

### هدف الدرس

سيقارن الطلاب الأعداد باستخدام خط الأعداد ومُخطط القيمة المكانية.

### تنمية المفردات

#### مفردات جديدة

يساوي (=) (is equal to)

خط الأعداد (number line)

أكبر من (>) (is greater than)

أصغر من (<) (is less than)

#### النشاط

- اكتب مفردات الدرس ومعانيها على السبورة.
- اجعل الطلاب يعملوا في مجموعات باستخدام نموذج 3: مخطط القيمة المكانية. اطلب من الطلاب كتابة العددين **23,820** و **23,920** في المخطط.
- **6** مراعاة الدقة اطلب من الطلاب كتابة الخطوات اللازمة لمقارنة العددين. ثم اطلب من الطلاب تحديد أي العددين أكبر. **23,920 > 23,820**

### التركيز

قارن بين الأعداد الكلية حتى العدد **1,000,000** باستخدام الرموز < و = و >

#### الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كميّة.
- 3 وضع فرضيات يمكن تطبيقها والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها.

### التربط المنطقي

#### الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 1. تطوير الفهم والمهارة في عمليات الضرب متعددة الأعداد. وتطوير فهم عملية القسمة لإيجاد نواتج القسمة عند استخدام مقسوم متعدد الأعداد.

### الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير الطلاب الفردي خلال عملية المعالجة الموسّعة.

#### مستويات الصعوبة

التمارين I-10

التمارين II-22

التمارين 23-29

المستوى 1 استيعاب المفاهيم

المستوى 2 تطبيق المفاهيم

المستوى 3 توسيع المفاهيم

## 2 الاستقصاء واستخدام النماذج



### تمثيل مسائل الرياضيات

**الهدف:** المهارة والتمرس الإجرائيان

**المواد:** مكعبات نظام عدّ العشرات

اكتب العدد **13,518** على قصاصة ورق. حوِّط الرقم في منزلة عشرات الآلاف. أي رقم حوِّطته؟ **1**

اختر طالبًا لتمثيل العدد **13,518** باستخدام مكعبات نظام عدّ العشرات. يُمكن للطلاب الوقوف في مقدمة العُرْفَة أو العمل على مقاعدهم لتوضيح نتائجهم لباقي الفصل بعد الانتهاء. اطلب من الطالب أن يشرح النموذج الذي يمثله ويقدم إرشادات حسب الضرورة. يُمكن للطلاب الآخرين رسم نموذج للعدد على ورقة على مقاعدهم.

كم عدد مكعبات الآلاف التي تحتاجها لنموذج هذا العدد؟ **الإجابة النموذجية: 13**

كم عدد المربعات من فئة المئات التي تحتاجها لتمثيل هذا العدد؟ **الإجابة النموذجية: 5**

كم عدد أعمدة العشرات التي تحتاجها لتمثيل هذا العدد؟ **الإجابة النموذجية: 1**

كم عدد وحدات الآحاد التي تحتاجها لتمثيل هذا العدد؟ **الإجابة النموذجية: 8**

أي عدد أكبر بمقدار **1,000** من **13,518**؟ **14,518**

أي عدد أقل بمقدار **1,000** من **13,518**؟ **12,518**

### مراجعة

#### مسألة اليوم

تعلم أمانى الأعداد. وتظن أن العدد **6,438** أكبر من **6,452** لأن **8** أكبر من **2**. فهل هي مُحققة؟ لا اشرح.

**7** استخدام البنية كيف يُمكن لأمانى أن تستخدم مخطط القيمة المكانية لمقارنة العددين؟ **الإجابة النموذجية:** أولاً، يجب عليها مقارنة الأرقام في منزلة الآلاف، ثم المئات ثم منزلة العشرات.  **$6,452 > 6,438$**  لأن **5** عشرات أكبر من **3** عشرات.

#### تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقويماً للدرس السابق.

### الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل **Hottest, Coldest, Highest, Deepest** (الأكثر سخونة وبرودة وارتفاعاً وعمقاً). من تأليف ستيف جنكينز. لإعداد الطلاب لهذا الدرس.

## الرياضيات في حياتنا

### مثال 1

اقرأ المثال بصوت مرتفع. ارسم خط أعداد على السبورة مثل خط الأعداد الموجود في الكتاب. أي نقطة يجب تحديد العدد **41,793** عليها؟ النقطة في الجانب الأيمن؛ اشرح.  
العدد **41,793** أقرب إلى العدد **41,800**

ما الرقم الذي يجب أن نكتبه لنحدد العدد على النقطة الواقعة في الجهة اليسرى؟ **41,294**

كيف تعرف أن هذا العدد ينتسب لهذا المكان؟ الإجابة النموذجية: يقع العدد **41,294** بين العددين **41,200** و **41,400**. قوموا بحل المسألة معًا بينما يكتب الطلاب الحل في كتبهم.

**5** استخدام الأدوات المناسبة لماذا يُعد خط الأعداد أداة مفيدة عند مقارنة الأعداد؟ الإجابة النموذجية: يعمل على تسهيل فهم موقع الأعداد وعلاقة كل منها بالآخر.

### مثال 2

اقرأ المثال بصوت مرتفع. قوموا بحل المسألة معًا بينما يكتب الطلاب الحل في كتبهم.

**7** استخدام البنية كيف يساعد مخطط القيمة المكانية في مقارنة الأعداد؟ الإجابة النموذجية: يمكنك تنظيم الأرقام ومقارنتها من الجانب الأيسر إلى الجانب الأيمن لفهم أي رقم أكبر أو أصغر من الآخر. لماذا تقارن الأرقام من اليسار إلى اليمين؟ الإجابة النموذجية: يجب مراجعة الرقم ذي القيمة الأكبر أولاً.

### تمرين موجه

ناقش حل المسائل الواردة في جزء "تمرين موجه" مع الطلاب. تحقق من أن الطلاب قد حددوا خط الأعداد وباستخدام الرموز بصورة صحيحة. قد ترغب في استخدام شكل تمساح يأكل العدد الأكبر إذا استمر الطلاب في الخلط بين الرموز. وشجع الطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية على استخدام نموذج 3: مخطط القيمة المكانية للتمارين 2-7.

### حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

**3** وضع الفرضيات إذا تضمن عدنان نفس الأرقام بالكامل في نفس المنازل. فهل يمكن أن يكون أحد هذين العددين أكبر من الآخر؟ اشرح. لا، فسيكون العددين متساويين لأن كل رقم له نفس القيمة في كلا العددين.

**مثال 2**  
في أحد السنوات القريبة الماضية، وصل تعداد سكان البتامة 621,760 نسمة، وكان تعداد السكان في ولاية الرفاع 646,844. قارن هذين التعدادين. استخدم > أو < أو =.

استخدم مخطط قيم مكانية.

اكتب العددين على مخطط القيمة المكانية.

قارن أرقام أكثر قيمة مكانية. إذا كان العددين متساويين، فانقل إلى الرقم التالي جهة اليمين حتى تجد أرقامًا مختلفة.

دورة الآحاد		دورة العشرات		دورة المئات	
الآحاد	العشرات	الآحاد	العشرات	الآحاد	العشرات
0	6	7	1	2	6
4	4	8	6	4	6

إذا، العدد 646,844 < 621,760

مثال  
2 < 4

**تمرين موجه**  
إذا تضمن عدنان نفس الأرقام بالكامل في نفس المنازل، فهل يمكن أن يكون أحد هذين العددين أكبر من الآخر؟ اشرح.

1. استخدم خط الأعداد في عملية المقارنة. استخدم > أو < أو =.

35,251 < 32,053

30,000 31,000 32,000 33,000 34,000 35,000 36,000

قارن. استخدم > أو < أو =.

