

١ قَرِّبِ الأَعْدَادَ الوَارِدَةَ فِي الشَّكْلِ إِلَى أَقْرَبِ مِليُونٍ.

5000000 الرياض

3000000 جدة

2000000 مكة المكرمة

٢ قَدِّرْ مَجْمُوعَ سَكَانِ مَدِينَتَيْ جَدَّةَ وَمَكَّةَ الْمُكْرَمَةِ.

$$5000000 = 2000000 + 3000000$$

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ:

(أ) قَدِّرْ نَاتِجَ مَجْمُوعِ ٤,٣٧ وَ ٦,٧٥ مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبَ.

$$11 = 7 + 4$$

(ب) قَدِّرْ نَاتِجَ طَرَحِ ١٧,٢٥ مِنْ ٤٢,١٨ مُسْتَعْمِلًا التَّقْرِيبَ.

$$25 = 17 - 42$$

(ج) الْجَدْوُلُ الْمَجَاوِرُ يَبَيِّنُ عِدَدَ الْكِيلُومِتْرَاتِ الَّتِي رَكَضَهَا جَمَالٌ فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ. قَدِّرْ مَجْمُوعَ الْمَسَافَاتِ الَّتِي رَكَضَهَا جَمَالٌ فِي الْأَيَّامِ الْأَرْبَعَةِ.

اليوم	المسافة (كلم)
الأربعاء	٥,١
الخميس	٥,٣
الجمعة	٤,٨
السبت	٥,٠

(أ) ١٠ كلم (ب) ١٥ كلم (ج) ٢٠ كلم (د) ٢٥ كلم

٣-٤ تقدير ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها

استعد

الشكل المجاور يبين أكثر ٣ مدن سعودية سكاناً، بحسب التعداد السكاني العام لسنة ١٤٣١ هـ.



٦ $٠,٩٥ + ٠,٧٩ + ٠,٠١ = ١,٧٥$

$3=1+1+1$

٧ اختيار من متعدد: الجدول أدناه يوضح الزمن الذي أمضاه عمر في إنجاز الواجب المنزلي خلال أربعة أسابيع بالساعات.

زمن إنجاز الواجب المنزلي				
الأسبوع	١	٢	٣	٤
الزمن (بالساعة)	١١,٢٤	٩,٤٧	١٢,٣٦	١٠,٣٨

فأي ممّا يأتي هو الأقرب إلى الزمن الكلي الذي احتاجه عمر لإنجاز الواجب المنزلي؟

- (أ) ٣٠ ساعة (ب) ٣٥ ساعة (ج) ٤٠ ساعة (د) ٥٠ ساعة

قدّر كلّ ممّا يأتي مستعملًا التقدير للحد الأدنى:

٨ $٥١٣,٨ + ١٠٩,٤$

$60000=50000+10000$

٩ $١٢٦,٧٣ - ٤٤٢,٥٠$

$30000=10000-40000$

تدرب، وحل المسائل

قدّر ناتج كلّ ممّا يأتي مستعملًا التقريب:

١٠ $١٦,٢٢ + ٤٩,٥٩$

$70=20+50$

١١ $٨٦,٨٥ + ٣٣,١٥$

$120=90+30$

١٢ $١٩,٧٢ - ٤١,٥٩$

$20=20-40$

قدّر ناتج كلّ ممّا يأتي مستعملًا التقدير للحد الأدنى:

(د) $١١,١٤ - ٢٢,٣٥$

$1000=1000-2000$

(هـ) $٢١,٦٢ - ٤٧,٩٢$

$2000=2000-4000$

تأكّد

قدّر ناتج الجمع لكل ممّا يأتي مستعملًا التقريب:

١ $٠,٨٣ + ٠,٣٦$

$1=1+0$

٢ $٣٢,١٠ + ١٥,٢٤$

$47=32+15$

قدّر ناتج الطرح لكل ممّا يأتي مستعملًا التقريب:

٣ $٢,٧٩ - ٤,٤٤$

$1=3-4$

٤ $٢٣,٨٢ - ٥٧,٠٥$

$33=24-57$

قدّر ناتج كلّ ممّا يأتي مستعملًا تجمّع البيانات:

