



دليل المعلم

إلى المواد المساندة للتعلم

الرياضيات

5

الصف الخامس الأساسي

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الدراسية (6) : الكسور العشرية

الناشر

وزارة التربية والتعليم

إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الكتاب عن طريق العناوين الآتية:
هاتف: 4617304 / 5-8، فاكس: 4637569، ص.ب: 1930، الرمز البريدي: 11118،
أو بوساطة البريد الإلكتروني: Scientific.Division@moe.gov.jo

الحقوق جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم

عمّان - الأردن/ ص.ب: 1930

الإشراف العام

د. نواف العقيل العجارمة الأمين العام للشؤون التعليمية
أ. صالح محمد أمين العمري مدير إدارة المناهج والكتب المدرسية
د. أسامة كامل جرادات مدير المناهج
د. زايد حسن عكور مدير الكتب المدرسية
نقّين أحمد جواهر عضو مناهج الرياضيات (مقرراً)

لجنة الإعداد:

مهند إبراهيم العسود أسماء يوسف محارمة

التحرير العلمي: نقّين أحمد جواهر

التحرير اللغوي: ميساء عمر الساريسي التحرير الفني: نرمين داود العزة

التصميم: عمر أحمد أبو عليان الرسم: إبراهيم محمد شاكر

الإنتاج: د. عبد الرحمن أبو صعياليك

دقق الطباعة وراجعها: نقّين أحمد جواهر

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد المرسلين؛ سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد؛ فانطلاقاً من رؤية وزارة التربية والتعليم في تحقيق التعليم النوعي المتميز على نحو يلائم حاجات الطلبة، ويمكنهم من امتلاك القيم والمعارف والمهارات الأساسية اللازمة للتكيف مع متطلبات الحياة وتحدياتها، فقد أعدت المواد التعليمية المساندة لمبحث الرياضيات على شكل أنشطة بسيطة رشيقة مختزلة ومكثفة وجاذبة تتيح للطلبة ممارسة التعلم الذاتي النشط وتنبثق من متطلبات التعلم السابق وتبني عليها وتدعم تعلمهم، وتعالج مواطن الضعف لديهم، وتراعي فروقاتهم الفردية ودرجات إتقانهم المتفاوتة للمفاهيم والمهارات اللازمة، وبشكل يسهل على المعلم متابعة تقدم سير التعلم لدى طلبته.

ونضع بين أيديكم دليل المعلم إلى كتاب المواد المساندة للتعلم في مبحث الرياضيات للصف الخامس، مُعِيناً ومُيسِّراً؛ على وجه الإفادة والاسترشاد وسعيًا إلى الانتقال بالطالب انتقالاتاً سلساً في تحقيق نتائج التعلم السابقة لتعويض ما يكون قد فات الطالب تعلمه، وتعزيز ما يمتلكه؛ ليتمكن من امتلاك المعارف والمهارات المطلوبة منه في صفه الحالي جنباً إلى جنب مع ما يحويه المقرر الدراسي.

وحرصنا أن يحوي الدليل إرشادات مقترحة في تنظيم السير في تفعيل الأنشطة، وإجراءات الإدارة الصفية وإستراتيجيات التقويم وأدواته، واضحة وقابلة للتنفيذ ومناسبة لأنماط تعلم الطلبة؛ بتنوعها وشمولها للعمل الفردي والثنائي والجماعي، ومراعية للفروق الفردية والدعم المتمايز للطلبة. وللمعلم أن يبدع في إستراتيجيات أخرى تدريسياً وتقويمياً.

وسنستمر في تطوير هذه النسخة وفق التغذية الراجعة، بما يسهم في الوصول إلى المستوى المنشود من جودة التعليم.

والله الموفق

موضوعات المادة التعليمية المساندة

النسبة المئوية	قسمة الأعداد العشرية	ضرب الأعداد العشرية	تقدير ناتج جمع الأعداد العشرية وطرحها	جمع الأعداد العشرية وطرحها	تقريب الأعداد العشرية	مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها	الكسور العشرية
صفحة 24	صفحة 21	صفحة 18	صفحة 16	صفحة 12	صفحة 9	صفحة 7	صفحة 5

سأتعلم في هذه الوحدة:

- تعرّف أجزاء الألف وتمثيلها.
- قراءة العدد العشري حتى أجزاء الألف وكتابته.
- التحويل بين الكسور العادية والكسور العشرية، ضمن أجزاء الألف.
- مقارنة الكسور العشرية وترتيبها.
- تقريب الكسور العشرية وتقدير ناتج جمعها وطرحها.
- جمع الأعداد العشرية وطرحها.
- ضرب الكسور العشرية في 10, 100, 1000 والقسمة عليها.
- تعرف النسبة المئوية وكتابتها وإيجادها من شكل معطى.

تعلمت سابقاً:

- تعرّف أجزاء العشرة وأجزاء المئة وتمثيلها.
- قراءة العدد العشري حتى أجزاء المئة وكتابته.
- التحويل بين الكسور العادية والكسور العشرية، ضمن أجزاء المئة.
- مقارنة الكسور العشرية وترتيبها.
- تقريب الكسور العشرية.

