# المقطـــــع الأول

العمليات على الأعداد الطبيعية و الأعداد العشرية

الأستاذة :

هـــــاشـمـــي مـريـــم

ثـــــانية متوســـط

2024 / 2023

| المقطع رقم 01 | العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية |
|---|---|
| الموارد المعرفية | إجراء سلسلة عمليات.<br>استعمال الأقواس.<br>معرفة خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح واستعمالها.<br>تعيين حاصل وباقي القسمة الاقليدية لعدد على عدد غير معدوم.<br>تعيين قيمة مقربة بالزيادة ( أو بالنقصان ) لحاصل قسمة عدد عشري<br>حصر حاصل القسمة.<br>ضرب كسرين.<br>مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر.<br>جمع أو طرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر. |
| الوضعية الانطلاقية | **الوضعية الانطلاقية للمقطع الأول 2 متوسط**<br>يمتلك أحمد هاتفا ذكيا , قام بتعبئة رصيده بداية الشهر فاستهلك **الثلث** خلال الأسبوع الأول و $\frac{2}{9}$ خلال الأسبوع الثاني و $\frac{5}{18}$ خلال الأسبوع الثالث<br>**الجزء الأول**<br>1) في أي الأسابيع الثلاثة كان الإستهلاك الأكبر ؟ - برر.<br>2) عبر بكسر عن الرصيد المتبقي للأسبوع الرابع .<br>**الجزء الثاني :**<br>إذا علمت أن رصيد أحمد في بداية الشهر هو : **90 دقيقة**<br>1) احسب الرصيد الذي استهلكه أحمد خلال كل أسبوع من الأسابيع الثلاثة الأولى .<br>2) استنتج رصيد احمد المتبقي في الأسبوع الرابع<br>**الجزء الثالث :**<br>يحتوي هاتف أحمد على قفل سري متكون من خمسة أرقام بالترتيب التالي : B A<br>نلخصها في العمليتين التاليتين :<br>$A = 45 - 35 \div 5 + 100$<br>$B = 50 - [\ 12 \times 0.5 + (\ 17 - 15 \div 3)]$<br>✓ اوجد الرقم السري الذي يستخدمه أحمد ؟ ( يجب كتابة مراحل الحساب ) |

| | |
|---|---|
| وضعيات تعلم ادماج جزئي او كلي | ادماج الموارد المعرفية 01 , 02 , 03 و 04<br>ادماج الموارد المعرفية 05 , 06 و 07<br>ادماج الموارد المعرفية 08 , 09 ,10 |

حل الوضعية الانطلاقية الام

## الجزء الأول :

**1)** ايجاد الأسبوع الذي كان فيه الإستهلاك الأكبر $\frac{1}{3} > \frac{5}{18} > \frac{2}{9}$ لأن $\frac{6}{18} > \frac{5}{18} > \frac{4}{18}$

الأسبوع الذي كان فيه الإستهلاك الأكبر هو الأسبوع الأول

**2)** التعبير بكسر عن الرصيد المتبقي للأسبوع الرابع

$$\frac{18}{18} - \left(\frac{4}{18} + \frac{5}{18} + \frac{6}{18}\right) = \frac{18}{18} - \frac{15}{18} = \frac{3}{18}$$

الكسر الذي يعبر عن الرصيد المتبقي للأسبوع الرابع هو : $\frac{3}{18}$

## الجزء الثاني :

**1)** حساب الرصيد الذي استهلكه أحمد خلال كل أسبوع من الأسابيع الثلاثة الأولى

الأسبوع الأول : $90 \times \frac{1}{3} = 30$ استهلك أحمد 30 دقيقة

الأسبوع الثاني : $90 \times \frac{2}{9} = 20$ استهلك أحمد 20 دقيقة

الأسبوع الثالث : $90 \times \frac{5}{18} = 25$ استهلك أحمد 25 دقيقة

**2)** إستنتاج رصيد احمد المتبقي في الأسبوع الرابع

الطريقة الأولى: $90 \times \frac{3}{18} = 15$

الطريقة الثانية : $90 - (30 + 20 + 25) = 90 - 75 = 15$

رصيد احمد المتبقي في الأسبوع الرابع هو: 15 دقيقة

✓ إيجاد الرقم السري الذي يستخدمه أحمد:

