أخرى الانتقال للوضع المعمودي لتقنية الطرح بالإحتفاظ التي سيعتمدها متعلمون/ متعلمات هذا المستوى وباقي مستويات التعليم الابتدائي لاحقا.

#### بالنسبة للوضعية المسألة (2):

فهي عبارة عن مسألة ذات بنية طرحية حيث يقرأ المتعلم/المتعلمة نص المسألة وتعليق "سهام" ثم إنجاز الحل وفق ما تقوله "سهام" )بالتقنية الاعتيادية للطرح(.

يتم إبراز أهمية هذه التقنية وذلك عن طريق تفكيك المطروح منه )75( وإجراء المبادلة ثم التشطيب وتوضيح ذلك بتحديد عدد العشرات والموحدات بعد عملية التفكيك والمبادلة (75 يساوي 6 عشرات و 15 وحدة (وتوضيح ثبات المطروح (18) دون تفكيك أو مبادلة (18 يساوي 1 عشرة و 8 وحدات) ثم الانتقال إلى وضع هذه التقنية الاعتيادية باستخدام شريط الانجاز الذي يبين مراحل إنجاز التقنية، وإذا ما لاحظ الأستاذ/الأستاذة صعوبة أو عدم استيعاب المتعلمين/المتعلمات لطريقة الوضع العمودي للطرح بالاحتفاظ يمكنه الاستعانة بجدول العد.

### الحصة الثانية: التمرن (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: "لنطرح 2 من العدد على البطاقة (وليكن 8)". يجيب المتعلم برفع البطاقة 6. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يمثل عملية طرح عددين بالاحتفاظ بالقضبان والمربعات وينجز ها. \* ينجز عمليات طرح بالاحتفاظ باستخدام التقنية الاعتيادية.
  - ✓ صيغة العمل: تنجز أنشطة هذه الحصة بشكل فردي وتصحح جماعيا على السبورة.
    - تدبیر النشاط:

- النشاط 3: يتتبع المتعلم/المتعلمة خطوات إنجاز الطرح المتمثل بالمربعات والقضبان ويكمل العناصر الناقصة منها لتشخيص مدى استيعابه لهذه التقنية ومن بين الأخطاء المحتملة نذكر: عدم تمكن المتعلم/المتعلمة من جدول الطرح إلى 9 10 عدم التشطيب على عشرات المطروح منه. عدم كتابة العشرات المضافة إلى وحدات المطروح منه.
  - النشاط 4: فالأمر يتعلق بتمرن مكثف على هذه التقنية ليتمكن المتعلم/المتعلمة من التحكم في مراحل إنجازها

## الحصة الثالثة: التمرن (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: "لنطرح 2 من العدد على البطاقة (وليكن 10)". يجيب المتعلم برفع البطاقة 8. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يحل مسألة ذات بنية طرحية تتطلب حساب الفرق إنجاز تقنية الطرح بالاحتفاظ. \* يحسب فرق عددين بالاحتفاظ باستعمال المستقيم العددي.
  - ✓ صيغة العمل: تنجز أنشطة هذه الحصة بشكل فردي وتصحح جماعيا على السبورة.
    - ✓ تدبیر النشاط:
    - النشاط 5: الفرق مكتوب و هو يمثل الباقي من التفاح ويمكن حسابه على السطر.

المستقيم العددي بغرض إعطائه أدوات أخرى الفرق بالاحتفاظ باستخدام

- النشاط 6: سيتمرن المتعلم/المتعلمة على حساب الفرق بالاحتفاظ باستخدام المستقيم العددي بغرض إعطائه أدوات أخرى لحساب الفرق بالاحتفاظ غير التقنية الاعتيادية.
- النشاط 7: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية طرحية مرفقة برسم يستخرج منه المعطيات التي تسمح له بتعرف العملية المراد إجراؤها ويتعلق الأمر بحساب الفرق بالاحتفاظ.

ينجز المتعلمون والمتعلمات الأنشطة المقترحة الواحد تلو الآخر، ويتتبع الأستاذ/الأستاذة إنجاز كل واحد منهم مع توجيه ومساعدة المتعربين، مع الحرص على تدوين الصعوبات والأخطاء المرصودة، من أجل مناقشتها وتصحيحها خلال فترة التصحيح الجماعي.

أتذكر: يقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاتر هم ودفاتر هن.

## الحصة الرابعة: التقويم (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: "لنطرح 2 من العدد على البطاقة (وليكن 7)". يجيب المتعلم برفع البطاقة 5. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يضع وينجز عملية طرح بالاحتفاظ. \* يصحح عملية طرح وضعت بشكل خاطئ. \* يتمرن على إنجاز علميات طرح موضوعة (بالاحتفاظ(.\*يحسب فرق عددين بعد تمثيله بوسائل العد.
  - ✓ صيغة العمل: تنجز أنشطة هذه الحصة فرديا وتصحح جماعيا على السبورة.
    - ✓ تدبیر النشاط:

ينظم العمل في الحصة على النحو التالي: يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة )أو تعليمات (كل نشاط ويشرحها ثم يطلب من المتعلمين والمتعلمات إنجاز النشاط بشكل فردي - يتم الإنجاز الأنشطة المتقرحة بالتتابع ؛ - بعد انتهاء المتعلمين والمتعلمات من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي. يخصص زمن كاف لإنجاز كل نشاط.

ونذكر الصعوبات المحتملة : - عدم التمكن من جدول الطرح إلى حدود 10-9 .- عدم التشطيب على عشرات المطروح منه.- عدم إضافة العشرة التي تم تبديلها ب 10 وحدات إلى عدد وحدات المطروح منه.

ووفقا لهذا التشخيص يقوم الأستاذ/الأستاذة بتغييئ المتعلمين/المتعلمات إلى فئات حسب نوعية أخطائهم وصعوباتهم وحاجاتهم للدعم. ولكي يتمكن الأستاذ/الأستاذة من تقويم موضوعي وشامل لمكتسبات المتعلمين/المتعلمات، يستعمل الشبكة الخاصة بكل فترة من الفترات الست التي تغطي السنة الدراسية والمثبتة بهذا الدليل، حيث يقوم الأستاذ/الأستاذة بملئها وفق النتائج المحصل عليها من بطاقات التقويم الأسبوعية وذلك عن طريق الملاحظة والتتبع لما ينجزه المتعلمون والمتعلمات من أنشطة خلال كل أسبوع تربوي.