النشاط الذي يعالج الصعوبة	الموضوع	الصعوبات المتوقعة للطالب
نشاط 1، 2، 3	الكسور العشرية	• مفهوم الكسر العادي والكسر العشري.
نشاط 2، 3	الكسور العشرية	• معرفة القيمة المنزلية لرقم في الأجزاء العشرية.
نشاط 1، 2، 3	مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها	• كتابة العدد العشري بالصيغة اللفظية أو القياسية.
نشاط 1، 2، 3	مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها	• المقارنة بين عددين عشريين ضمن الجزء من ألف.
نشاط 1، 2، 3	مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها	• ترتيب المنازل في الأعداد العشرية بالشكل الصحيح.
نشاط 1، 2، 3، 4، 5	تقريب الأعداد العشرية	• تقريب الأعداد العشرية لمنزلة محددة.
نشاط 1، 2، 3، 4، 5	جمع الأعداد العشرية وطرحها	• جمع الأعداد العشرية وطرحها بشكل صحيح.
نشاط 1، 2	تقدير ناتج جمع الأعداد العشرية وطرحها	• تقدير ناتج جمع أو طرح عددين عشريين باستخدام التقريب.
نشاط 1، 2، 3، 4	ضرب الأعداد العشرية - قسمة الأعداد العشرية	• تحريك الفاصلة العشرية بشكل صحيح (اليمين أو اليسار) عند الضرب في 10 أو 100 أو 1000 أو القسمة عليها وتفسير هذه الحركة.
نشاط 1، 2، 3	النسبة المئوية	• مفهوم النسبة المئوية وطرائق تحويل الكسر العشري أو العادي إلى نسبة مئوية أو العكس.
نشاط 1، 2، 3	النسبة المئوية	• تحديد النسبة المئوية للجزء المظلل من شكل معطى.

الموضوع (1) : الكسور العشرية

النتاج

- يمثل الكسر العادي مستعملًا النماذج.
- يتعرف العلاقة بين الكسر العادي والكسر العشري.
- يستعمل النماذج للتعبير عن الكسر العشري.

الأدوات

أقلام ملونة، نماذج لكسور.

زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 1

الكسر العادي.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بالكسر العادي، وبسطه ومقامه ثم توجيههم إلى حل البند (1) وتكليفهم تظليل اجزاء الشكل المعطى بحسب الكسر المعطى ضمن مجموعات ثنائية ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم حين الحاجة.
- 2- توجيه الطلبة إلى حل البند (2) بشكل فردي، ومتابعة حلولهم وتقديم الدعم اللازم لمن يحتاجه ثم توضيح مفهوم الكسور المتكافئة ومناقشة الإجابات بشكل جماعي.

إرشادات للمعلم

- تذكير الطلبة بالكسور المتكافئة وطرائق الحصول عليها (الضرب، أو القسمة).

التقويم

- ارسم نموذجين لتمثيل الكسر $\frac{6}{10}$

زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 2

الكسر العشري.

الاجراءات

- 1- التدرج في مفهوم الكسور المتكافئة حتى الوصول إلى الكسر العشري من الكسر العادي الذي مقامه 10 أو 100 وتوضيح العلاقة بينهما ثم توضيح مفهوم الكسر العشري وكيفية تمثيل الجزء من عشرة بالنماذج، ثم الانتقال إلى الجزء من مئة.
- 2- توجيه الطلبة إلى حل البنود من 1 إلى 6 على شكل مجموعات ثنائية للتدرب على الكسور العشرية وقراءتها وتمثيلها بالنماذج، ومتابعة حلولهم، وتقديم التغذية الراجعة، لهم والدعم اللازم لمن يحتاجه.

إرشادات للمعلم

- استخدام لوحة المنازل لتوضيح القيمة المنزلية لرقم في عدد عشري.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة في كتابة الصورة العشرية للكسر مثل: $\frac{7}{100}$ فيكتبونه على الصورة 0.7، وضّح لهم الفرق بين 0.07 و 0.7 مستعملًا الكسور العادية ونماذج الكسور العشرية.

التقويم

- اكتب كل كسر مما يأتي بالصورة العشرية، وبالصيغة اللفظية، ثم مثله بالنماذج: $\frac{9}{10}$ ، $\frac{9}{100}$

الأدوات

أقلام ملونة، نماذج، شبكة المئة، لوحة المنازل.

زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3

الجزء من ألف.

الإجراءات

- 1- تقديم الأجزاء من 10 ومن 100 باستخدام شبكة المئة.
- 2- التدرج حتى الوصول إلى مفهوم الجزء من ألف بدمج 10 شبكات مئة وأخذ مكعب منها.
- 3- توضيح نموذج الواحد من ألف للطلبة، ثم توجيههم إلى حل البندين 1 و 2 و 3 ضمن مجموعات ثنائية مع التركيز على ضرورة التفريق بين نماذج الأجزاء من عشرة والأجزاء من مئة والأجزاء من ألف، ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لمن يحتاجه.
- 4- توجيه الطلبة إلى حل البند 4 من النشاط بشكل فردي ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة، ورصد أخطائهم ومناقشتها مع الطلبة على السبورة.

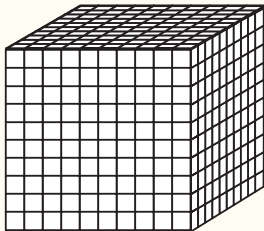
إرشادات للمعلم

- التأكيد للطلبة بضرورة التفريق بين نماذج كل من: الجزء من عشرة، والجزء من مئة، والجزء من ألف.
- تذكير الطلبة دائمًا بأن عدد المنازل التي بعدها الفاصلة العشرية يساوي عدد الأصفار في المقام حيث يكون المقام 10, 100, 1000

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة فيعتقدون أنّ الكسور $\frac{19}{1000}$ ، $\frac{19}{100}$ ، $\frac{19}{10}$ متساوية، ويمكن معالجة ذلك باستعمال النماذج وتدريبهم على الاستعانة بلوحة منازل مصغرة يكون عدد منازلها العشرية مساويًا لعدد الأصفار في مقام الكسر (10) تدل على منزلة عشرية واحدة، و 100 تدل على منزلتين عشريتين، وهكذا).

