مخطط الوحدة

اسم الدرس	النتاجات	المصطلحات	الأدوات اللازمة	عدد الحصص
التهيئة لدراسة الوحدة				1
الدرس 1: كسر الوحدة	• يتعرف كسر الوحدة، ويقرؤه، ويمثله.	كسر الوحدة، المقام، البسط.	• ورقة المصادر 16 • ورقة المصادر 17 • ورق مقوى	1
الدرس2: كسر الوحدة كجزء من مجموعة	• يتعرف كسر الوحدة كجزء من مجموعة أشياء متماثلة، ويقرؤه، ويمثله.		• ورقة المصادر 18 • ورقة المصادر 19 • ورقة المصادر 17	1
الدرس3: المجسمات	• يتعرف المجسمات.	مجسمات، هرم، كرة، متوازي مستطيلات، أسطوانة، مكعب.	• محسوسات على شكل مجسمات: مكعب، متوازي مستطيلات، هرم، مخروط، كرة.	2
الدرس4: الأحرف والأوجه والرؤوس	• يحدد عدد أوجه المجسم وأحرفه ورؤوسه.	حرف، وجه، رأس.	• محسوسات على شكل مجسمات: مكعب، متوازي مستطيلات، هرم، مخروط، كرة.	2
الدرس5: الأشكال المستوية	• يتعرف الشكل المستوي، ويميزه.	أشكال مستوية، مثلث، مربع، مستطيل، دائرة، خماسي، سداسي.	• ورقة المصادر 13 • أشكال مستوية: دائرة، مثلث، مربع، مستطيل، خماسي، سداسي. • لوحة مسمارية • خيوط من الصوف • مطاط	2
الدرس6: الأضلاع والرؤوس	• يصف الأشكال المستوية حسب عدد أضلاعها وعدد رؤوسها.	ضلع، رأس	• ورقة المصادر 15 • ورقة المصادر 13 • ورقة المصادر 20 • أعواد خشبية، معجون. • لوحة مسمارية، خيوط من الصوف، مطاط.	2
الدرس7: الأنماط الهندسية	• يكتشف أنماطًا هندسية مكونة من أشكال مستوية ومجسمات، ويكملها.	نمط، وحدة النمط	• أشكال مستوية، مجسمات، أزرار، أقلام تلوين.	2
المشروع				1
اختبار الوحدة				1
المجموع				15

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الوحدة 8

نظرة عامة حول الوحدة:

في هذه الوحدة يبني الطلبة على ما تعلموه في الصف الأول حول الكسور والأشكال المستوية والمجسمات والأنماط، لتعلم كسر الوحدة كجزء من كل، وكجزء من مجموعة أشياء متماثلة. ويتعرفون الأشكال المستوية مثل: الخماسي، والسداسي. ويصفون المجسمات مثل: الكرة، والأسطوانة، والمخروط، والهرم، ومتوازي المستطيلات، والمكعب، بحسب عدد الرؤوس والأحرف والأوجه.

وسيتعرفون مفهوم الأنماط الهندسية. وسيتعلمون كيفية تحديد قاعدة نمط وفق خاصيتين (الشكل واللون، أو القياس والشكل، أو اللون والقياس)، وإكمال الشكل الناقص فيه.

أسرتي الكريمة:

وجِّه الطلبة إلى قراءة رسالة الأهل (**أسرتي الكريمة**) مع ذويهم، وشجِّعْهم على تنفيذ النشاط المنزليّ معهم.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

- يتعرف مفهوم الكسر كجزء من كلٍّ، وكجزء من مجموعة.
- يتعرف النصف والربع.
- يتعرف الربع.
- يميز المثلث والمربع والمستطيل والدائرة.
- يحدد عدد الرؤوس والأضلاع في المربع والمستطيل والدائرة والمثلث.
- يميز المجسمات (الكرة، والأسطوانة، والمخروط، والمكعب، ومتوازي المستطيلات (الصندوق)، والهرم).
- يرسم مستطيلًا أو مربعًا رسمًا تقريبيًّا بطرائق مختلفة.
- يكمل أنماطًا وفق خاصية واحدة، مثل: خاصية الشكل، أو خاصية اللون، أو خاصية القياس.

الصف الثاني

- يتعرف كسر الوحدة كجزء من كل.
- يحدد البسط والمقام لكسرٍ.
- يميز الأشياء المقسمة إلى أجزاء متساوية.
- يتعرف كسر الوحدة كجزء من كل.
- يتعرف كسر الوحدة كجزء من مجموعة أشياء متماثلة.
- يميز الأشكال المضلعة مثل: المثلث، والمستطيل، والمربع، والمضلعات الخماسية والسداسية.
- يصف الأشكال المستوية حسب عدد أضلاعها ورؤوسها.
- يتعرف المجسمات، ويميزها، مثل: المكعب، ومتوازي المستطيلات، والأسطوانة، والمخروط، والهرم، والكرة.
- يحدد عدد الأوجه والرؤوس والأحرف للمجسمات.
- يكتشف أنماطًا مكونة من أشكال هندسية ومجسمات وفق سمتين، مثل: اللون والشكل، أو اللون والقياس، أو الشكل والقياس.

الصف الثالث

- يتعرف أن الكسر m/n يمثل m جزءًا من n من الأجزاء المتساوية.
- يمثل الكسور بالنماذج.
- يمثل نسبة عدد جزئي من أشياء ضمن مجموعة إلى العدد الكلي على صورة كسر.
- يقارن بين كسرين باستخدام استراتيجيات متنوعة.
- يرتب ثلاثة كسور ذات مقامات موحدة تصاعديًّا أو تنازليًّا.
- يصف أنماطًا هندسية، ويكملها.
- يكوّن أنماطًا هندسية وفق نسق محدد.
- يجد قيمة كسر وحدة من عدد بمنزلتين باستخدام القسمة.

الْوَحْدَةُ 8 الْكُسورُ وَالْأَشْكالُ الْهَنْدَسِيَّةُ

أُسْرَتي الْكَريمَةَ

بَـدَأْتُ الْيَـوْمَ دِراسَـةَ الْوَحْـدَةِ الثّامِنَـةِ الَّتـي سَـأَتَعَرَّفُ فيهـا كُسـورَ الْوَحْـدَةِ وَالْأَشْـكالَ الْهَنْدَسِـيَّةَ.

لِنُنَفِّذْ مَعًا النَّشاطَ الْآتِيَ، لِأَنَّهُ سَيُساعِدُني عَـلى مُراجَعَـةِ الْمَفاهيـمِ الرِّياضِيَّـةِ الَّتـي دَرَسْـتُها سـابِقًا، وَأَحْتـاجُ إِلَيْهـا فـي دِراسَـةِ هـذِهِ الْوَحْـدَةِ.

أُحِبُّكُمْ .....

نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ: في هذا النَّشاطِ سَيُراجِعُ طِفْلي مَفْهومَ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ، وَتَمْثيلَ كَسْرَيِ النِّصْفِ وَالرُّبُعِ بِوَصْفِهِما جُزْءًا مِنْ كُلٍّ وَجُزْءًا مِنْ مَجْموعَةٍ.

- أَرْسُمُ لِطِفْلي مُسْتَطيلَيْنِ، وَأُقَسِّمُ أَحَدَهُما إِلى 4 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، وَالْآخَرَ إِلى 4 أَجْزاءٍ غَيْرِ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلَيْهِ تَحْديدَ الشَّكْلِ الْمُقَسَّمِ إِلى أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ.
- أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَلْوينَ جُزْءٍ مِنَ الْأَجْزاءِ الْأَرْبَعَةِ الْمُتَطابِقَةِ مِنْ أَجْزاءِ الْمُسْتَطيلِ، ثُمَّ تَحْديدَ الْكَسْرِ الدّالِّ عَلى الْجُزْءِ الَّذي لَوَّنَهُ.
- أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَلْوينَ جُزْأَيْنِ مِنَ الْأَجْزاءِ الْأَرْبَعَةِ الْمُتَطابِقَةِ مِنْ أَجْزاءِ الْمُسْتَطيلِ، ثُمَّ تَحْديدَ الْكَسْرِ الدّالِّ عَلى الْجُزْءِ الَّذي لَوَّنَهُ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ:
صاروخُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ

أَسْتَعِدُّ أَنا وَمَجْموعَتي لِتَنْفيذِ مَشْروعِنا الْمُتَمَثِّلِ في عَمَلِ صاروخٍ مِنْ مُجَسَّماتٍ وَأَشْكالٍ مُسْتَوِيَةٍ مُخْتَلِفَةٍ، بِناءً عَلى ما سَتَتَعَلَّمُهُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ.

الْمَوادُّ وَالْأَدَواتُ:

- أَشْياءُ مِنَ الْبيئَةِ عَلى شَكْلِ: أُسْطُوانَةٍ، وَهَرَمٍ، وَمَخْروطٍ
- لاصِقٌ
- صَمْغٌ
- أَوْراقٌ مُلَوَّنَةٌ
- أَقْلامُ تَلْوينٍ
- مِقَصٌّ

خُطُواتُ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ:

1. أُحَضِّرُ الْمَوادَّ وَالْأَدَواتِ اللّازِمَةَ لِصُنْعِ الصّاروخِ (أَطْلُبُ مُساعَدَةَ أَحَدِ والِدَيَّ في ذلِكَ).
2. أُغَلِّفُ الْمُجَسَّماتِ الَّتي حَصَلْتُ عَلَيْها بِالْأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ؛ لِيُصْبِحَ شَكْلُها جَميلًا.
3. أُرَتِّبُ الْمُجَسَّماتِ فَوْقَ بَعْضِها؛ لِأَحْصُلَ عَلى الصّاروخِ الَّذي أُريدُ (أَنْظُرُ الشَّكْلَ الْمُجاوِرَ).
4. أَرْسُمُ عَلى الْوَرَقِ أَشْكالًا مُسْتَوِيَةً مُخْتَلِفَةً، وَأَقُصُّها، وَأُلْصِقُها عَلى الصّاروخِ لِتَزْيينِهِ.
5. أَعْرِضُ أَمامَ زُمَلائي الصّاروخَ الَّذي صَمَّمْتُهُ، مُوَضِّحًا لَهُمْ خُطُواتِ عَمَلي في أَثْناءِ تَنْفيذِ الْمَشْروعِ، وَالْمَوادَّ الَّتي اسْتَخْدَمْتُها، وَالْأَشْكالَ الْمُسْتَوِيَةَ الَّتي زَيَّنْتُ بِها الصّاروخَ.

مشروع الوحدة: الأشكال الهندسية

هدف المشروع: يهدف هذا المشروع إلى تعزيز ما يتعلمه الطلبة في هذه الوحدة حول المجسمات والأشكال المستوية، وتنمية مهاراتهم في التصميم والنمذجة وبناء المجسمات، إضافة إلى تنمية وتعزيز مهارتي التواصل والعمل الجماعي.

خطوات العمل:

- قسم الطلبة إلى مجموعات.
- أخبر الطلبة عن المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- وزع المهام على الطلبة تدريجيًّا في أثناء دراستهم الوحدة، بحيث يبدأ كل منهم العمل على المهمة المكلف بها في الوقت المناسب بعد دراسة المفهوم الذي يتطلب إجراؤه.
- تابع سير العمل في المشروع باستمرار وذكرهم بالمهام.
- أكد إمكانية الاستعانة بالأهل للحصول على المواد اللازمة لتنفيذ المشروع.
- نبه الطلبة لاستعمال المقص والأقلام بحذر وتحت إشراف الوالدين.
- أكد إمكانية الاستعانة بالأهل لرسم الأشكال، والحصول على المجسمات من المواد والأشياء التي تلزم لتنفيذ المشروع مما يتوافر في بيئة الطالب.
- أخبر الطلبة مسبقًا بمعايير تقييم المشروع.
- استعمل لغة مبسطة لتشرح للطلبة معنى كل معيار.

