الرياضيات

دراسة الأول

شرح

شرح مبسط بدون حشو أو تطويل

الفصل الدراسى الأول

الصف 4 الابتدائى

2024

مساحات كافية للإجابة

هدية غير مخصصة للبيع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

كراسة الأول

للصف الرابع الابتدائى

فى

الرياضيات

الفصل الدراسى الأول

إعداد

نخبة من كبار أساتذة التربية والتعليم

- شرح مبسط .
- تدريبات وافية تتناسب مع وقت التلميذ وجهده .
- اختبار على كل وحدة .
- امتحانات شاملة .
- مساحات كافية للإجابة .

الناشر
مكتبة جاد الكبرى

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

مُقَدِّمَة

الحمد لله رب العالمين ..... وبعد ،

فمن منطلق خبرتنا الطويلة فى تدريس مناهج المرحلة الابتدائية نقدم لأبنائنا وبناتنا تلاميذ وتلميذات الصف الرابع الابتدائى هذا الكتاب ...

فى

الرياضيات

وقد راعينا في إعداده تبسيط وتلخيص المنهج فى أبسط صورة دون حشو أو تطويل، ودعمنا ذلك بالصور والجداول والأشكال التوضيحية كلما أمكن ذلك.

وأعقبنا كل درس بكم وافر من الأسئلة يتناسب مع وقت التلميذ وجهده ، ثم أعقبنا كل وحدة بتقييم شامل : ليتأكد التلميذ من إلمامه بما ورد فى هذه الوحدة .

كما راعينا وجود مساحة كافية للإجابة عقب كل سؤال حتى يجيب فيها التلميذ بارتياح.

نرجو أن نكون قد وُفِّقنا فى هذا العمل وأن يحوز إعجاب السادة الزملاء أساتذة التربية والتعليم ، والسادة أولياء الأمور.

المؤلفون

الوحدة الأولى:

القيمة المكانية

المفهوم الأول

تعزيز القيمة المكانية

الدرس الأول: الأعداد الكبيرة

- **تمهيد : لاحظ أننا:**

سوف نستخدم الأرقام العربية	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
بدلاً من الأرقام الهندية	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩

- **وسوف نقرأ الأرقام والأعداد باللغة العربية:**
  الرقم 5 يقرأ خمسة .
  العدد 2,453 يقرأ ألفان وأربعمائة وثلاثة وخمسون .
  وهكذا .....
- **سوف نستخدم الرموز الإنجليزية** x , y , z , a **بدلاً من الرموز العربية** س ، ص ، ع ، أ ـ
- المعادلة ٣ + س = ٧ سوف نكتبها $3 + x = 7$

- **الرقم** يتكون من رمز واحد فقط مثل: 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9
- **العدد** يتكون من رقم واحد أو أكثر مثل : 7 ، 423 ، 1,500 ، 3,287,546

نلاحظ أن : 7 هو رقم وهو أيضًا عدد يتكون من رقم واحد، بينما 423 هو عدد يتكون من 3 أرقام.

- **الصيغة العددية** هى تعبير عن الرقم أو العدد
- رمزيًا مثل : 7 ، 423 ، 1,500 ، 3,287,546
- أو لفظيًا مثل : اثنان ، أربعة وخمسون ، ألف ، مليون ، ألفان وأربعمائة وخمسة وثلاثون ـ وهكذا.
- **قراءة الأعداد الكبيرة :**

العدد **9,702,846,135**

يمكن تقسيمه إلى مجموعات عددية تبعًا لجدول القيمة المكانية كما يلى :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
9	7	0	2	8	4	6	1	3	5

مجموعة عددية — مجموعة عددية — مجموعة عددية

135 — 846 ألفًا — 702 مليونًا — 9 مليارات

- **ثم يقرأ العدد :** 9 مليارات ، و 702 مليونًا ، و 846 ألفًا ، و 135
- أى أننا نقرأ العدد من اليسار ونُتبع كل مجموعة عددية باسمها .
- **ونلاحظ فى العدد السابق أن :**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

القيمة المكانية للرقم 6 هى آحاد الألوف وقيمته 6,000
القيمة المكانية للرقم 7 هى مئات الملايين وقيمته 700,000,000
القيمة المكانية للرقم 9 هى آحاد المليارات وقيمته 9,000,000,000
وهكذا ...

