المستوى الثالث	الدرس 25: طرح الأعداد الكسرية	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 32

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
جمع الأعداد الكسرية	يحسب فرق كسور لها نفس المقام باعتماد النمذجة؛ يحسب فرق عددين كضريين لهما نفس المقام؛ يحل وسعية مسألة بتوظيف طرح الأعداد الكسرية التي لها نفس المقام	الأعداد الكسرية بالسنة الرابعة

الحصة الأولى : أنشطة البناء

- ✓ **نشاط تمهيدي:** تمثيل وضعيات جمع الأعداد الكسرية
- ✓ **اللوازم الضرورية:** ألواح أو أوراق وأقلام ملونة.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات
- ✓ **تدبير النشاط:**

مطالبة المتعلمين والمتعلمات برسم قطعة من الشكولاطة على شكل مستطيل على ألواحهم. ثم يعمل كل ثنائي على أ تجزيء قطعة الشكولاطة إلى 6 أجزاء متساوية، والتعبير عن كل جزء بكتابة العدد الكسري أي 6/1 ومطالبة المتعلمين بترديد الإسم أي السدس. يطالب الأستاذ كل ثنائي بتلوين 6/5. يتم تقديم عمل كل ثنائي وتناقش الإنجازات. يسأل الأستاذ ما هي نتيجة طرح 6/2 من 6/5 وبعد تقديم الاقتراحات يتم توضيح أن الأمر مشابه عند طرح الوحدات خمس وحدات ناقص وحدتين نساوي 3 وحدات بالنسبة للكسور: 5 أسداس ناقص سدسين يساوي 3 أسداس.

الحصة الأولى: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 100)

- ✓ **الحساب الذهني:** يتم الاشتغال على العمليات التالية: الضرب في 9 * 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ والجمع إلى حدود 9 + 9؛

- **النشاط 1:** يـدرك المتعلمون بشكل مباشر وملموس ما يبقى من البيتزا المرسومة والتي تمثل 6/4 من البيتزا إذا أكلت منها رقية ما يمثل 6/1 من البيتزا. تعمدنا هذه الصياغة 6/1 لكي لا يفهم 6/1 أن مأخوذة من حصة رقية.

يجيب المتعلمون أن ما يبقى هو 6/3 يرون ذلك بأعينهم. المطلوب من المتعلمين هو التعبير عن ذلك بالكتابة الكسرية: 6/3 = 3/1 – 6/4

- **النشاط 2:**المطلوب في هذا النشاط هو التعبير كذلك بكتابة كسرية عن الوضعية المقترحة : قسم اسماعيل الحلوى إلى 6 أجزاء متساوية وأكل منها 6/1 كم بقي منها؟ يرى المتعلمون ما بقي من البيتزا بأعينهم ولكن يجدون صعوبة في التعبير عنه بعملية حول الكسور. يتطلب ذلك إدراك أن البيتزا كاملة تمثل 1 أو 6/6 وهذا ما تجنبناه في النشاط السابق. ينبغي مساعدة المتعلمين على تجاوز هذه الصعوبة.
- **النشاط 3:**انتقلنا في هذا النشاط إلى وضعيات شبه ملموسة نقترح أجزاء مقسمة إلى أجزاء متساوية. يتم تلوين عدد من هذه الأجزاء ثم نشطب بعضها.

يعبر المتعلمون عن ما بقي بعد الشطب بكتابة كسرية. عملية الشطب لا ينبغي أن تتم بنفس النمط كأن نشطب مثلا من اليمين إلى اليسار ونشطب أجزاء متراصة جنبا إلى جنب. قد نشطب أجزاء غير متحاذية بعضها عن اليمين وبعضها عن اليسار.

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية داعمة "أستثمر" ص 101

- ✓ **الحساب الذهني:** انظر الحصة 1

- **النشاط 1:**

تسمح الأشرطـة المستعملة، في هـذا النشاط للمتعلمين بتمثل وإدراك عمليات طرح الكسور. فهم يرون الأجزاء الملونة والأجزاء التي شطبت وما بقي . هذه العمليات حول الكسور تبقى مرتبطة في هذه المرحلة بتمثيلات هندسية تساعـد المتعلميـن والمتعلمات على تكوين صور دهنية تساعد في التعلم وتكون مرتكزا له. سيتـم فيما بعد تدريجيا اقتراح وضعيات حول العمليات على الكسور بدون تمثيلات هندسية.

يستعمـل المتعلمـون والمتعلمـات إرادتهـم بمحـض إرادتهم أو لا يستعملون تمثيلات أي تمثيل عند حلهم الوضعيات

- **أتذكر:** يقدم قاعدة حساب الفرق كسريين لهما نفس المقام.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 101)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

- **نشاط ينجز حلال حصة دعم الدرسين 25 و 26:**

- يكتب المتعلم في هذا النشاط الكسر الذي يمثله الأطفال والطفلات معا: 10/8 = 10/4 + 10/4 ثم يكتبون الكسر الذي يمثله الراشدون باستعمال الطرح: 10/2 = 10/8 – 10/10.
- ما يمثله الراشدون تتم قراءته مباشرة على الشريط لكن المقصود هو كتابة ذلك باستعمال الطرح.
-

المستوى الثالث	الدرس 26: التماثل المحوري	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 33

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الأشكال الهندسية؛	✓ يتعرف محور تماثل شكل هندسي بواسطة الطي والتقطيع، ويرسمه؛ ينشئ مماثل شكل بالنسبة لمحور معلوم؛ ✓ يوظف التماثل لرسم مماثل شكل باستعمال التربيعات	✓ التعلمات الهندسية بالسنة الرابعة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض:

✓ **النشاط 1:** الطي والتقطيع

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة بيضاء، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

✓ **تدبير الأنشطة:**

يقوم الأطفال باتباع الخطوات التالية: * طي الورقة، ثم فتح الورقة ورسم خط الطي، * طي الورقة من جديد حسب خط الطي الأول، * رسم شكل على الورقة وقص الشكل، * فتح الورقة والشكل وقص الشكل.

يبدي الأطفال ملاحظاتهم ويتقبل الأستاذ جميع الملاحظات ويتم التركيز على الملائمة منها مثل للأشكال: جزءان متشابهان أو متماثلان، الشكل يقبل محور تماثل.

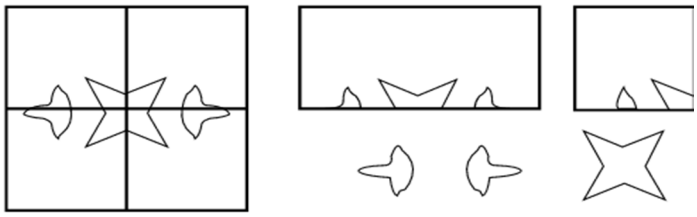
✓ **النشاط 2:** إنشاءات حرة في الطي والتقطيع.