أداة تقييم المشروع

الرقم	المعيار	1	2	3
1	إعداد نموذج الصاروخ باستخدام الأدوات المطلوبة.			
2	الدقة في التصميم، والاهتمام بالتفاصيل الجمالية للصاروخ.			
3	التعاون والعمل بروح الفريق.			
4	تسليم المشروع في الوقت المحدد.			
5	عرض المشروع وشرح خطوات التنفيذ بطريقة واضحة (مهارة التواصل).			

1 تقديم نتاج فيه أكثر من خطأ، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
2 تقديم نتاج فيه خطأ جزئي بسيط، ولكن لا يخرج عن المطلوب.
3 تقديم نتاج صحيح كامل.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

التهيئة لدراسة الوحدة:

- استعمل اختبار التهيئة لدراسة الوحدة في كتاب التمارين قبل البدء بتدريس الوحدة؛ لتتحقق من امتلاك طلبتك المعرفة السابقة اللازمة لدراسة هذه الوحدة. اطلب إليهم حل الأسئلة فرادى، وتجول بينهم مدونًا ملاحظاتك على نقاط الضعف لديهم.
- اختر بعض المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلها، ثم ناقشهم في الحل على اللوح.
- إذا واجه الطلبة صعوبة في حل المسائل الواردة في الاختبار، فاستعن بالمسائل الإضافية الآتية:

تدريبات تهيئة إضافية:

وزع على الطلبة ورقة المصادر 11: الأشكال الهندسية.

ورقة المصادر 11: الأشكال الهندسية

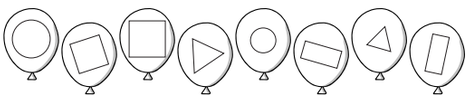
أَذْكُرُ اسْمَ الشَّكْلِ، ثُمَّ أُلَوِّنُ الْأَشْكالَ الْمُتَماثِلَةَ:

1

2

3

4 أَذْكُرُ اسْمَ الشَّكْلِ، ثُمَّ أَصِلُ الشَّكْلَ بِاللونِ الْمُناسِبِ، ثُمَّ أُلَوِّنُهُ:

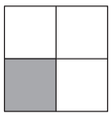


الْوَحْدَةُ 8 الْكُسورُ وَالْأَشْكالُ الْهَنْدَسِيَّةُ

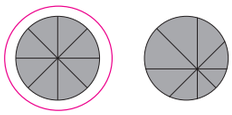
أَسْتَعِدُّ لِدِراسَةِ الْوَحْدَةِ

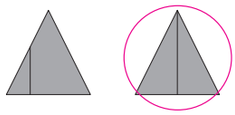
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْ عَدَدِ الْأَجْزاءِ الْمُلَوَّنَةِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ:

1 $\frac{1}{2}$

2  $\frac{1}{4}$

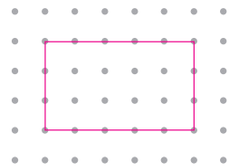
أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي أَجْزاؤُهُ مُتَطابِقَةٌ:

3 

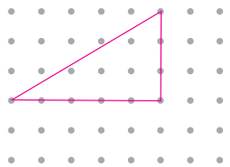
4 

أَرْسُمُ:

5 مُسْتَطيلًا



6 مُثَلَّثًا



أَكْتُبُ اسْمَ الْمُجَسَّمِ:

7 مكعب

8 كرة

9 مخروط

10 اسطوانة

24

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أنشطة التدريب الإضافية

نشاط 1

10 دقائق

هدف النشاط:

- تمييز المجسمات (الكرة، والمخروط، ومتوازي المستطيلات، والهرم).
- وصف المجسمات حسب عدد رؤوسها، وأحرفها، وأوجهها.

المواد والأدوات:

ورقة المصادر 12: بطاقات المجسمات، أقلام تلوين.

خطوات العمل:

- وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أعط كل مجموعة المواد والأدوات اللازمة.
- اطلب إلى كل مجموعة ترتيب بطاقات المجسمات على الطاولة بحيث تكون مرتبة إلى جانب بعضها مقلوبة (وجه البطاقة نحو الطاولة).
- اطلب إلى اللاعب الأول اختيار بطاقة عشوائيًّا، ثم وصف الشكل المرسوم من حيث عدد الرؤوس، وعدد الأوجه، وعدد الأحرف.
- إذا عرف اللاعب الآخر الشكل من خلال الوصف، فيأخذ البطاقة ويحتفظ بها، وإذا لم يعرف فتبقى مع اللاعب الأول.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- الفائز من يكون لديه عدد أكبر من البطاقات.
- يمكن تكرار النشاط.

نشاط 2

10 دقائق

هدف النشاط:

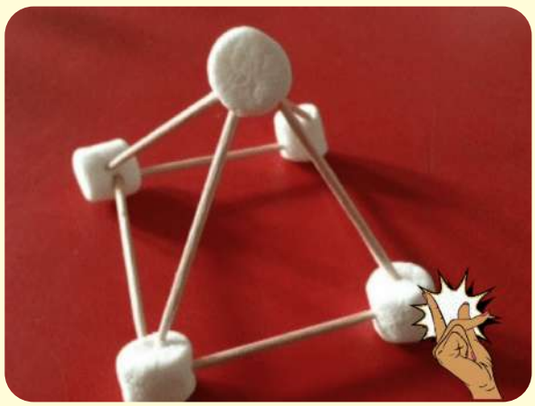
- إنشاء المجسمات (الكرة، والمخروط، ومتوازي المستطيلات، والهرم).

المواد والأدوات:

20 عودًا خشبيًّا رفيعًا، معجون، أو حلوى "المارشميلو".

خطوات العمل:

- وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أعط كل مجموعة المواد والأدوات اللازمة.
- اطلب إلى كل مجموعة بناء نموذج على شكل هرم باستعمال الأعواد الخشبية والمعجون (مثلما في الشكل المجاور).
- يمكن استعمال حلوى المارشميلو بدلًا من المعجون.
- المجموعة الفائزة من تنهي بناء النموذج أولًا.
- يمكن تكرار النشاط بتكليف كل مجموعة بناء نموذج آخر على شكل مكعب، أو كرة.



منهاجي
متعة التعليم الهادف

نشاط 3

10 دقائق

ملاحظات المعلم

هدف النشاط:

- تمييز الأشكال المستوية (المثلث، والمربع، والمستطيل، والخماسي، والسداسي).
- وصف الأشكال المستوية حسب عدد رؤوسها وأضلاعها.

المواد والأدوات:

ورقة المصادر 13: بطاقات الأشكال المستوية، أقلام تلوين.

خطوات العمل:

- وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أعط كل مجموعة المواد والأدوات اللازمة.
- اطلب إلى اللاعبين الجلوس بحيث يكون ظهر كل منهما للآخر.
- يختار اللاعب الأول شكلًا من ورقة المصادر التي معه، ويصفه بصوت مرتفع من حيث عدد الرؤوس وعدد الأضلاع.
- يلون اللاعب الثاني الشكل من ورقته بحسب الوصف الذي سمعه، فإن كان الشكل الذي لوّنه مطابقًا للوصف يكسب نقطة، وإن كان غير مطابق له يخسر نقطة.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- الفائز من يكسب نقاطًا أكثر.
- يمكن تكرار النشاط.

نشاط 4

10 دقائق

هدف النشاط:

- تمييز الأشكال المستوية (المثلث، والمربع، والمستطيل، والخماسي، والسداسي)، ورسمها.

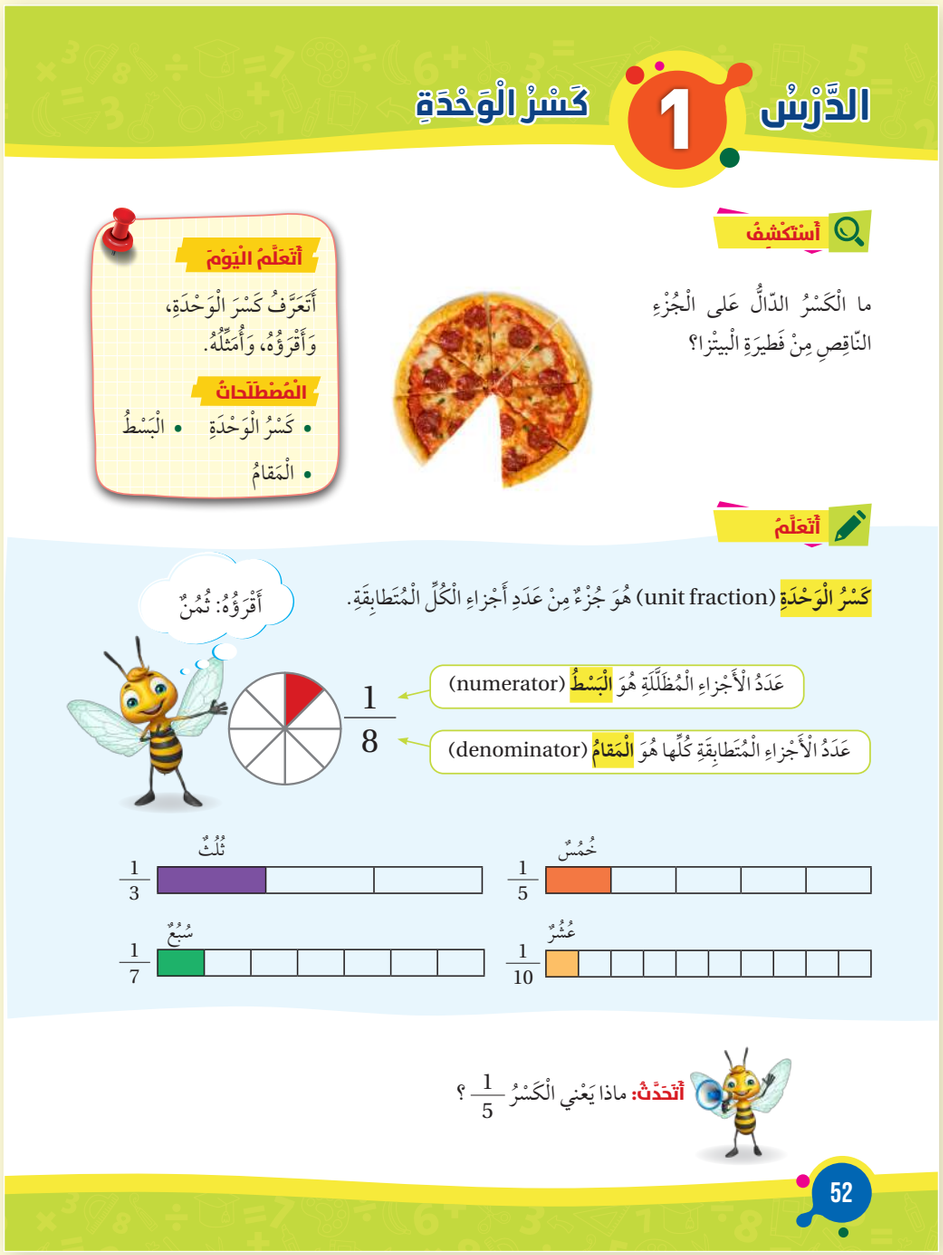
المواد والأدوات:

ورقة المصادر 14: مروحة الأعداد 3، 4، 5، 6، ورقة المصادر 15: شبكة منقطة، أقلام تلوين.