سؤال هل تتغير قيمة الرقم داخل العدد بتغير قيمته المكانية ؟
وللإجابة على ذلك نتأمل العدد :

أى أن قيمة الرقم داخل العدد تتغير بتغير قيمته المكانية .

- تكوين أكبر عدد وأصغر عدد من عدة أرقام :

مثال 1 : كوّن أكبر عدد وأصغر عدد باستخدام الأرقام المختلفة الآتية :
3 ، 8 ، 4 ، 6 ، 0 ، 5

الحـــل : أكبر عدد هو : 865,430 (رتبنا الأرقام تنازليًا من اليسار لليمين)
أصغر عدد هو : 304,568 (رتبنا الأرقام تصاعديًا من اليسار لليمين)

- نلاحظ عند تكوين أصغر عدد بدأنا بالرقم 3 فى أول خانة من جهة اليسار ، ولم نبدأ بالرقم 0 (رغم أنه أصغر من 3) لأن الصفر ليست له قيمة فى يسار العدد .

مثال 2 : اكتب أصغر عدد باستخدام الأرقام الآتية :
5 ، 6 ، 0 ، 5 ، 8 ، 3 ، 5 ، 3

ثم بيّن كيف تقرأ العدد الناتج .

الحـــل : أصغر عدد هو : 30,355,568
ويقرأ : ثلاثون مليونًا ، وثلاثمائة وخمسة وخمسون ألفًا ، وخمسمائة وثمانية وستون .

تمرين 1

س 1 اكتب القيمة المكانية للرقم الذى تحته خط كما بالمثال :
841,753 ← عشرات
(أ) 14,395 ←
(ب) 8,794,317 ←
(ج) 408,356 ←
(د) 106,496,532 ←
(هـ) 5,101,375,023 ←
(و) 602,347 ←

س 2 فى العدد : 86,734,592
(أ) الرقم الذى يمثل العشرات هو
(ب) الرقم الذى يمثل عشرات الألوف هو

(ج) الرقم الذى يمثل عشرات الملايين هو

س 3 اكتب قيمة الرقم الذى تحته خط كما بالمثال :
مثال 5,863,972 ← 60,000
(أ) 17,104,832 ←
(ب) 619,208 ←
(ج) 21,706,482 ←
(د) 8,100,503,400 ←

س 4 أكمل ما يأتى :
(أ) أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو
(ب) أصغر عدد مكون من 5 أرقام هو
(ج) أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة هو
(د) أكبر عدد مكون من 7 أرقام مختلفة ومجموع رقمى آحاده وعشراته 5 هو

س 5 اقرأ الأعداد الآتية وأكمل كما بالمثال :
مثال 12,530,472 = 12 مليونًا ، و 530 ألفًا ، و 472 .
(أ) 9,508,234,597 = ... مليارات ، و ..... مليونًا ، و ..... ألفًا ، و .....
(ب) 100,009 = ... ألف ، و .....
(ج) 7,065,091 = ... ملايين ، و ..... ألفًا ، و .....
(د) 5,007,004,000 = ... مليارات ، و ..... ملايين ، و ..... آلاف .

س 6 اكتب أصغر عدد ، وأكبر عدد باستخدام الأرقام الآتية :
(أ) 5 ، 3 ، 2 ، 7 ، 1 ، 3
أصغر عدد = ...
أكبر عدد = ...
(ب) 4 ، 8 ، 2 ، 7 ، 0 ، 2 ، 9
أصغر عدد = ...
أكبر عدد = ...

س 7 هل جميع أرقام العدد 333 لها نفس القيمة ؟ فسّر إجابتك .