2. 25,409 < 26,409      3. 13,636 = 13,636

4. 72,451 < 76,321      5. 201,953 < 201,953

6. 442,089 > 442,078      7. 224,747 < 224,774

**مقارنة الأعداد**

الاسم: \_\_\_\_\_

الدرس 3  
السؤال الأساسي  
كيف تساعد القيمة المكانية في مثل هذه الأعداد؟

**خط الأعداد** هو مستقيم توجد عليه أعداد مرتبة على مسافات منتظمة. يمكنك استخدام خط الأعداد لمقارنة الأعداد. استخدم هذه الرموز لتوضيح طبيعة ارتباط الأعداد ببعضها البعض.

أكثر من (>)      أصغر من (<)      متساوي (=)

**الرياضيات في حياتنا**

**المثال 1**  
متوسط ما يكسبه ضابط شرطة في أول عام له 41,793 AED. متوسط ما يكسبه رجل الإطفاء في أول عام له 41,294 AED. أي مهنة تدفع أكثر في العام الأول؟

اكتب المرتب الصحيح على كل نقطة.

العدد 41,793 يقع على اليمين من العدد 41,294.

العدد 41,793 أكبر من العدد 41,294.

اكتب الرمز < داخل الدائرة.

إذا يكسب ضابط الشرطة أكثر في أول عام عن رجل الإطفاء.

# 4 التمرين والتطبيق

## تمارين ذاتية

استناداً على ملاحظتك، يمكنك اختيار تكليف الطلاب بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



- أعلى من المستوى كلف الطلاب بحل التمارين 8-16، و 25-29.
- ضمن المستوى كلف الطلاب بحل التمارين 16-8 (زوجي)، و 17-29.
- أعلى من المستوى كلف الطلاب بحل التمارين 21-11 (فردية)، و 23-29.

**خطأ شائع!** قد يواجه الطلاب صعوبة في استخدام الأعداد التي تحتوي على نفس الأرقام لكن ترتيبها مختلف. اطلب من الطلاب استخدام نموذج 3: مخطط القيمة المكانية أو خط أعداد عند مقارنة مثل هذه الأعداد. ذكر الطلاب بيد المقارنة من الجهة اليسرى.

## حل المسائل

### 6 مراعاة الدقة

التمرين 25 ذكر الطلاب بأن يقارنوا القيمة المكانية الأكبر أولاً، ثم مقارنة كل الأعداد في المنازل باتجاه اليمين إلى أن يتضح أن الرقمين مختلفان. اشرح لماذا لا نبدأ بمقارنة عددين من منزلة الآحاد. الإجابة النموذجية: الأعداد في منزلة الآحاد بها أقل قيمة. كل مواقع القيمة المكانية في الجانب الأيسر لمنزلة الآحاد أكبر بعشرة أضعاف من الأرقام الموجودة على الجانب الأيمن.

### 2 التنكير بطريقة كمية

التمارين 28-26 ذكر الطلاب بأن ينتبهوا للرمز في كل تمرين. رُبما تُشجع الطلاب على قراءة الجملة العددية الجزئية بصوت عالٍ من أجل اختيار العدد الذي يجعل الجملة صحيحة.

### الاستفادة من السؤال الأساسي

التمرين 29 اطلب من الطلاب الاعتماد على استيعابهم للمفاهيم اللازمة للإجابة عن السؤال الأساسي للوحدة.

### التقييم التكويني

ملخص من جملة واحدة فكر في أحد المفاهيم المهمة التي تعلمتها اليوم. في إحدى الجمل الكاملة، استخدم لغة رياضية واضحة لتلخيص ما تعلمته.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

**الإجابات النموذجية: 25-29**

**حل المسائل**

23. يجمع يوسف الطوايح ومطافات البيسبول لديه 1,834 طائفاً و 1,286 منطقة بيسبول. هل لديه طوايح أكثر أم مناطق أكثر؟ اشرح.