$A = 45 - 35 \div 5 + 100$

$A = 45 - 7 + 100$

$A = 38 + 100$

$A = 138$

الرقم السري الذي يستخدمه أحمد هو:

**3 2 1 3 8**

$B = 50 - [12 \times 0.5 + (17 - 15 \div 3)]$

$B = 50 - [12 \times 0.5 + (17 - 5)]$

$B = 50 - [12 \times 0.5 + 12]$

$B = 50 - [6 + 12]$

$B = 50 - 18$

$B = 32$

| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |
|---|---|---|

| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 02 |
|---|---|
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : إجراء سلسلة عمليات | **المراجع** : الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل** : سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** يحل مشكلات متعلقة بإجراء سلسلة عمليات بدون أقواس | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | المحتوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | ما ناتج العملية :<br>$424.3 - 219.54$ | 5 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | النشاط<br>سلسلة عمليات هي عبارة عن عدة عمليات متسلسلة .<br>ـ إليك نتائج صحيحة لحسابات أنجزت بواسطة آلة حاسبة علمية :<br>$A = 19 + 12 - 2$ ، $B = 18 \div 2 \times 3$<br>$A = 29$ ، $B = 27$<br>$C = 45 - 26 - 13$ ، $D = 5 \times 4 \div 2$<br>$C = 6$ ، $D = 10$<br>1/ ـ وضّح في كل حالة مراحل الحساب التي سمحت بالحصول على النتيجة<br>2/ ـ خمّن قاعدة تسمح بإنجاز سلسلة عمليات تتضمّن فقط : الجمع و الطرح أو الضرب و القسمة . | 20د | عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها . |
| معرفـــة | • إجراء سلسلة عمليات جمع و طرح :<br>في سلسلة عمليات جمع وطرح فقط دون أقواس، نجري العمليات من اليسار نحو اليمين.<br>أمثلة:4 $A = 35 + 12 - 4$<br>$A = 47 - 4$<br>$A = 43$<br>$B = 17 - 7 + 4$<br>$B = 10 + 4$<br>$B = 14$<br>• إجراء سلسلة عمليات ضرب و قسمة :<br>في سلسلة عمليات ضرب و قسمة فقط دون أقواس، نجري العمليات من اليسار نحو اليمين.<br>أمثلة:4 $C = 36 \div 3 \times 4$<br>$C = 12 \times 4$<br>$C = 48$<br>$D = 15 \div 5 \times 4 \div 6$<br>$D = 3 \times 4 \div 6$<br>$D = 12 \div 6 = 2$ | 10 د | الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:<br>صعوبة في فهم الوضعية و ترجمة المفردات بإشارات حسابية |
| تطبيق | احسب سلسلة العمليات التالية :<br>$A=27 -15 +2 =12 +2 =14$<br>$B = 81 \div 9 \times 2$ | 5د | نسبةاستيعاب هذه الكفاءة |
| حل التطبيق | $B = 81 \div 9 \times 2$<br>$B = 9 \times 2$<br>$B = 18$<br>$A=27 -15 + 2$<br>$A=12 +2$<br>$A =14$ | 10د | |
| إعادة استثمار | حل التمارين رقم 01 و 02 صفحة 14 | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 03 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : أولوية عمليات | **المراجع** : الكتاب المدرسي<br>المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل** : سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** يحل مشكلات متعلقة بإجراء سلسلة عمليات بدون أقواس | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | المحتوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | ما ناتج العملية :<br>$424.3 - 219.54$ | 5 د | |
| وضعية تعلمية | النشاط :<br>خصص المسرح الجهوي عرضا لـ47 تلميذ (2 متوسط) و32 تلميذ (1متوسط)، حيث قيمة التذكرة 60 دج . قام حسام بحساب المبلغ الكلي فكتب العبارة $32 \times 6 + 47$.<br>- ما هو الخطأ الذي ارتكبه حسام؟<br>- كيف يمكنك تصحيح هذا الخطأ. | 20د | |
| معرفـــة | • أولوية العمليات :<br>في سلسلة عمليات دون أقواس ، نجري الضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح ، نقول إن الأولوية للضرب و القسمة.<br>أمثلة:<br>$A = 13 + 7 \times 4$<br>$A = 13 + 28$<br>$A = 41$<br>$B = 2,5 + 3 \times 7 - 35 \div 5$<br>$B = 2,5 + 21 - 7$<br>$B = 23,5 - 7$<br>$B = 16,5$ | 10 د | |
| تطبيق | احسب سلسلة العمليات التالية :<br>$A = 48 \div 8 \times 7 - 6 + 7.5$<br>$B = 81 \div 9 + 6 \times 2$ | 5د | |
| إعادة استثمار | حل التمارين رقم 01 و 02 صفحة 14 | 5د | |