خطوات العمل:

- وزع الطلبة إلى مجموعات ثنائية، ثم أعط كل مجموعة المواد والأدوات اللازمة.
- اطلب إلى اللاعب الأول تحريك القرص الدوار، وعند توقف المؤشر عند عدد، يتعين على اللاعب الثاني أن يذكر اسم الشكل المستوي الذي له عدد رؤوس مساوٍ للعدد الذي توقف عنده المؤشر، ويرسمه على الشبكة المنقطة.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- إذا لم يذكر اللاعب اسم الشكل المستوي الصحيح، فيخسر فرصته في رسم الشكل.
- الفائز من يرسم أشكالًا مستوية أكثر.
- يمكن تكرار النشاط.

منهاجي
متعة التعليم الهادف



- المجال العاطفي لا يقل أهمية عن المجال المعرفي، فلا تقل لأحد من الطلبة إجابتك خاطئة، بل قل (اقتربت من الإجابة الصحيحة، من يستطيع إعطاء إجابة أخرى) أو إن شئت فقل (هذه إجابة لغير هذا السؤال).

المفاهيم العابرة للمواد

أكد المفاهيم العابرة للمواد حيثما وردت في كتاب الطالب أو كتاب التمارين، ففي فقرة (**أستكشف**) بيّن أهمية قيمة مشاركة الطعام مع الآخرين، لما له من أثر في تقوية أواصر المحبة والتكافل الاجتماعي بين أفراد المجتمع، وعملًا بالحديث الشريف" في رواية لمسلم عن جابر عن النبي ﷺ قال" طعام الواحد يكفي الاثنين، وطعام الاثنين يكفي الأربعة، وطعام الأربعة يكفي الثمانية"[2].

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 1

نتاجات الدرس:

- يتعرف كسر الوحدة، ويقرؤه، ويمثله.

التعلم القبلي:

- يحدد الشكل المقسم إلى أجزاء متطابقة.
- يقرأ النصف والربُع، ويمثلهما بالنماذج.

الأدوات اللازمة:

- **ورقة المصادر 16**
- **ورقة المصادر 17**
- ورق مقوى

1 التهيئة

- قُصّ بطاقات النصف والربُع من **ورقة المصادر 16**: **بطاقات النصف والربع**، ثم وزعها على الطلبة.
- وجه الطلبة إلى التحرك بحرية في غرفة الصف بحيث ينضم الطلبة الذين لديهم بطاقة النصف معًا، والطلبة الذين لديهم بطاقة الربع معًا.
- اطلب إلى كل طالب قراءة الكسر الممثَّل في بطاقته.
- اشكر للطلبة تعاونهم، ثم وجههم إلى الرجوع إلى أماكنهم.

2 الاستكشاف

- وجِّهِ الطلبة إلى تأمل الصورة الواردة في فقرة (**أستكشف**)، ثم اسألهم:
  - » ماذا ترى في الصورة؟ فطيرة بيتزا
  - » ما عدد أجزاء الفطيرة؟ 8
  - » لماذا قُسمت الفطيرة إلى أجزاء؟ إجابات مختلفة
  - » هل الأجزاء متماثلة؟ نعم
  - » كم جزءًا أُكل منها؟ جزء واحد
  - » هل يمكن التعبير عن الجزء المفقود من الفطيرة بكسر؟ إجابات متعددة.
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

3 التدريس

- اعرض أمام الطلبة قرصًا من الورق المقوى مقسمًا ثمانية أجزاء متساوية، بحيث تكون سبعة أجزاء باللون الأبيض وجزءًا ملونًا باللون الأحمر، واسألهم:
  - » كم عدد الأجزاء في القرص؟ 8
  - » هل الأجزاء متطابقة؟ نعم
  - » كيف نعرف أنها متطابقة؟ إجابة ممكنة: قص الأجزاء ووضعها فوق بعضها بعضًا.
  - » كم عدد الأجزاء الملونة؟ 1
  - » هل يمكن كتابة كسر يمثل عدد الأجزاء الملونة إلى عدد الأجزاء المتطابقة جميعها؟ تختلف الإجابات
- بيّن للطلبة أن الجزء الملون من القرص يمثل الكسر (ثُمُن)، واكتبه على اللوح، ووضح لهم كيفية كتابته وقراءته، وأكد لهم أن العدد فوق خط الكسر يسمى "البسط" وهو يمثل الجزء الملون، والعدد أسفل خط الكسر يسمى "المقام" وهو يمثل عدد أجزاء الكل المتطابقة.
- اعرض شرائط الكسور أمام الطلبة على اللوح: خُمُس، سُدُس، سُبُع، ثُمُن، تُسُع، وكرر الأسئلة السابقة، ودربهم على قراءتها وكتابتها.
- أكد باستمرار أن كسور الوحدة تمثل جزءًا من عدد من أجزاء الكل المتطابقة.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- اكتب المصطلحات الجديدة (**كسر الوحدة، والبسط، والمقام**) على اللوح، واكتب كسور الوحدة بالصورة الرمزية والصورة اللفظية.

4 التدريب

وجه الطلبة إلى فقرة (**أتحقق من فهمي**)، واطلب إليهم حل المسائل من 1 إلى 6، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- » ما عدد الأجزاء في القرص؟ 5
- » هل الأجزاء متطابقة؟ نعم
- » كيف نعرف أنها متطابقة؟ إذا وضعت فوق بعضها فإنها تتطابق.
- » ما عدد الأجزاء الملونة باللون الأصفر؟ 1
- » ما الكسر الذي يمثل عدد الأجزاء الملونة باللون الأصفر؟ عُشُر
- » هل ما يقوله سامي صحيح؟ لا
- » لماذا؟ لأن عدد أجزاء الكل المتطابقة 5 وليس 6

ملاحظات المعلم

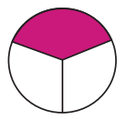
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

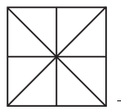
1 $\frac{1}{6}$

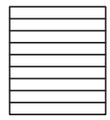
2 $\frac{1}{5}$

3  $\frac{1}{3}$

أُلَوِّنُ جُزْءًا واحِدًا مِنْ كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْهُ:

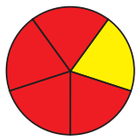
4 $\frac{1}{7}$

5  $\frac{1}{8}$

6  $\frac{1}{9}$

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ: قالَ سامي: إِنَّ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ هُوَ $\frac{1}{6}$. هَلْ ما قالَهُ سامي صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي.



غير صحيح لأن الكسر الذي يمثل الجزء الملون هو $\frac{1}{5}$

نَشاطٌ مَنْزِليٌّ: أَطْوي وَرَقَةً مُسْتَطيلَةَ الشَّكْلِ إِلى 10 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَلْوينَ جُزْءٍ مِنْها وَالتَّعْبيرَ عَنْهُ بِكَسْرٍ، وَقِراءَتَهُ.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين. واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- زوّد الطلبة **بورقة المصادر 17: شرائط الكسور، وورقة المصادر 18: بطاقات الكسور**

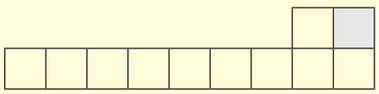
ملاحظة: لكل طالب شريط وبطاقة.

- وجه الطلبة إلى استخدام الشريط لتمثيل الكسر المكتوب في البطاقة.
- اختر عشوائيًّا طالبًا، واطلب إليه قراءة الكسر في البطاقة، وتوضيح طريقة تمثيله على الشريط.
- كرر العملية باختيار طلبة آخرين.

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤالين الآتيين بوصفها إثراءً لهم:

- ما الكسر الذي يمثله الجزء المظلل في الشكل المجاور؟ برر إجابتك.

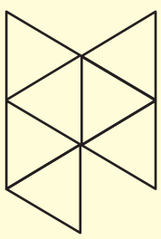


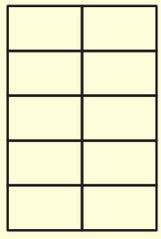
- لديك ورقة مستطيلة الشكل، قسّمها إلى 16 جزءًا متطابقًا باستخدام الطيّ، ثم مثّل الكسر $\frac{1}{16}$

6 الختام

- تحقّق – إذا لزم الأمر – من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة، مثل:

» ألون جزءًا، ثم أكتب الكسر الذي يمثله:

1 

2 

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 2

نتاجات الدرس:

- يتعرف كسر الوحدة كجزء من مجموعة أشياء متماثلة، ويقرؤه، ويمثله.

التعلم القبلي:

- يتعرف كسر الوحدة كجزء من أجزاء الكل المتطابقة، ويقرؤه، ويمثله.
- يتعرف النصف والربُع كجزء من مجموعة.
- يتعرف كسر الوحدة كجزء من مجموعة أشياء متماثلة، ويقرؤه، ويمثله.

الأدوات اللازمة

- **ورقة المصادر 17**
- **ورقة المصادر 18**
- **ورقة المصادر 19**

1 التهيئة

- زوّد الطلبة بورقتي المصادر 18 و 19: بطاقات الكسور.

ملاحظة: لكل طالب شريط وبطاقة.

- وجه الطلبة إلى الوقوف على شكل دائرة في غرفة الصف.
- قف في وسط الدائرة واذكر كسرَ وحدةٍ (خُمُسًا مثلًا).
- اطلب إلى الطلبة الذين لديهم بطاقة الكسر بالكلمات والرموز القفز عددًا من المرات مساويًا لقيمة العدد في مقام الكسر. (مثال: الكسر خُمُس: يقفز الطلبة 5 قفزات. الكسر ثُلُث: يقفز الطلبة 3 قفزات .... وهكذا).
- كرر العملية بذكر كسور أخرى.

2 الاستكشاف

- وجِّهِ الطلبة إلى تأمل الصورة الواردة في فقرة (أستكشف)، ثم اسألهم:
  - » ماذا يوجد لدينا؟ مجموعة من الورود
  - » ما عدد الورود جميعها؟ 6
  - » هل الوردات متماثلة؟ نعم
  - » كيف نعرف أنها متماثلة؟ تختلف الإجابات
  - » هل الوردات كاملة أم مقسمة إلى أجزاء؟ كاملة
  - » كم وردة صفراء في المجموعة؟ 5
  - » كم وردة حمراء في المجموعة؟ 1
  - » ما الكسر الدال على عدد الورد الأحمر من مجموعة الورد؟ تختلف الإجابات
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

الدَّرْسُ 2 كَسْرُ الْوَحْدَةِ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ

أستكشِفُ

ما الْكَسْرُ الدّالُّ عَلى عَدَدِ الْوَرْدِ الْأَحْمَرِ مِنْ مَجْموعَةِ الْوَرْدِ؟

أتعلَّمُ الْيَوْمَ

أَتَعَرَّفُ كَسْرَ الْوَحْدَةِ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ، وَأَقْرَؤُهُ، وَأُمَثِّلُهُ.

أتعلَّمُ

يُمْكِنُني التَّعْبيرُ عَنْ كَسْرِ الْوَحْدَةِ كَشَيْءٍ واحِدٍ مِنْ مَجْموعَةِ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ ضِمْنَ مَجْموعَةٍ.

أتذكّرُ:
كَسْرُ الْوَحْدَةِ هُوَ جُزْءٌ مِنْ عَدَدِ أَجْزاءِ الْكُلِّ الْمُتَطابِقَةِ.

عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةِ بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ

$\frac{1}{7}$

الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْمُرَبَّعاتِ

أتحدَّثُ: كَيْفَ أَكْتُبُ كَسْرَ وَحْدَةٍ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ مَجْموعَةٍ؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

3 التدريس

- اعرض أمام الطلبة سبع بطاقات من الورق المقوى مربعة الشكل، 6 منها لونها أبيض وبطاقة لونها أزرق، ثم اسألهم:
  - » ما عدد البطاقات جميعها؟ 7
  - » ما عدد البطاقات الزرقاء؟ 1
  - » ما الكسر الذي يعبر عن عدد البطاقات الزرقاء إلى عدد البطاقات جميعها؟ إجابات مختلفة.
- بيّن للطلبة أنه يمكن كتابة كسر يعبر عن شيء واحد من مجموعة أشياء متماثلة ضمن مجموعة، وأن الكسر الذي يعبر عن عدد البطاقات الزرقاء إلى عدد البطاقات جميعها هو سُبُع، واكتبه بالكلمات والرموز على اللوح، وبيّن لهم أن البسط يشير إلى عدد البطاقات الملونة باللون الأزرق، والمقام يشير إلى عدد البطاقات المتماثلة جميعها.