✓ **اللوازم الضرورية:** ورقة بيضاء، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

ينطلق الأستاذ أو الأستاذة من نموذج يصنعه أمام الأطفال، ذلك كما يلي:

- يأخذ ورقة ويطويها مرتين بكيفية يبرز فيها محورا للتماثل ثم يقص منها شكلا .



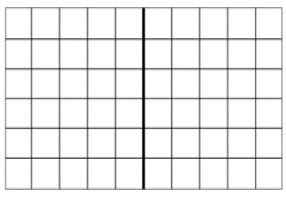
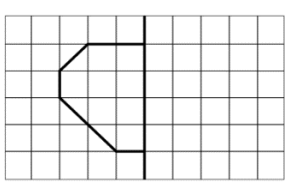
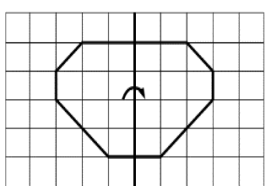
- يفتح الورقة ويطلب من الأطفال ملاحظة ما تم إنجازه والتعبير عن ملاحظاتهم؛
- يساعدهم على التعبير بمصطلحات رياضياتية والتعبير عن التماثل وعن محاور التماثل وعن الأشكال المتماثلة سواء في ما تم تقطيعه أو فيما تبقى بعد التقطيع.
- يطالب الأطفال بالإبداع في إنجاز أشكال متماثلة عن طريق الطي والتقطيع
- يناقش الأطفال إنجازاتهم في مجموعات صغيرة وتقدم كل مجموعة أحسن الإنجازات لباقي المتعلمين والمتعلمات

✓ **النشاط 3:** استعمال القالب.

✓ **اللوازم الضرورية:** شبكات تربيعيتان (6 على 10)، مقص، قلم الرصاص.

✓ **صيغة العمل:** عمل فردي

- يرسم الأطفال خطا من الخطوط الوسطى للشبكتين بالأحمر (انظر الشكل 1).
- يرسمون شكل بسيطا مثل الشكل جانبه (انظر الشكل 2) على الشبكتين:

الشكل 1	الشكل 2	الشكل 3	الشكل 4
			

- يتم تقطيع الشكل المرسوم على إحدى الشبكتين، قصد تكوين القالب؛
- يضع الأطفال الشكل الذي تم تقطيعه على الشكل المرسوم في الشبكة الأخرى لكي يتحققوا أنه مطابق له ويجعلونه يدور نصف دورة حول الخط الأحمر: الشكل 3

- **النشاط 4:** استعمال الأنسوخ
- يطاب لأستاذ الأطفال باستعمال الأنسوخ لاستنتاج رسم يختاره كل طفل ويرسمه في ورقة بيضاء؛
- يرسم بعد ذلك مستقيما (باللون الأزرق) جانب الرسم المستنسخ، ثم يستعملون الأنسوخ لرسم مماثل الشكل المستنسخ بالنسبة للمستقيم الأحمر. مثل ما يلي: الشكل 4
- يناقش الأطفال في مجموعات صغيرة إنجازاتهم على اختلافها وتنوعها.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض أكتشف وأتمرن (الصفحة 102)

✓ **الحساب الذهني:** الاشتغال على العمليات التالية :الضرب 9*9؛ الطرح إلى حدود 9-18؛ الجمع إلى حدود 9+9

- **النشاط 1:**
- يلاحظ المتعلم (ة) الخطوات ويتتبعها وينجزها للحصول على الشكل المتماثل ويرسم خط الطي الذي يمثل محور تماثل هذا الشكل.
- **النشاط 2:**
- يلحظ المتعلم(ة (الخطوات ويتتبعها للحصول على الشكل المتماثل ويرسم خط الطي الذي يمثل محور تماثل لهذا الشكل. في النشاط السابق يتتبع المتعلم(ة) في قص الشكل خطوط الشبكة أو عقدها. كما أن الشكل عبارة عن مضلع، بينما في هذا النشاط جزء من تخم الشكل خط منحني، مما يتطلب مهارات أدق كما أننا لا نريد أن يرتبط مفهوم التماثل في البداية بأشكال محددة بعينها.

- **النشاط 3:**
- يرسم المتعلم الجزء الثاني لكل شكل ويرسم محور تماثله. تم اختيار رسمين مألوفين لدى المتعلم: الرسم الأول يدل على نصف فراشة .والثاني يدل على نصف عود العزف. ولهذا يسهل على المتعلم(ة) رسم النصف المفقود في الشكل.

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أستثمر" (الصفحة 103)

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب الذهني

- **النشاط 1:**
- يرسم المتعلم(ة) الشكل باستعمال المسطرة على ورقة تربيعية مطوية ويقسه باتباع السهم ثم يفتح الورقة ويعبر عن ملاحظاته .
- سيكتشف المتعلم(ة) في هذا النشاط مماثل شكل بالنسبة لمستقيم. هذا المستقيم في هذه الحالة هو خط الطي. ليتعلق الأمر هنا بمحور التماثل كما هو الحال في الأنشطة الأولى.

- **النشاط 2:**
- يربط المتعلم(ة (كل ورقة مطوية بالشكل المتماثل الذي قص منها ثم يرسم محور تماثل هذا الشكل .
- **النشاط 3:**
- يرسم المتعلم(ة) مماثل كل شكل في الحالات الثلاث بالنسبة للمستقيم الأخضر. اخترنا أن نقدم محور التماثل أفقيا في الحالات الثلث .أي اننا حافظنا على هذا المتغير ثانيا في هذا النشاط. وقمنا باقتراح شكلين من فوق المحور، أحدهما محاذي للمحور، والآخر منفصل عن المحور، وفي الحالة الثالثة رسمنا الشكل تحت المحور يمكن اقتراح نفس الوضعية مع تغيير المحور من وضعه الأفقي إلى وضع عمودي.

❖ **أتذكر:** يضم هذا الركن أشكال لها محاور تماثل مختلفة، وشكلين متماثلين محور أحدهما أفقي والآخر عمودي. لقد تفادينا بشكل مقصود عدم اقتراح أنشطة يكون فيها المحور مائل لما يتطلبه ذلك من مهارات وأجلنا ذلك للسنوات اللاحقة.

- **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 25 و 26:**
- يضع المتعلم(ة) علامة على كل شكلين متماثلين. حافظنا في هذا النشاط على نفس الشكل من وضعية إلى أخرى، وكذلك حافظنا على نفس المحور. وقمنا بتغيير وضع الشكل من حالة إلى أخرى، حتى يدرك المتعلم ما يميز التماثل عن غيره.

المستوى الثالث	الدرس 27: القسمة على عدد من رقم واحد	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 33

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
حساب الخارج المضبوط	يحسب خارج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد؛	التعلمات العددية بالسنة الرابعة

الحصة الأولى : أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" ص 104

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب الذهني السابق.