س 8 أكمل :
(أ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم 5 هى عشرات الألوف فإن قيمته = ...
(ب) إذا كانت القيمة المكانية للرقم 6 هى مئات الملايين فإن قيمته = ...
(ج) إذا كانت قيمة الرقم 3 هى 300,000 فإن قيمته المكانية هى .....
(د) إذا كانت قيمة الرقم 7 هى 7,000,000,000 فإن قيمته المكانية هى .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

القيمة المكانية للرقم 6 هى آحاد الألوف وقيمته 6,000
، القيمة المكانية للرقم 7 هى مئات الملايين وقيمته 700,000,000
، القيمة المكانية للرقم 9 هى آحاد المليارات وقيمته 9,000,000,000
وهكذا ...

سؤال : هل تتغير قيمة الرقم داخل العدد بتغير قيمته المكانية ؟
وللإجابة على ذلك نتأمل العدد :

أى أن قيمة الرقم داخل العدد تتغير بتغير قيمته المكانية .

• **تكوين أكبر عدد وأصغر عدد من عدة أرقام :**

مثال (1) : كوِّن أكبر عدد وأصغر عدد باستخدام الأرقام المختلفة الآتية :
5 ، 0 ، 6 ، 4 ، 8 ، 3

الحـــل : أكبر عدد هو : **865,430** (رتبنا الأرقام تنازليًا من اليسار لليمين)
أصغر عدد هو : **304,568** (رتبنا الأرقام تصاعديًا من اليسار لليمين)

• نلاحظ عند تكوين أصغر عدد بدأنا بالرقم 3 فى أول خانة من جهة اليسار ، ولم نبدأ بالرقم 0 (رغم أنه أصغر من 3) لأن الصفر ليست له قيمة فى يسار العدد .

مثال (2) : اكتب أصغر عدد باستخدام الأرقام الآتية :
5 ، 6 ، 0 ، 5 ، 8 ، 3 ، 5 ، 3

ثم بيِّن كيف تقرأ العدد الناتج .

الحـــل : أصغر عدد هو : **30,355,568**
ويقرأ : ثلاثون مليونًا ، وثلاثمائة وخمسة وخمسون ألفًا ، وخمسمائة وثمانية وستون .

تمرين 1

س (1) اكتب القيمة المكانية للرقم الذى تحته خط كما بالمثال :
841,753 ← عشرات

(أ) 14,395 ←
(ب) 8,794,317 ←
(ج) 408,356 ←
(د) 106,496,532 ←
(هـ) 5,101,375,023 ←
(و) 602,347 ←

س (2) فى العدد : **86,734,592**
(أ) الرقم الذى يمثل العشرات هو .....
(ب) الرقم الذى يمثل عشرات الألوف هو .....

(ج) الرقم الذى يمثل عشرات الملايين هو .....

س (3) اكتب قيمة الرقم الذى تحته خط كما بالمثال :
مثال 5,863,972 ← 60,000
(أ) 17,104,832 ←
(ب) 619,208 ←
(ج) 21,706,482 ←
(د) 8,100,503,400 ←

س (4) اكمل ما يأتى :
(أ) أكبر عدد مكون من 7 أرقام هو .....
(ب) أصغر عدد مكون من 5 أرقام هو .....
(ج) أصغر عدد مكون من 6 أرقام مختلفة هو .....
(د) أكبر عدد مكون من 7 أرقام مختلفة ومجموع رقمى آحاده وعشراته 5 هو .....

س (5) اقرأ الأعداد الآتية واكمل كما بالمثال :
مثال 12,530,472 = 12 مليونًا ، و 530 ألفًا ، و 472 .
(أ) 9,508,234,597 = ... مليارات ، و ..... مليونًا ، و ..... ألفًا ، و .....
(ب) 100,009 = ... ألف ، و .....
(ج) 7,065,091 = ... ملايين ، و ..... ألفًا ، و .....
(د) 5,007,004,000 = ... مليارات ، و ..... ملايين ، و ..... آلاف .

س (6) اكتب أصغر عدد ، وأكبر عدد باستخدام الأرقام الآتية :
(أ) 5 ، 3 ، 2 ، 7 ، 1 ، 3
أصغر عدد = ...
أكبر عدد = ...
(ب) 4 ، 8 ، 2 ، 7 ، 0 ، 2 ، 9
أصغر عدد = ...
أكبر عدد = ...