إرشاد: بيّن للطلبة أن الأجزاء التي يقسم إليها الشيء الواحد تكون متطابقة عند التعامل مع كسور الوحدة، وكذلك كسر الوحدة كجزء من مجموعة، وأنه يتعين أن تكون أجزاء الكل ضمن المجموعة متماثلة.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة **(أتحقَّق من فهمي)**. اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- التكرار هو أحد مبادئ التعلم، كرر كتابة المصطلحات (كسر الوحدة، والبسط، والمقام) على اللوح.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبة إلى فقرة **(أتحقَّق من فهمي)**، واطلبْ إليهم حلّ المسائل من 1 الى 4، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبة إلى السؤال في فقرة **(أحلّ المسألة)** واطلب إليهم قراءته، ثم اسألْهم :
  - » كيف نمثل كسر وحدة كجزء من كل؟ نلون جزءًا من أجزاء الكل المتطابقة.
  - » كيف نعرف عدد أجزاء الكل المتطابقة؟ قيمة العدد في المقام.
  - » كيف نمثل كسر وحدة كجزء من مجموعة؟ نلون شيئًا من مجموعة أشياء متماثلة.
  - » كيف نعرف عدد الأشياء في المجموعة؟ قيمة العدد في المقام.
- اطلب إلى الطلبة اختيار كسر وحدة وتمثيله كجزء من وحدة، وكجزء من مجموعة.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

تنويع التعليم: زوّد الطلبة من ذوي المستوى المتوسط ودون المتوسط بمحسوسات (مثل: قرص مقسم إلى أجزاء، أزرار ملونة، قطع العد، ...) لمساعدتهم على فهم المسألة وحلها.

ملاحظات المعلم

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- قسم الطلبة إلى مجموعات.
- زوّد كل مجموعة بقطع العد، بورقة المصادر 17: شرائط الكسور.
- اكتب على السبورة كسر وحدة، واطلب إلى الطلبة تمثيله كجزء من كلٍّ على شريط الكسور، وكجزء من مجموعة باستخدام قطع العد.
- اختر عشوائيًّا طالبًا واسأله كيف مثّل الكسر.
- كرر العملية بكتابة كسور وحدة أخرى.

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤال الآتي بوصفه إثراءً لهم:

- سمير ومحمد صديقان، لدى سمير مجموعة من البطاقات البيضاء وبطاقة حمراء، ولدى محمد مجموعة أخرى من البطاقات البيضاء وبطاقة حمراء. إذا علمت أن الكسر الذي يمثل البطاقة الحمراء لدى سمير هو ثُمُن، والكسر الذي يمثل البطاقة الحمراء لدى محمد هو سُبُع، فمن منهما لديه بطاقات أكثر؟ أبرر إجابتي.

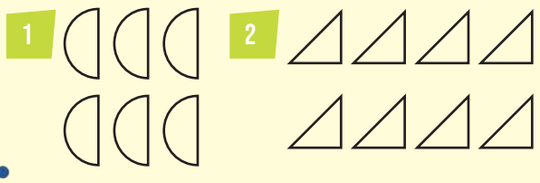
تعليمات المشروع:

- قسم الطلبة إلى مجموعات، واطلب إليهم تحضير أدوات صنع الصاروخ.

6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة، مثل:
  - ألون جزءًا، ثم أكتب الكسر الذي يمثله:

1 2



منهاجي
متعة التعليم الهادف

الوَحْدَةُ 8

أتحقّقُ مِنْ فَهْمي

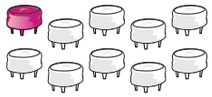
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الشَّيْءِ الْمُلَوَّنِ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

1 $\frac{1}{5}$

2 $\frac{1}{8}$

أُلَوِّنُ شَيْئًا واحِدًا مِنْ كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْهُ:

3 $\frac{1}{6}$

4  $\frac{1}{10}$

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

5 **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَخْتارُ كَسْرَ وَحْدَةٍ، وَأُمَثِّلُهُ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ وَكَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ.

جُزْءٌ مِنْ كُلٍّ	جُزْءٌ مِنْ مَجْموعَةٍ
إجابات متعددة	

نشاطٌ مَنْزِليٌّ: أَضَعُ أَمامَ طِفْلي 6 كُراتٍ مُتَماثِلَةٍ، 5 كُراتٍ مِنْها خَضْراءُ وَواحِدَةٌ حَمْراءُ، وَأَطْلُبُ إِلَيْهِ كِتابَةَ الْكَسْرِ الَّذي يُعَبِّرُ عَنِ الْكُرَةِ الْحَمْراءِ مِنَ الْمَجْموعَةِ.

الدرس 3

نتاجات الدرس:

- يتعرف الأشكال ثلاثية الأبعاد (المكعب، ومتوازي المستطيلات، والأسطوانة، والمخروط، والهرم، والكرة).

التعلم القبلي:

- يتعرف المجسمات (المكعب، ومتوازي المستطيلات، والاسطوانة، والمخروط، والهرم، والكرة) من البيئة المحيطة.

الأدوات اللازمة:

- محسوسات على شكل مجسمات: مكعب، ومتوازي مستطيلات، وهرم، ومخروط، وكرة.

1 التهيئة

- وفر أشياء على شكل مجسمات مثل: علبة مناديل، وعلبة فول، وقبعة الحفلات، وكرة، وعلبة دواء، وحصالة أسطوانية الشكل، ورول مناديل الوحدة الصحية.
- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- زوّد كل مجموعة بشيئين توجد بينهما سمات مشتركة. مثال: مكعب ومتوازي مستطيلات، هرم ومخروط، كرة وأسطوانة.
- اطلب إلى الطلبة النظر إلى الأشياء وتفحصها، وذكر اسم كل منها، وتبيان أوجه الشبه والاختلاف بينها.
- اختر عشوائيًّا طالبًا واسأله: ما أوجه الشبه بين الهرم والمخروط؟
- اختر طلبة آخرين واسألهم أسئلة مثل: ما أوجه الشبه بين الكرة والأسطوانة؟ ما أوجه الشبه بين المكعب ومتوازي المستطيلات؟
- استمر في النشاط حتى توصف الأشياء جميعها.

2 الاستكشاف

- وجِّهِ الطلبة إلى تأمل الصورة الواردة في فقرة (**أستكشف**)، ثم اسألهم:

- ما هذا الشيء؟ علبة فول
- ما شكل هذه العلبة؟ أسطوانة
- كيف عرفت؟ تختلف الإجابات
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

3 التدريس

ملاحظات المعلم

- اعرض الأشكال الآتية أمام الطلبة: كرة، وهرمًا، ومخروطًا، وأسطوانة.
- اذكر اسم كل شكل، واكتبه على اللوح بخط واضح.
- ارفع الكرة أمام الطلبة واسألهم:
  - » ما اسم هذا الشكل؟ كرة
- اطلب إلى أحد الطلبة الإمساك بها، واسأله:
  - » هل سطحها مستوٍ أم منحنٍ؟ منحنٍ
- ارفع المكعب أمام الطلبة واسألهم:
  - » ما اسم هذا الشكل؟ مكعب
- اطلب إلى أحد الطلبة تلمس الشكل، واسأله:
  - » هل سطحه مستوٍ أم منحنٍ؟ مستوٍ
- كرر الخطوات نفسها لوصف باقي المجسمات.
- وضح للطلبة أن بعض المجسمات تحوي سطوحًا مستوية، مثل المكعب ومتوازي المستطيلات والهرم، وبعضها يحوي سطوحًا منحنية مثل الكرة، والبعض الآخر يحوي سطوحًا مستوية ومنحنية مثل الأسطوانة.
- اطلب إلى الطلبة إعطاء أمثلة على أشكال في الغرفة الصفية مشابهة لتلك الأشكال، ثم حدد معهم أنواع سطوحها.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- اكتب على اللوح المصطلحات: المكعب، ومتوازي المستطيلات، والأسطوانة، والمخروط، والهرم، والكرة، ودرب الطلبة على قراءتها.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبة إلى فقرة (**أتحقق من فهمي**) واطلب إليهم حلّ المسائل من 1 الى 6، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**) واطلبْ إليهم قراءتَه، ثم اسألْهم:
  - » ما المجسمات في الصورة؟ هرم، اسطوانة، مخروط، كرة.
  - » ما المجسمات التي سطوحها منحنية؟ كرة
  - » ما المجسمات التي سطوحها مستوية؟ الهرم
  - » ما المجسمات التي لها سطوح مستوية وسطوح منحنية؟ المخروط، الأسطوانة.
  - » ما الشكل المختلف؟ الهرم
  - » لماذا؟ لأنه الشكل الوحيد الذي ليس له سطح منحنٍ

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

الْوَحْدَةُ 8

أَتَحَقَّقُ مِن فَهْمي

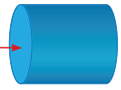
أَكْتُبُ اسْمَ الْمُجَسَّمِ الَّذي تُمَثِّلُهُ كُلُّ صورَةٍ مِمّا يَأْتي:

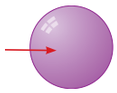
1
أسطوانة

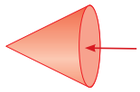
2
مخروط

3
هرم

إِلامَ يُشيرُ السَّهْمُ؟ أُحَوِّطُ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ:

4 
سَطْحٌ مُنْحَنٍ — سَطْحٌ مُسْتَوٍ

5 
سَطْحٌ مُسْتَوٍ — سَطْحٌ مُنْحَنٍ

6 
سَطْحٌ مُنْحَنٍ — سَطْحٌ مُسْتَوٍ

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 **أَيُّها الْمُخْتَلِفُ:** أُحَدِّدُ الْمُجَسَّمَ الْمُخْتَلِفَ مِنْ بَيْنِ الْمُجَسَّماتِ الْآتِيَةِ، وَأُبَرِّرُ إِجابَتي:
إجابات مختلفة : إجابة متوقعة: الكرة لأنه لا يوجد لها رؤوس أو أوجه.

نَشاطٌ مَنْزِليٌّ: أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَحْديدَ أَشْياءَ في الْمَنْزِلِ عَلى شَكْلِ: أُسْطُوانَةٍ، وَمُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ، وَمُكَعَّبٍ، وَكُرَةٍ، وَمَخْروطٍ، وَهَرَمٍ.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- وفر عددًا من الأشكال الهندسية: مكعبًا، أسطوانة، هرمًا، كرة، متوازي مستطيلات.
- قسم الطلبة إلى مجموعات.
- زوّد كل مجموعة بالأشكال.
- اطلب إلى الطلبة بناء أعلى برج باستخدام الأشكال.

تنويع التعليم:

◄◄ وجِّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية.

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤالين الآتيين بوصفهما إثراءً لهم:

- هل يمكن بناء مجسم باستخدام مكعب وهرم؟ برر إجابتك.
- هل يمكن بناء مجسم باستخدام كرة ومخروط؟ برر إجابتك.

تعليمات المشروع:

- اطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوات 1، 2 من المشروع.

نشاط التكنولوجيا:

- وجه الطلبة إلى الدخول إلى الرابط الآتي:
https: //www.liveworksheets.com/tx1061072nf

حيث يحوي نشاطًا تفاعليًّا للتوفيق بين الشكل الهندسي ومثاله في البيئة المحيطة.