النشاط 1:

- يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويعبر عن الطريقة التي يراها مناسبة في عملية توزيع الحكايات يلجأ بعض المتعلمين إلى الإجراء المتمثل في توزيع الحكايات واحدة بواحدة. هذا إجراء مكلف وتزيد كلفته كلما ارتفع عدد الأشياء التي نريد توزيعها. يتمثل الإجراء الرياضياتي إجراء عملية القسمة نفسها. يساعد التمثيل المقترح في تقريب عملية القسمة من المتعلمين والمعلمات يتم تقسيم العشرات واحدة بواحدة،
- عندما لا تبقى عشرة بكل قسم تتم مبادلة كل عشرة بعشر وحدات ويصبح لدينا إضافة إلى الأربع وحدات: 24 وحدة، يتم توزيعها :بالتساوي على الأقسام الأربعة. هذه هي الفكرة الأساسية التي تنبني عليها عملية القسمة وهذا ما تجسده المراحل التي نتبعها في إجراء العملية. إذا كان العدد مكون من ثلاث.أرقام نبدأ بتقسيم المئات ثم العشرات ثم الوحدات و إذا كان العدد مكون من 4 ارقام نبدأ في تقسيم الآلاف ثم المئات ثم العشرات ثم الوحدات.

النشاط 2:

- انتقلنا في هذا النشاط إلى سياق آخر مألوف لدى المتعلمين وهو البيع والشراء باستعمال النقود .هذا السياق يعطي معنى لفكرة مبادلة العشرة بوحدات لأن ذلك هو ما يتم فعليا عند القيام بعملية بيع أو شراء. وهو جانب من العملية المألوفة في الحياة اليومية والتي تسمى "الصرف".

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية وداعمة أستثمر (الصفحة 105)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على : الضرب في 9*9 والطرح إلى حدود 9 – 18 ؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مه متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

النشاط 1:

- ينبغي أن يتمكن المتعلمون والمتعلمات من الفكرة الأساسية للقسمة وهي تقسيم العشرات بالتساوي وبعد ذلك، عندما يصبح عدد عشرات أقل من المقسوم عليه تقوم بمبادلة العشرات بالوحدات وتستمر عملية القسمة بالتساوي.
- قدمنا في هذا النشاط مثالا آخر مصحوبا بتمثيلات بالقضبان النشاط مثال والوحدات وبشرح مفصل لكل مرحلة من مراحل إجراء العملية.

❖ **أتذكر:**

- نجسد مرة أخرى عملية القسمة بمثال مصحوب بتمثيلات بالقضبان والوحدات لمختلف مراحل عملية القسمة. تمت كذلك في هذا الركن تسمية الأعداد الواردة في العملية: المقسوم، المقسوم عليه، الخارج ثم الباقي مع كتابة هذه المصطلحات باللغة الفرنسية

الحصة الخامسة: أنشطة داعمة " أتمرن من جديد" (الصفحة 105)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

أنشطة تنجز فخلال حصة دعم الدرسين 27 و 28:

- يضع المتعلم(ة) علامة على كل شكلين متماثلين. حافظنا في هذا النشاط على نفس الشكل من وضعية إلى أخرى، وكذلك حافظنا على نفس المحور. وقمنا بتغيير وضع الشكل من حالة إلى حالة أخرى، حتى يدرك المتعلم ما يميز التماثل عن غيره.

المستوى الثالث	الدرس 28: قياس السعة	الوحدة: 6 الجذاذة رقم : 34

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✓ الاعداد والقياس السعة بالسنة الثانية	✓ يوظف وحدات قياس السعة؛ يتعرف العلاقات بين الوحدات؛ يقارن قياسات السعة؛ ✓ يحل وسعية مسألة مرتبطة بقياس السعة.	✓ حل المسائل حول قياس السعة

الحصة الأولى : أنشطة البناء

✓ **النشاط الأول:** مقارنة سعة إناءين عن طريق المعاينة المباشرة
- ✓ **اللوازم الضرورية:** كأس ماء وقنينة بلاستيكية.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **تدبير النشاط:**

يقدم الأستاذ أو الأستاذة للمتعلمين الإناءين: الكأس والقنينة ويطالبهم بتقدير سعة الكأس مقارنة مع سعة القنينة .يترك المجال مفتوحا لطرح مختلف الاقتراحات ويساعد المتعلمين على صياغة تعليقاتهم مركزا في ذلك على التعابير "أصغر سعة من..."، "أكبر سعة من..." و «لهما السعة نفسها"، ويطالب المتعلمين بتقديم أمثلة لأواني متنوعة ومتفاوتة السعة.

✓ **النشاط الثاني:** مقارنة سعة إناءين باستعمال وحدة اعتباطية.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** إناء مدرج، أواني مختلفة، سوائل .
- ✓ **تدبير النشاط:**

المرحلة الأولى:
- يقدم الأستاذ أواني مختلفة الشكل ومتساوية السعة ويطالب الأطفال بتقدير سعة إناء مقارنة مع الإناء الآخر، يترك المجال مفتوحا لطرح جميع الاقتراحات، وبعد ذلك يتم اللجوء إلى إنجاز المقارنة العملية. تتم عملية المقارنة داخل المجموعة في حال توفر اللوازم الكافية أو جماعيا بتكليف متعلمين ومتعلمات، يتناوبون على أداء المهمة المتمثلة في تحويل محتوى إناء (علبة كارتونية) إلى إناء آخر (قنينة بلاستيكية) لملاحظة نتيجة المقارنة أي تساوي سعة الإناءين مع اختلف شكلهما.

المرحلة الثانية:
- يقوم الأستاذ إناءين متقاربي السعة (كأس صغير وفنجان قهوة مثل) ويطالب التلميذ بتقدير سعة الإناءين تاركا المجال لمختلف الاقتراحات والتعليقات. وبعد ذلك، يتم اللجوء إلى عملية المقارنة لتحويل محتوى الكأس في الإناء المدرج ووضع علامة على مستوى ارتفاع الماء في الإناء المدرج، تم بتحويل محتوى الفنجان في نفس الإناء، ووضع علامة على مستوى ارتفاع الماء في الإناء المدرج.

تتم ملاحظة نتيجة المقارنة وهي: أن يكون الكأس يسع أكثر مما يسع الفنجان، أو أن يكون الكأس يسع أقل مما يسع الفنجان أو لهما نفس السعة.

✓ **النشاط الثالث:** تعرف اللتر
- ✓ **صيغة العمل:** عمل داخل مجموعات
- ✓ **اللوازم الضرورية:** أواني مختلفة تسع لترا.
- ✓ تدبير النشاط:

- يفتح الأستاذ نقاشا بين المتعلمين والمتعلمات فيما يتعلق بأنواع الأواني التي تسع لترا واحدا وبأنواع السوائل التي يمكن أن تحتويها.
- يقوم أحد الأطفال بملء إحدى القنينات التي تسع لترا واحد بالماء وتحويل محتواها إلى "قنينة أخرى".
- يقوم الأطفال آخرون بتحويل الماء من إناء يسع لترا واحدا إلى باقي الأواني التي تسع أيضا لترا واحدا بالتناوب للتوسل إلى أن إناءين يمكن أن يسعا لترا واحدا كل على حدة.
- في مرحلة أخرى، يمكن تحويل محتوى إناء يسع 5 لترات من الماء إلى أواني أخرى تسع لترا واحدا للتوصل إلى أن الإناء الأول يسع 5 مرات ما يسعه الإناء الثاني.