س (7) هل جميع أرقام العدد 333 لها نفس القيمة ؟ فسِّر إجابتك .
.....
.....
.....

س (8) أكمل :
(أ) إذا كانت القيمة المكانية للرقم 5 هى عشرات الألوف فإن قيمته = ...
(ب) إذا كانت القيمة المكانية للرقم 6 هى مئات الملايين فإن قيمته = ...
(ج) إذا كانت قيمة الرقم 3 هى 300,000 فإن قيمته المكانية هى .....
(د) إذا كانت قيمة الرقم 7 هى 7,000,000,000 فإن قيمته المكانية هى .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الوحدة الأولى:
القيمة المكانية

المفهوم الأول

تعزيز القيمة المكانية

الدرس الثانى: تغيير القيم المكانية

- فى العدد : 5,555,555

لاحظ تغير قيمة الرقم 5 بتغير قيمته المكانية . فمثلاً :

قيمة الرقم 5 فى الآحاد = 5

قيمة الرقم 5 فى العشرات = 50

قيمة الرقم 5 فى المئات = 500

قيمة الرقم 5 فى آحاد الألوف = 5,000 وهكذا ...

ونلاحظ أنه كلما تحرك الرقم مكانًا واحدًا جهة اليسار فى العدد فإن قيمة الرقم تزداد بمقدار 10 أضعاف (أى يضرب فى 10) .

- فمثلاً : قيمة الرقم 5 فى المئات = 10 أضعاف (أمثال) قيمته فى العشرات .
  قيمة الرقم 5 فى الألوف = 10 أضعاف (أمثال) قيمته فى المئات . وهكذا ...

ويمكن تلخيص ذلك بالنمط التالى :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
5	5	5	5	5	5	5			

× 10 × 10 × 10 × 10 × 10 × 10

وهذا يعنى أن :

1 من العشرات = 10 أضعاف 1 من الآحاد

أى أن : $1 \times 10 = 10$

كذلك : $10 \times 10 = 100$

$100 \times 10 = 1,000$ ،

$10,000 \times 10 = 100,000$ ، وهكذا ...

مثال 1 أكمل :

(أ) 40,000 = 10 أضعاف .....

(ب) مليون واحد = 10 أضعاف .....

(ج) ..... = 10 أمثال 4 ملايين

(د) ..... = 10 أمثال 30,000

(هـ) ..... = 10 أمثال 500 مليون

الحل : (أ) 4,000 (ب) 100,000 (ج) 40,000,000

(د) 300,000 (هـ) 5 مليارات

ونلاحظ أن :

- عند الضرب × 10 تحرك الأرقام خانة واحدة جهة اليسار فى جدول القيمة المكانية .
  فمثلاً $10 \times 35 = 350$
- عند الضرب × 100 تحرك الأرقام خانتين جهة اليسار فى جدول القيمة المكانية .
  فمثلاً $100 \times 247 = 27,400$

وهكذا .....

- الضرب × 10 يعنى 10 أضعاف (أمثال) العدد .
- الضرب × 100 يعنى 100 ضعف (مثل) العدد ، ... وهكذا ...

مثال 2 أكمل :

(أ) 10 أضعاف العدد 512 = ...

(ب) 100 ضعف العدد ..... = 730,000

(ج) 1,000 ضعف العدد 64 = ...

(د) 235,000 = 100 ضعف العدد .....

(هـ) (5 مئات ، 3 عشرات) × ..... = 530,000

الحل : (أ) 5,120 (ب) 7,300 (ج) 64,000

(د) 2,350 (هـ) 1,000

مثال 3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) 10 أمثال قيمة الرقم 6 فى العشرات = ... (600 ، 60 ، 6,000 ، 6)

(ب) 100 ضعف قيمة الرقم 7 فى المئات = ...

(700 ، 7,000 ، 70,000 ، 7,000,000)

(ج) العدد الذى يكون أكبر 1,000 مرة من العدد 123 هو .....

(1,123 ، 123,000 ، 1,230,000 ، 1,230)

الحل : (أ) 600 (ب) 70,000 (ج) 123,000

تمرين 2

س 1 اكتب قيمة كل مما يأتى :

(أ) 5 فى العشرات = ...