التقويم



- توجيه الطلبة إلى حل الأسئلة الآتية:

- 1 ظلل عدد المكعبات اللازم في الشكل المجاور لتمثل الكسر $\frac{16}{1000}$
- 2 اكتب الكسور $\frac{23}{1000}$ ، $\frac{23}{100}$ ، $\frac{254}{1000}$ على صورة كسور عشرية.

الموضوع (2): مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها

النتاج

- يقارن الأعداد العشرية.
- يرتب أعدادًا عشرية.

النشاط 1

مقارنة الأعداد العشرية المكونة من العدد نفسه من المنازل.

زمن التنفيذ

5 دقائق.

الأدوات

لوحة المنازل.

الإجراءات

- 1- توضيح النشاط للطلبة مع تأكيد ترتيب المنازل عند المقارنة بين عددين عشريين، والتأكيد على أن المقارنة دائماً تبدأ من المنزل ذات القيمة الكبرى (من اليسار إلى اليمين).
- 2- توجيه الطلبة إلى حل البند 2 من النشاط ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة.

إرشادات للمعلم

- تذكير الطلبة بوضع الفاصلة فوق الفاصلة عند مقارنة عددين عشريين حتى يكون الترتيب صحيحاً في حالة عدم استخدام لوحة المنازل.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة عادة في ترتيب المنازل ويمكن معالجة ذلك بالبدء بالترتيب بوضع الفاصلة العشرية أولاً ثم بقية المنازل حولها بالترتيب، وقد يخطئ بعضهم فيظنون أن العددين مثل 17.3 ، 1.73 لهما العدد نفسه من المنازل. أكد عليهم باستعمال لوحة المنازل لملاحظة الاختلاف بين العددين.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى حل السؤال الآتي:
ضع < أو > في الفراغ بين الكسور التالية :

① 3.5 □ 3.2

② 54.1 □ 5.41

③ 0.09 □ 0.90

النشاط 2

مقارنة الأعداد العشرية التي تختلف في عدد المنازل .

زمن التنفيذ

5 دقائق.

الأدوات

لوحة المنازل.

الإجراءات

- 1- توضيح النشاط مع تأكيد أهمية ترتيب المنازل عند المقارنة بين عددين عشريين.
- 2- التركيز على ضرورة وضع أصفار في أقصى اليمين ليصبح عدد المنازل متساوياً.
- 3- توضيح أن المقارنة دائماً تبدأ من المنزل ذات القيمة الكبرى (من اليسار إلى اليمين).
- 4- توجيه الطلبة إلى حل البند 2 بشكل فردي، والتجول بين الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لمن يحتاج.



أخطاء شائعة

- يخطئ الطلبة عادة في ترتيب المنازل لذلك دُكر الطلبة بأن يبدأ الترتيب بوضع الفاصلة العشرية أولاً ثم بقية المنازل حولها بالترتيب، ووضع أصفار في المنازل الفارغة على الأطراف مثل: 12.90 ، 01.29
- كذلك يخطئ بعض الطلبة بالبداية بالمقارنة من اليمين، وتمكين معالجة ذلك بتذكيرهم باستمرار بقاعدة الترتيب، كذلك من خلال الربط مع قواعد مقارنة الأعداد الكلية.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى حل السؤال الآتي:
ضع < أو > في الفراغ بين الكسور التالية :

1 5.49 □ 5.4

2 0.6 □ 0.654

3 3.5 □ 3.25

4 2.354 □ 2.3

الأدوات

لوحة المنازل.

زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3

ترتيب الأعداد العشرية.

الإجراءات

- 1- التأكيد أن المقارنة دائماً تبدأ من المنزل ذات القيمة الكبرى (من اليسار إلى اليمين).
- 2- توضيح الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي والتأكد من فهم الطلبة لكل منهما، والتنويه إلى ضرورة البدء بالجزء الصحيح من العدد العشري عند المقارنة والترتيب.
- 3- توجيه الطلبة إلى حل بنود النشاط ثنائياً والتجول بين الطلبة وتقديم التغذية الراجعة وتصويب الأخطاء، ممكن توجيه الطلبة إلى مساعدة بعضهم على تعديل المفهوم أو إتقان المهارة الحسابية.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة عادة في ترتيب المنازل لذلك وجههم إلى بدء الترتيب بوضع الفاصلة العشرية أولاً ثم بقية المنازل حولها بالترتيب.
- قد يخطئ بعض الطلبة في التمييز بين التصاعدي والتنازلي لذلك يفضل أن يربط المعنى بالصعود والهبوط كصعود سلم أو درج أو شجرة أو جبل.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى حل السؤال الآتي:
رتب الأعداد العشرية الآتية تصاعدياً:

3.14 ، 3.145 ، 2.542 ، 2.345



الموضوع (3): تقريب الأعداد العشرية

النتاج

- يقرب الأعداد العشرية إلى أقرب عدد كلي، أو أقرب جزء من عشرة، أو أقرب جزء من ألف.

زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 1

تقريب الأعداد العشرية إلى أقرب عدد كلي.

الاجراءات

- 1- تذكير الطلبة بتقريب الأعداد الكلية، والقيمة المنزلية لأرقام العدد العشري.
- 2- توضيح البند 1 من النشاط للطلبة مع تأكيد أهمية تحديد المنزلة المراد التقريب إليها بدقة.
- 3- توضيح أن التقريب يعتمد على قيمة العدد الموجود في المنزلة التي على يمين المنزلة المطلوب التقريب إليها.
- 4- تأكيد ضرورة وضع أصفار بدل المنازل التي لا تستخدم في عملية التقريب.
- 5- توجيه الطلبة إلى حل البند 2 من النشاط ثنائياً والتجول بين الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم لمن يحتاج.