✓ **النشاط الرابع:**
- ✓ **صيغة العمل:** عمل جماعي
- ✓ **اللوازم الضرورية:** أواني مختلفة وكؤوس مختلفة وملعقات، تسع الأواني 1l, 1dl, 1cl, 1ml

- يفتح الأستاذ (ة) نقاشا بين المتعلمين والمتعلمات فيما يتعلق بأنواع الأواني التي تسع لترا واحدا وبأنواع الأواني التي تسع 1 ديسيلتر وذلك التي تسع 1 سنتيلتر وتلذ التي تسع 1 مليلتر.

- يطالب بملء الكأس يسع 1 ديسيلتر وإفراغه في إناء يسع 1 لتر وإعادة العملية عدة مرات حتى ملء الإناء وكتابة أن 1l = 10dl وهكذا ...
- ثم الاستنتاج أن:

$$1\ell - 10d\ell - 100c\ell - 1000\,m\ell$$

و

$$1d\ell - 10c\ell - 100m\ell$$

$$1c\ell - 10m\ell$$

الحصة الثانية: أنشطة الترييض – أكتشف وأتمرن (الصفحة 106)

الحساب الذهني: يتم الاشتغال على الضرب في 9*9 ؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ كما يمكن أن يجري الأستاذ مع متعلميه أو فئة منهم عمليات على الجمع إلى حدود 9 + 9.

- **النشاط 1:** يكتب المتعلم الوحدة المناسبة؛ من اليمين إلى اليسار: 1ml, 15dl, 1cl, 1l, 150ml, 33cl
- **النشاط 2:** يقرأ المتعلم التدريجات على كل إناء ويكتب الأجوبة بعد القيام بالتحويلات اللازمة.
- **النشاط 3:** يكمل ملء الجدول:

1ℓ	2ℓ	5ℓ	6ℓ	10ℓ	$1\ell\ 50c\ell$	$1\ell\ 50c\ell$	$2\ell\ 25c\ell$	$4\ell\ 5c\ell$	$4\ell\ 5c\ell$
$100c\ell$	$20d\ell$	$5000m\ell$	$500m\ell$	$1000c\ell$	$150c\ell$	$225c\ell$	$450c\ell$	$105c\ell$	$405c\ell$

- **النشاط 4:** يكتب المتعلم(ة) السعة المناسبة لكل إناء .من اليمين إلى اليسار: 200l, 10cl, 150l, 20dl, 2ml

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 83)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:**
- يكتب المتعلم سعة كل إناء. تعتبر هذه الوضعيات ملموسة ومناسبة لتقويم ودعم مكتسبات المتعلمين حول وحدات قياس السعة والعلاقات بين هذه الوحدات.

- **النشاط 2:**
- يحل المتعلم المسألة وذلك بطرح أو بإكمال لكي تصبح 7 لتر.

- **النشاط 3:**
- يوظف المتعلم(ة) في هذا النشاط الكسور ويربط كل سعة بالكسر المناسب كما في المثال.

أتذكر:

يحتوي هذا الركن على مختلف وحدات قياس السعة والعلاقات بينهم وعلى جدول يساعد على التعبير على قياس باستعمال وحدات مختلفة.

- **أنشطة تنجز خلال حصة دعم الدرسين 27 و 28**
- يرتب المتعلم(ة) من الأكبر سعة إلى الأصغر سعة ويمكن الاستعانة بالجدول وتحويل جميع القياسات إلى نفس الوحدة مثل المليمتر.

المستوى الثالث	الدرس 29: التناسبية: العلاقات العددية	الوحدة: 6 الجذاذة رقم: 35

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد والحساب	تعرف بكيفيات مختلفة العلاقات: " يضيف....." "يضرب...."، «"يطرح...." يملأ جداول باستخدام هذه العلقات. يحل معادلات بمتغير واحد (فراغ)، إيجاد العدد الناقص	التناسبية

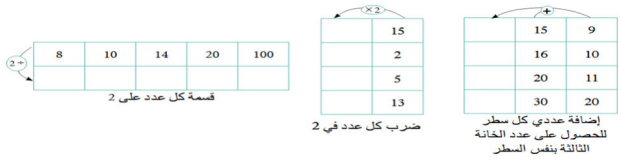
الحصة الأولى: أنشطة البناء والترييض:

النشاط 1:

✓ **اللوازم الضرورية:** جدول مكتوب على أوراق

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

- تقوم كل مجموعة بملء العمود أو السطر المطلوب في الجدول بتطبيق القاعدة المقترحة.
- تعرض كل مجموعة عملها. يناقص المتعلمون مختلف النتاجات ويتم تسحيح الأخطاء واقتراح جداول أخرى.
- نماذج لجداول التناسبية:



النشاط 2:

✓ **اللوازم الضرورية:** جداول مكتوبة على أوراق توزع على مختلف المجموعات، واحدة لكل مجموعة.

✓ **صيغة العمل:** يشتغل المتعلمون في مجموعات

- تقوم كل مجموعة باكتشاف وكتابة العلاقة بين أعداد العمود (أو السطر) وأعداد عمود آخر (أو سطر آخر).
- تعرض كل مجموعة نتيجة عملها يناقش المتعلمون مختلف الانتاجات ويتم تصحيح الأخطاء واقتراح جداول أخرى.

الحصة الأولى: أنشطة الترييض: أكتشف وأتمرن (الصفحة 108)

الحساب الذهني: نفس الحساب الذهني

النشاط 1: يقرأ المتعلم(ة) النص ويحسب عدد الكراسي في المطعم. يهدف هذا النشاط إلى إعطاء معنى للتغيير :عدد من المرات أكثر، في هذه الحالة 5 مرات أكثر مما يمهد لمفهوم التناسبية.

النشاط 2: يقرأ النص ويحسب بكم يزيد عدد كلل أحمد عن عدد كلل إبراهيم.

النشاط 3: يحل المتعلم معادلات بسيطة وذلك بكتابة العدد المناسب في كل مرة.

النشاط 4: يتعرف المتعلم العلاقة المناسبة التي أتمكن من حساب عدد الصفحات المتبقية ويحيطها بخط.

النشاط 5: يلاحظ المتعلم أعداد كل عمود في الجدول ويضع علامة في خانة الجواب الصحيح الذي يحدد العلاقة التي تمكن من تحديد أعداد العمود الثاني انطلاقا من أعداد العمود الأول.