### الحصة الخامسة: الدعم (55 دقيقة)

- ✓ الحساب الذهني (5 دقائق): ينجز المتعلم تمارين الورقة 12في الدليل
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يضع وينجز عملية طرح بالاحتفاظ. \* ينجز عملية طرح (بالاحتفاظ) موضوعة. \* يتتبع مراحل حساب فرق عددين (بالاحتفاظ) من رقمين والأخر 3 أرقام.
  - ✓ صيغة العمل : : تنجز أنشطة هذه الحصة في مجموعات وتصحح جماعيا على السبورة.
    - ✓ تدبیر النشاط:

على ضوء التغييئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات خلال مرحلة التقويم وغالبا ما يكون بثلاث أصناف من المجموعات: المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون، يتم تقديم أنشطة ملائمة لكل صنف من المجموعات، وفي هذه الحصة يقدم النشاطان 12 و 13 لمجموعة المتعثرين وللمتوسطين والنشاط 14 للمتفوقين لما يتطلبه من قدرات على قراءة التعليقات الواردة فيه ويتتبع مراحل إنجاز تقنية طرح بالاحتفاظ، ويمكن للأستاذ/الأستاذة النسج على منوال هذه الأمثلة لجميع المجموعات لتمكين المتعلمين/المتعلمات من تملك هذه التقنية.

وبعد انتهاء جميع المتعلمين والمتعلمات من حل التمارين يتم التصحيح جماعيا وتناقش خلاله الحلول والأخطاء المرتكبة ويتم التصحيح

في الكر أسة بكيفية فردية

. وعلى الأستاذ/الأستاذة أن يدون في مذكرته الأخطاء والصعوبات التي ستكون موضوع معالجة خلال أسبوع التقويم والدعم والتوليف وكذلك خلال أسبوع الدعم الخاص بنهاية الأسدوس الثاني.

الوحدة: 3	الدرس 11: المسائل (1) تمثيل	المستوى الثاني
الجذاذة رقم: 14	مسالة.	الأسبوع : 14

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul> <li>دروس المسائل الموالية.</li> </ul>	<ul> <li>يمثل مسألة باستخدام أعداد و أشياء</li> </ul>	<ul> <li>الأعداد من 0 إلى 999 قراءة</li> </ul>
<ul> <li>دروس تنظیم ومعالجة البیانات.</li> </ul>	وعلامات ورموز	وكتابة وتمثيلا ومقارنة وترتيبا
		<ul> <li>عمليتا الجمع والطرح.</li> </ul>

✔ الوسائل التعليمية: معطيات، وثائق ونصوص، مسائل.

# الحصة الأولى: نشاط مناولاتي (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 6 ويقول: "لنطرح 6 من العدد على البطاقة (وليكن 9)". يجيب المتعلم برفع البطاقة 3. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✔ أهداف الأنشطة: \*يختار التمثيل الملائم لمعطيات المسألة. \* يتمم رسما يمثل معطيات مسألة. \* يمثل معطيات مسألة باستعمال أشباء أو علامات أو رموز.
- ✓ صيغة العمل: عمل في مجموعات (من فردين إلى 4ألأفراد) وتصحيح جماعي على السبورة ثم تصحيح فردي على الكراسة.
  - ✓ تدبیر النشاط:

يعرض الأستاذ/الأستاذة المسألة ويقرأها ويطلب من أحد المتعلمين والمتعلمات قراءتها، ثم يشرح المفردات الصعبة وأسئلة المسألة ويتأكد من أن جميع المتعلمين والمتعلمات قد أدركوا المطلوب منهم. يوزع المتعلمين والمتعلمات إلى مجموعات قابلة للعمل المنظم ويعطي الزمن الكافي لحل المسألة إذ أن موضوع المسائل يهدف لتنمية أساليب طرق الحل وذلك بفهم الوضعية وإجراء ما يناسب لحلها من عمليات، لذا تكون دعوة المتعلمين والمتعلمات إلى الإسراع في الحل من شأنها دفعهم إلى إجراء حسابات أو القيام بإجراءات يعرفونها جيدا حتى ولو لم تكن ذات علاقة بالسؤال الموضوع، وهذا يشكل إعاقة للتفكير الذي يتطلبه حل المسائل.

ويطلب من المتعلمين والمتعلمات كتابة كل مراحل وعدم الاكتفاء بتقديم النتيجة عند الانتهاء من الإنجاز يعرض ممثل كل مجموعة الحل المتوصل إليه تتم مناقشة مختلف الحلول جماعيا ويتم تصحيح الحلول غير الصحيحة أو الناقصة.

#### المسألة 1:

يقترح النص تمثيلين لوضعية ملموسة: عدد الأقلام الملونة في مجموعة من العلب. وقد تم اختيار عدد العلب في التمثيليين بشكل يستعمل العدد 3 و 6 كمتغيرين : ففي التمثيل الأول نجد 3 علب من 6 أقلام، وفي التمثيل الثاني نجد 6 علب من 6 أقلام لذا فاختيار المتعلم/المتعلم المدائم للتمثيل الملائم يتطلب منه تفكير ا متريثا حول معطيات المسألة والتمييز بين التمثيلين، قبل أن يقوم باختياره.

#### المسألة2:

فالمطلوب في السؤال (أ) هو إتمام رسم الزهور علما أنه تم توزيعها بالتساوي على المزهريات الثلاث. يتطلب هذا من المتعلم/المتعلمة تحليل الرسم وتعرف أن المزهرية الأولى تحمل 4 زهرات وبالتالي فالمزهريتان الأخريتان ستحمل كل واحدة منها 4 زهرات أيضا وهو ما يعطي مجموع 12 زهرة. وفي السؤال (ب) فالمطلوب هو توزيع الزهرات الإثني عشر على مزهريتين، أي 6 زهرات في كل مزهرية

## الحصة الثانية: التمرن (55 دقيقة)

◄ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 6 ويقول: "لنطرح 6 من العدد على البطاقة (وليكن 9)". يجيب المتعلم برفع البطاقة 3. تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
 ◄ أهداف الأنشطة: يكمل رسما يمثل معطيات مسألة ويجيب عن سؤالها.

✔ صيغة العمل: في مجموعات (من متعلمين أو 4 متعلمين/متعلمات) ثم التصحيح جماعيا على السبورة ثم تصحيح فردي على الكراسة.

✓ تدبیر النشاط:

المسالة 3: يطلب من المتعلم/المتعلمة تمثيل عدد قطع حلوى أحمد قبل أن يأكل 6 منها يتطلب تمثيل هذه المسألة أن يميز المتعلم /المتعلمة بين قطع الحلوى التي تم أكلها وعدد قطع حلوى أحمد في البداية هو مجموع هذين العددين ويمكن أن يمثل المتعلم/المتعلمة برسم 6 قطع حلوى خارج الكيس و 12 قطعة داخله.