إرشادات للمعلم

- تذكير الطلبة دائماً بأسماء المنازل على لوحة المنازل.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في تقريب الأعداد لعدم وضوح مفهوم التقريب لديهم، ويمكن معالجة ذلك بالاستعانة بالمحسوسات أو خط الأعداد.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى تقريب الكسور العشرية الآتية إلى أقرب عدد كلي:
2.345 ، 2.542 ، 3.145 ، 19.614



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 2

تقريب الأعداد العشرية إلى أقرب جزء من عشرة.

الإجراءات

- 1- تأكيد ضرورة وضع أصفار في المنازل يمين منزلة التقريب.
- 2- تذكير الطلبة بخطوات تقريب الأعداد، والقيمة المنزلية لأرقام العدد العشري.
- 3- توجيه الطلبة إلى حل النشاط في مجموعات ثنائية والتجول بين الطلبة وتقديم التغذية الراجعة والدعم اللازم حين الحاجة.

إرشادات للمعلم

- تذكير الطلبة دائماً باسماء المنازل على لوحة المنازل.
- التنويه إلى أنه عند التقريب إلى أقرب جزء من عشرة نضع أصفاراً في المنازل التي على يمينه (منازل الأجزاء: من مئة ومن ألف)

أخطاء شائعة

- قد يخطئ الطلبة في تحديد منزلة المراد التقريب إليها؛ لذلك دائماً ذكّر الطلبة بالمنازل وأسمائها.
- قد يخطئ الطلبة في ابقاء المنازل غير المستخدمة في عملية التقريب كما هي لذلك ذكّر الطلبة دائماً بضرورة حذف هذه المنازل بعد انتهاء التقريب.
- قد يخطئ الطلبة في معرفة العدد بعد التقريب إذا كان في منزلة التقريب العدد 9 ولذلك يجب التركيز على الحالات التي فيها جمع مع إعادة التجميع.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى تقريب الكسور العشرية الآتية إلى أقرب جزء من 10 على ألواحهم الصغيرة.
19.614 ، 3.145 ، 2.962 ، 2.345



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3

تقريب الأعداد العشرية لأقرب جزء من مئة.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بخطوات تقريب الأعداد، والتنويه أنَّ منزلة التقريب هي الجزء من مئة، وتوجيههم إلى تحديد المنزلة المراد التقريب إليها بدقة.
- 2- تأكيد ضرورة وضع أصفار في المنازل يمين منزلة التقريب.
- 3- توجيه الطلبة إلى حل البند 1 من النشاط، والتجول بين الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم لمن يحتاج.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ الطلبة في تحديد المنزلة المراد التقريب إليها؛ لذلك دائماً ذكّر الطلبة بالمنازل وأسمائها.
- قد يخطئ الطلبة في إبقاء المنازل غير المستخدمة في عملية التقريب كما هي لذلك ذكّر الطلبة دائماً بضرورة حذف هذه المنازل بعد انتهاء التقريب، ويمكن ربط ذلك في تطبيقات حياتية مثل فاتورة شراء.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى تقريب الكسور العشرية الآتية إلى أقرب جزء من 100، ثم إلى أقرب جزء من 10، وتحديد أي التقريبين أفضل:
3.509 ، 19.997 ، 2.345

الموضوع (4): جمع الأعداد العشرية وطرحها

النتاج

- يجد ناتج جمع عددين عشريين.
- يجد ناتج طرح عددين عشريين.

النشاط 1

الجمع باستعمال النماذج.

زمن التنفيذ

5 دقائق.

الإجراءات

- 1- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطلبة بجمع الأعداد الكلية وطرحها.
- 2- كتابة مسألة الجمع الواردة في النشاط على اللوح، ثم توجيه الطلبة إلى استخدام النماذج لإيجاد ناتج الجمع وتعميم القاعدة.
- 3- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج جمع العددين العشريين بواسطة جمع النماذج المتشابهة في كل منزلة عشرية وضرورة الانتباه إلى إعادة التجميع وإنزال الفاصلة العشرية في مكانها من الناتج كما ورد في النشاط.
- 4- توجيه الطلبة إلى حل البند 2 من النشاط، مع التجول بين الطلبة وتقديم التغذية الراجعة.

إرشادات للمعلم

- مساعدة الطلبة على تصحيح الأخطاء المفاهيمية لديهم باستخدام شبكة المئة لإيجاد ناتج الجمع لعددين عشريين.
- تذكير الطلبة بأن كل شبكة مئة تمثل العدد الكلي 1 وأن كل عمود منها يمثل جزءاً من 10 وكل مربع يمثل جزءاً من مئة كما ورد في الأنشطة، ويمكن توضيح المثال: $0.3 = 0.30$ باستعمال النماذج.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة فلا يلونون العدد الصحيح من الأجزاء التي تمثل عناصر وحدود الجمع، ويمكن معالجة ذلك بتدريبهم بشكل أكبر.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج $0.3 + 0.15$ باستعمال النماذج.



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 2

الجمع باستعمال لوحة المنازل.

الأدوات

لوحة المنازل، قطع ملونة.

الإجراءات

- 1- كتابة مسألة الجمع الواردة في النشاط على اللوح ثم توجيه الطلبة إلى استخدام لوحة المنازل لإيجاد ناتج الجمع عن طريق التعبير عن الأرقام في كل منزلة بعدد من الكرات الملونة موضحا دلالة كل لون منها.
- 2- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج جمع الكسرين العشريين بواسطة تحديد عدد الكرات في كل منزلة عشرية مع ضرورة الانتباه إلى إعادة التجميع، وإنزال الفاصلة العشرية في مكانها من الناتج كما ورد في النشاط .
- 3- توجيه الطلبة إلى حل بنود النشاط من 2 إلى 4، والتجول بينهم، وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم حين الحاجة.