الحصة الثانية: أنشطة تقويمية وداعمة "أستثمر" الصفحة 109

النشاط 1:

- يلاحظ المتعلم النص ويحسب طول شريط وهرة باتباع طريقة الطفل. تلاحظ الطفلة أن شريط زهرة هو أطول 3 مرات أكثر من شريط حسن فيضرب طول شريط حسن في وتحصل علة طول شريط زهرة 24 سنتيمتر لأن 24 = 3 * 8.
- يلاحظ الطفل أن طول مربع أورق هو 2 سنتيمتر لأن 2 = 4:8
- وبما أن شريط زهرة مكون من 12 مربعا أزرق فإن طول شريط زهرة هو 24 سنتيمتر.

النشاط 2: يلاحظ المتعلم كل قاعدة ويكمل ملء الجدول.

❖ **أتذكر:** يقرأ ركن أتذكر.

نشاط ينجز خلال الحصة الخامسة المخصصة لدعم الدرسين 29 و 30:

- أعداد العمود الأول: من اليسار وأعداد العمود الثاني في كل جدول ويكتشف العلاقة العددية التي تمكن في الحصول على أعداد العمود الثاني انطلقا من أعداد العمود الأول بتطبيق هذه العلاقة.

المستوى الثالث	الدرس 30: القرص والكرة والدائرة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 36

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
▪ المجسمات وخاصياتها	▪ يتعرف الكرة والقرص والدائرة؛ ▪ يدرك خاصيات القرص والدائرة؛ ▪ ينشيء الدائرة والقرص بمعرفة المركز والشعاع	▪ التعلمات الهندسية.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

▪ **النشاط الأول:** تجسيد عملية إنشاء الدائرة والقرص

✓ **اللوازم الضرورية: :** أوتاد، حبال

- يخرج الأستاذ أو الأستاذة مع الأطفال خارج القسم مصحوبين بلوازم العمل.
- يوزع الأستاذ الأطفال إلى مجموعات من 4 إلى 6 أفراد.
- يعطي لكل مجموعة وتدا وحبل.
- يغرس وتدا في الأرض (الوتد المركزي)، ويبتعد عن هذا الوتد ببضع خطوات ثم يغرس وتدا آخر.
- يطلب من كل مجموعة غرس وتدها على بعد المسافة نفسها التي تفصل الوتد الثاني الوتد الثاني الذي غرسه (الأستاذ) عن الوتد الأول (الوتد المركزي).
- يتحقق الأطفال من المسافات بطريقتهم أو باستعمال الحبل.
- يقترح الأستاذ على الأطفال غرس أوتادا أخرى بالطريقة نفسها.
- يناقش الأطفال الشكل الذي سيتكون إذا وضعنا أوتادا كثيرة، وذلك قصد الخروج بفكرة الدائرة وتعريفها :"مجموعة النقط التي تبعد عن النقطة المركز بالمسافة نفسها".
- يرسمون الدائرة باستعمال الحبل ويلحظون الجهتين التي تم تحديدهما بالدائرة بحيث تسمى الجهة الداخلية "القرص".
- يعرف الأستاذ مركز الدائرة التي تم رسمها ويعرف شعاعها وقطرها.

▪ **النشاط 2:**

✓ **اللوازم:** استعمال البركار.

يطالب الأستاذ من الأطفال إنجاز تمارين على دفاترهم: رسم دائرة بمعرفة مركزها وقياس شعاعها (3 سنتيمتر)؛ مثل)؛ رسم دائرة بمعرفة مركزها ونقطة تمر منها ورسم دائرة بمعرفة قياس شعاعها ونقطة تمر منها.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض- أكتشف وأتمرن (الصفحة 110)

الحساب الذهني: نفس الحساب

▪ **النشاط 1:**

- يلاحظ المتعلم المجسمات ويملأ الجدول:* المجسمات التي تنزلق فقط هي: 2 و 5 و 6 و 7. * المجسمات التي تتدحرج وتنزلق هي: 1 و 4. * المجسمات التي تتدحرج فقط هي: 3.
- المجسم الذي ليس له أي وجه مسطح هو الكرة والمجسم الذي ليس له أي رأس أو حرف هو الكرة كذلك.

▪ **النشاط 2:**

يتمثل الإجراء المناسب في رسم قرص مركزه أصل الحبل، يعطي الفرصة للمتعلمين لاستعمال إجراءاتهم الشخصية كرسم ما هو مطلوب بشكل جزئي وتقريبي.

▪ **النشاط 3:** يرسم المتعلم 10 نملات تبعد بنفس المسافة عن المركز. وذلك برسم دائرة.

▪ **النشاط 4:** يحسب المسافة باستعمال المسطرة.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 111)

✓ **الحساب الذهني:** ينفس الحساب

▪ **النشاط 1:** يكمل رسم كل قرص وألونه كما في المثال ويضع علامة في الخانة المناسبة.

▪ **النشاط 2:** يرسم المتعلم الدائرة والقرص.

▪ **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 29 و 30:**

يهدف هذا النشاط إلى تمكين المتعلمين والمتعلمات من الإدراك الضمني للعلاقة التي تربط الدائرة بالكرة. تكمن هذه العلاقة التي تربط الدائرة بالكرة. في كون كل مقطع جسده مستوي للكرة يحدد دائرة وهو ما يجسده غطاء كل آنية من الأواني الكروية الشكل. فهذا الأثر هو الذي يجعلنا أن ندرك أن شكل حافة الغطاء هو دائرة، فتصبح الكرة كأنها مجموعة من الدوائر (أو الأقراص) مختلفة الأشعة واحدة فوق الأخرى، يتزايد شعاعها إلى قصوية ثم يبدأ في التناقص.

المستوى الثالث	الدرس 31: التناسبية جدول أعداد متناسبة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 37

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
الأعداد والحساب والتناسبية: العلاقات العددية	يتعرف جدول الأعداد متناسبة؛ يملأ جدول الأعداد متناسبة؛ يمثل وضعية الأعداد متناسبة بواسطة رسم مبياني.	التناسبية بالسنة الرابعة.

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

✓ **اللوازم الضرورية:** النص: يبلغ ثمن قصتين 14 درهم وثمن 4 قصص 28 درهم. أحسب ثمن 6 قصص و 20 قصة و10 قصص ثم 16 قصة.

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

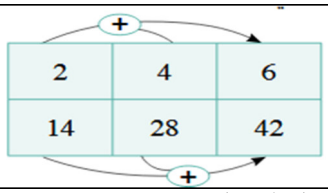
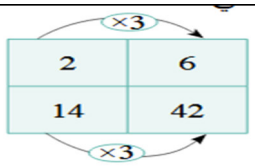
النشاط 1:

ينبغي إتاحة الفرصة لكل مجموعة لاستعمال الإجراء الذي تراه مناسبا، ولذلك لا يتدخل الأستاذ(ة) لتوجيه المتعلمين لإجراء دون غيره، أو لإعطاء توجيهات حول استعمال الجدول أو عدم استعماله.