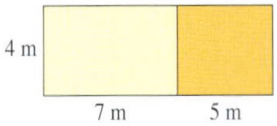
| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |
|---|---|---|

| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 04 |
|---|---|
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : استعمال الأقواس | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** إجراء سلسلة عمليات تتضمن أقواس | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | المحتوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | ما هي مساحة مستطيل بعداه 4 cm و 5cm ؟ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | النشاط :<br>وضعية تعلمية 03 ص 08<br>ما هو الفرق بين السلسلتين (أ) و. (ب) ثم بين السلسلتين (ج) و (و) | 20 د | ـ ماهي القاعدة المتبعة لإجراء سلسلة عمليات بأقواس ؟ |
| معرفة | • في سلسلة عمليات تتضمن أقواسا، نبدأ بانجاز العمليات الموجودة بين قوسين ، ثم نطبق إحدى القاعدتين السابقتين حسب ما هو مناسب.<br>أمثلة :<br>$E= 8 \times (12-7)$<br>$E = 8 \times (12-7)$<br>$E = 8 \times 5$<br>$E = 40$<br>$F=(3+6) \times (15-5)$<br>$F=(3+6) \times (15-5)$<br>$F = 9 \times 10$<br>$F = 90$<br>• في حالة حاصل قسمة المعين بخط كسر ، نعتبر البسط أو المقام كعبارة بين قوسين.<br>أمثلة: $A = \frac{40+8}{15-9}$<br>$A =(40+8) \div (15-9)$<br>$A = 48 \div 6$<br>$A = 8$<br>$B = \frac{36}{3\times5-6} + 6$<br>$B = 36 \div (3 \times 5-6) + 6$<br>$B = 36 \div (15-6) + 6$<br>$B = 36 \div 9 + 6$<br>$B = 4 + 6$<br>$B = 10$ | 10 د | |
| تطبيق | أحسب ما يلي :<br>$B = (4,5 + 27) \div 9$<br>$A = [17-(5+4)] \times 2$ | 5د | |
| حل التطبيق | $A = [17-(5+4)] \times 2$<br>$A=[17-9] \times 2$<br>$A=8 \times 2$<br>$A = 16$<br>$B = (45 + 27) \div 9$<br>$B = 63 \div 9$<br>$B = 8$ | 10د | |
| إعادة استثمار | حل التمارين رقم 08 و10 صفحة 14 | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