إرشادات للمعلم

- توجيه الطلبة الذين ما زال لديهم صعوبات إلى استعمال لوحة المنازل في أثناء الجمع.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى حل السؤال الآتي:-
جد ناتج كل مما يأتي:

① $235.71 + 4.992$

② $1.97 + 0.382$

زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3

الطرح باستعمال النماذج.

الأدوات

نماذج المئة، ألواح صغيرة.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بأن كل شبكة مئة تمثل العدد الكلي 1، وأن كل عمود منها يمثل جزءاً من 10 وكل مربع يمثل جزءاً من مئة كما ورد في الأنشطة.
- 2- توجيه الطلبة إلى وضع (x) لعملية الحذف (الطرح) من المنطقة المظللة، ويفضل أن تكون عملية الحذف بطريقة منظمة وليست عشوائية؛ من خلال شطب الأعمدة أو المربعات المتجاورة .
- 3- التنويه للطلبة أن ناتج طرح العددين العشريين، هو بقية المربعات المظللة التي لم تحذف .
- 4- توجيه الطلبة إلى حلّ بنود النشاط مع التجول بين الطلبة وتقديم التغذية الراجعة.
- 5- اختيار الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية لدى الطلبة (إن وجدت) دون ذكر اسم الطالب؛ منعاً للإحراج، وعرضها على اللوح وتوضيحها.

إرشادات للمعلم

- مساعدة الطلبة على تصحيح الأخطاء المفاهيمية لديهم؛ من خلال استخدام شبكة المئة لايجاد ناتج الجمع لعددين عشريين.
- تذكير الطلبة بأن كل شبكة مئة تمثل العدد الكلي 1 وأن كل عمود منها يمثل جزءاً من 10 وكل مربع يمثل جزءاً من مئة كما ورد في الأنشطة.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة فلا يحذفون العدد المطلوب من النماذج، ويمكن معالجة ذلك من خلال حل مزيد من التدريبات.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج $(0.23 + 2.709)$ باستعمال النماذج.



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 4 ، 5

الطرح باستعمال لوحة المنازل.

الأدوات

لوحة المنازل، قطع ملونة.

الإجراءات

اتباع الخطوات في النشاط السابق ومساعدة الطلبة على طرح الأعداد العشرية باستخدام لوحة المنازل والقطع الملونة، ثم استنتاج القاعدة لطرح الأعداد العشرية وتوجيههم إلى حل بنود النشاط ثنائياً، ومتابعة حلولهم وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم لمن يحتاج.

إرشادات للمعلم

- توجيه الطلبة للعمل ضمن مجموعات ثنائية إلى تنفيذ بنود النشاط 5 في أثناء حصة النشاط المدرسي.
- يمكن استعمال نشاط رقم 5 لمناقشة تمارين صفية، أوتمارين، أوراق عمل أخرى مع الطلبة بأسلوب اللعب.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في عملية طرح الأعداد العشرية في أنهم يُجرون عملية طرح رقم العدد الأصغر من الرقم الأكبر؛ بغض النظر عن ترتيب هذه الأرقام في المسألة، وقد يخطئ آخرون فينونون كتابة الفاصلة العشرية في الناتج لذلك يجب التأكيد للطلبة بضرورة ترتيب الأعداد العشرية بشكل عمودي أسفل بعضها، مع مراعاة وضع الفواصل العشرية أسفل بعضها، قبل إجراء عملية الطرح مع؛ الانتباه لإنزالها في الناتج بالترتيب نفسه.

التقويم

- توجيه الطلبة الى تقييم تعلمهم في نهاية هذه الأنشطة حسب الجدول الوارد في كتاب مواد التعلم.
- تعزيز الطالب الذي أتقن، وقَدَّم الدعم الكافي للطالب الذي لازال بحاجة الى مساعدة من خلال تمارين إضافية.
- توجيه أسئلة على الطلبة وكلفهم حلها على ألواحهم الصغيرة، ويمكنك عمل مسابقات.

أخرى

- أوراق عمل تحتوي تمارين مشابهة لما في الأنشطة ولما ورد في الكتاب؛ بحيث تدرج في مستوى الصعوبة وتركز على إتقان المهارات.



الموضوع (5): تقدير نواتج جمع الأعداد العشرية وطرحها

النتائج

- يقدّر ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها بالتقريب إلى أقرب منزلة عشرية أو عدد كلي.

زمن التنفيذ

3 دقائق.

النشاط 1

تقريب الأعداد العشرية إلى أقرب عدد كلي.

الإجراءات

- 1- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطلبة؛ بتقريب عدد عشري إلى أقرب عدد كلي أو أقرب منزلة عشرية (جزء من عشرة، جزء من مئة) وذلك برسم خط الأعداد الممثل بالمسطرة داخل النشاط على اللوح ثم، تكليف الطلبة بتقريب الكسر العشري الوارد في النشاط إلى أقرب عدد كلي .
- 2- توجيه الطلبة إلى حل المسألة في النشاط مع التجول بين الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم للطلبة عن طريق توجيههم إلى حل أنشطة مماثلة للأنشطة المطروحة.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة فلا يقربون العدد 5 بشكل صحيح مثل: 2.5 فيقربونه إلى العدد 2 بدل تقريبه إلى العدد 3 ويمكن للمعلم معالجة ذلك بالاستعانة بخط الأعداد.
- يخطئ بعض الطلبة فينسبون وضع أصفار على يمين منزلة التقريب؛ فمثلاً يقربون العدد 7.841 إلى 8.841 أو 8.041 ويمكن توضيح خطئهم بالاستعانة بخط الأعداد.

التقويم

• توجيه الطلبة إلى حل الأسئلة الآتية:-

① قرّب الأعداد الآتية إلى أقرب جزء من عشرة:

8.514 23.72 11.34

② قرّب الأعداد الآتية إلى أقرب عدد كلي:

19.999 7.087 42.164



زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 2

تقدير ناتج جمع الأعداد العشرية وطرحها.