6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة، مثل:
  - ما المجسم الذي يمثله خزان الماء؟
  - ما المجسم الذي يمثله أنبوب المياه؟
  - ما المجسم الذي تمثله الثلاجة؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 4

نتاجات الدرس:

- يحـدد عدد أوجه المجسـم، وعدد أحرفه، وعدد رؤوسه.

التعلم القبلي:

- يتعرف المجسمات (المكعب، ومتوازي المستطيلات، والأسطوانة، والمخروط، والهرم، والكرة).
- يصنف المجسمات بحسب أنواع سطوحها.

الأدوات اللازمة:

- محسوسات على شكل مجسمات: مكعب، ومتوازي مستطيلات، وهرم، ومخروط، وكرة

1 التهيئة

- وفر أشياء على شكل مجسـمات مثل: علبة مناديل، وعلبـة فول، وقبعـة الحفلات، وكـرة، وعلبة دواء، وحصالة أسـطوانية الشـكل، ورول مناديل الوحدة الصحية.
- قسم الطلبة إلى مجموعات.
- زوّد كل مجموعة بالأشياء اللازمة.
- اطلب إلى الطلبة النظر إلى الأشـياء وتفحصها، وذكر اسـم كل منها، وتصنيفها في 3 مجموعات من حيث نوع سطوحها: سطوحها مسـتوية، سطوحها منحنية، لها سطوح مستوية ومنحنية.
- اختر عشوائيًّا طالبًا واسأله: كيف صنفت الأشياء؟
- كرر السؤال باختيار طلبة آخرين.

2 الاستكشاف

- وفر نموذجًا لشكل هندسـي على شكل مكعب، و6 بطاقات لاصقة بألوان مختلفة، ثم اسأل الطلبة:

» ما هذا المجسم؟ مكعب

- اطلب إلى أحد الطلبة إلصاق بطاقة ملونة على سـطح المكعب.
- اطلب إلى طالب آخر إلصاق بطاقة ملونة أخرى على سطح آخر للمكعب، واستمر في تنفيذ النشاط حتى يتم إلصاق 6 بطاقات ملونة على سطوح المكعب، ثم اسأل الطلبة:

» كم بطاقة استخدمنا؟ 6 بطاقات

» كم سطحًا مستويًا للمكعب؟ 6 سطوح

» كيف عرفت؟ ألصقنا 6 بطاقات

- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

الدَّرْسُ 4 الْأَحْرُفُ وَالْأَوْجُهُ وَالرُّؤوسُ

أَسْتَكْشِفُ

أَرادَتْ ديمَةُ تَلْوينَ سُطوحِ الْمُكَعَّبِ بِحَيْثُ تُلَوَّنُ كُلَّ سَطْحٍ بِلَوْنٍ مُخْتَلِفٍ، كَمْ لَوْنًا تَحْتاجُ؟

أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

أُحَدِّدُ عَدَدَ أَوْجُهِ الْمُجَسَّمِ، وَأَحْرُفِهِ، وَرُؤوسِهِ.

الْمُصْطَلَحاتُ

- وَجْهٌ
- رَأْسٌ
- حَرْفٌ

أَتَعَلَّمُ

بَعْضُ الْمُجَسَّماتِ لَها أَوْجُهٌ، وَرُؤوسٌ، وَأَحْرُفٌ.

الْوَجْهُ (face): سَطْحٌ مُسْتَوٍ.

الْحَرْفُ (edge): الْتِقاءُ وَجْهَيْنِ.

الرَّأْسُ (vertex): نُقْطَةُ الْتِقاءِ 3 أَوْجُهٍ أَوْ أَكْثَرَ.

أَتَذَكَّرُ:
بَعْضُ الْمُجَسَّماتِ تَحْوي سُطوحًا مُسْتَوِيَةً وَسُطوحًا مُنْحَنِيَةً.

أَتَحَدَّثُ: كَمْ وَجْهًا لِمُتَوازي الْمُسْتَطيلاتِ؟

58

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ملاحظات المعلم

3 التدريس

- وفر المجسمات: (مكعبًا، ومتوازي مستطيلات، وأسطوانة، ومخروطًا، وهرمًا، وكرة).
- استخدم المكعب لتقديم المفاهيم: الوجه، والرأس، والحرف.
- اطلب إلى بعض الطلبة تفحص الأوجه، والرؤوس، والأحرف، وتلمسها في أثناء تقديمك هذه المفاهيم.
- اكتب المفاهيم على السبورة، ثم اسأل الطلبة:
  - » ما عدد رؤوس المكعب؟ 8
  - » كم وجهًا له؟ 6
  - » كم حرفًا للمكعب؟ 12
- أعط كل طالب مجسمًا، واطلب إليه تحديد عدد الرؤوس، وعدد الأوجه، وعدد الأحرف.
- سجل النتائج على اللوح.

إرشادات:

- يمكن صنع مجسمات من الورق المقوى، وتكليف الطلبة تحديد الأحرف والرؤوس والأوجه بالألوان.
- اطلب إلى الطلبة تحديد أشياء في غرفة الصف، وتحديد اسمها وعدد أوجهها، ورؤوسها، وأحرفها.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- أكِّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر على المصطلحات الجديدة (**وجه، رأس، حرف**)، واكتبها على اللوح، وشجع الطلبة على استخدامها.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبةَ الى فقرة (**أتحقَّق من فهمي**) واطلب إليهم حلّ المسائل من 1 الى 6 ، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبةَ إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**) واطلب إليهم قراءته، ثم اسألْهم:
  - » ماذا تعني (على الأقل)؟ إجابات مختلفة
  - » كم عدد رؤوس المخروط؟ 1
  - » كم عدد روؤس الهرم؟ 5
  - » كم عدد رؤوس متوازي المستطيلات؟ 8
  - » كم عدد رؤوس المكعب؟ 8
  - » كم عدد رؤوس الكرة؟ لا يوجد
  - » هل ما يقوله كمال صحيح؟ لا
  - » لماذا؟ الكرة ليس لها رؤوس.
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- وجه الطلبة إلى تنفيذ **نشاط 1** من أنشطة التدريب الإضافية.
- وجه الطلبة إلى تنفيذ **نشاط 2** من أنشطة التدريب الإضافية، واطلب إليهم تحديد عدد الرؤوس، وعدد الأوجه، وعدد الأحرف للمجسمات التي ينشئونها.

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤال الآتي بوصفه إثراءً لهم:

- استخدم الأعواد الخشبية والمعجون لبناء مجسم منزل يتكون من مكعب وهرم.

تعليمات المشروع:

- اطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوات 3، 4 من المشروع.

6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - » ما أوجه الشبه بين المكعب ومتوازي المستطيلات؟
  - » ما أوجه الشبه بين الكرة والأسطوانة؟
  - » ما أوجه الشبه بين المخروط والهرم؟

الْوَحْدَةُ 8

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أُحَدِّدُ عَدَدَ أَوْجُهِ الْمُجَسَّماتِ الْآتِيَةِ وَأَحْرُفِها وَرُؤُوسِها:

1
6 أَوْجُهٍ
8 رُؤُوسٍ
12 حَرْفًا

2
0 وَجْه
0 رَأْس
0 حَرْف

3
6 أَوْجُهٍ
8 رُؤُوسٍ
12 حَرْفًا

4
1 وَجْه
1 رَأْس
0 حَرْف

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي يَنْطَبِقُ عَلَيْهِ الْوَصْفُ:

5 2 وَجْه 0 حَرْف 0 رَأْس

6 5 أَوْجُهٍ 8 أَحْرُفٍ 5 رُؤُوسٍ

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

7 **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** يَقولُ كَمالٌ: إِنَّ لِأَيِّ مُجَسَّمٍ رَأْسًا واحِدًا عَلى الْأَقَلِّ.
هَلْ ما يَقولُهُ كَمالٌ صَحيحٌ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. ما يقوله كمال غير صحيح، لأن الكرة مجسم وليس لها رؤوس

نشاطٌ مَنْزِلِيٌّ: أَخْتارُ أَشْياءَ مِنَ الْمَنْزِلِ عَلى شَكْلِ مُكَعَّبٍ، أَوْ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ، أَوْ كُرَةٍ، أَوْ مَخْروطٍ، وَأَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَسْمِيَتَها، وَذِكْرَ عَدَدِ أَوْجُهِها، وَرُؤُوسِها، وَأَحْرُفِها.

59

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدَّرْسُ 5 الْأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ

أستكشف

كَيْفَ أُكْمِلُ هذا الشَّكْلَ إِلى مُثَلَّثٍ؟

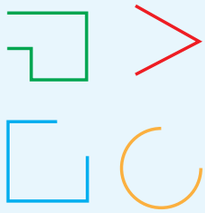
أتعلَّمُ اليَوْمَ

أُمَيِّزُ الْأَشْكالَ الْمُسْتَوِيَةَ.

المُصْطَلَحاتُ

- مُثَلَّثٌ
- مُرَبَّعٌ
- مُسْتَطِيلٌ
- دائِرَةٌ
- خُماسِيٌّ
- سُداسِيٌّ
- أَشْكالٌ مُسْتَوِيَةٌ

أتعلَّمُ

أَشْكالٌ مُغْلَقَةٌ			أَشْكالٌ مَفْتوحَةٌ
مُسْتَطِيلٌ (rectangle)	مُرَبَّعٌ (square)	مُثَلَّثٌ (triangle)	
سُداسِيٌّ (hexagon)	خُماسِيٌّ (pentagon)	دائِرَةٌ (circle)	

الْأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ (plane figures) هِيَ أَشْكالٌ مُسَطَّحَةٌ وَمُغْلَقَةٌ.

أتَحَدَّثُ: كَيْفَ أُمَيِّزُ الشَّكْلَ الْمُسْتَوِيَ مِنْ غَيْرِهِ؟

» هل هذا الشكل مثلث؟ تختلف الإجابات

» كيف يمكن الاستفادة من الشكل للحصول على مثلث؟ نغلق الشكل

» ما اسم الشكل الناتج؟ مثلث

- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

نتاجات الدرس:

- يصف الأشكال المستوية حسب عدد رؤوسها وأضلاعها.

التعلم القبلي:

- يميز الأشكال المستوية: المربع، والدائرة، والمستطيل، والمثلث.
- يحدد عدد الرؤوس والأضلاع لكل من: المربع، والمستطيل، والمثلث، والدائرة.

الأدوات اللازمة:

- ورقة المصادر 13
- أشكال مستوية: دائرة، مثلث، مربع، مستطيل، خماسي، سداسي.
- لوحة مسمارية.
- خيوط من الصوف
- مطاط

1 التهيئة

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وزوّد كل مجموعة **بورقة المصادر 13: بطاقات الأشكال المستوية**.
- ملاحظة: قُصّ بطاقات المثلث والمربع والدائرة والمستطيل فقط.
- اطلب إلى اللاعب الأول وصف شكل مستوٍ من البطاقة لزميله، وعلى زميله معرفة اسم الشكل، فإذا عرف اسم الشكل يكسب نقطة، وإذا لم يعرف يخسر نقطة.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- الفائز من يكسب نقاطًا أكثر.