(ب) 8 آحاد = ...

(ج) 2 فى آحاد الملايين = ...

(د) 4 فى المئات = ...

(هـ) 6 مليارات = ...

(و) 50 ألفًا = ...

(ز) 30 من العشرات = ...

(ح) 30 من المئات = ...

س 2 أكمل :

(أ) 3 ملايين = 10 أمثال .....

(ب) ..... = 10 أمثال 3,000

(ج) 7,400 × 10 = ...

(د) ..... عشرات = 10 أمثال 4

(هـ) 5 آلاف = 10 أمثال .....

(و) ..... = 10 أمثال 100 مليون

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س 3 صل كلا مما يناسبه :

8 عشرات	عشرة أمثال 800,000
8 ألوف	عشرة أمثال 8,000
80 ألفًا	عشرة أمثال 8
8 ملايين	عشرة أمثال 800

س 4 أكمل كما بالمثال :

(4 مئات ، 7 أحاد) × 10 = 407 × 10 = 4,070

(أ) (5 عشرات ، 3 أحاد) × 100 = ... = ...

(ب) (3 مئات ، 9 أحاد) × 1,000 = ... = ...

(ج) (مائتان ، 6 عشرات) × 10 = ... = ...

(د) (7 ألوف ، 3 مئات) × 100 = ... = ...

(هـ) (6 ألوف ، 4 عشرات) × 1,000 = ... = ...

س 5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلى :

(أ) العدد الذى يساوى 100 ضعف العدد 560 هو 100,560 ( )

(ب) العدد الذى يكون أقل 10 مرات من العدد 7,000 هو 700 ( )

(ج) العدد الذى يكون أكبر 1,000 مرة من العدد 603 هو 60,300 ( )

(د) العدد الذى يساوى 10 أضعاف العدد 5,300 هو 50,300 ( )

(هـ) العدد الذى يساوى 100 ضعف قيمة الرقم 3 فى العشرات هو 3,000 ( )

س 6 أكمل كما بالمثال :

مثال 30 عشرة = 300 ، 20 مائة = 2,000

(أ) 40 مائة = ...

(ب) 500 عشرة = ...

(ج) 200 مائة = ...

(د) 9 عشرات = ...

الوحدة الأولى:

القيمة المكانية

المفهوم الأول

تعزيز القيمة المكانية

الدرس الثالث: صيغ متنوعة لكتابة الأعداد

الدرس الرابع: تكوين الأعداد وتحليلها

● يمكن كتابة العدد بثلاث صيغ مختلفة وهى :

أولاً : الصيغة القياسية : وهى كتابة العدد بالأرقام فقط .

مثل العدد 5,800,610,243

ثانيًا : الصيغة اللفظية : وهى كتابة العدد بالكلمات .

فمثلاً العدد السابق يكتب :

خمسة مليارات ، وثمانمائة مليون ، وستمائة وعشرة آلاف ، ومائتان وثلاثة وأربعون .

أو يكتب : 5 مليارت ، و 800 مليون ، و 610 الاف ، و 243 .

ثالثًا : الصيغة الممتدة : وهى كتابة العدد فى صورة مجموع قيم أرقامه هكذا :

5,000,000,000 + 800,000,000 + 600,000 + 10,000 + 200 + 40 + 3

ونلاحظ أن :

● إذا ظهر الصفر ضمن أرقام العدد فى الصيغة القياسية فإنه لا يكتب فى الصيغة الممتدة .

● تستخدم الفاصلات فى الصيغة القياسية واللفظية لتفصل بين المجموعات العددية .