الإجراءات

- 1- تقديم مهارة تقدير ناتج جمع كسرين عشريين وطرحهما من خلال طرح الموقف الوارد في النشاط أمام الطلبة وكتابة المعطيات الأساسية على اللوح.
- 2- توجيه الطلبة الى حل البنود من 1 إلى 4 من النشاط مع المتابعة لتقديم التغذية الراجعة.
- 3- اختيار بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية لدى الطلبة، ومناقشتها على اللوح دون ذكر اسم الطالب؛ منعاً للإحراج.

إرشادات للمعلم

- تنبيه الطلبة أثناء تقريب الأعداد العشرية إلى ضرورة تعيين المنزلة المراد التقريب إليها، ثم تحديد الرقم الواقع على يمينها لبيان إذا كان سيتم إضافة واحد لهذه المنزلة أم ستبقى كما هي. بالإمكان إعادة طرح تقريب الأعداد الكلية والطلب إليهم حل بعض مسائل عليها، بعد التأكد من إتقانهم لها، يمكن الانتقال إلى أنشطة تقريب الأعداد والكسور العشرية.
- التنويه للطلبة أنَّ التقريب إلى أقرب جزء من مئة يعطي إجابة أكثر دقة من التقريب إلى أقرب جزء من عشرة، وأنَّ التقريب إلى أقرب جزء من عشرة يعطي إجابة أكثر دقة من التقريب إلى أقرب عدد كلي.

أخطاء شائعة

- يخطئ بعض الطلبة بعدم وضع أصفار في المنازل على يمين المنزلة المراد التقريب إليها بعد إجراء عملية التقدير؛ لذلك يجب تذكير الطلبة بذلك بشكل مستمر.
- يخطئ بعض الطلبة في تحديد منزلة التقريب قبل بدء الحل لذلك يجب توجيه الطلبة إلى تحديدها بصورة صحيحة.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى تقييم تعلمهم بشكل ذاتي في نهاية هذه الأنشطة؛ حسب الجدول في كتاب مواد التعلم.

أخرى

- أوراق عمل تحتوي تمارين مشابهة لما في الأنشطة، ولما ورد في الكتاب، بحيث تتدرج في مستوى الصعوبة وتركز على إتقان المهارات.

الموضوع (6): ضرب الأعداد العشرية

النتاج

- يضرب عددًا عشريًا في 10,100,1000

زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 1

ضرب الأعداد العشرية في 10 باستعمال النموذج.

الأدوات

• ورق مربعات 10×10 ، مقص، شريط لاصق، ألوان، آلة حاسبة.

الإجراءات

- 1- التمهيد للنشاط لتقديم مفهوم ضرب الكسور العشرية في 10، توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج ضرب عدد عشري في 10 من خلال تطبيق الإجراءات الواردة في النشاط.
- 2- توجيه الطلبة إلى تنفيذ البنود 2، 3 ضمن مجموعات وبالطريقة نفسها مع المتابعة وتقديم التغذية الراجعة، والدعم الكافي لمن يحتاجه.
- 3- توجيه الطلبة إلى حل البند 4 بعد أن تم استقصاء قاعدة الضرب في العدد 10 (عند ضرب عدد عشري في العدد 10، يجب تحريك الفاصلة العشرية إلى اليمين منزلة واحدة).
- 4- متابعة إجابات الطلبة وتقديم التغذية الراجعة.

إرشاد

- إرشاد الطلبة إلى أن ضرب عدد عشري في 10 يشبه ضرب عدد كلي في 10 فيكبر العدد، حيث في ضرب الأعداد الكلية نضيف أصفارًا بينما في ضرب الكسور العشرية فنحرك الفاصلة ونضيف أصفارًا عند الحاجة.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في اتجاه تحريك الفاصلة العشرية عند ضرب عدد عشري في العدد 10؛ لذلك يجب تنبيه الطلبة باستمرار أثناء الحل أنه عند ضرب عدد عشري في 10 يجب أن تزداد قيمته أو يصبح أكبر لذلك تتحرك الفاصلة باتجاه اليمين.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج كل مما يأتي:

$$10 \times 0.009 \quad 10 \times 43.5 \quad 10 \times 22.365$$



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 2

ضرب الأعداد العشرية في 100 باستعمال النماذج.

الأدوات

- 100 قلم من أي نوع، مقص، شريط لاصق أو ربطة مطاطية، آلة حاسبة.

الإجراءات

توجيه الطلبة إلى تنفيذ خطوات النشاط لاستنتاج قاعدة ضرب عدد عشري في العدد 100 والطلب إليهم صياغة الاستنتاج بلغتهم الخاصة. وسؤالهم عن توقعاتهم حول قاعدة ضرب عدد عشري في العدد 1000.

إرشاد

- إرشاد الطلبة إلى أن ضرب عدد عشري في 100 يشبه ضرب عدد كلي في 100 فيكبر العدد، حيث في ضرب الأعداد الكلية نضيف أصفاراً بينما في ضرب الكسور العشرية فنحرك الفاصلة إلى اليمين ونضيف أصفاراً عند الحاجة.
- إرشاد الطلبة إلى وضع صفر أو أكثر إلى يمين آخر رقم في العدد عند الضرب ب 10، 100 في حال انتهت المنازل العشرية في العدد العشري ليتحقق العدد المطلوب من المنازل.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج كل مما يأتي:

$$100 \times 5.6$$

$$100 \times 13.4$$



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3، 4

ضرب الأعداد العشرية في 1000, 100, 10 باستعمال لوحة المنازل.