# الحصة الثالثة: التمرن (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الاستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 96 ويقول: " لنطرح 9 من العدد على البطاقة (وليكن 5)". يجيب المتعلم "لا يمكن طرح 5 من 9". تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
  - ✔ هدف النشاط: يمثل معطيات مسألة بواسطة رسم.
- ✔ صيغة العمل: في مجموعات (من متعلمين أو 4 متعلمين/متعلمات) ثم التصحيح جماعيا على السبورة ثم تصحيح فردي على الكراسة.
  - ✓ تدبیر النشاط:

يقرأ الأستاذ/الأستاذة نص المسألة بتأن ثم يطلب من أحد المتعلمين أو إحدى المتعلمات قراءته أيضا ثم يشرح المطلوب ويتأكد من فهمهم للأسئلة المطروحة، يترك لهم وقتا كافيا للبحث وإيجاد الحل للمسألة. بعد انتهاء المتعلمين/المتعلمات من البحث يتم التصحيح على السبورة ومناقشة مختلف الحلول وتصحيح الأخطاء المرصودة.

- المسألة 4:
- تم اقتراح تمثيل المعطيات المسألة والمطلوب من المتعلم/المتعلمة تحليل هذا التمثيل واستيعابه وإتمامه بالأعداد المطلوبة في هذه المسألة يربط المعطيات بأجزاء التمثيل المقترح، وهو ما يتطلب من المتعلم/المتعلمة أن يستثمر كون "سن زينب أكبر من سن أخيها 0 سنوات". بذلك تم تمثيل سن حمو بشريط ثم تمثيل سن زينب بشريطين: شريط سن حمو شريط يمثل 0 سنوات. وفيما يخص الإجابة على السؤالين (أ) و (ب) سيقوم المتعلم/المتعلمة بوضع المتساوية: (ضعف شريط سن حمو) + 0 ومنه سن حمو هو 0 وسن زينب هو 0 المتعلم المتع
  - المسألة 5:
- يتعلق الأمر بتمثيل البيض الباقي بالوعاء بواسطة علامات أو رموز (... ×...) ثم بعد ذلك الإجابة عن السؤال بحساب الفرق، 7 12 .بعد انتهاء المجموعات من الإنجاز يتم عرض الحلول من طرف ممثل كل مجموعة ويركز الأستاذ/الأستاذة على طريقة الحل ويصحح الأخطاء المرتكبة.

### الحصة الرابعة: التقويم (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): \*يكتب الاستاذ على السبورة وبخط كبير العدد 10 ويقول: "لنطرح 10 من العدد على أحد البطاقات ولتكن 10 " يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 0 \* تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص
  - ✔ أهداف الأنشطة: \* يكمل رسما يمثل معطيات مسألة ويجيب عن سؤالها.
  - ✓ صيغة العمل: ي مجموعات (من متعلمين أو 4 متعلمين/متعلمات) ثم التصحيح جماعيا على السبورة ثم تصحيح فردي على الكراسة.

#### ✓ تدبیر النشاط:

- المسألة 6:
- فالمطلوب من المتعلمين والمتعلمات هو ملء جدول برموز تمثل عدد كل نوع من الحيوانات الأليفة والطيور الداجنة ثم يمر المتعلمون والمتعلمات للإجابة عن الأسئلة المطروحة بكتابة المجاميع المناسبة.
  - المسألة 7:
- يطلب من المتعلم/المتعلمة رسم العقيق ليمثل به الأعداد المطلوبة على العقدين: 11 عقيقة في العقد الأول و 15 عقيقة في العقد الثاني.

### الحصة الخامسة: دعم وإغناء (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): ينجز المتعلم تمارين الورقة13 في الدليل.
  - ✔ أهداف الأنشطة: يتعرف تمثيل مسألة باستخدام القضيب.
    - ✓ صيغة العمل: فردي ثم جماعي.
      - ✓ تدبیر النشاط:
        - المسألة 8:

- يمثل المتعلم/المتعلمة الكلل لدى كل طفل من الأطفال الثلاثة. يقدم الأستاذ/الأستاذة المسألة 8 ويقرأها أحد المتعلمين أو إحدى المتعلمات جهرا ويتتبع عمل المجموعات ليساعد التي توقفت عن الاشتغال أو التي تجد صعوبة في الإنجاز.
- بعد انتهاء كل المجموعات من الإنجاز، يعرض ممثل كل مجموعة، ثم تناقش مختلف الاقتراحات ويتم التصحيح جماعيا ثم فر دبا
  - على الكراسة. والستيفاء زمن الحصة، يمكن للأستاذ/للأستاذة أن يقدم مسألة على نفس المنوال.
- من أجل الإغناء يطلب الأستاذ/الأستاذة من المتعلمين/المتعلمات صياغة مسألتين بسيطتين. تكتب المسألتان على السبورة وتتم مناقشتهما جماعيا بالتأكيد على تعليمة المسألة. بعد ذلك يشرع والمتعلمون والمتعلمات في البحث عن حلها بتوظيف التمثيلات المناسية.

الوحدة : 3 الجذاذة رقم : 15	الدرس 12: الضرب	المستوى الثاني الأسبوع: 15
1 - 1		

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
<ul> <li>اختصار كتابة ضربية إلى</li> </ul>	<ul> <li>يتعرف ويفهم عملية الضرب كجمع</li> </ul>	<ul> <li>تعرف الأعداد من 0 إلى 999</li> </ul>
كتابة اعتيادية.	متكرر.	قراءة وكتابة ومقارنة وترتيبا
• المسائل.	<ul> <li>یحسب جداء عددین طبیعیین.</li> </ul>	<ul> <li>الكتابات الجمعية والجمع.</li> </ul>
• القياس.	<ul> <li>يتعرف الخاصيات.</li> </ul>	

✓ الوسائل التعليمية: شبكة نقطية مرسومة على السبورة.