2 الاستكشاف

- وجِّهِ الطلبة إلى تأمل الصورة الواردة في فقرة (**أستكشف**)، ثم اسألهم:

» ما الشكل الذي أمامك؟ تختلف الإجابات

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ملاحظات المعلم

3 التدريس

- اعرض على الطلبة أشكالًا مستوية على شكل: مثلث، ومربع، ومستطيل، ودائرة، وخماسي، وسداسي، واذكر اسم كل شكل، واكتبه بخط واضح على اللوح.
- بيّن للطلبة أن هذه الأشكال تسمى أشكالًا مستوية، ثم اسألهم:
  - » ما الشكل الذي يتكون من أربع قطع مستقيمة؟ المربع والمستطيل
  - » ما الشكل الذي يتكون من 3 قطع مستقيمة؟ المثلث
  - » ما الشكل الذي يتكون من 5 قطع مستقيمة؟ الخماسي
  - » ما الشكل الذي يتكون من 6 قطع مستقيمة؟ السداسي
  - » ما الشكل الذي ليس فيه قطع مستقيمة؟ الدائرة
- اعرض أمام الطلبة الأشكال المفتوحة في فقرة (أتعلم)، واسألهم:
  - » هل هذه الأشكال مستوية؟ لا
  - » لماذا؟ لأنها غير مغلقة
- وضح للطلبة أن الأشكال الهندسية (المثلث، والمربع، والمستطيل، والدائرة، والخماسي، والسداسي) هي أشكال مستوية؛ لأنها أشكال مسطحة ومغلقة.

إرشادات:

- يمكن صنع هذه الأشكال الهندسية من العيدان الخشبية، أو يمكن إنشاؤها على لوحة مسمارية باستخدام المطاط أو الخيوط الصوفية.
- نبّه الطلبة باستمرار إلى أن الأشكال المستوية هي أشكال مغلقة تتكون من قطع مستقيمة، أو خطوط منحنية.

تنويع التعليم: قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التمييز بين المربع والمستطيل، اطلب إليهم وضعها إلى جانب بعضها بعضًا؛ لمعرفة الاختلاف بينها.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- أكِّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر على المصطلحات الجديدة (**خماسي، سداسي، أشكال مستوية**)، واكتبها على اللوح، وشجع الطلبة على استخدامها.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبة إلى فقرة (**أتحقق من فهمي**) واطلب إليهم حلّ المسائل من 1 الى 7، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**) واطلبْ إليهم قراءتَه، ثم اسألْهم:
  - » هل يمكن صنع شكل مستوٍ من عودَيْ ثقاب؟ لا
  - » لماذا؟ لأنه لا يكون مغلقًا، والأشكال المستوية أشكال مغلقة.

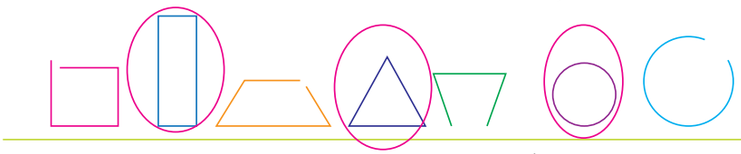
تنويع التعليم: لمساعدة الطلبة من المستوى دون المستوى المتوسط يمكن استخدام عودَيْ ثقاب لتوضيح عدم إمكانية الحصول على شكل مغلق.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

الْوَحْدَةُ 8

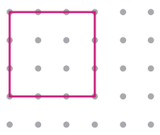
أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

1 أُحَوِّطُ الْأَشْكَالَ الْمُسْتَوِيَةَ:

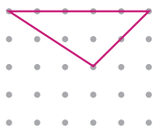


أُكْمِلُ تَمْثِيلَ كُلِّ شَكْلٍ مُسْتَوٍ مِمّا يَأْتي عَلى الشَّبَكَةِ الْمُنَقَّطَةِ:

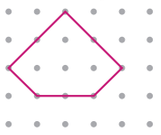
2 مُرَبَّعٌ



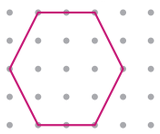
3 مُثَلَّثٌ



4 خُماسِيٌّ



5 سُداسِيٌّ



6 مُسْتَطِيلٌ

7 مُثَلَّثٌ

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

8 التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ: هَلْ يُمْكِنُني صُنْعُ شَكْلٍ مُسْتَوٍ بِاسْتِخْدامِ عُودَيْ ثِقابٍ فَقَطْ؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. لا ، لايمكن لأنه من المستحيل أن يكون هذا الشكل مغلقا.

نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ: أَرْسُمُ أَشْكالًا مُسْتَوِيَةً، وَأَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَسْمِيَتَها.

61

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- وجِّه الطلبة إلى تنفيذ **النشاط 3** من أنشطة التدريب الإضافية

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤال الآتي بوصفه إثراء لهم:

- لديك 12 عود ثقاب، ما أكبر عدد وما أقل عدد من الأشكال الهندسية يمكن صنعها؟ برر إجابتك.

نشاط التكنولوجيا:

- وجه الطلبة إلى الدخول إلى الرابط الآتي:

https: //www.liveworksheets.com/worksheets/en/Math/2d_shapes/Shapes_–_names_and_sides_jp685709bn

حيث يحوي نشاطًا تفاعليًّا للتوفيق بين الشكل الهندسي ومثاله في البيئة المحيطة.

تعليمات المشروع:

- اطلب إلى الطلبة تنفيذ الخطوة 5 من خطوات المشروع.

6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:
  - « سمِّ أشكالًا في غرفة الصف على شكل مستطيل.
  - « سمِّ أشكالًا في غرفة الصف على شكل دائرة.
  - « سمِّ أشكالًا في البيئة على شكل سداسي.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 6

نتاجات الدرس:

- يصف بعض الأشكال الهندسية حسب عدد أضلاعها ورؤوسها.

التعلم القبلي:

- يصف المربع والمستطيل والمثلث والدائرة حسب عدد الأضلاع والرؤوس.

الأدوات اللازمة:

- **ورقة المصادر 15**
- **ورقة المصادر 13**
- **ورقة المصادر 20**
- أعواد خشبية، معجون.
- لوحة مسمارية، خيوط من الصوف، مطاط.

1 التهيئة

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وزوّد كل طالب في المجموعة **بورقة المصادر 15: شبكة منقطة ورقة المصادر 20: مروحة الأعداد 0، 3، 4**
- اطلب إلى اللاعب الأول تدوير القرص.
- اطلب إلى اللاعب الثاني ذكر اسم شكل مستوٍ له عدد رؤوس وعدد أضلاع مساوٍ للرقم الذي استقر عنده المؤشر، ورسمه على الشبكة المنقطة.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- الفائز من يرسم أشكالًا أكثر.

2 الاستكشاف

- اطلب إلى الطلبة تأمل الصورة الواردة في فقرة **(أستكشف)**، ثم أسألهم:
- أين نرى إشارات المرور؟ في الطريق
- لماذا نستخدم إشارات المرور؟ إجابات مختلفة
- ما شكل إشارة المرور على اليمين؟ دائرة
- ما شكل إشارة المرور على اليسار؟ إجابات مختلفة
- ما أوجه الشبه بين الإشارتين؟ أشكال مستوية
- ما أوجه الاختلاف بين الإشارتين؟ تختلف الإجابات
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

المفاهيم العابرة للمواد

- أكد للطلبة من خلال فقرة **(أستكشف)** أهمية احترام قواعد المرور بالتقيد بإشارات المرور؛ وذلك لتنظيم السير والتقليل من الحوادث.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ملاحظات المعلم

3 التدريس

- اعرض الأشكال المستوية: (الدائرة، والخماسي، والسداسي) أمام الطلبة.
- استخدم الخماسي والسداسي والدائرة لتقديم المفهومين: الأضلاع، والرؤوس.
- بيّن للطلبة أن نقطة التقاء أي ضلعين تسمى رأسًا، ثم اسأل الطلبة:
  - » ما الشكل الذي له خمسة رؤوس وخمسة أضلاع؟ الخماسي
  - » ما الشكل الذي له 6 رؤوس و6 أضلاع؟ السداسي
  - » ما الشكل الذي ليس له رؤوس ولا أضلاع؟ الدائرة
- لخص النتائج التي توصلت إليها على اللوح مع الطلبة.
- وزع على الطلبة شبكة منقطة، واطلب إليهم رسم الأشكال المستوية عليها.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة **(أتحقَّق من فهمي)**. اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- أكِّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر على المصطلحين الجديدين (**ضلع، رأس**)، واكتبهما على اللوح، وشجع الطلبة على استخدامها.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبةَ الى فقرة **(أتحقَّق من فهمي)** واطلب إليهم حلّ المسائل من 1 الى 8، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبةَ إلى السؤال في فقرة **(أحلّ المسألة)** واطلب إليهم قراءته، ثم اسألْهم:
  - » كم عدد أضلاع الشكل؟ 4
  - » كم عدد الرؤوس؟ 3
  - » هل الشكل الناتج مغلق؟ لا
  - » لماذا؟ لأن له 3 رؤوس فقط
  - » هل الشكل الناتج مستوٍ؟ لا
  - » لماذا؟ لأنه ليس مغلقًا

تنويع التعليم: لمساعدة الطلبة من المستوى دون المتوسط، يمكن استخدام أعواد الثقاب لتمثيل شكل له 4 أضلاع و3 رؤوس لبيان أنه سيكون شكلًا مفتوحًا.

- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- زوّد كل مجموعة بلوحة مسمارية، ومطاط، وورقة المصادر 13: بطاقات الأشكال المستوية.
- اطلب إلى اللاعب الأول وصف شكل مستوٍ من البطاقة من حيث عدد الرؤوس وعدد الأضلاع.
- اطلب إلى اللاعب الثاني إنشاء الشكل على اللوحة المسمارية باستخدام المطاط معتمدًا على الوصف.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- يمكن تكرار النشاط.

إرشاد: يمكن صنع لوحة مسمارية من لوح مصنوع من الفلين مثبت عليه مسامير على شكل شبكة منقطة كما في الشكل المجاور، إذ يمكن أن يستخدمه الطلبة لتشكيل أشكال مستوية باستخدام المطاط أو الخيوط الصوفية.

5 الإثراء

اطرح على الطلبة السؤال الآتي بوصفه إثراءً لهم:

» لديك 18 عود ثقاب، كم شكلًا سداسيًّا يمكن تشكيله باستخدام الأعواد جميعها؟

نشاط التكنولوجيا:

- وجه الطلبة إلى الدخول إلى الرابط الآتي:

https: //www.liveworksheets.com/worksheets/en/math/2d_shapes/Basic_shapes_jp909949yn

حيث يوفر ورقة عمل تفاعلية لتحديد عدد رؤوس الأشكال الهندسية.

6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» ما أوجه الشبه والاختلاف بين السداسي والخماسي؟

» ما أوجه الشبه والاختلاف بين المربع والمستطيل؟

» سمِّ أشكالًا في غرفة الصف على شكل دائرة.

الْوَحْدَةُ 8

أتحقّقُ مِنْ فَهْمي

أُحَدِّدُ عَدَدَ الْأَضْلاعِ وَالرُّؤوسِ:

1
6 أَضْلاعٍ
6 رُؤوسٍ

2
3 أَضْلاعٍ
3 رُؤوسٍ

3
5 أَضْلاعٍ
5 رُؤوسٍ

4
0 ضِلْع
0 رَأْس

5
4 أَضْلاعٍ
4 رُؤوسٍ

6
4 أَضْلاعٍ
4 رُؤوسٍ

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي يَنْطَبِقُ عَلَيْهِ الْوَصْفُ:

7 3 أَضْلاعٍ، وَ3 رُؤوسٍ

8 6 أَضْلاعٍ، وَ6 رُؤوسٍ

أحَلُّ الْمَسْأَلَةَ

9 **التَّفْكيرُ الْمَنْطِقِيُّ:** رَسَمَتْ فاطِمَةُ شَكْلًا لَهُ 4 أَضْلاعٍ وَ3 رُؤوسٍ، هَلْ رَسَمَتْ شَكْلًا مُسْتَوِيًّا؟ أُبَرِّرُ إِجابَتي. لا ، لأنه لا يكون مغلقا .

نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ: أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَسْمِيَةَ أَشْكالِ إِشاراتِ الْمُرورِ في أَثْناءِ السَّيْرِ بِالسَّيّارَةِ.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدَّرْسُ 7 الْأَنْماطُ الْهَنْدَسِيَّةُ

أَتَعَلَّمُ الْيَوْمَ

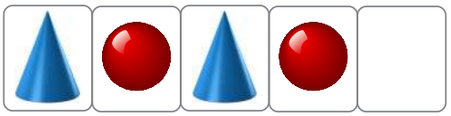
أَكْتَشِفُ أَنْماطًا هَنْدَسِيَّةً مُكَوَّنَةً مِنْ أَشْكالٍ مُسْتَوِيَةٍ وَمُجَسَّماتٍ، وَأُكْمِلُها.

الْمُصْطَلَحاتُ

- نَمَطٌ
- وَحْدَةُ النَّمَطِ

أَسْتَكْشِفُ

ما الشَّكْلُ النّاقِصُ؟

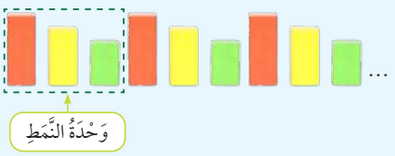


أَتَعَلَّمُ

يُمْكِنُني تَرْتيبُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ وَفْقَ **نَمَطٍ** (pattern) مُعَيَّنٍ، وَ**وَحْدَةُ النَّمَطِ** (pattern unit) هِيَ الْجُزْءُ الَّذي يَتَكَرَّرُ مِنْهُ.

يوجَدُ تَغييرٌ في الشَّكْلِ وَاللَّوْنِ:

يوجَدُ تَغييرٌ في الْقِياسِ وَاللَّوْنِ:



أَتَحَدَّثُ: كَيْفَ أُحَدِّدُ وَحْدَةَ النَّمَطِ؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدرس 7

نتاجات الدرس:

- يكتشف أنماطًا هندسية وفق خاصيتين مكونة من أشكال مستوية ومجسمات، ويكملها

التعلم القبلي:

- يكتشف أنماطًا هندسية مكونة من أشكال هندسية ومجسمات وفق خاصية واحدة.

الأدوات اللازمة:

- أشكال مستوية، مجسمات، أزرار، أقلام تلوين.

1 التهيئة

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- زوّد كل مجموعة بأزرار مختلفة الألوان.
- اطلب إلى اللاعب الأول إنشاء نمط مستخدمًا الأزرار، ثم اطلب إلى زميله وصف النمط.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.

إرشاد: يمكن استبدال الأزرار بأشكال مستوية مرسومة على ورق مقوى وقصها (مربع، دائرة، مستطيل، مثلث).

2 الاستكشاف

- وجِّهِ الطلبة إلى تأمل الصورة الواردة في فقرة (**أستكشف**)، ثم اسألهم:
  - » ما المجسمات في الصورة؟ مخروط، كرة.
  - » هل وضعت وفق ترتيب معين؟ نعم
  - » ما هو الترتيب؟ مخروط، كرة، مخروط، كرة.
  - » ما الشكل الناقص؟ مخروط
  - » كيف عرفت؟ لأن الأشكال التي تتكرر هي مخروط، كرة.
- تقبل إجابات الطلبة جميعها.

ملاحظات المعلم

3 التدريس

- ذكر الطلبة أن النمط هو مجموعة أشياء مرتبة وفق نسق معين عددًا من المرات.
- اعرض أمام الطلبة النمط الأول الوارد في فقرة (**أتعلم**)، مستخدمًا أشكالًا مستوية من الورق المقوى، ثم اسألهم:
  - » ما الأشكال في النمط؟ مستطيل، سداسي.
  - » ما ترتيب الأشكال؟ مستطيل، خماسي، خماسي، مستطيل، خماسي، خماسي.
  - » ما مجموعة الأشكال التي تتكرر في النمط؟ مستطيل، خماسي، خماسي.
  - » هل يوجد خاصية أخرى تتكرر؟ نعم
  - » ما هي؟ اللون
  - » ما ترتيب الألوان؟ أحمر، أخضر، أخضر، أحمر، أخضر، أخضر، ...
- بيّن للطلبة أن هذا نمط يتغير فيه الشكل واللون، وأن وحدة النمط هي مجموعة الأشكال الملونة التي تتكرر.
- كرر الخطوات السابقة نفسها لتقديم النمط الثاني في فقرة (أتعلم).
- كرر باستمرار أن النمط الهندسي تكون عناصره أشكالًا هندسية (أشكالًا مستوية أو مجسمات)، وأن وحدة النمط هي مجموعة الأشكال التي تتكرر وفق خاصيتين: الشكل واللون، أو القياس واللون، أو الشكل والقياس.

التقويم التكويني:

استعمل السؤال في فقرة **(أتحدَّث)** للتأكُّد أنَّ الطلبة فهموا فكرة الدرس بصورة سهلة قبل البدء بحلِّ أسئلة فقرة (**أتحقَّق من فهمي**). اطلب إلى بعض الطلبة من ذوي المستوى المتوسط أو دون المتوسط أنْ يجيبوا عن السؤال.

تعزيز اللغة ودعمها:

- أكِّد في أثناء الدرس وبشكل متكرر على المصطلحين الجديدين (**نمط، وحدة النمط**)، واكتبهما على اللوح، وشجع الطلبة على استخدامهما.

4 التدريب

وجِّهِ الطلبة إلى فقرة (**أتحقق من فهمي**) واطلب إليهم حلّ المسائل من 1 الى 4، مُقدِّمًا لهم التغذية الراجعة.

حلُّ المسألة:

- وجِّهِ الطلبة إلى السؤال في فقرة (**أحلّ المسألة**) واطلبْ إليهم قراءتَه، ثم اطلب إليهم إنشاء أنماط خاصة بهم وتلوينها.

تنويـع التعليم: لمساعدة الطلبة من المستوى دون المستوى المتوسط يمكن استخدام محسوسات، مثل: أقلام تلوين، أو أزرار، أو قطع العد؛ لإنشاء أنماط خاصة بهم.

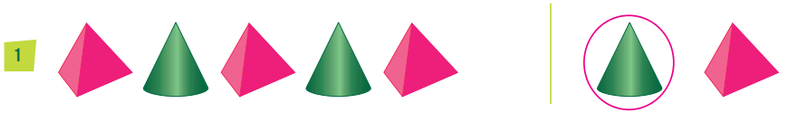
- في حال أنهى الطلبة المتميزون حلَّ الأسئلة في كتاب الطالب، وجِّههم إلى حلِّ أسئلة الدرس من كتاب التمارين.

الْوَحْدَةُ 8

أَتَحَقَّقُ مِنْ فَهْمِي

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ التّالِيَ في النَّمَطِ:

1

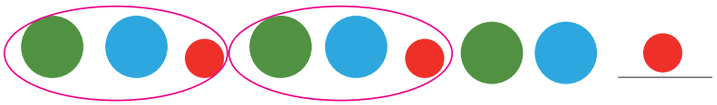


2

أُحَوِّطُ وَحْدَةَ النَّمَطِ، وَأُكْمِلُهُ بِرَسْمِ الشَّكْلِ النّاقِصِ:

3

4



أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

5 **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَرْسُمُ نَمَطًا خاصًّا بي، ثُمَّ أُلَوِّنُهُ. إجابات متعددة.

نَشاطٌ مَنْزِلِيٌّ: أَسْتَخْدِمُ أَشْياءَ في الْمَنْزِلِ (مَلاعِقُ كَبيرَةٌ، مَلاعِقُ صَغيرَةٌ، شُوَكٌ، أَطْباقٌ، أَكْوابٌ....) لِتَشْكيلِ نَمَطٍ، ثُمَّ أَطْلُبُ إِلى طِفْلي تَحْديدَ وَحْدَتِهِ.

65

الواجب المنزلي:

اطلب إلى الطلبة أنْ يحلّوا في المنزل مسائل الدرس الواردة في كتاب التمارين، واحرصْ على تقديم التغذية الراجعة لهم في اليوم التالي.

التطبيق:

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- زوّد كل مجموعة بأشكال هندسية مختلفة الألوان والمقاسات.
- اطلب إلى اللاعب الأول وصف نمط لزميله وفق خاصيتين مثل: اللون والشكل، ثم اطلب إلى اللاعب الثاني إنشاء النمط حسب الوصف.
- يتبادل اللاعبان الأدوار.
- يمكن تكرار النشاط.

إرشاد: يمكن استخدام أزرار بمقاسات وألوان مختلفة.

5 الإثراء

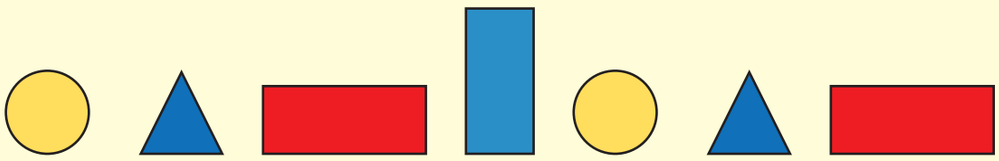
اطرح على الطلبة السؤال الآتي بوصفه إثراء لهم:

» ابحث عن أنماط في البيئة المحيطة وصِفها.

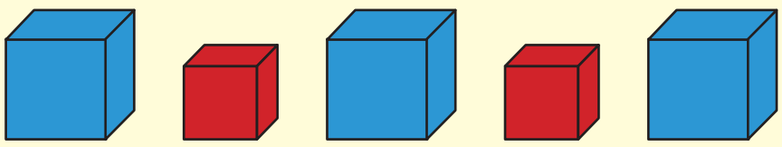
6 الختام

- إذا لزم الأمر، تحقّق من فهم الطلبة بتوجيه أسئلة مثل:

» أكمل الأنماط الآتية:



.....



.....

هيا بنا نلعب

المفهوم الرياضي: الأشكال الهندسية والمجسمات.

المواد:

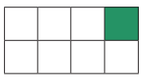
ورقة اللعب، أزرار ملونة عدد 2، قرص دوار ملون باللونين الأحمر والأبيض.

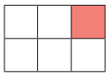
التعليمات:

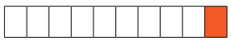
- وجّه الطلبة إلى الصفحة (66).
- اشرح لهم تعليمات اللعبة.
- قسمهم إلى مجموعات ثنائية.
- زوّد كل مجموعة بأدوات اللعبة.
- راقب الطلبة أثناء اللعب وقدم المساعدة والدعم لمن يحتاج.
- الطالب الفائز هو الذي يصل إلى مربع النهاية أولا.