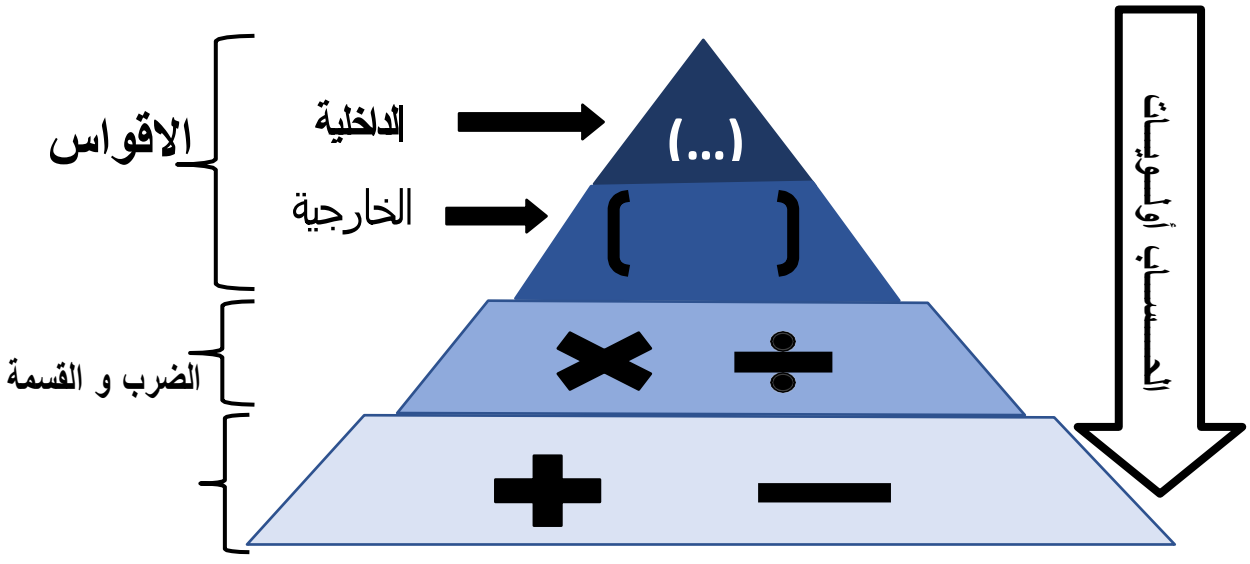
| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 05 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : توزيع الضرب على الجمع والطرح | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع والطرح واستعمالها | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | المحتوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | 11 ص 07 : الجداء ax2 يمكن كتابتة :<br>$2a$ $\quad 2 \times a$ $\quad A + 2$<br>• ما هو محيط مستطيل بعداه 4 cm و 5cm ؟ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | النشاط: محل تجاري على شكل مستطيل جزؤه الأكبر خاص بعرض السلع أما الجزء الأصغر فخاص بالتخزين.أي من هذه العبارات لا يمثل مساحته الكلية ؟.<br>a) $4 \times (5+7)$<br>b) $4 \times (7)+5$<br>c) $20 + 28$<br>d) $4 \times 5 + 4 \times 7$<br>  | 20د | ماهي الحالات التي يمكن حذف فيها العلامة × ؟ |
| معرفة | A، b أعداد عشرية ، المساوتان صحيحتان دوما.<br>$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$<br>• ضرب عدد في مجموع ، يعني ضرب هدا العدد في حدي هدا المجموع.<br>• نقول أن الضرب توزيعي على الجمع.<br>مثال 1 :<br>$A = 3 \times (5 + 7)$<br>$A = 3 \times 5 + 3 \times 7$<br>$A = 15 + 21$<br>$A = 36$<br>$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$<br>• ضرب عدد في فرق ، يعني ضرب هدا العدد في حدي هدا الفرق.<br>• نقول أن الضرب توزيعي على الطرح.<br>مثال 2 :<br>$B = 9 \times (6 - 2)$<br>$B = 9 \times 6 - 9 \times 2$<br>$B = 54 - 18$<br>$B = 36$<br>ملاحظة : عند الانتقال من جداء إلى مجموع (أو إلى فرق)، نقول إننا قمنا بنشر الجداء.<br>مثال: $9 \times (9 - 2) = 9 \times 6 - 9 \times 2$<br>عند الانتقال من مجموع ( أو إلى فرق) إلى جداء ، نقول إننا قمنا بتحليل المجموع (أو الفرق).<br>مثال: $7 \times 5 - 7 \times 3 = 7 \times (5 - 3)$<br>- حذف العلامة × :<br>تحذف العلامة × عندما يليها حرف أو قوس .<br>مثال 1 : $5 \times a = 5\,a$ ، $2 \times (a - 3) = 2\,(a - 3)$ | 10د | |
| تطبيق | أنشر العبارة التالية : $F=5(3a-2)$ | 5د | |
| حل التطبيق | - $F = 5(3a-2)$<br>- $F = 15\,a - 10$ | 10د | |
| إعادة استثمار | ت 21 ص 15. - ت 36 ص 16 | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 06 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>ادماج جزئي | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة** : يحل مشكلات متعلقة بالأعداد الطبيعية | الأستاذة : هاشمي مريم |