# الحصة الأولى: نشاط مناولاتي (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): \*يكتب الأستاذ والأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 12 ويقول: "لنطرح العدد على أحد البطاقات وليكن 9 من 12 ".يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 3.\* تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص
  - ◄ هدف النشاط: يحسب المتعلم/المتعلمة جداء عددين بالاستعانة بجداء مختصر.
    - ✓ صيغة العمل: فردي وجماعي.
      - تدبیر النشاط:

حساب 6 × 3 باستخدام الجداء 5 × 3 أي كتابة : 15 = 5 × 3 ومنه 3 + 15 = 6 × 3 حساب 6

حساب 6 × 3 باعتبار ها شبكة 5 × 3 مضاف إليها عمود جديد أي 3 + 5 × 3 = 6 × 3 حساب

أثناء التصحيح الجماعي يتم شرح المعنى باللجوء إلى شبكة نقطية ولتوضيح ذلك يقدم المثال التالي

$$3 \times 5 = 15$$
 : عالة الإضافة  $5$   $2$   $3 \times 7 = 3 \times 5 + 3 \times 2$ 

يمكن ان نستخدم تأطير اللجداءات المضافة أو استخدام الأقواس. بعد ذلك يطلب الأستاذ/الأستاذة حساب كل جداء باعتماد الذي كتب فوقه مع إمكانية استخدام الشبكة النقطية إن كان المتعلم في حاجة إليها.

$$3 \times 4 = 12$$
  $3 \times 7 = 21$   $3 \times 9 = ...$ 

بعد الإنجاز تعرض النتائج وتناقش جماعيا ثم تصحح على السبورة.

$$3 \times 8 = 3 \times 4 + 3 \times 4$$
  $3 \times 9 = 3 \times 7 + 3 \times 2$   
 $3 \times 8 = 12 + 12$   $3 \times 9 = 21 + 6$   
 $3 \times 8 = 24$   $3 \times 9 = 27$ 

## الحصة الأولى: بناء وترييض

- ✔ الوسائل: \* علب، أقلام، حبات قمح، جميع الأشياء التي يمكن بها إنشاء تجميعات في صفوف متقادرة.
   شبكات تربيعية من صفين أو أكثر.
  - ✔ الأهداف: \* يعبر عن كتابة جمعية لأعداد متكررة بكتابة ضربية (جداء عددين)
    - ✓ صیغة العمل: عمل في مجموعات (من فردين(.)
      - تدبیر النشاط:

-بعد تحديد المجموعات، يطلب الأستاذ/الأستاذة من كل مجموعة قراءة التعليمة وملاحظة شكل لوحة الورود) شكل مستطيل)، يطلب منهم حساب عدد الورود باللوحة.

- بعد فترة البحث، يطلب من بعض المتعلمين والمتعلمات كتابة العدد المتوصل إليه وطريقة حسابه.
  - يلاحظ المتعلمون والمتعلمات تعبيرات وكتابات مختلفة للعدد، كما تشير إليها الصورة.

• النشاطان 2 و 3: يقوم كل متعلم ومتعلمة بترجمة مجاميع متكررة إلى جداء عددين تكتب بعض الحلول المقترحة من طرف المتعلمين والمتعلمات وتصحح جماعيا على السبورة

# الحصة الثانية: التمرن (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): كتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 12 ويقول: "لنطرح العدد على أحد البطاقات وليكن 10 من 12". يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 2.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص
  - ✔ أهداف الأنشطة: \* يتعرف ويمثل جداء عددين. \* يحسب جداء عددين ويعبر عنه بكتابة ضربية. \* يقارن الكتابات الجمعية والضربية.
    - ✓ صيغة العمل: عمل فردى أو بمجموعة من فردين.
      - ✓ تدبیر النشاط:
- يترك متسع من الوقت لينجز المتعلمون والمتعلمات الأنشطة 4 و 5 و 6 حيث يوجد تكامل بين هذه الأنشطة :- تحويل جداء إلى عدد (النشاط 4 ( التعبير عن عدد المربعات بجداء (النشاط 5) العلاقة بين الكتابة الضربية والجمع المتكرر (النشاط 6).

## الحصة الثالثة: التمرن (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 16 ويقول: "لنطرح العدد على أحد البطاقات وليكن 9". يجيب المتعلم/المتعلمة: برفع البطاقة 7.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص
- المعاف الانشطة: يمثل جداء عددين على تربيعات. \* يعبر عن كتابة ضربية بجمع متكرر أو العكس. يتعرف عاملا بمعرفة أحد عوامل الجداء، مثلا  $70 = 7 \times ...$ 
  - ✓ صيغة العمل: عمل فردي أو بمجموعة من فردين.
    - ✓ تدبیر النشاط:

تدبر هذه الحصة بإعطاء وقت كل نشاط على حدة بعد التأكد الأستاذ/الأستاذة من فهم المتعلمين/المتعلمات للتعليمة، يطلب إنجاز النشاط. يتتبع الأستاذ/الأستاذة خطوات إنجاز المتعلمين والمتعلمات وقد يتدخل لتغيير استراتيجياتهم بتغيير بعض المتغيرات الديداكتيكية مثلا:

- الأنشطة 7 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 :
- عوض 2 في 2 يمكن التجميع 4 في 2 التي تتناسب صفي عددين كما هو أحال في النشاط 7.
  - عوض حساب 5 في 7 بكتابة جمعية يفضل حساب 7 في 5 بنفس الطريقة.
    - يكتب جمعا متكررا على شكل جداء 3 × 8 = 8 + 8 + 8
- يكمل المتساويات باستعمال دلالة الجداء كجمع متكرر (النشاط 10) ويكتب كتابات مختلطة على شكل جداء (النشاط 11(. ويكتبونها على دفاتر هم.
  - ♦ أتذكر: تصحح التمارين جماعيا. ويقرأ المتعلمون والمتعلمات فقرة "أتذكر" ويكتبونها على دفاتر هم.

## الحصة الرابعة: التقويم (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني (5 دقائق): يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 18 ويقول: "لنطرح العدد على أحد البطاقات وليكن 18". يجيب المتعام/المتعلمة: برفع البطاقة 8.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص
  - ✔ أهداف الأنشطة: \* يعبر عن عدد بكتابة ضربية \* يحسب جداء عددين.
    - ✓ صيغة العمل: عمل فردي
      - ✓ تدبیر النشاط:

- يقرأ المتعلمون والمتعلمات الأنشطة المقترحة (12 و 13 و 14) ويطلب الأستاذ/الأستاذة من أحد المتعلمين أو إحدى المتعلمات شرح التعليمة المطلوبة بكل نشاط، لتلمس الفرق بين ما هو المطلوب في كل نشط مع النشاط الآخر.- يترك متسع من الوقت للبحث والتقصي وإنجاز الأنشطة المقترحة - تدون الحلول المقترحة على السبورة بالنسبة لكل نشاط ثم تتم عملية مناقشة الحلول واستخراج الصحيحة منها. -يكون الأستاذ/الأستاذة صورة عن الصعوبات القائمة عند بعض المتعلمين والمتعلمات ويستنتج صيغة لتفييئهم خلال الحصة الخامسة المخصصة للدعم.