8 اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

1  $\frac{1}{8}$

2  $\frac{1}{6}$

3  $\frac{1}{10}$

4 $\frac{1}{8}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الشَّيْءِ الْمُلَوَّنِ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ:

5 $\frac{1}{7}$

6 $\frac{1}{4}$

أَكْتُبُ اسْمَ الْمُجَسَّمِ:

7 اسطوانة

8 مخروط

9 كرة

أَكْتُبُ اسْمَ الشَّكْلِ الْمُسْتَوي:

10 سداسي

11 مستطيل

12 مثلث

67

اختبار نهاية الوحدة:

- وجه الطلبة إلى اختبار نهايــة الوحدة، واطلب إليهم حل المسائل من 11 إلى 14 فرديًّا.
- اختر بعــض الإجابات غير الصحيحة، وناقشــها مع الطلبة مبينًا الخطأ ومقدمًا الصواب.
- قسم الطلبة إلى مجموعات رباعية غير متجانسة.
- وزع أســئلة الاختبارات الدولية علــى المجموعات بحيث تحلُّ كل مجموعة سؤالًا مختلفًا أو سؤالين.
- كلف طالبًا من كل مجموعة عرض إجابته أمام الصف.
- تابع الطلبة، وقدم لهم الدعم والتغذية الراجعة.
- اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة التراكمية واجبًا منزليًّا، ثم ناقشهم في الحلول في الحصة القادمة.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

8 اخْتِبارُ نِهايَةِ الْوَحْدَةِ

أَرْسُمُ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ عَلى الشَّبَكَةِ الْمُنَقَّطَةِ، وَأُحَدِّدُ عَدَدَ أَضْلاعِ كُلِّ شَكْلٍ مِنْها وَعَدَدَ رُؤُوسِهِ:

13 خُماسِيٌّ

5 أَضْلاعٍ

5 رُؤُوسٍ

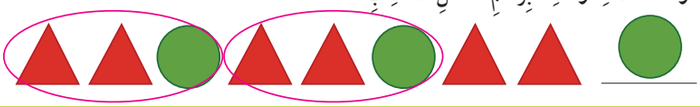
14 مُثَلَّثٌ

3 أَضْلاعٍ

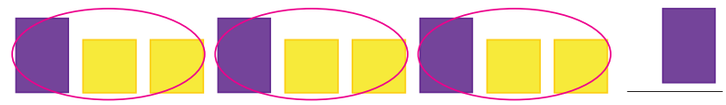
3 رُؤُوسٍ

أُحَوِّطُ وَحْدَةَ النَّمَطِ، وَأُكْمِلُهُ بِرَسْمِ الشَّكْلِ الْمُناسِبِ:

15



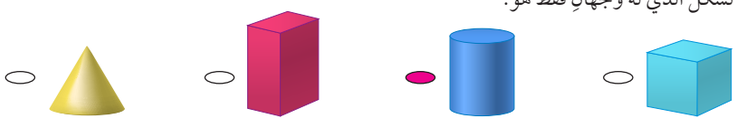
16



تَدْريبٌ عَلى الِاخْتِباراتِ الدَّوْلِيَّةِ

17 الشَّكْلُ الَّذي لَيْسَ لَهُ سَطْحٌ مُنْحَنٍ هُوَ:

18 الشَّكْلُ الَّذي لَهُ وَجْهانِ فَقَطْ هُوَ:



ملاحظات المعلم

منهاجي
متعة التعليم الهادف

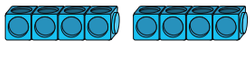
ملاحظات المعلم

أَسْئِلَةٌ تَراكُمِيَّةٌ

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُناسِبَةَ لِكُلٍّ مِمّا يَأْتي:

1

4 × 3 = 12

2 

2 × 4 = 8

أُقَسِّمُ إِلى مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ:

3 8 مُرَبَّعاتٍ.

أُقَسِّمُها إِلى مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها 4:

عَدَدُ الْمَجْموعاتِ 2

4 4 دَوائِرَ.

أُقَسِّمُها إِلى مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها 2:

عَدَدُ الْمَجْموعاتِ 2

أَعُدُّ تَنازُلِيًّا، ثُمَّ أَكْتُبُ الْأَعْدادَ الْمَفْقودَةَ:

5 560, 550, 540, 530

6 910, 810, 710, 610

أَكْتُبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ بِالْكَلِماتِ:

7 512: خمسمئة واثنا عشر

8 378: ثلاثمئة وثمانية وسبعون

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ:

9 576 − 28 = 548

10 436 − 211 = 225

منهاجي
متعة التعليم الهادف

كتاب التمارين

الدَّرْسُ 1 كَسْرُ الْوَحْدَةِ

الوَحْدَة 8: الكسور والأشكال الهندسية

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُلَوَّنَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

1 $\frac{1}{5}$

2 $\frac{1}{3}$

3 $\frac{1}{10}$

4 $\frac{1}{9}$

أُلَوِّنُ جُزْءًا واحِدًا مِنْ كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْهُ:

5 $\frac{1}{4}$

6 $\frac{1}{8}$

7 $\frac{1}{4}$

8 $\frac{1}{7}$

9 أَكَلَ سَليمٌ جُزْءًا مِنْ 8 أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ مِنْ فَطيرَةٍ، ما الْكَسْرُ الَّذي يَدُلُّ عَلى الْجُزْءِ الَّذي أَكَلَهُ؟ $\frac{1}{8}$

الدَّرْسُ 2 كَسْرُ الْوَحْدَةِ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ

الوَحْدَة 8: الكسور والأشكال الهندسية

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الشَّيْءِ الْمُلَوَّنِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

1 $\frac{1}{5}$

2 $\frac{1}{4}$

3 $\frac{1}{8}$

4 $\frac{1}{6}$

أُلَوِّنُ جُزْءًا واحِدًا مِنْ كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُعَبِّرُ عَنِ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ:

5 $\frac{1}{8}$

6 $\frac{1}{7}$

7 $\frac{1}{7}$

8 $\frac{1}{5}$

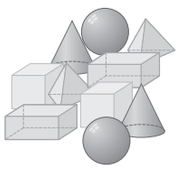
9 اسْتَعْمَلَتْ فَرَحُ مُكَعَّباتٍ مُتَماثِلَةً لِبِناءِ بُرْجٍ 9 لَوْنُها أَحْمَرُ وَمُكَعَّبٌ واحِدٌ لَوْنُهُ أَصْفَرُ. أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الْمُكَعَّبِ الْأَصْفَرِ. $\frac{1}{10}$

الدَّرْسُ 3 الْمُجَسَّماتُ

الوَحْدَة 8: الكسور والأشكال الهندسية

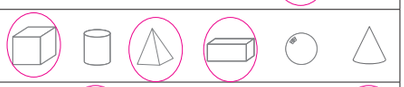
1 أُحَوِّطُ الْأَشْكالَ الَّتي لَها سُطوحٌ مُنْحَنِيَةٌ:

2 أَكْتُبُ أَسْماءَ الْمُجَسَّماتِ الَّتي أَراها في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ:



المجسمات هي: كرة، هرم، مخروط، متوازي مستطيلات، مكعب.

3 أُحَوِّطُ الْمُجَسَّماتِ الَّتي تُطابِقُ الْوَصْفَ:

لَها سُطوحٌ مُنْحَنِيَةٌ فَقَطْ.	
لَها سُطوحٌ مُسْتَوِيَةٌ فَقَطْ.	
لَها سُطوحٌ مُنْحَنِيَةٌ وَسُطوحٌ مُسْتَوِيَةٌ.	

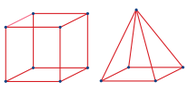
4 أُوَضِّحُ الِاخْتِلافَ بَيْنَ الْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي الْمُسْتَطيلاتِ.

المكعب جميع أوجهه متطابقة.

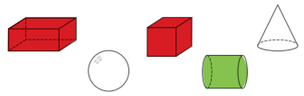
الدَّرْسُ 4 الْأَحْرُفُ وَالْأَوْجُهُ وَالرُّؤوسُ

الوَحْدَة 8: الكسور والأشكال الهندسية

1 أُلَوِّنُ الْأَحْرُفَ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ، وَالرُّؤوسَ بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ:

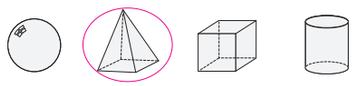


2 أُلَوِّنُ الْمُجَسَّماتِ الَّتي لَها 6 أَوْجُهٍ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ، وَالْمُجَسَّماتِ الَّتي لَها وَجْهانِ فَقَطْ بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ:

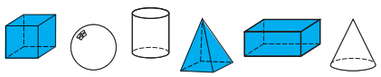


3 أُحَوِّطُ الْمُجَسَّمَ الَّذي يُطابِقُ الْوَصْفَ:

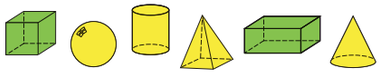
أَنا مُجَسَّمٌ لي 5 أَوْجُهٍ، وَ5 رُؤوسٍ، فَمَنْ أَنا؟



4 أُلَوِّنُ بِاللَّوْنِ الْأَزْرَقِ الْمُجَسَّماتِ الَّتي لَها 4 رُؤوسٍ أَوْ أَكْثَرُ:



5 أُلَوِّنُ بِاللَّوْنِ الْأَخْضَرِ الْمُجَسَّماتِ الَّتي عَدَدُ أَحْرُفِها 8 أَوْ أَكْثَرُ، وَبِالْأَصْفَرِ الْمُجَسَّماتِ الَّتي عَدَدُ أَحْرُفِها أَقَلُّ مِنْ 8:

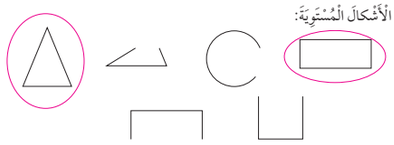


كتاب التمارين

الدَّرْسُ 5 الأَشْكالُ المُسْتَوِيَةُ

الوَحْدَةُ 8: الكُسورُ والأَشْكالُ الهَنْدَسِيَّةُ

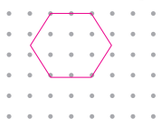
1 أُحَوِّطُ الأَشْكالَ المُسْتَوِيَةَ:



أَرْسُمُ الأَشْكالَ المُسْتَوِيَةَ الآتِيَةَ عَلى الشَّبَكَةِ المُنَقَّطَةِ:

2 خُماسِيٌّ

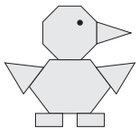
3 سُداسِيٌّ



4 أُلَوِّنُ الخُماسِيَّ وَالسُّداسِيَّ لِأَجِدَ طَرِيقي إِلى المَنْزِلِ:

5 أَكْتُبُ أَسْماءَ الأَشْكالِ المُسْتَوِيَةِ الَّتي أَراها في الصّورَةِ.

مثلث، مستطيل، سداسي، ثماني، دائرة.

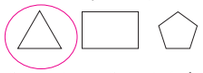


الدَّرْسُ 6 الأَضْلاعُ وَالرُّؤوسُ

الوَحْدَةُ 8: الكُسورُ والأَشْكالُ الهَنْدَسِيَّةُ

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي يَنْطَبِقُ عَلَيْهِ الوَصْفُ:

1 3 رُؤوسٍ وَ3 أَضْلاعٍ



2 5 أَضْلاعٍ وَ5 رُؤوسٍ

3 أُلَوِّنُ الأَشْكالَ الَّتي لَها 4 أَضْلاعٍ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، وَالَّتي لَها 5 أَضْلاعٍ بِاللَّوْنِ الأَزْرَقِ:

4 أَمْلَأُ الجَدْوَلَ بِما يُناسِبُ:

الشَّكْلُ	عَدَدُ الأَضْلاعِ	عَدَدُ الرُّؤوسِ
	4	4
	4	4
	0	0
	5	5
	6	6
	3	3

5 أُلَوِّنُ الأَشْكالَ الَّتي لَها 4 رُؤوسٍ أَوْ أَكْثَرُ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، وَالَّتي لَها أَقَلُّ مِنْ 4 رُؤوسٍ بِاللَّوْنِ الأَصْفَرِ:

الدَّرْسُ 7 الأَنْماطُ الهَنْدَسِيَّةُ

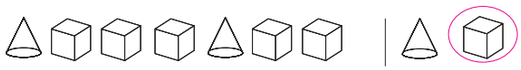
الوَحْدَةُ 8: الكُسورُ والأَشْكالُ الهَنْدَسِيَّةُ

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ التّالِيَ في النَّمَطِ:

1

2

3

4 

5

6 أُحَوِّطُ وَحْدَةَ النَّمَطِ، وَأُكْمِلُ النَّمَطَ بِرَسْمِ الشَّكْلِ المُناسِبِ:

منهاجي
متعة التعليم الهادف