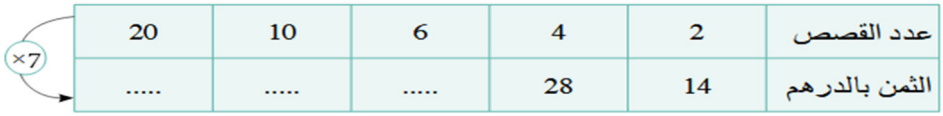
يقدم مقرر كل مجموعة نتائج أعمال المجموعة، وتدون على السبورة وتناقش هذه الاجراءات كلها.

من بين الاجراءات التي يلجأ لها المتعلمون نذكر:

- إجراء الجمع: إذا كان ثمن 2 قصص هو 14 درهم وثمن 4 قصص هو 28 درهم فإن ثمن 6 قصص هو 42 درهم لأن 6 = 4 + 2 و 42 = 28 + 14 (الشكل 1)
- إجراء الضرب: إذا كان ثمن قصتين هو 14 درهم فإن ثمن 4 قصص هو 14 × 2 أي 48 درهم لأن 4 = 2 × 2 وكذلك ثمن 6 قصص هو: 14 × 3 أي 42 درهم لأن 3 × 2 = 6 (الشكل 2)

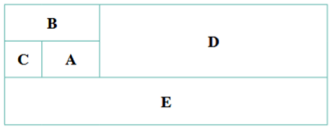
الشكل 1	الشكل 2
	

- استعمال المعامل:



النشاط الثاني:

✓ **اللوازم الضرورية:** * 5 قطع من ورق مقوى لكل مجموعة، يمكن تركيبها كما هو مبين جانبه وأبعادها مبينة في الجدول وتحمل الحروف اللاتينية A , B, C, D, E. * ورق مقوى كبير الحجم، مقصات، مساطير مدرجة.



A	4cm	4cm
B	2cm	6cm
C	2cm	4cm
D	6cm	10cm
E	4cm	16cm

✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات

- يطلب الأستاذ(ة) من المتعلمين إنجاز شكل آخر باستعمال الورق المقوى، بحيث إذا كان قياس بعد في الشكل الأول هو 4 سنتيمتر يصبح هذا القياس هو 8 سنتيمتر في الشكل الثاني، ويمكن تجميع القطع الجديدة بالطريقة التي تم بها تجميع قطع الشكل الأول، بحيث ل تترك فراغات بين الأجزاء ولا تتجاوز القطع بعضها البعض.
- تتكلف كل مجموعة بصنع قطعة واحدة من الشكل ويتم تركيب هذه القطع للحصول على الشكل المطلوب.
- تعرض كل مجموعة القطعة التي توصلت إليها ويتم تركيب القطع. ويتم الاشتغال من جديد إذا لم يتم تركيب الشكل بالطريقة المطلوبة إلى أن يتوصل المتعلمون إلى الهدف المنشود.
- توفر هذه الوضعية للمتعلمين إمكانية التحقق بأنفسهم إن كانت الإجراءات المتبعة ملائمة أم لا.
- يتمثل الإجراء الملائم في ضرب كل قياس في الشكل الأول في 2 بدلا من إضافة عدد محدد من السنتيمترات إلى هذه الابعاد.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 112)

الحساب الذهني: الضرب في 9* 9؛ الطرح إلى حدود 9 – 18؛ الجمع إلى حدود 9 + 9

- **النشاط 1:** يحسب المتعلم كل ثمن 3 كيلو من التفاح ويملأ الجدول بمعرفة ثمن كيلو من التفاح.
- **النشاط 2:** يحسب المتعلم ثمن 2 كيلو من البطاطس وثمن 8 كيلو من البطاطس ويملأ كل جدول انطلاقا من معرفة ثمن 5 كيلو من البطاطس.
- **النشاط 3:** يحسب المتعلم المدة الزمنية اللازمة لأحمد لقطع مسافة 12 كيلومتر بمعرفة المدة الزمنية لقطع مسافة 3 كيلومتر.
- **النشاط 4:** يملأ المتعلم الجدول انطلاقا من الرسم البياني الذي يمثل وضعية تناسبية لاستهلاك الوقود باللتر من طرف سيارة حسب المسافة بالكيلومتر.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة (الصفحة 113)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يكمل المتعلم ملأ الجدول الأعداد المتناسبة بضرب أعداد السطر الأول في 40.
- **النشاط 2:** يملأ المتعلم الجدول بحساب ثمن 18 قلما وذلك بملاحظة أن 18 = 3 × 6 وبالتالي يكون الثمن هو 21 درهما لأن 21 = 3 × 7
- **النشاط 3:** يتعرف المتعلم وضعية التناسبية انطلاقا من الرسم المبياني ويتحقق باستعمال جدول التناسبية. الوضعية 2 و 3 من اليمين وضعيتي تناسبية لأن كل واحدة ممثلة بمستقيم يمر من النقطة التي معلمتها (0،0)
  - ❖ **أتذكر:** يقرأ فقرة أتذكر.
- **نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 31 و 32:**
  - يملأ المتعلم الفاتورة الثانية انطلاقا من الفاتورة الأولى وبتطبيق التناسبية.

المستوى الثالث	الدرس 32: قياس الأطوال والكتل والسعة	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 38

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
✚ وحدات قياس الكتل والأطوال والسعة	✚ يحدد العمليات الواجب إجراؤها لحل وضعية مسألة مرتبطة بقياس الأطوال والكتل والسعة؛ ✚ يحل وسعية مسألة بإجراء عمليات حسابية باستعمال وحدات قياس الأطوال والكتل والسعة	✚ حل مسائل حول القياس بالسنة الرابع

الحصة الأولى : أنشطة البناء والترييض

- **المسألة 1:** سعة إناء A هي 3لتر و750 مليلتر وسعة إناء B هي 5 لتر و525 مليلتر.
  - ما سعة الإناءين معا؟ بكم تزيد سعة الإناء B عن الإناء A؟

لحساب سعة الإناءين معا نستعمل التمثيل التالي:

$5\ell\,525ml \xrightarrow{+3\ell} 8\ell\,525ml \xrightarrow{+750ml} 9\ell\,275ml$

لأن : $1\ell\,275ml = 525ml + 750ml$ و $1\ell = 1000ml$

- ينبغي تدريب المتعلمين والمتعلمات على استعمال هذا التمثيل لنجاعته في حل مسائل أخرى حول الكتل والأطوال مثل فهو يحافظ على فعاليته إذا تم نقله من سياق إلى سياق آخر يكفي أن تستعمل الكتل: 5 kg 525 g , 3kg 750 g ووضع أسئلة مشابهة أو الأطوال: 5km 525m , 3km 750 m ووضع أسئلة مشابهة كذلك.
- نستعمل تمثيل مشابه للإجابة عن السؤال الثاني :

$5\ell\,525ml \xrightarrow{-3\ell} 2\ell\,525ml \xrightarrow{-750ml} 1\ell\,775ml$

لايمكن طرح 750ml من 525ml لذا ينبغي تحويل 1ℓ إلى 1000ml ويصبح لدينا 12ℓ 525ml هي 1525ml و 1ℓ

وبطرح 750ml ثم يصبح لدينا 1ℓ 775ml.