# الحصة الخامسة: دعم وإغناء (55 دقيقة)

- ✓ الحساب الذهني (5 دقائق): ينجز المتعلم تمارين الورقة 14 في الدليل
- ✔ أهداف الأنشطة: \* يحسب عددا ويعبر عنه بكتابة جمع متكرر أو كتابة ضربية. \* يتعرف تبادلية الضرب ويوظفها لحساب جداء عددين.
  - ✓ صيغة العمل: في مجموعة من نفس المستوى وفق الصعوبات والتعثرات المرصودة.
    - ✓ تدبیر النشاط:

يقدم النشاط 15 للمجموعة التي لم تتمكن بعد من استكمال بناء مفهوم جداء عددين، بينما تشتغل المجموعات الأخر على باقي الأنشطة

- يولي الأستاذ/الأستاذة أهمية كبرى للمجموعة الأولى ويتتبع خطواتها في إنجاز التمرين 15 الذي يشبه كثير ا نشاط فقرة اكتشف المقدم في الحصة الأولى لبناء المفهوم ويساعدهم على استدراك الوقت لإنجاز الأنشطة 16 و 17.
  - تدون الإجابات على السبورة ويطلب من متعلمي/متعلمات المجموعة الأولى اختيار الصحيح منها مع تبرير ذلك الاختيار.

الوحدة: 3	الوحدة الثالثة	المستوى الثاثي
الجذاذة رقم: 16	تقويم ودعم وتوليف التعلمات (3)	الأسبوع: 16

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 9 إلى 12 وتقويم مكتسبات المتعلمين والمتعلمات، فإن تفريغ النتائج بواسطة بطاقات التقويم الفردية سيساعد الأستاذ على كشف الصعوبات التي ما زالت تواجه المتعلمين في بعض الجوانب. وذلك من أجل إعطاء الأولوية في اختيار أنشطة الدعم للمهارات والقدرات التي سجلت أعلى نسبة في خانات "ج" وبعد ذلك في خانات "ب"، سواء فيما يتعلق بأنشطة الحساب الذهني أو مختلف أنشطة المكونات الأخرى.

ويتم هذا الدعم خلال الحصتين 2 و 3، بعد إنجاز أنشطة تقويمية تسمح بتقييء المتعلمين والمتعلمات.

ري المصلة 4 لتقويم أثر الدعم، - أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصنين السابقتين وعلى ضوء هذا التقويم تخصص الحصة 5 لمعالجة مركزة وإغناء التعلمات.

تجدر الإشارة إلى أن أنشطة عذا الأسبوع المقترحة بالكراسة لا يخضع ترتيبها بالضرورة لهذا الجدولة، وإنما تبقى الصلاحية للأستاذ لاختيار الأنشطة التي تفي بالغرض والملائمة لنتائج التقويمات.

- الحساب الذهني: يتم التركيز على ما تم تداوله في الحصص السابقة
  - الوسائل التعليمية: الوسائل المستعملة في الدروس المعنية بالدعم.

## تدبير حصص أسبوع تقويم ودعم وتوليف التعلمات (3)

#### الحصة الأولى: التقويم (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني: يكتب لأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: "لنطرح 2 من العدد على أحد البطاقات ولتكن 6 ".- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 4.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق(
  - ✓ صيغة العمل: عمل فردي يليه تصحيح جماعي على السبورة.
    - ✓ تدبير الأنشطة:

إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويما تكوينيا من جهة أخرى يفيد في التهييئ المناسب. للمراحل الموالية ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وأن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه، وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والأخطاء التي يرتكبها المتعلم/المتعلمة.

وينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي:

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة) أو تعليمات (كل نشاط ويشرحها ثم يطلب من المتعلمين والمتعلمات إنجاز النشاط بشكل فردي ؟
  - يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع ؟
- بعد انتهاء من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي.
  - تخصص مدة زمنية كافية لكل نشاط.
- النشاط 1: يؤول إنجاز هذا النشاط إلى عملية إلى جمع للمقادير (الكتل) إلا أن الصعوبة تتجلى في وجود صنفين من العيارات: واحدة بالكيلوغرام kg5 + 2kg وأخرى بالغرام (g + 200g 50) فتكون كتلة السمك هي 7kg 250g :

- النشاط 3: يحول المتعلم/المتعلمة في هذا النشاط كتابة لجمع متكرر إلى كتابة ضربية قد تكون على صورتين: (3 ×4 أو 4 × 3) و هو ما يعزز فهم المتعلم/المتعلمة للخاصية التبادلية للضرب.
- - النشاط 5: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية طرحية يتعرف فيها على العملية التي سيستعملها لحل المسألة حيث توحى طبيعة السؤال (بقيت) بأن الأمر يتعلق بعملية الطرح، حيث يضع الرمز المناسب (–) ويضع تقنية الطرح بالاحتفاظ وينجزها.

## الحصة الثانية: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني: يكتب لأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 8 ويقول: "لنطرح عددا على أحد البطاقة ولتكن 3
   "- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 4.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق(
  - ✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات (حسب التغييئ الناتج عن التقويم)

#### ✓ تدبير الأنشطة:

على ضوء التغييئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات وما تبين له خلال التقويم و غالبا ما ينتج عن التغييئ ثلاثة فئات: المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون حيث تنجز كل مجموعة الأنشاط 8 للمتحكمين.

- النشاط 6: يحسب المتعلم/المتعلمة كتلة العنب المعبر عنه بوحدة الغرام وذلك بحساب المجموع: 9 + 50 g = 150 g 100 و نفس الشيء بالنسبة لكتلة الموز: 9 750 g = 20g + 50g
  - النشاط 7: ينجز المتعلم/المتعلمة عمليات الطرح الموضوعة، حيث يكون الاحتفاظ في الوحدات بالنسبة للعملية الأولى والثالثة والاحتفاظ في العشرات بالنسبة للعملية الثانية.
- يتتبع الأستاذ/الأستاذة عمل كل متعلم ومتعلمة وتوجيههم ومساعدة من هم في حاجة إلى ذلك مع تدوين الصعوبات والأخطاء المرصودة لمناقشتها ومعالجتها بالحصة الثالثة في المكان A خلال التصحيح الجماعي.

### الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني: يكتب لأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 4 ويقول: "لنطرح 4 من عددا على أحد البطاقات ولتكن 9 ".- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 5.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق(
  - ✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات (حسب التفييئ الناتج عن التقويم(

#### تدبير الأنشطة:

تواصل المجموعات إنجازاتها كما في الحصة الثانية وذلك بتخصيص النشاطين 9 و 10 لفئة المتعثرين والمتوسطين بينما يقدم الأستاذ/الأستاذة لفئة المتحكمين بعض عمليات الطرح بالاحتفاظ إضافة إلى مسألة ذات بنية طرحية يوظف فيها النقود (النشاط 8(.

- النشاط 8: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة ذات بنية طرحية (ما بقي من شراء الكتاب: 30 50) وضمنية عند حساب ثمن الشيء )ثمن الكرة 100 230(.
  - النشاط 9: ينجز المتعلم/المتعلمة عمليات الطرح الخمسة بالاحتفاظ.
  - النشاط 10: يتعلق الأمر باستخدام 3 ألوان تخص الأعداد: 10، 12، 45 المكتوبة في 3 صور (بالأرقام، جمعية، ضربية) إضافة البطاقتين الداخليتين 2 ×7 و 8 + 2 قد يلون المتعلم/المتعلمة إحداهما أو كلاهما خطأ ويستطيع الأستاذ/الأستاذة من خلال هذا النشاط تحديد المفاهيم التي لا يزال المتعلم/المتعلمة غير قادر على معالجتها بسهولة

### الحصة الرابعة: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني: يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 15 ويقول": لنطرح العدد من إحدى البطاقات وليكن 6 من 15 ".- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 9.-تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق (.
  - ✓ صيغة العمل: عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.

## ✓ تدبير الأنشطة:

من خلال تقويم أثر الدعم هذا سيتعرف الأستاذ/الأستاذة على المفاهيم التي قد يكون بعض المتعلمين والمتعلمات لم يتحكموا فيها بصورة جيدة، وقد يسمح له ذلك بإجراء التفييئ للمتعلمين/المتعلمات إن لزم الأمر، ليمكنه تقديم أنشطة الحصة الخامسة (دعم مركز وإغناء) سواء فرادى أو بمجموعات والأمر يتعلق بالنشاطين 11 و 12.

- النشاط 11: يوظف المتعلم/المتعلمة قدرته على معرفة عيارات ميزان » روبرفال « وتعلماته المرتبطة بقياس الكتل حيث سيشطب على العيارات الزائدة ويتعلق الأمر بالعيارات 100g, 20g, 5g
- النشاط 12: يتطلب الأمر من المتعلم/المتعلمة حساب عدد حدود الجمع المتكرر ليتوصل إلى شطب البطاقة ذات السبعة حدود، أي: 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3

## الحصة الخامسة: دعم مركز وإغناء (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 15 من الدليل
- ✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات (حسب التفييئ الناتج عن التقويم (
  - ✔ تدبير الأنشطة:

تسمح الأنشطة التي أنجزها المتعلمين/المتعلمات للأستاذ/للأستاذة بتغييئهم إلى مجموعات وتوزيع أنشطة هذه الحصة على المجموعات ويتعلق الأمر بالنشاط 13.

النشاط 13: عبارة عن مسألة يوظف فيها المتعلم/المتعلمة قدراته في تمثيل مسألة ذات بنية طرحية غير صريحة.

الجذاذة رقم: 17	الأسدس الأول	المستوى الثاني
رے . ۱۲.	تقويم ودعم وتوليف	الأسبوع : 17

تنجز أنشطة التقويم والدعم والتوليف لنهاية الأسدوس الأول خلال الأسبوع 17 من الوحدة 3، وهي تستهدف دعم مكت /المتعلم/المتعلمة من الحصص السابقة تحقيقا لمبدأ الإنصاف، وترتكز على نتائج التقويم وعلى معرفة الأستاذ/الأستاذة بالمتعلم المتعلمة، حيث تتم برمجتها بعد الوقوف على تعثر اته عبر تحليل دقيق للأخطاء المتكررة في الإنجازات ورصد النجاحات باعتبار ها نقط قوة يمكن البناء عليها لباقي الأنشطة. وتكتسي هذه الأنشطة أهمية كبرى بالنسبة للمتعلم/المتعلمة، إذ تمكنه من الإحساس بتحقيق النجاح لنفسه مع الشعور بالانتماء لجماعة القسم.

#### تدبير حصص أسبوع التقويم والدعم والتوليف لنهاية الأسدوس الأول

#### الحصة الأولى: التقويم (55 دقيقة)

- ✓ الحساب الذهني: يعرض الأستاذ/الأستاذة بطاقة العدد 10 ويعرض المتعلم/المتعلمة تفكيكا له بواسطة بطاقتي عددين، بدون استخدام البطاقة 0 و 1 و 2 )مثلا: 3 و 7(.
  - ✓ صيغة العمل: عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة.
    - تدبير الأنشطة:

تمكن من تشخيص المكتسبات المعرفية والمهارات التي طورها المتعلمين/المتعلمات ولذلك الأخطاء والصعوبات الباقية مما يساعد على تهييء الحصص الموالية للدعم من خلال تفييء المتعلمين/المتعلمات حسب حاجاتهم واختيار أنشطة الدعم بشكل يلائم هذه الحاجات. بالنسبة لتدبير أنشطة هذه الحصة تنجز التمارين الواحد تلو الآخر ويتم المرور من تمرين إلى آخر بعد إنجاز المتعلمين/المتعلمات له والتصحيح جماعيا والتصحيح فرديا على الكراسة.

- النشاط 1: يقرأ المتعلم/المتعلمة العدد المكتوب بالحروف ويحدد كتابته بالأرقام (أي 743(.
- النشاط 2: يحدد المتعلم/المتعلمة أكبر عدد يحصل عليه باستخدام الأرقام: 7، 3، 9 (أي 973 (.
- النشاط 3: يقارن المتعلم/المتعلمة عددين باستخدام الرمزين و: 469 أكبر 706 و 846 أصغر 829.
- النشاط 4: يكتب المتعلم/المتعلمة بالأرقام عددا معبر عنه بتفكيك عشرات ومنات ووحدات، مقدمة بترتيب مخالف لترتيب نظمة العشري (7 عشرات ومنات ومئة و 6 وحدات هو 176(.
- النشاط 5: يرتب المتعلم/المتعلمة تزايديا أعدادا غير مرتبة )926 850 850(، يتطلب ترتيب هذه الأعداد البدء بترتيب المئات ثم الانتقال بعد ذلك إلى العشرات وأخيرا الوحدات، والعمل على تعويد المتعلمين والمتعلمات على مثل هذه الطريقة المنظمة عند التصحيح الجماعي على السبورة.
  - النشاط 6: يؤطر المتعلم/المتعلمة عددا بمئتين متتاليتين (600 592 500) ومثل هذا النشاط يعزز فهمهم للأعداد وترتيبها.
  - النشاط 7: يقوم المتعلم/المتعلمة بوضع وإنجاز عمليتين بالاحتفاظ وهي فرصة أخرى للأستاذ/للأستاذة لمعرفة مدى تحكم المتعلمين

والمتعلمات في هذه التقنية خصوصا بالاحتفاظ بعد اعتماد تقنية المبادلة في (منهاج 2018(.