| | |
|---|---|
| وضعية تعلم ادماج 01<br>احسب سلسلة العمليات التالية :<br>$A = 2,5 + 3 \times 7 - 35 \div 5$<br>$B = 54 \div 9 \times 2$<br>$C = 15 \div 5 \times 4 \div 6$ | حل وضعية تعلم ادماج 01<br>$A = 2,5 + 3 \times 7 - 35 \div 5$<br>$A = 2,5 + 21 - 7$<br>$A = 23,5 - 7$<br>$A = 16,5$<br>$B = 54 \div 9 \times 2$<br>$B = 54 \div 9 \times 2$<br>$B = 6 \times 2$<br>$B = 12$<br>$C = 15 \div 5 \times 4 \div 6$<br>$C = 3 \times 4 \div 6$<br>$C = 12 \div 6$<br>$C = 2$ |
| وضعية تعلم ادماج 02<br>احسب سلسلة العمليات التالية :<br>- $A = 17 + [\ 3 \times (\ 5 - 2\ ) + 1\ ]$ | حل وضعية تعلم ادماج 02<br>$B = 15 - (\ 7 + 3\ )$<br>$B = 15 - 10$<br>$B = 5$<br>$A = 17 + [\ 3 \times (\ 5 - 2\ ) + 1\ ]$<br>$A = 17 + [\ 3 \times 3 + 1\ ]$<br>$A = 17 + [\ 9 + 1\ ]$<br>$A = 17 + 10$<br>$A = 27$ |
| وضعية تعلم ادماج 03<br>عاملان يحصل الأول على 200دج للساعة و الثاني على 150دج في الساعة استغرق عمل الأول 4 ساعات و الثاني 3 ساعات. ما هو المبلغ الإجمالي الذي تحصل عليه العاملان؟ | حل وضعية تعلم ادماج 03<br>$H = 200 \times 4 + 150 \times 3$<br>$H = 800 + 450$<br>$H = 1250$ |




## الجمع و الطرح

**واجب منزلي :**

يملك عماد ورقة نقدية قيمتها 200دج، إشترى 5أكياس من الحليب بـ 25دج للكيس الواحد و 5بيضات بـ 10دج للواحدة .

- أكتب سلسلة العمليات التي تمكن من حساب المبلغ المتبقي مع عماد .
- أحسب المبلغ المتبقي مع عماد بطريقتين مختلفتين .

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 07 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : القسمة على عدد عشري غير معدوم. | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** تعيين حاصل وباقي القسمة الاقليدية لعدد على عدد غير معدوم | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | أنجز كلا من القسمتين :<br>$49{,}6 \div 6$ ، $4 \div 34$ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | نشاط :<br>. انقل وأتمم :<br>$96 \div 6{,}4 = \frac{96}{6{,}4} = \frac{96 \times \dots}{6{,}4 \times \dots} = \frac{\dots}{64} = \dots \div 64$<br>$1{,}254 \div 0{,}05 = \frac{1{,}254}{0{,}05} = \frac{1{,}254 \times \dots}{0{,}05 \times \dots} = \frac{\dots}{5} = \dots \div 5$<br>• استنتج قاعدة لتحويل قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم إلى قسمة يمكنك إجراؤها .<br>• أنجز كلا من القسمتين السابقتين . | 20د | |
| معرفة | قسمة عدد على عدد عشري غير معدوم ، نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي ، وذلك بضرب كلا من القاسم و المقسوم في 10 أو 100 أو 1000 ...<br>مثال 1 :<br>لحساب $15{,}96 \div 2{,}8$ ، نحوّل العملية إلى قسمة على عدد طبيعي .<br>لدينا : $\frac{15{,}96}{2{,}8} = \frac{15{,}96 \times 10}{2{,}8 \times 10}$ أي : $\frac{15{,}96}{2{,}8} = \frac{159{,}6}{28}$<br>إذن ، لقسمة 15,96 على 2,8 ، نجري عملية القسمة للعدد 159,6 على 28<br>فنجد : $\frac{15{,}96}{2{,}8} = \frac{159{,}6}{28} = 5{,}7$ | 10د | |
| تطبيق | - أنجز القسمات التالية :<br>$54 \div 0{,}9$ ، $12{,}96 \div 4{,}8$ ، $57 \div 34$ ، $2{,}47 \div 0{,}56$ | 5د | |
| حل التطبيق | $\frac{2.47}{0.56} = \frac{2.47 \times 100}{0.56 \times 100} = \frac{247}{56} = 4.41$<br>$\frac{57}{34} = 1.67$<br>$\frac{54}{0.9} = \frac{54 \times 10}{0.9 \times 10} = \frac{540}{9} = 60$<br>$\frac{12.96}{4.8} = \frac{12.96 \times 10}{4.8 \times 10} = \frac{129.6}{48} = 2.7$ | 10د | |
| إعادة استثمار | دوري الان 1 – 2 ص 27 | 5د | |

| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |
|---|---|---|

| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 08 |
|---|---|
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : القيمة المقربة | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** تعيين قيمة مقربة بالزيادة ( أو بالنقصان ) لحاصل قسمة عدد عشري | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | أنجز القسمة التالية : $\frac{64}{1,6}$ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | نشاط :<br>1/ ـ أنجز عملية القسمة الآتية ، ثمّ تحقق بالحاسبة $\frac{2,985}{0,7}$ .<br>2/ ـ هل عملية القسمة منتهية ؟<br>3/ ـ أيمكن تسمية هذا العدد بعدد عشري ؟<br>4/ ـ أنقل وأتمم : | 20د | |
| معرفة | ـ عندما تكون عملية القسمة غير منتهية لحاصل قسمة عدد على عدد غير معدوم نكتفي باعطاء قيمة تقريبية لهذا الحاصل .<br>للحصول على قيم مقربة بالنقصان إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نوقف القسمة على التوالي عند الجزء الصحيح أو عند رقم واحد أو رقمين أو ثلاثة أرقام بعد الفاصلة .<br>للحصول على قيم مقربة بالزيادة إلى الوحدة أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 نضيف إلى القيم المقربة بالنقصان على التوالي 1 أو 0.1 أو 0.01 أو 0.001 .<br>مثال : قسمة 4,57 على 1,3 فنحصل على :<br>القيمة المقربة للحاصل إلى الوحدة بالنقصان هي 3 وبالزيادة هي 4<br>القيمة المقربة للحاصل إلى 0.1 بالنقصان هي 3.5 وبالزيادة هي 3.6<br>القيمة المقربة للحاصل إلى 0.01 بالنقصان هي 3.52 وبالزيادة هي 3.52<br>القيمة المقربة للحاصل إلى 0.001 بالنقصان هي 3.515 وبالزيادة هي 3.516 | 10د | |

$\frac{2,985}{0,7} = \ldots\ldots\ldots\ldots$

| الـحـاصـل | | | |
|---|---|---|---|
| القيمة المقربة | بالنقصان | بالزيادة | المدور |
| إلى الوحدة | | | |
| إلى $\frac{1}{10}$ أو 0,1 | | | |
| إلى $\frac{1}{100}$ أو 0,01 | | | |
| إلى $\frac{1}{1000}$ أو 0,001 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| تطبيق | ـ أنجز القسمة الآتية $\frac{11}{3}$ ثم أوجد :<br>• القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان والزيادة<br>• القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالنقصان والزيادة | 5د | |
| حل التطبيق | $\frac{11}{3} = 3{,}66$<br>• القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان هي : 3<br>• القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة هي : 4<br>• القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالنقصان هي : 3,66<br>• القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة هي : 3.67 | 10د | |
| إعادة استثمار | | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 09 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : حصر حاصل القسمة | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة : :** معرفة حصر حاصل القسمة | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | استعد : 3 ص23 | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | نشاط :<br>1/ ـ أنجز عملية قسمة العدد 58,25 على 9 .<br>2/ ـ أوجد القيمة المقربة بالنقصان و الزيادة إلى الوحدة ، ثم إلى $\frac{1}{10}$ ، ثم إلى $\frac{1}{100}$<br>3/ ـ تحقق من أن : $6 < \frac{58,25}{9} < 7$<br>$6,4 < \frac{58,25}{9} < 6,5$<br>$6,47 < \frac{58,25}{9} < 6,48$<br>4/ ـ استنتج قاعدة لحصر حاصل قسمة . | 20د | |
| معرفة | حصر حاصل قسمة عدد a على عدد عشري b :<br>1- نجري القسمة العشرية للعدد a على العدد b كالمعتاد. (أو بالحاسبة).<br>2- نقدم القيم المقربة إلى الوحدة وإلى 0.1 وإلى 0.01 وإلى 0.001 بالنقصان ثم بالزيادة للحاصل (حسب المطلوب).<br>3- نحصر الحاصل بين القيم المقدمة (حسب المطلوب).<br>مثال 1 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى الوحدة.<br>نستنتج أن الحصر إلى الوحدة هو : $1 < \frac{8}{7} < 2$<br>مثال 2 : حصر حاصل قسمة 22 على 7 إلى 0,1 .<br>نستنتج أن الحصر إلى 0,1 هو : $3,1 < \frac{22}{7} < 3,2$<br>مثال 3 : حصر حاصل قسمة 8 على 7 إلى 0,001 .<br>نستنتج الحصر إلى 0,001 هو : $1,142 < \frac{8}{7} < 1,143$ | 10د | |
| تطبيق | احصر العدد $\frac{5}{6}$ بين قيمتين تقريبيتين إلى الوحدة ، ثم إلى 0,1 . | 5د | |
| حل التطبيق | - $0 < \frac{5}{6} = 0.83 < 1$<br>- $0.8 < \frac{5}{6} = 0.83 < 0.9$ | 10د | |
| إعادة استثمار | احصر العدد $\frac{20}{6}$ بين قيمتين تقريبيتين إلى الوحدة ، ثم إلى 0,1 . | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 10 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>ادماج جزئي | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** يحل مشكلات متعلقة بالموارد السابقة وقياس قدرة التلميذ على الاستيعاب | الأستاذة : هاشمي مريم |