الحصة الثانية: أنشطة الترييض "أكتشف وأتمرن" (الصفحة 114)

الحساب الذهني: نفس الحساب

- **النشاط 1:** يحسب المتعلم كتلة الطماطم والبطاطس معا. يستعمل المتعلم التمثيل التالي:

$2kg\ 850g \xrightarrow{+5kg} 7\ kg\ 850g \xrightarrow{+600g} 8kg\ 450g$

يضيف أولا 5kg للكتلة و2kg 850g فتصبح الكتلة 7kg850g ثم يضيف 600g فتصبح الكتلة 8kg450g لأن 850 + 600−1450 و 1000g −1kg يتبع نفس الخطوات المنهجية لحساب 5kg 600g−2kg 850g :

$5kg\ 600g \xrightarrow{-2kg} 3\ kg\ 600g \xrightarrow{-850g} 2kg\ 750g$

يطرح 2kg من 5kg 600g فتصبح الكتلة 3kg 600g ثم يطرح 850g من 3kg 600g .

لايمكن طرح 850 من 600g لذا نحول 1kg إلى 1000g وتطرح 850g من 1600g وتصبح الكتلة في النهاية 2kg 750g .

- **النشاط 2:**

- يستعمل المتعلم(ة) نفس الخطوات المنهجية المستعملة في النشاط السابق لحساب ب 5m 70 cm + 2 m 85 cm ولحساب 5 m 70 cm – 2 m 85cm.
- يمكن هذا النموذج من حل مسائل حول قياس الأطوال والكتل والسعة بشكل فعال ولهذا ينبغي العمل على تدريب المتعلمين والمتعلمات على استعماله وملاحظة أخطاءهم وتصحيحها.

الحصة الخامسة: أنشطة تقويمية وداعمة "أستثمر" (الصفحة 115)

✓ **الحساب الذهني:** نفس الحساب

- **النشاط 1:**

- يستعمل المتعلم(ة) النموذج السابق الذي استعمل في الأنشطة السابقة باتباع نفس الخطوات المنهجية لحساب بكم تزيد سعة الإناء الأحمر عن سعة الإناء الأزرق.

$2\ell\ 600m\ell \xrightarrow{-1\ell} 1\ell\ 600m\ell \xrightarrow{-750m\ell} 850m\ell$

نطرح 1ℓ من $2\ell\ 600m\ell$ ونحصل على $1\ell\ 600m\ell$

ثم نطرح $750m\ell$ من $1\ell\ 600m\ell$ ونحصل على $850m\ell$

لأن $1\ell - 100m\ell$ و $1600 - 850 = 750$

(أو لأن $1000 - 750 = 250$ و $250 + 600 = 850$)

- **النشاط 2:**

- يستعمل المتعلم الشريطين لتمثيل الوضعية ويستعمل النموذج السابق أو يحسب كما يلي:

يحسب كذلك كما يلي $6kg\ 400g - 1kg750g = 1kg\ 750g$ كما يلي

$6kg\ 400g = 6400g$ و $1kg\ 750g = 1750g$ و $6400 - 1750 = 4650$

و $4650g = 4kg\ 650g$ إذن $6kg\ 400g - 1kg750g = 4kg\ 650g$.

- **النشاط 3:**

- يستعمل المتعلم(ة) النموذج السابق المستعمل في النشاط 1 أو يحول القياسات إلى المتر ويحسب المسافة بين منزل سارة والمدرسة.

نشاط ينجز خلال حصة دعم الدرسين 31 و 32:

- يرتب الأواني الأربعة تبعا لسعتها من الأصغر إلى الأكبر ثم يحسب مجموع سعات الأواني الأربعة ويعبر عنها بالديسيلتر.

المستوى الثالث	الوحدة السادسة تقويم ودعم وتوليف التعلمات (6)	الوحدة : 6 الجذاذة رقم : 39

على إثر إنجاز مجموع أنشطة الدروس السابقة من 25إلى 32 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 بتقييم المتعلمين والمتعلمات.

تخصص الحصة 4 لتقويم أثر الدعم، ـ أي إعادة تقويم ما تم دعمه في الحصتين 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

(الصفحة 116)

- **النشاط 1:** يقرأ المتعلم المسألة ويحسب عدد أزرار هند في البداية وذلك بحساب المجموع: 167 + 343 هذا المجموع هو 530 زرا. لحساب عدد العلب يقسم 343، وهو عدد الأزرار التي وضعتها هند في العلب، وعلى 7 وهو عدد الأزرار بكل علبة. يجري عملية القسمة ويجد = 7 : 343 عدد العلب إذن هو 49 علبة.
- **النشاط 2:** يقرأ المتعلم(ة) المسألة ويختار جوابا من بين الأجوبة الأربعة المقترحة. كل 5 حبات تعطي نصف لتر واحد. إذن 15 حبة تعطي ثلاثة أنصاف لتر. المجموع إذن هو 1 لتر ونصف اللتر أي 1 لتر 500 مليمتر. الجواب الصحيح هو الجواب الأول.
- **النشاط 3:** يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويختار الجواب الصحيح ويعلل اختياره. إذا استرى طارق 5 علب سيحصل على 25 لتر لأن 25 = 5 × 5 وإذا اختار 6 علب سيحصل على 30 لتر وإذا اختار 7 علب فسيحصل على 35 لتر لأن 35 = 7 × 5. .في هذه الحالات كلها لن يحصل على القدر المطلوب إذن سيشتري 8 علب مما سيمكنه من الحصول على 40 لتر. بشرائه ل 8 علب سيحصل على كمية أكبر مما يحتاجه ب 3لترات وفي الحلات الثلاث الأولى سيحصل على كمية أقل. سيضطر إلى شراء 8 علب وسيحتفظ ب 3 لتر من الصباغة.

(الصفحة 117)

- **النشاط 4:** يقرأ النص ويحسب عدد الإجاصات التي يمكن شراؤها ب 54 درهما ويستعمل في ذلك الجدول ويحصل على الجدول التالي:

6	12	18	24	30	36	42
9	18	27	36	45	54	63

- بقراءته للجدول يستنتج أن 54 درهما تمكنه من شراء 36 إجاصة. يمكن للمتعلم استعمال إجراءات أخرى من بينها. نحصل على 54 بضرب 9 في 6 للحصول على عدد الإجاصات نضرب 6 في 6 ونحصل على 36 إجاصة.