**الطوايح:  $1,834 > 1,286$**

24. يبلغ تعداد السكان في مدينة أجد 242,506، ويبلغ تعداد السكان في مدينة محمود 242,605. من الذي يعيش في المدينة التي بها تعداد سكان أكثر؟

**محمود**

25. **الممارسة** اشرح لزميلك متى وكيف نقارن الأعداد باستخدام القيمة المكانية. **قارن أكبر قيمة مكانية. إذا كان العددين هما نفسهما، فانظر إلى المنزلة جهة اليمين وقارن تلك الأرقام.**

**الممارسة** قارن الأعداد باستخدام القيمة المكانية.

26.  $253,052 < 255,900$

27.  $95,925 > 94,925$

28.  $205,053 < 206,000$

29. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكنك شرح طريقة ارتباط الأعداد ببعضها البعض؟ **أستطيع تكوين علاقة ارتباط بين الأعداد بوضعها على خط الأعداد أو عن طريق استخدام الرمز < أو > أو =**

**تمارين ذاتية**

بالنسبة للتمارين 8-10، استخدم خطوط الأعداد للمقارنة. استخدم > أو < أو =

8.  $45,526 < 48,873$

9.  $31,748 > 31,521$

10.  $126,532 > 129,321$

قارن. استخدم > أو < أو =

11.  $3,030 = 3,030$  12.  $76,101 < 77,000$  13.  $12,683 > 12,638$

14.  $229,214 < 300,142$  15.  $701,000 = 701,000$  16.  $342,646 > 34,646$

17.  $398,421 < 389,421$  18.  $605,310 = 605,310$  19.  $840,515 < 845,015$

20.  $655,543 > 556,543$  21.  $720,301 > 720,031$  22.  $333,452 = 333,452$

أعلى من المستوى  
التوسع

نشاط عملي

اطلب من الطلاب كتابة مسألة من الحياة اليومية عن توفير المال بحيث يستخدمون فيها مفهوم مُقارنة ثلاثة أعداد مكونة من 6 أرقام. يجب على الطلاب تبادل مسائلهم. كل مع زميل له. بحيث يحاول هذا الزميل الوصول إلى الحل ويكتب جملة عددية باستخدام الرمز  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

ضمن المستوى  
المستوى 1

نشاط عملي

اطلب من الطلاب كتابة مسألة من الحياة اليومية عن توفير المال بحيث يستخدمون فيها مفهوم مُقارنة عددين بهما 6 أرقام. واطلب من الطلاب تبادل مسائلهم. كل مع زميل له. للوصول إلى حل.

قريب من المستوى  
المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: خط الأعداد

ربما يجد الطلاب الذين يحتاجون لمُساعدة إضافية الأمر أيسر بالنسبة لهم لمُقارنة الأعداد باستخدام نموذج 3: مخطط القيمة المكانية. اطلب من الطلاب مقارنة عددين مكونين من 5 أرقام عن طريق كتابتهما واحدًا فوق الآخر في مخطط القيمة المكانية. أرشد الطلاب لمُقارنة الأعداد باستخدام الرمز  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

## واجبات المنزلية

قم بتعيين واجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

## حل المسائل

### 3 وضع الفرضيات

**التبرين 12** اطلب من الطلاب توضيح الخطوات التي استخدموها لحل هذه المسألة ثم كتابة جملة عددية للمساعدة في الحل. **الإجابة النموذجية:**  $1,698 \text{ AED} < \text{AED } 1,798 < \text{AED } 1,898$

## مراجعة المفردات

### 1 فهم طبيعة المسائل

**التبرين 14** اطلب من الطلاب قراءة الفقرة بالكامل. وأبلغهم بأن يحاولوا التوصل إلى صيغة غير ملائمة تشير إلى إجابة غير صحيحة. وشجّعهم بسؤالهم باستمرار: "هل هذا مقبول؟"