٥ $٥,٤٢ + ٤,٧٨ + ٥,٣٢$

$15=5+5+5$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا التقدير

٢٢ $10,23 - 70,40$

$60 = 10 - 70$

٢٣ $12,0 - 27,9$

$10 = 10 - 20$

٢٤ $71,30 + 28,60$

$90 = 70 + 20$

٢٥ $264,9 + 124,8$

$300 = 200 + 100$

٢٦ $310,60 + 130,42$

$400 = 300 + 100$

٢٧ $19,28 + 0,96$

$90 = 10 + 80$

٢٨ **مياه:** تم توزيع ١,٧ مليون قارورة من ماء زمزم على حجاج عام ١٤٣٦ هـ وتم توزيع ٢,٥ مليون قارورة عام ١٤٣٨ هـ. فكم قارورة من ماء زمزم تقريباً تم توزيعها عام ١٤٣٨ هـ أكثر مما وزع عام ١٤٣٦ هـ؟

$1.7 - 2.5 \approx 1 - 2 = 3$ مليون عبوة تقريباً

٢٩ **مسافة:** يبعد بيت أحمد ٧,٧ كلم عن المدرسة، على حين يبعد بيت رائد ٦,٢ كلم عن المدرسة نفسها. قدر الفرق بين بُعدي البيتين عن المدرسة مستعملًا طريقتي التقريب، والتقدير للحد الأدنى. وهل ناتج التقدير متساو؟ فسّر إجابتك.

ناتج التقدير غير متساوي لأن البعد بين البيتين باستعمال التقريب هو $1 = 6 - 7$ كلم والبعد بينهما باستعمال التقدير للحد الأدنى $1 = 6 - 7$ كلم

١٣ $13,05 - 62,61$

$50 = 10 - 60$

١٤ $0,5 + 4,88 + 2,33$

$13 = 6 + 5 + 2$

١٥ $6,79 + 1,42 + 9,00$

$17 = 7 + 1 + 9$

١٦ **تسوق:** اشترت عائشة مكعبات شوكولاتة بمبلغ ٢٤,٧٥ ريالاً، وتعلّف مكسرات بـ ٤٦,٥٥ ريالاً. فكم دفعت تقريباً ثمنها لما اشترته؟

$72 = 47 + 25 \approx 46.55 + 24.75$

١٧ **خضار:** بيع أحمد وراشد الخضار والفواكه، فإذا بلغت مبيعات أحمد ٤٣٢,٥ ريالاً ومبيعات راشد ٣٧٨,٥ ريالاً. فكم ريالاً تقريباً تزيد مبيعات أحمد على مبيعات راشد؟

$54 = 379 - 433 \approx 378.5 - 432.5$ ريال

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملًا تجمّع البيانات:

١٨ $7,44 + 7,02 + 6,09 + 6,99$

$28 = 7 + 7 + 7 + 7$

١٩ $2,99 + 2,78 + 3,40 + 3,33$

$12 = 3 + 3 + 3 + 3$

٢٠ $4,7999 + 0,3948 + 0,40$

$15 = 5 + 5 + 5$

٢١ $00,33 + 04,99 + 00,49$

$165 = 55 + 55 + 55$

٣٣ **تحل:** اشترى أحمد ستة أقلام متساوية الثمن لأبنائه، وقد قدر مبدئياً بالتقريب إلى ٩٠ ريالاً، فما أعلى سعر، وأدنى سعر يمكن أن يكون ثمناً للقلم الواحد؟

أعلى سعر 15.49 ريال وأدنى سعر 14.50 ريال

٣٣ **الكتب:** فوائد وعيوب إيجاد القيمة التقريبية لإجابة مسألة.

من فوائد إيجاد إجابة تقريبية هو أنك تحصل على قيمة مناسبة للجواب وذلك باستعمال أعداد يسهل التعامل معها ومن عيوب إيجاد الإجابة التقريبية أنك قد تجد فرقاً جوهرياً بين القيمة الفعلية للجواب وبين القيمة التقريبية عندما تكون الحسابات الدقيقة مطلوبة

٣٤ يمثل الجدول أدناه الأسعار بالريال في أحد المتاجر الصغيرة.