مثال 1 : اكمل الجدول الآتى :

الصيغة القياسية	الصيغة الممتدة	الصيغة اللفظية
7,286		
	9,000,000 + 4,000 + 20 + 8	
		عشرة آلاف ومائة وأربعون
		3 ملايين ، و17 الفًا ، و 512

الحـــل :

الصيغة القياسية	الصيغة الممتدة	الصيغة اللفظية
7,286	7,000 + 200 + 80 + 6	سبعة آلاف ، ومائتان وستة وثمانون
9,004,028	9,000,000 + 4,000 + 20 + 8	تسعة ملايين ، وأربعة آلاف ، وثمانية وعشرون
10,140	10,000 + 100 + 40	عشرة آلاف ومائة وأربعون
3,017,512	3,000,000 + 10,000 + 7,000 + 500 + 10 + 2	3 ملايين ، و17 الفًا ، و 512

● تعلم أن العدد 245 :

يكتب فى الصيغة الممتدة 245 = 200 + 40 + 5

وتحليـــل ذلـــك 245 = (1 × 5) + (10 × 4) + (100 × 2)

● ونلاحظ أن :

، رقم الأحـــاد 5 ضرب × 1 (1 × 5)

، رقم العشرات 4 ضرب × 10 (10 × 4)

، رقم المئات 2 ضرب × 100 (100 × 2)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تحليل العدد :

يعنى كتابته بإحدى الصورتين السابقتين :

الصيغة الممتدة أو ضرب أرقام العدد كلٌ فى قيمته المكانية ثم الجمع .

مثال (2) : تكوين العدد : 3,500,697

تحليل العدد : $(3\times1,000,000) + (5\times100,000) + (6\times100) + (9\times10) + (7\times1)$

المليارات	الملايين			الألوف			الوحـــدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
			3	5	0	0	6	9	7

تمرين 3

س (1) أوجد أصغر عدد مكون من الأرقام الآتية ثم أكمل : 1 ، 5 ، 0 ، 9 ، 2 ، 7

(أ) الصيغة القياسية : .....

(ب) الصيغة الممتدة : .....

(ج) الصيغة اللفظية : .....

(د) الصيغة التحليلية : .....

س (2) أوجد أكبر عدد مكون من الأرقام الآتية ثم أكمل : 2 ، 8 ، 3 ، 0 ، 7 ، 9 ، 6

(أ) الصيغة القياسية : .....

(ب) الصيغة الممتدة : .....

(ج) الصيغة اللفظية : .....

(د) الصيغة التحليلية : .....

س (3) أكمل :

(أ) تكوين العدد : 6,500,006,700

تحليل العدد : .....

المليارات	الملايين			الألوف			الوحـــدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(ب) تكوين العدد : .....

تحليل العدد : $(2\times1,000,000) + (5\times10,000) + (4\times100) + (3\times10) + (7\times1)$

المليارات	الملايين			الألوف			الوحـــدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(ج) تكوين العدد : .....

تحليل العدد : .....

المليارات	الملايين			الألوف			الوحـــدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
8	0	4	0	3	9	0	0	7	0

● عند مقارنة عددين نلاحظ ما يلى :

(1) العدد الذى أرقامه أكثر يكون هو العدد الأكبر .

فمثلاً : 52,003 (5 أرقام) > 6,789 (4 أرقام) (4 < 5)

(2) إذا كان العددان متساويين فى عدد الأرقام نبدأ المقارنة بأول رقم على يسار العدد ثم الذى يليه وهكذا... فمثلاً :

97,947 > 97,485 لأن (9 > 4)

2,342,996 < 2,345,007 لأن (2 < 5)

(3) يتساوى العددان إذا كان لهما نفس العدد من الأرقام ، وكان لكل رقم القيمة المكانية نفسها بالعددين .

فمثلاً : 469,205 = 469,205

(4) إذا كان العددان فى صيغتين مختلفتين نضع كلاً منهما فى الصيغة القياسية ثم نقارن بينهما كما سبق .

مثال : قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

(أ) 5,003,400 ☐ $100 \times 4 + 100,000 \times 3 + 1,000,000 \times 5$

(ب) 7,003,600 ☐ 7 ملايين ، و 3 آلاف ، و 600

(ج) $80,000,000 + 5,000 + 90$ ☐ 8,005,009

الحـــل : (أ) 5,003,400 ☐ 5,300,400 ⟨ لأن 3 < 5

(ب) 7,003,600 ☐ 7 ملايين ، و 3 آلاف ، و 600 ⟨ = ⟩

(ج) 80,005,090 ☐ 8,005,009 ⟨ لأن 5 > 0 ⟩

تمرين 4

س (1) قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

(أ) 850,552 ☐ 850,652

(ب) 100,000,000 ☐ 99,999,999

(ج) 89,418,247 ☐ 89,418,247

(د) 5,680,421,226 ☐ 5,598,672,965

(هـ) 2,231,987,684 ☐ 2,321,987,659

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س 2 اكتب رقما مناسبا داخل كل دائرة لتكون جملة رياضية صحيحة :