الأدوات

- لوحة المنازل.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بلوحة المنازل، ثم توضيح قاعدة الضرب في 1000, 100, 10 من خلال تمثيل العدد العشري على لوحة المنازل، وملاحظة أثر ضرب العدد العشري في 1000, 100, 10 على ناتج الضرب.
- 2- توجيه الطلبة إلى استنتاج قاعدة ضرب عدد عشري في 1000, 100, 10 من خلال الإجابة عن الأسئلة : ماذا أستنتج؟ لماذا تتحرك الفاصلة العشرية باتجاه اليمين عند إجراء عملية الضرب؟
- 3- توجيه الطلبة لإكمال الجدول المرافق ومتابعة حلولهم وملاحظة إجاباتهم ثم تقديم التغذية الراجعة، والدعم لمن يحتاج.
- 4- توجيه الطلبة إلى حل نشاط 4 ضمن مجموعات، ومتابعة حلولهم، وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم لمن يحتاج.

إرشاد

- إرشاد الطلبة إلى وضع صفر أو أكثر إلى يمين آخر رقم عند الضرب ب 100, 1000 في حال انتهت المنازل العشرية في العدد العشري؛ ليتحقق العدد المطلوب من المنازل.
- إرشاد الطلبة إلى أن ضرب عدد عشري في 1000, 100, 10 يشبه ضرب عدد كلي في 1000, 100, 10 ففي ضرب الأعداد الكلية نضيف أصفاراً بينما في ضرب الكسور العشرية فنحرك الفاصلة إلى اليمين ونضيف أصفاراً عند الحاجة.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في اتجاه تحريك الفاصلة العشرية عند ضرب عدد عشري في 1000, 100, 10 لذلك يجب تنبيه الطلبة باستمرار أثناء الحل أنه عند ضرب عدد عشري في 1000, 100, 10 يجب أن تزداد قيمته أو يصبح أكبر؛ لذلك تتحرك الفاصلة باتجاه اليمين.

التقويم

- أجد ناتج كل مما يأتي:

$$1000 \times 45.783$$

$$100 \times 6.7$$

$$10 \times 7.09$$



الموضوع (7): قسمة الأعداد العشرية

النتاج

- يقسم عددًا عشريًا على 10, 100, 1000

زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 1

قسمة الأعداد العشرية على 10, 100 باستعمال النماذج.

الأدوات

• ورق مربعات 10×10 ، مقص، شريط لاصق، ألوان، آلة حاسبة.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بقاعدة الضرب في 10, 100, 1000 ثم التمهيد للنشاط لتقديم مفهوم قسمة الكسور العشرية على 10، وتوجيههم إلى إيجاد ناتج قسمة عدد عشري على 10 من خلال تطبيق الإجراءات الواردة في النشاط.
- 2- توجيه الطلبة إلى تنفيذ البنود 2، 3 ضمن مجموعات وبالطريقة نفسها مع المتابعة وتقديم التغذية الراجعة والدعم الكافي لمن يحتاجه. ثم سألهم عن اتجاه تحريك الفاصلة وتبرير ذلك، ثم استقصاء قاعدة القسمة على العدد 10 (عند قسمة عدد عشري على العدد 10، يجب تحريك الفاصلة العشرية إلى اليمين منزلة واحدة) ثم قاعدة القسمة على العدد 100.
- 3- متابعة إجابات الطلبة وتقديم التغذية الراجعة.

إرشاد

- إرشاد الطلبة إلى أن قسمة عدد عشري على 10 تشبه قسمة عدد كلي على 10 فيصغر العدد، حيث في قسمة الأعداد الكلية نحذف الأصفار بينما في قسمة الكسور العشرية فنحرك الفاصلة إلى اليسار ونضيف أصفارًا عند الحاجة.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في اتجاه تحريك الفاصلة العشرية عند قسمة عدد عشري على العدد 10, 100 لذلك يجب تنبيه الطلبة باستمرار أثناء الحل أنه عند قسمة عدد عشري على 10 أو 100 يجب أن تقل قيمة العدد لذلك تتحرك الفاصلة باتجاه اليسار.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى إيجاد ناتج كل مما يأتي:

$$2.3 \div 10 \quad 4.5 \div 100$$



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 2، 3، 4

قسمة الأعداد العشرية على 10, 100, 1000 باستعمال لوحة المنازل.

الأدوات

- لوحة المنازل.

الإجراءات

- 1- تذكير الطلبة بلوحة المنازل، ثم توضيح قاعدة القسمة على 1000, 100, 10 بواسطة تمثيل العدد العشري على لوحة المنازل، وملاحظة أثر قسمة العدد العشري على ناتج الضرب.
- 2- توجيه الطلبة إلى إستنتاج قاعدة قسمة عدد عشري على 10, 100, 1000 عن طريق الإجابة عن الأسئلة : ماذا أستنتج؟ لماذا تتحرك الفاصلة العشرية باتجاه اليسار عند إجراء عملية القسمة ؟
- 3- توجيه الطلبة إلى إكمال الجدول المرافق ومتابعة حلولهم وملاحظة إجاباتهم، ثم تقديم التغذية الراجعة، والدعم لمن يحتاج.
- 4- توجيه الطلبة إلى حل نشاط 4 ضمن مجموعات ومتابعة حلولهم، وتقديم التغذية الراجعة، والدعم اللازم لمن يحتاج.

إرشاد

- إرشاد الطلبة إلى وضع صفر أو أكثر الى يمين آخر رقم عند القسمة على 100, 1000 في حال انتهت المنازل العشرية في العدد العشري ليتحقق العدد المطلوب من المنازل.
- إرشاد الطلبة إلى أنَّ قسمة عدد عشري على 10, 100, 1000 يشبه قسمة عدد كلي على 10, 100, 1000 ففي قسمة الأعداد الكلية يصغر العدد، كذلك عند قسمة الكسور العشرية؛ فنحرك الفاصلة إلى اليسار ليصغر العدد.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في اتجاه تحريك الفاصلة العشرية عند قسمة عدد عشري على 10, 100, 1000 لذلك يجب تنبيه الطلبة باستمرار أثناء الحل أنه عند قسمة عدد عشري على 10, 100, 1000 تُصَغَّر قيمته لذلك تتحرك الفاصلة باتجاه اليسار.