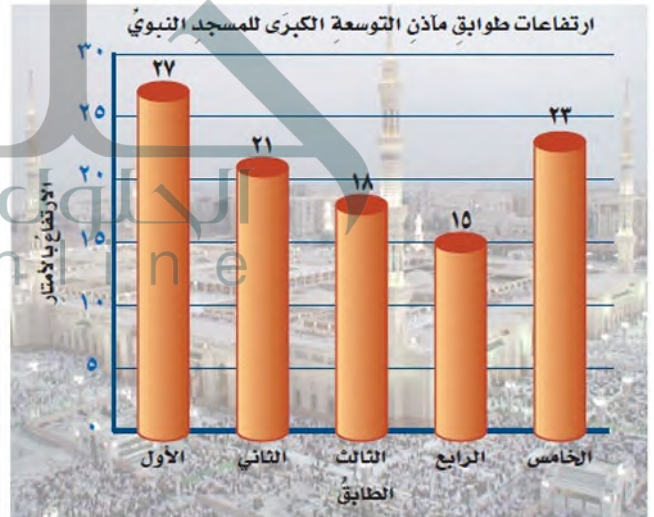
قائمة الأسعار	
شطيرة جبن	١٥,٩٥ ريال
الحلوى	٤,٧٥ ريال
العصير	١,٨٠ ريال
الحليب	١,٩٩ ريال
الماء	٠,٩٠ ريال

فأي مما يأتي يمثل أفضل تقدير لما سيدفعه مهند إذا اشترى شطيرة جبن وحلوى وعصيراً وماء؟

- (أ) ٢٠ ريالاً (ب) ٢٣ ريالاً (ج) ٢٧ ريالاً (د) ٢٩ ريالاً

٣٠ **تحليل تمثيلات بيانية:**

تكون مآذن التوسعة الكبرى للمسجد النبوي من خمسة طوابق ارتفاعاتها مبيّنة في الشكل المُجاور. استعمل فكرة تجمّع البيانات لتقدير المتوسط الحسابي لارتفاعات الطوابق (الثاني والثالث والخامس) من هذه المآذن.



$$20.6 = \frac{23+18+21}{3} \approx 20 \text{ م}$$

٣١ **الحس العددي:** كيف تعرف أن مجموع الأعداد: ٤, ٨, ٧, ٢, ٢, ٤ هو أصغر من ١٥؟

إذا قربنا الأعداد الثلاثة إلى الحد الأعلى فسيكون المجموع 16 تقريباً ولكم هناك عدد واحد فقط يحتاج التقريب إلى الأعلى ولذا فإن المجموع الفعلي سيكون أقل من 16 بمقدار 2 أي أنه يساوي

عناصر مشهورة

العناصر	الكثافة (جرام/سم ³)
الألمنيوم	٢,٧٠
النحاس	٨,٩٦
الذهب	١٩,٣٢
الفضة	١٠,٤٩
الرصاص	١١,٣٦

الألمنيوم، النحاس، الفضة، الرصاص، الذهب

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 1

278

199 +

477

1 1

1297

86 +

1383

6 9 10

700

235 +

465

1¹ 12¹²
1 4

1252

79 +

1173

٢٧٨

١٩٩ +

١٢٩٧

٨٦ +

٧٠٠

٢٣٥ -

١٢٥٢

٧٩ -

٣٥ يبين الجدول أدناه عدد سكان بعض الدول العربية بالملايين.

الدولة	عدد السكان
السعودية	٣٢,٦١
الأردن	٩,٥٥
الإمارات	٩,٢٧
تونس	١١,٣١
لبنان	٦,٠١

فأي مما يأتي يمثل تقدير مجموع عدد سكان هذه الدول؟

(ج) ٦٠ مليوناً

(أ) ٥٠ مليوناً

(د) ٧٠ مليوناً

(ب) ٥٥ مليوناً

٣٨ الأجر الكريمة: إذا كانت كتلة أحد الأجر الكريمة ٩,١٢ جرامات، فترتب هذه الكتلة إلى أقرب جزء من عشرة. (الدرس ٣-٣)

9.1

رتب كل مجموعة مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

٣٧ ٠,٠٩٥١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١

90.51, 9.501, 0.9501, 0.0951

٣٨ ١٠,٧٨, ١,٨٩, ٠,١٧٨, ١٧,٨٩

17.89, 10.78, 1.89, 0.178

٣٩ تحليل الجداول: يبين الجدول المجاور قائمة بأسماء خمسة عناصر مشهورة وكثافة كل منها. رتب هذه العناصر من الأصغر إلى الأكبر بحسب كثافة كل منها. (الدرس ٣-٢)