- النشاط 8: يمثل هذا النشاط عمليتا جمع إحداهما بوضع خاطئ وعمليتا طرح إحداهما بوضع خاطئ والمتعلم/المتعلمة مطالب أولا بوضع علامة x في بطاقة الوضع الصحيح للعمليتين ثم إنجازهما.
- النشاط 9: يعبر المتعلم/المتعلمة عن عدد التربيعات الملونة على شكل جداء (6 × 3 أو 3 × 6) حيث المطلوب كتابة إحدى الكيفيتين أو
- النشاط 10: يكمل المتعلم/المتعلمة رسم مربع ومستطيل ومثلث قائم الزاوية على التربيعات بمعرفة بعض رؤوسه وأضلاعه، ومن بين الصعوبات أن يرسم المتعلم/المتعلمة مستطيلا بدل المربع (لاشتمال الرسم على ضلع واحد) وأن يرسم مثلا غير قائم الزاوية أو يرسم مضلعا رباعيا لا يمثل مستطيلا وهي صعوبات يسهل تجاوزها بتدريب المتعلم/المتعلمة على رسم هذه الأشكال الاعتيادية على التربيعات، كلما سمحت الفرصة بذلك.
- النشاط 11: يقرأ المتعلم/المتعلمة قياسي القطعتين ويكمل رسمها، وعند التصحيح الجماعي يلاحظ المتعلمين /المتعلمات أن القطعتين لهما نفس القياس واستنتاج أن 1dm = 10cm.
  - النشاط 12: يجري المتعلم/المتعلمة تحويلات على الوحدات ونجاح المتعلم/المتعلمة في الإنجاز مرتبط بمعرفته للعلاقات التي
- النشاط 13: ترتبط بين هذه الوحدات، خصوصا العلاقتين 10cm = 10cm و 10cm حيث يمكن استنباط باقي العلاقات منهما. يلاحظ المتعلم/المتعلمة الميزان في حالة توازن حيث العلبتان 10cm و 10cm لهما نفس كتلة العلبة 10cm فيستنتج أن 10cm أثقل من 10cm و 10cm العلاقات أيهما الثقل أو أخف ( لوجودهما في نفس الكفة.
  - النشاط 14: يقرأ المتعلم/المتعلمة نص المسألة ويكمل تمثيلها برسم علامات وحساب عددها حيث الهدف هي معرفة قدرة المتعلم

### الحصة الثانية: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني: عرض الأستاذ/الأستاذة بطاقة عدد من 0 إلى 5) مثلا: 4( ويطلب من المتعلم/المتعلمة إضافة 2 ورفع بطاقة العدد المحصل عليه (أي: 6)
  - ✓ صيغة العمل: عمل بمجموعات )حسب التقييئ الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى

#### ✓ تدبير الأنشطة:

وعلى ضوء التفيئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات وحسب ما تبين له خلال مرحلة التقويم حيث غالبا ما ينتج عن ذلك 3 فئات من مجمو عات المتعلمين والمتعلمات )المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون( حيث يقدم لكل مجموعة ما يناسبها من الأنشطة، مثلا : الأنشطة 10 و 19 و 20 للمتعثرين والأنشطة 16 و 17 و 20 للمتوسطين والأنشطة 18 و 16 و 17 للمتحكمين. علما أن هذا التوزيع الأنشطة رهين بمعرفة الأستاذ/الأستاذة لنوع أخطاء المتعلمين/المتعلمات ودرجة الصعوبات لديهم، حيث من المفترض استدراكها خلال الحصة الخامسة (معالجة مركزة وإغناء(.

- النشاط 15: يفكك المتعلم/المتعلمة عددا على صورة مجموع من وحدات وعشرات ومئات )أي: 9 + 20 + 400 = 400 (
- النشاط 16: يحدد المتعلم/المتعلمة الأعداد المحصورة بين العددين 510 و 830 من بين أعداد معطاة (الأعداد المطلوبة هي 768، 534، 612)
   800 والأعداد غير المطلوبة هي 130، 937
  - النشاط 17: يقارن المتعلم/المتعلمة عددين باستخدام أحد الرمزين و ، وتكمن الصعوبات فيما يدل عليه كل من الرمزين، لتشابهما من جهة ومدى إدراك المتعلم/المتعلمة للأعداد من 3 أرقام من جهة أخرى.
  - النشاط 18: يكمل المتعلم/المتعلمة مقارنة منجزة لعددين )مثلا: 42 148( الرقم الذي ينقص في أحد العددين المقارنين هو 1 أي 142 أصغر من 148) حيث يوجد حل وحيد.
    - النشاط 19: يكتب المتعلم/المتعلمة على الشريط الأعداد المحصورة بين 398 و 403 وهي : 399، 400، 401، 402.
      - النشاط 20: يلاحظ المتعلم القاعدة التي كتبت بها الأعداء على الشريط العددي (تزايدية بـ 20) من 0 إلى 980.

بعد انتهاء المجموعات من الإنجاز يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على الكراسة

#### الحصة الثالثة: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✔ الحساب الذهني: يكتب لأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير العدد 2 ويقول: "لنطرح 2 من عددا على أحد البطاقات ولتكن 10
   "- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 8.- تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق(
  - ✓ صيغة العمل: العمل بمجموعات )حسب التقييئ الناتج عن التقويم المنجز في الحصة الأولى (.

#### ✓ تدبير الأنشطة:

يواصل الأستاذ/الأستاذة على نفس منوال الحصة الثانية وبنفس المجموعات حيث يقدم النشاطين 22 و 25 للمتعثرين والنشاطين 21 و 22 للمتوسطين النشاطين 23 و 24 للمتحكمين ويبقى مثل هذا التوزيع رهين بمعرفة الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات ولنوع الأخطاء المرتكبة ولدرجة الصعوبات حيث سيتم استدراكها خلال الحصة الخامسة) معالجة مركزة وإغناء(.