(أ) 5,284,753 = 5,2○4,753

(ب) 2,569,043 < ○,569,043

(ج) 2,348,560 > 2,34○,560

س 3 (أ) كوّن عددا فى مئات الألوف أقل من (<) 293,824 :

(ب) كوّن عددا فى الملايين أكبر من (>) 9,933,001

(ج) كوّن عددا فى عشرات الملايين أكبر من (>) 1,480,600,125

س 4 أكمل الجدول التالى مستخدمًا (>) أو (<) أو (=) للمقارنة :

(أ)	أربعمائة وخمسة وسبعون ألفًا ، وثلاثة عشر	400,000 + 70,000 + 5,000 + 10 + 3
(ب)	21,895,432	12,895,432
(ج)	(5×1,000,000) + (9×10,000) + (4×1000) + (8×10) + (3×1)	5,000,000 + 90,000 + 4,000 + 800 + 3
(د)	2,000,400,150	مليارات ، وأربعمائة مليون ، مائة وخمسون ألفًا
(هـ)	5 × 100,000,000 + 5 × 10,000,000 + 5 × 1,000,000	خمسة مليارات

س 5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلى :

(أ) 58,000 + 3,000 + 40 + 7 > 583,047 ( )

(ب) 7 ملايين ، و 125 ألفًا ، و 8,000, 000 < 674 ( )

(ج) 61,000 + 200 + 30 + 7 = 61,237 ( )

الوحدة الأولى:

القيمة المكانية

المفهوم الثانى

استخدام مفهوم القيمة المكانية

الدرس السابع: ترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا

- الترتيب التنازلى: يكون من الأكبر إلى الأصغر.
- الترتيب التصاعدى: يكون من الأصغر إلى الأكبر.

مثال 1: رتب تنازليًا :

32,125 ، 23,574 ، 32,217 ، 123,618 ، 32,109

الحـــل : العدد 123,618 مكون من 6 أرقام وباقى الأعداد كلٌ منها مكون من 5 أرقام ، فيكون 123,618 هو أكبر الأعداد ثم نقارن بين باقى الأعداد بمقارنة الأرقام فى القيمة المكانية التالية فنجد أن:

23,574 < 32,109 < 32,125 < 32,217

وبالتالى يكون الترتيب التنازلى للأعداد هو : 123,618 ، 32,217 ، 32,125 ، 32,109 ، 23,574

ملاحظة هامة: إذا كانت الأعداد بصيغ عددية مختلفة فإنه يفضل تحويل هذه الأعداد إلى الصيغ القياسية (الرمزية) ثم المقارنة بينها كما سبق.

مثال 2: كون صيغة عددية أكبر من 860,433، وصيغة عددية أقل من 860,433 ثم اكتب الصيغ الثلاث بترتيب تصاعدى:

الحـــل : العدد الأكبر = 960,433

العدد الأصغر= 760,433

الترتيب التصاعدى: 760,433 ، 860,433 ، 960,433

تمرين 5

س 1 رتب حسب المطلوب:

(أ) 67,214 ، 76,214 ، 66,215 ، 67,208 ، 69,005 (تصاعديًا)

(ب) 990,999 ، 9,000,000 ، 1,000,000 ، 999,999 (تنازليًا)

س 2 رتب الصيغ العددية الآتية تصاعديًا بعد كتابتها بالصيغة القياسية :

- خمسة مليارات ، وسبعون ألفا ، و تسعة
- (9×10) + (7,100,000) + (5×1,000,000,000)
- 5,000,000,000 + 700,000 + 900
- 5,000,007,900 • خمسة مليارات ، سبعة آلاف ، وتسعون

(أ) الأعداد فى الصيغة القياسية هى :

(ب) الترتيب التصاعدى هو:

س 3 كون صيغة عددية أكبر من 29,815 ، وصيغة عددية أصغر من 29,815 ثم اكتب الصيغ الثلاث بترتيب تنازلى ..