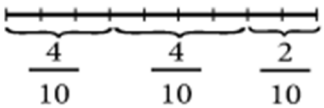
- **النشاط 5:** يرسم مماثل الشكل الأولي بالنسبة لمحور العمودي باستعمال الشبكة التربيعية ويرسم مماثل الشكل الثاني بالنسبة للمحور الأفقي باستعمال الشبكة المنقطة.

- **النشاط 6:** يقرأ المتعلم النص ويستعمل التمثيل ويحسب كمية الماء التي يحتوي عليها الإناء الثاني والحصول على $4\ell\ 400m\ell$ بإضافة $2\ell\ 800m\ell$ و $1\ell\ 600m\ell$.

$$2\ell\ 800m\ell \xrightarrow{+1\ell} 3\ell\ 800m\ell \xrightarrow{+600m\ell} 4\ell\ 400m\ell$$

لأن $1\ell = 100m\ell$ يمكن كذلك استعمال إجراء آخر يتمثل في تحويل السعتين إلى نفس الوحدة $m\ell$ وإجراء عملية الجمع.

- **النشاط 7:** يحسب المتعلمون الكسر الذي يمثله الفتيان والفتيات معا ثم يحسب الكسر الذي يمثل الراشدين. 10/8 = 10/4 + 10/4 و 10/2 = 10/8 – 10/10 إذن 10/2 أي 5/1 الخمس هو الكسر الذي يمثل الراشدين. يمكن استعمال تمثيل من النوع:



- **النشاط 8:** يلاحظ المتعلم التمثيلات ويحسب:

$$\frac{5}{6}-\frac{1}{6}=\frac{4}{6}\ \text{و}\ \frac{4}{5}-\frac{1}{5}=\frac{3}{5}\ \text{و}\ \frac{2}{4}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}\ \text{و}\ \frac{3}{6}-\frac{2}{6}=\frac{1}{6}$$

- في الحالة الأخيرة يكمل المتعلم رسم التمثيل يلون 4 مرات 6/1 للحصول على 6/5 ويضع علامة على 6/1 ويبقى لديه 6/4، 4 مرات 6/1.

المستوى الثالث	من الوحدة 1 إلى الوحدة 6 تقويم ودعم سنوي	الجذاذة رقم : 40

- **الحساب الذهني :** الاشتغال على العمليات التالية:
  - ✓ الضرب في 9 × 9.
  - ✓ الطرح إلى حدود 9 –18
  - ✓ الجمع إلى حدود 9 + 9؛
  - ✓ يركز الأستاذ على العمليات وعلى الأعداد التي يواجه فيها المتعلمون صعوبات.

(الصفحة 118)

- **النشاط 1:**

يحسب المتعلم(ة) محيط شكل مركب من مربع ومستطيل لحساب محيط هذا الشكل يلحظ المتعلم(ة) أن أحد أضلاع المربع أزيل من محيط الشكل المركب وأن طولا يساوي ضلع المربع كذلك قد أزيل من محيط هذا الشكل. يستعمل المتعلم إجراءاته الشخصية لحساب هذا المحيط. يحسب مجموع محيطي المربع والمستطيل وينقص منه ضعف ضلع المربع.

- المحيط المطلوب هو 32 سنتيمتر.
- يمكن رسم الشكل ونقل جميع الابعاد عليه كما يلي وحساب المحيط: هو 32 سنتيمتر لأن 32 = 8 + 8 + 4 + 4 + 4 + 4

- **النشاط 2:**

- للحصول على أكبر مجموع ينبغي للمتعلم أن يكون أكبر عددي من ثلاثة أرقام باستعمال البطاقات الواردة في النص وذلك بكتابة أكبر رقم في خانة المئات في العددين 9 و 7 ثم 5 و 6 بعده في خانة العشرات ثم يكتب الأرقام المتبقية في خانة الوحدات.
- ينبغي إتاحة الفرصة للمتعلمين لمقارنة نتائجهم قصد التوصل إلى هذه الحلول المختلفة التي تعطي نفس المجموع. يمكن مطالبة المتعلمين والمتعلمات بالبحث عن جميع الحلول الممكنة إذا كان الوقت يسمح بذلك خاصة وأن هذه الفترة هي آخر السنة الدراسية.

- **النشاط 3:**

- يقرأ المتعلم(ة) نص المسألة ويلاحظ الرسم ويحسب المدة التي يستغرقها أمناي والمدة التي تستغرقها فاطمة. إذن سيقطع أمناي 30 دقيقة وتقطع فاطمة 27 دقيقة.

- **النشاط 4:**

- يلاحظ المتعلم الفاتورة واللوحة ويكمل ملء الفاتورة بكتابة كتل السلع انطلاقا من ثمنها على اللوحة والثمن الذي أدته فاطمة وهو مدون في الفاتورة.

(الصفحة 119)

- **النشاط 5:**

المطلوب هو أن يتوصل كل واحد إلى حل من بين الحلول باستعمال إجراء شخصي له.

- يمكن للأب أن يشتري 8 صناديق من 12 قنينة.
- يمكن للأب أن يشتري 12 صناديق من 8 قنينة.
- يمكن للأب أن يشتري 16 صناديق من 6 قنينة.
- كما يمكن للأب شراء 5 صناديق من 12 قنينة و3 صناديق من 8 قنينات وصندوقين من 6 قنينات.

- **النشاط 6:**

- يلاحظ المتعلم أن 4 + (12 × 8) = 100 ويستنتج أن سعيد تلزمه 8 علب. تملأ وتبقى له 4 بيضات.
- ينبغي إتاحة الفرصة لجميع المتعلمين استعمال طرقهم الخاصة وتصحيح الأخطاء التي يلاحظها.

- **النشاط 7:**

- يكمل المتعلم ملء الجدول. ويجيب عن الأسئلة بحساب سعة الماء خلال دقيقة واحدة وخلال ساعة وخلال يوم واحد. ثم أخيرا يحيط بخط ما يناسب.

- **النشاط 8:**

- أكل أسامة 12/2 وأكل عزيز 12/4. أما فاطمة فأكلت 12/8.
- يحدد المتعلم هذه الكسور من ملاحظة أن القطعة مكونة من 12 قطعة صغيرة ومن ملاحظة عدد القطع التي أكلها كل واحد.

- **النشاط 9:**

- يلزم 15 مكعبا كحد أدنى للحصول على متوازي المستطيلات. يمكن إضافة في كل مرة 6 مكعبات صغيرة أو 8 مكعبات صغيرة ونحصل كل مرة على متوازي المستطيلات حجمه أكبر.

- **النشاط 10:**

- يلاحظ المتعلم الشكل الأخضر ويرسم مماثلة بالنسبة للمستقيم الأحمر. تمثل الصعوبة في هذه الحالة في كون المحور الأحمر يخترق الشكل الأخضر ولهذا يرسم المتعلم مماثل الجزء الأول ومماثل الجزء الثاني ويحصل على الشكل المطلوب.