| وضعية تعلم ادماج 01: | حل وضعية تعلم ادماج 01 |
|---|---|
| باع الفلاح $\frac{2}{6}$ من الخضر في الصباح و $\frac{6}{12}$ من الخضر في المساء<br>• ما هو الكسر الذي يمثل ما بقي من الخضر ؟<br>• اذا علمت ان الفلاح كان معه 60 صندوق من الخضر , كم بقي عنده ؟ | • $\frac{2}{6} = \frac{2\times2}{6\times2} = \frac{4}{12}$<br>• $\frac{12}{12} - \left(\frac{6}{12} + \frac{4}{12}\right) = \frac{2}{12}$<br>• الكسر الذي يمثل ما بقي من الخضر هو : $\frac{2}{12}$<br>• $60\times \frac{2}{12} = 10$<br>• بقي عند الفلاح 10 صناديق |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 11 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : جداء كسرين | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** معرفة حساب جداء كسرين | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | ما هي الطريقة التي عرفتها في السنة الماضية لحساب جداء كسرين ؟ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | نشاط 5 ص 24 | 20د | |
| معرفة | جداء كسرين هو كسر بسطه هو جداء بسطيهما ومقامه هو جداء مقاميهما .<br>مثال :<br>• $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{4 \times 2}{5 \times 9}$<br>أي : $\frac{4}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{8}{45}$<br>• $\frac{6}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{6 \times 3}{12 \times 4}$<br>أي : $\frac{6}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{18}{48}$ | 10د | |
| تطبيق | ـ أنجز الحسابات ثم أعط النتيجة على أبسط شكل :<br>$\frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$ ، $\frac{13}{4} \times \frac{5}{3}$ ، $\frac{1}{4} \times \frac{55}{3}$ | 5د | |
| حل التطبيق | • $\frac{1}{4} \times \frac{55}{3} = \frac{55}{12}$<br>• $\frac{13}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{65}{12}$<br>• $\frac{3}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{14}$ | 10د | |
| إعادة استثمار | ت 15 – 16 ص 31 | 5د | |

| | | |
|---|---|---|
| مديرية التربية لولاية بسكرة | .2023/10/02 | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |

| | |
|---|---|
| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 12 |
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : مقارنة كسرين | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة : معرفة** مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | تذكير بكيفية حساب جداء كسرين .<br>اختزل الكسور التالية : $\frac{18}{24}$ , $\frac{7}{21}$ ، $\frac{8}{16}$ ، $\frac{18}{26}$ | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | ـ أخذ خالد قطعة شكولاطة وجزأها إلى 4 قطع متساوية وأكل منها 3 قطع.<br>وأخذ فريد قطعة أخرى مثلها وجزأها إلى 8 قطع متساوية وأكل منها 5 قطع.<br>أي الولدين أكل أكثر ولماذا ؟ | 20د | |
| معرفة | <u>مقارنة كسرين لهما نفس البسط :</u><br>إذا كان لكسرين نفس البسط فإن أكبرهما هو الذي له أصغر مقام.<br><u>مثال 1 :</u><br>مقارنة بين $\frac{6}{4}$ و $\frac{6}{9}$ .<br>لدينا : $9 > 4$ إذن $\frac{6}{4} < \frac{6}{9}$<br><br><u>مقارنة كسرين لهما نفس المقام :</u><br>إذا كان لكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط .<br><u>مثال 2 :</u><br>مقارنة بين $\frac{5}{7}$ و $\frac{2}{7}$ .<br>لدينا : $5 > 2$ إذن : $\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$<br><br><u>مقارنة كسرين مقام أحدهما مضاعف للآخر :</u><br>في هذه الحالة نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق الخاصية السابقة .<br><u>مثال 3 :</u><br>مقارنة بين $\frac{7}{5}$ و $\frac{11}{15}$ .<br>لدينا : $\frac{7}{5} = \frac{7\times3}{5\times3}$ أي : $\frac{7}{5} = \frac{21}{15}$<br>إذن : $\frac{11}{5} < \frac{21}{15}$ | 10د | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | وبالتالي : $\frac{7}{5} > \frac{11}{15}$ | | |
| تطبيق | ـ قارن في كل حالة بين :<br>أ) – $\frac{3}{8}$ و $\frac{3}{4}$<br>ب) – $\frac{31}{15}$ و $\frac{7}{5}$<br>جـ) – $\frac{11}{4}$ و $\frac{7}{36}$ | 5د | |
| حل التطبيق | أ) – $\frac{3}{8} < \frac{3}{4}$<br>ب) – $\frac{31}{15} > \frac{7}{5}$ . $= \frac{21}{15}$<br>جـ) – $\frac{11}{4} > \frac{7}{36}$ . | 10د | |
| إعادة استثمار | ت 25 ص 31 | 5د | |

| مديرية التربية لولاية بسكرة | 2023/10/02. | المؤسسة : الاخوة الشهداء عصمان |
|---|---|---|

| المستوى : ثانية متوسط | مذكرة رقم 13 |
|---|---|
| الميدان : أنشطة عددية<br>المقطع : العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية<br>المعرفة المستهدفة : جمع أو طرح كسرين | **المراجع**: الكتاب المدرسي المنهاج ,الوثيقة المرافقة<br>**الوسائل**: سبورة |
| **الكفاءات المستهدفة :** جمع أو طرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر. | الأستاذة : هاشمي مريم |

| العناصر | الـمـحـتـوى | التوقيت | ملاحظات |
|---|---|---|---|
| تمهيد | تذكير بكيفية كتابة كسور بنفس المقام | 10 د | طرح أسئلة بسيطة |
| وضعية تعلمية | نشاط 4 ص 24 | 20د | |
| معرفة | الكسران لهما نفس المقام :<br>لجمع ( أو طرح ) كسرين لهما نفس المقام نجمع ( أو نطرح ) البسطين و نحتفظ بنفس المقام .<br>مثال1 :<br>اعطاء مجموع الكسرين $\frac{3}{7}$ و $\frac{5}{7}$ .<br>لدينا : $\frac{5}{7}+\frac{3}{7}=\frac{5+3}{7}$<br>إذن : $\frac{5}{7}+\frac{3}{7}=\frac{8}{7}$<br>مقام أحدهما مضاعف للآخر :<br>لجمع ( أو طرح ) كسرين مقام احدهما مضاعف للأخر نكتب الكسرين بنفس المقام ثم نطبق القاعدة السابقة .<br>مثال 2 :<br>اعطاء الفرق بين الكسرين $\frac{10}{13}$ و $\frac{20}{39}$<br>لدينا : $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{10\times3}{13\times3}-\frac{20}{39}$<br>أي: $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{30}{39}-\frac{20}{39}$<br>أي: $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{30-20}{39}$<br>إذن : $\frac{10}{13}-\frac{20}{39}=\frac{10}{39}$ | 10د | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| تطبيق | ـ احسب مايلي في كل حالة :<br>$3+\frac{1}{5}$ ، $\frac{5}{9}+\frac{2}{27}$ ، $\frac{17}{36}-\frac{1}{6}$ | 5د | |
| حل التطبيق | • $3+\frac{1}{5}=\frac{15}{5}+\frac{1}{5}=\frac{16}{5}$<br>• $\frac{5}{9}+\frac{2}{27}=\frac{15}{27}+\frac{2}{27}=\frac{17}{27}$<br>• $\frac{17}{36}-\frac{1}{6}=\frac{17}{36}-\frac{6}{36}=\frac{11}{36}$ | 10د | |
| إعادة استثمار | من 07 إلى 10 ص 30 | 5د | |