## تمرين على الاختبار

### تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى شيع أخطاء أو مفاهيم خاطئة بين الطلاب.

- A صحيح  
B رمز "أكبر من" غير مفهوم  
C رمز: يساوي "غير مفهوم  
B رمز "أصغر من" غير مفهوم

### التقويم التكويني

**الرسم السريع** خصّص 3 دقائق لتوضيح كيفية استخدام مخطط القيمة المكانية لمقارنة العددين **981,275** و **981,289**. **الإجابة النموذجية:**

آلاف			آحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
9	8	1	2	8	9
9	8	1	2	7	5

### حل المسائل

**12. الممارسة** التوصل إلى امتتاج شيباء  $1,698 \text{ AED}$  في حساب كدخراها، وبتلك إبراهيم  $1,898 \text{ AED}$  في حساب كدخراها، وبتلك محمود مبلغاً في حساب كدخراها بثل بعدد  $100 \text{ AED}$  ممّا يمتلكه إبراهيم. من يمتلك مبلغاً مائياً أصغر؟

#### شيباء

**13.** بيعت  $544,692$  تذكرة للسيارة المحلية، وبيعت  $455,692$  تذكرة للسيارة الدولية. أي سيارة بيع فيها عدد تذاكر أكبر؟

#### المباراة المحلية

### مراجعة المفردات

- 14.** اشرح الكلمات (الكلمات) الصحيحة لإكمال كل جملة.  
يساوي (=)  
أكبر من (>)  
أصغر من (<)  
خط الأعداد.  
لتقارنة الأعداد، يُمكن استخدام **خط الأعداد**.  
العدد الذي يقع في اليمين على مستقيم الأعداد يكون **أكبر من** العدد الذي يقع على يساره. العدد الذي يقع على اليسار يكون **أصغر من** العدد الذي يقع على يمينه.  
يمكن النظر إلى القيم المكانية لتقارنة الأعداد. إذا تضمن عدد رقماً يقع في منزلة الآلاف **يساوي** رقم منزلة الآلاف في عدد آخر، فانظر إلى منزلة المئات.

### تمرين على الاختبار

**15.** ما الجملة العددية التي تعد غير صحيحة؟

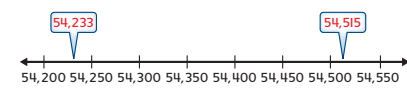
- A  $243,053 < 242,553$   
B  $194,832 > 193,832$   
C  $553,025 = 553,025$   
D  $295,925 < 295,952$

## واجبات المنزلية

الدرس 3  
مقارنة الأعداد

### مساعد الواجب المنزلي

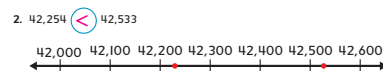
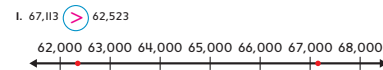
قارن العددين  $54,515$  و  $54,233$ . استخدم الرمز  $<$  أو  $>$  أو  $=$ .  
استخدم خط الأعداد.



يقع العدد  $54,515$  على يمين  $54,233$  على خط الأعداد.  
لذلك، فإن العدد  $54,515 > 54,233$ .

### تمرين

استخدم خطوط الأعداد للمقارنة لحل التبرينين 1 و 2. استخدم  $<$  أو  $>$  أو  $=$ .



قارن. استخدم  $<$  أو  $>$  أو  $=$ .

3.  $\text{AED } 751,012$   $>$   $\text{AED } 715,012$  4.  $4,350$   $<$   $5,430$  5.  $8,080$   $<$   $8,880$   
6.  $322,650$   $<$   $332,650$  7.  $673$   $>$   $376$  8.  $\text{AED } 918,050$   $>$   $\text{AED } 819,050$   
9.  $121,571$   $<$   $211,571$  10.  $17,888$   $>$   $17,780$  11.  $72,770$   $=$   $72,770$