التقويم

- أجد ناتج كل مما يأتي:

$$45.783 \div 1000$$

$$6.7 \div 100$$

$$7.09 \div 10$$



إرشادات للمعلم

- إرشاد الطلبة إلى وضع صفر أو أكثر إلى يسار آخر رقم عند القسمة على 10, 100, 1000 في حال انتهت المنازل العشرية في العدد العشري؛ ليتحقق العدد المطلوب من المنازل.
- إرشاد الطلبة إلى أنه عند قسمة عدد كلي على 10, 100, 1000 افترض وجود فاصلة عشرية على يمين منزلة الآحاد؛ لتحريكها إلى اليسار عددًا من المنازل مساويًا لعدد أصفار المقسوم عليه.

التقويم

- توجيه الطلبة إلى حل التمارين غير المحلولة خلال الحصة واجبًا بيئيًا.
- توجيه الطلبة إلى تقييم تعلمهم بشكل ذاتي في نهاية هذه الأنشطة جميعها؛ حسب الجدول الوارد في الأنشطة.

أخرى

- تعزيز الوعي المروري، وأهمية استخدام ممر المشاة، واتباع قواعد السلامة عند الطلبة عن طريق نشاط 4 (5 دقائق) وتوجيههم إلى حل تمرين 1 مع المتابعة.

الموضوع (8): النسبة المئوية

النتاج

- يتعرف النسبة المئوية.
- يجد نسبة مئوية بسيطة من أشكال وأعداد كلية

زمن التنفيذ

10 دقائق.

النشاط 1

مفهوم النسبة المئوية.

الأدوات

• شبكة المئة، ألوان.

الإجراءات

- 1- التمهيد من خلال تقديم مفهوم النسبة المئوية وكتابتها باستعمال رمزها %.
- 2- توجيه الطلبة إلى تنفيذ البند 1 من خلال الخطوات الواردة في النشاط؛ ليتعرف الطالب النسبة المئوية ويمثلها باستخدام نموذج شبكة المئة ثم كتابتها باستخدام رمز النسبة المئوية (%).
- 3- توجيه الطلبة إلى إكمال الجداول المرفقة في البندين 2، 3 الذي يظهر أشكالاً تحتوي مساحة مظلة يعبر الطالب عن كل منها بدلالة كسر عادي، كسر عشري، وصولاً إلى التعبير عن المساحة المظلة من الشكل بنسبة مئوية مع المتابعة، وتقديم التغذية الراجعة، ومناقشة الأخطاء الشائعة.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في كتابة صورة النسبة $\frac{20}{100}$ فيكتبونها 20%، ويمكن معالجة ذلك باستعمال النماذج.

التقويم

• توجيه الطلبة إلى تمثيل النسبة المئوية 35% باستعمال النماذج.



زمن التنفيذ

5 دقائق.

النشاط 3،2

ألعب مع النسب المئوية.

الإجراءات

- 1- تكليف الطلبة بتنفيذ لعبة ضفادع النسب المئوية، ومتابعة إجاباتهم، وتقديم الدعم الكافي للطلبة المحتاجين لذلك .
- 2- رسم خط الأعداد على اللوح، وتمثيل إحدى النسب المئوية التي يحملها الضفادع في النشاط في مكانها الصحيح ثم تكليف الطلبة؛ إنجاز النشاط مع المتابعة من خلال التجول بين الطلبة، وملاحظة الإجابات، ثم تقديم التغذية الراجعة.
- 3- اختيار بعض الإجابات التي تحتوي على أخطاء مفاهيمية لدى الطلبة دون ذكر اسم الطالب؛ منعاً للإحراج ومناقشتها على اللوح.
- 4- مساعدة الطلبة على تصحيح هذه الأخطاء المفاهيمية؛ عن طريق لعبة مفاتيح النسب المئوية مع المتابعة، وتقديم الدعم الكافي عند الحاجة.

إرشادات للمعلم

- التأكد من تمكن الطلبة من التعبير عن الجزء المظلل من الشكل بدلالة كسر عادي ، كسر عشري ثم حساب النسبة المئوية، تقديم الدعم اللازم لمساعدتهم على ذلك .
- التنويه للطلبة بشكل مستمر أنَّ النسبة المئوية كسر مقامه العدد 100.

أخطاء شائعة

- قد يخطئ بعض الطلبة في إيجاد النسبة المئوية للجزء المظلل؛ عندما يتكون الشكل من أنصاف مربعات، ويمكن التنويه للطلاب أنَّ كل نصفين يساويان مربعاً كاملاً.

- توجيه الطلبة إلى تحويل الكسور التالية إلى نسب مئوية:

$$0.22 \qquad \frac{1}{5} \qquad \frac{3}{10}$$

- توجيههم إلى تقييم أنفسهم مستعملين التقويم الذاتي في كتاب مواد التعلم.
- يمكن تقييم أداء الطلبة باستعمال أداة التقويم الآتية:

مقارنة الكسور العشرية وترتيبها			
اسم الطالب	مؤشر الأداء	نعم	لا
	يجد ناتج جمع كسرين عشريين.		
	يجد ناتج طرح كسرين عشريين.		
	يضرب كسرًا عشريًا في 10,100,100		
	يقسم كسرًا عشريًا على 10,100,100		
	يحول الكسر إلى نسبة مئوية		



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