- النشاط 21: يضع المتعلم/المتعلمة وينجز عمليات الجمع بالاحتفاظ، حيث الاحتفاظ في العشرات أو المئات ويضع وينجز عملية الطرح
  - النشاط 22: يستخدم المتعلم/المتعلمة الجمع المتكرر لحساب جداء عددين (20 + 20 + 20 = 8×20)
- النشاط 23: يقرأ المتعلم/المتعلمة اسم الشكّل المرسوم جزء منه على التربيعات ويكمل اسمه ويتعلق الأمر بمربعين ومستطيلين ومثلثين قائمي الزاوية.
  - النشاط 24: يعيد المتعلم/المتعلمة رسم الشكل المكون من 3 مربعات ومستطيلين و 4 مثلثات قائمة الزاوية ثم يكمل بكتابة اسم الشكل
    - النشاط 25: يحدد المتعلم/المتعلمة العيارات التي استخدمها البائع لوزن 270 غرام من العنب وهي 20g, 200g, 50g
       وبعد انتهاء المجموعات من إنجازاتها يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على الكراسة.

#### الحصة الرابعة: دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ◄ الحساب الذهني: يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا (بين 11 و 18) ليكن 12 ويقول": لنطرح العدد من إحدى البطاقات وليكن 8 من 12 ".- يجيب المتعلم/المتعلمة برفع البطاقة 4.-تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص (5 دقائق(.
  - ✓ صيغة العمل: عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.

## تدبير الأنشطة:

سيتعرف الأستاذ/الأستاذة من خلال أنشطة تقويم أثر الدعم على مدى تمكن فئات المتعلمين/المتعلمات من المفاهيم المقدمة ودرجة تثبيتها وكذلك لبقايا الصعوبات والتعثرات والأخطاء المرتكبة لأجل معالجتها في الحصة الموالية (دعم مركز وإغناء(.

وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين فتشكل هذه الحصة فرصة لإغناء مكتسباتهم وتعميقا واستثمارها.

ولأجل ذلك يمكن تقديم الأنشطة 26 و 27 و 31 للمتوسطين والنشاطين 32 و 33 وللمتحكمين، أما المتعثرون فيمكن أن تقدم لهم الأنشطة 28 و 29 و 30 كما يمكن للأستاذ/للأستاذة اقتراح نشاط والترخيص المفاهيم التي لم يقدروا بعد على تجاوز وصعوباتها

- النشاط 26: ينجز المتعلم/المتعلمة عمليات الجمع والطرح بالاحتفاظ.
- النشاط 27: يكمل المتعلم/المتعلمة رسم المستطيل والمربع والمثلث قائم الزاوية باستعمال المسطرة.
  - النشاط 28: يقارن المتعلم/المتعلمة بين كل عددين باستخدام أحد الرمزين أصغر أو أكبر.
- النشاط 29: ينجز المتعلم/المتعلمة تحويلين لوحدات قياس الأطوال 3m = 300cm, 4dm = 40cm
- النشاط 30: ينجز المتعلم/المتعلمة بالأرقام وبالحروف لعدد معبر عنه بكتابة جمعية 1 + 30 + 600 (بالأرقام 631 وبالحروف ست مئة وواحد وثلاثون) حيث تظهر بعض الصعوبات ذات الطابع اللغوي وطريقة القراءة التي تبتدئ بالمئات ثم الوحدات ثم العشرات.
  - النشاط 31: يقرأ المتعلم/المتعلمة قياس القطعة الحمراء )5 cm (ويكمل رسمها ونفس الشيء بالنسبة للقطعة الزرقاء التي طولها محصور بين 6 cm و 7 cm قد يخلق صعوبات للمتعلم/المتعلمة يتم تجاوزها عند التصحيح الجماعي على السبورة وعلى الكراسة.
    - النشاط 32: يرتب المتعلم/المتعلمة تزايديا الأعداد: 99، 100، 999، 101.
    - النشاط 33: يرتب المتعلم/المتعلمة تناقصيا الأعداد: 214، 25، 707، 43.

#### الحصة الخامسة: دعم مركز وإغناء (55 دقيقة)

- ✓ الحساب الذهني: ينجز المتعلم تمارين الورقة 16 من الدليل
- 🗸 🛮 صيغة العمل: عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.

### تدبير الأنشطة:

ففي هذه الحصة تتم معالجة الأخطاء والصعوبات الملحة لدى المتعلمين/المتعلمات الذين لم تمكن حصتا الدعم والتثبيت من تجاوزها ويتم العمل مع هؤلاء المتعلمين/المتعلمات بشكل فردي حسب صعوبات كل واحد منهم. يتعلق الأمر هنا بدعم مركز بمعنيين، التركيز على كل متعلم/متعلمة على حدة (تفريد المعالجة) والتركيز على الصعوبات والأخطاء المرتبطة في غالب الأحيان بعوائق ابستيمولوجية.

وبالنسبة لفئة المتوسطين والمتحكمين تشكل هذه الحصة فرصة لتعزيز مكتسباتها ولهذا الغرض يمكن أن تقدم لفئة المتوسطين والمتعثرين الأنشطة 34 و 37 و 36 ولفئة المتحكمين الأنشطة 33 و 35 و 93.

- النشاط 34: يحصر المتعلم/المتعلمة عددا بين مئتين صحيحتين متتاليتين .
- النشاط 35: يكمل المتعلم/المتعلمة إنجاز عملتي الجمع والطرح بالاحتفاظ.
- النشاط 36: يستخدم المتعلم/المتعلمة الرمزين أصغر وأكبر لمقارنة عددين.
- النشاط 37: يقرأ المتعلم/المتعلمة الجدول ويستخدم معطياته لإكمال رسم الشكل وتسميته حيث أن معطيات الجدول (عدد الأضلاع والرؤوس) هي التي تحدد طبيعة الشكل: مربع أم مثلث قائم الزاوية، ومستطيل أو مثلث قائم الزاوية، يمثل هذا النشط توليفا بين رسم الأشكال وحل مسألة من بيانات جدول.
  - النشاط 38: يكتب المتعلم/المتعلمة بالأرقام عددا بمعرفة عدد )أو رقم( وحداته وعشراته ومئاته (عدد عشراته 26 وعدد وحداته 4
     264).
    - النشاط 39: يحل المتعلم/المتعلمة مسألة يوظف فيها الجمع والمقارنة على الأطوال والاستنباط والتحليل.
- طول الخط الأزرق و 693m = 248m + 273m = 48m الأحمر : 658m = 658m + 273m وبذلك يكون الخط الأحمر هو الأقصر. بعد انتهاء المجموعات من إنجازاتها يتم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على الكراسة