العدد الأكبر = ، العدد الأصغر=

الترتيب التنازلى هو :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

استخدام مفهوم القيمة المكانية

المفهوم الثانى

الدرس الثامن: قواعد التقريب

- **تقريب العدد:** هو استبداله بعدد آخر أبسط منه ويكون قريبا من العدد الأصلى.
- **طرق التقريب:**

أولا: التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:

مثال (1): قرب العدد **362** إلى أقرب عشرة .

الحـــل: من خط الأعداد نلاحظ أن 362 يقع بين 360 ، 370 ونقطة المنتصف بين العددين هى 365 ونجد أن 362 أقرب إلى 360

ومن ذلك:

362 ≃ 360 (لأقرب عشرة)

لاحظ أن :

الرمز ≃ يعنى (يساوى تقريبا)

370
365
362
360

ملحوظة: إذا وقع العدد المراد تقريبه عند نقطة المنتصف فإنه يكون أقرب إلى العدد الأكبر.

فمن المثال السابق يكون: 365 ≃ 370 (لأقرب عشرة)

مثال (2): قرب العدد **2,570** لأقرب مائة .

الحـــل: العدد يقع بين 2,500 ، 2,600 ونقطة المنتصف عند 2,550

• العدد 2,570 أقرب إلى 2,600 أى أن 2,570 ≃ 2,600 (لأقرب مائة)

(كما يتضح من خط الأعداد المقابل)

2,600
2,570
2,550
2.500

ثانيا: التقريب باستخدام استراتيجية القيمة المكانية المحددة:

- نضع دائرة حول الرقم المراد التقريب إلى قيمته المكانية .
- يظل هذا الرقم كما هو إذا كان إلى يمينه مباشرة رقم أقل من 5 .
- يزداد هذا الرقم بمقدار 1 إذا كان إلى يمينه مباشرة رقم أكبر من أو يساوى 5 .

فمثلا: 26,350 ≃ 2(6),350 (لأقرب ألف)

27,000 ≃ 2(6),500 (لأقرب ألف)

27,000 ≃ 2(6),850 (لأقرب ألف)

ونلاحظ أن الرقم (6) فى آحاد الألوف:

- ظل كما هو عند التقريب لأقرب ألف عندما كان إلى يمينه الرقم 3 < 5
- بينما أصبح 7 (بزيادة 1) عندما كان إلى يمينه الرقم 5 أو أكثر (8)

مثال (3): اكمل ما يلى:

(أ) 2,369,251 ≃ 2,369,300 لأقرب .....

(ب) 6,492,746 ≃ 6,000,000 لأقرب .....

(ج) 2,385 ≃ 2,390 لأقرب .....

(د) 8,527,861 ≃ 8,530,000 لأقرب .....

الحـــل: (أ) مائة (ب) مليون

(ج) عشرة (د) عشرة الاف

تمرين 6

س (1) باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:

(أ) قرب العدد 17,612 لأقرب ألف

18,000
17,000

..... ≃ 17,612 (لأقرب ألف)

(ب) قرب العدد 750,000 لأقرب مائة ألف

800,000
700,000

..... ≃ 750,000 (لأقرب مائة الف)

(ج) قرب العدد 8,235 لأقرب مائة

..... ≃ 8,235 (لأقرب مائة)

(د) قرب العدد 137,500 لأقرب ألف

..... ≃ 137,500 (لأقرب ألف)

س (2) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب فى تقريب مايلى حسب المطلوب.

(أ) 6,254 ≃ ..... لأقرب 10

(ب) 37,861 ≃ ..... لأقرب مائة

(ج) 614,520 ≃ ..... لأقرب ألف

(د) 8,325,017 ≃ ..... لأقرب مليون

(هـ) 16,870,312 ≃ ..... لأقرب 100,000

(و) 5,036,000,174 ≃ ..... لأقرب مليار

س (3) اكمل ما يلى :

(أ) 2,567,431 ≃ 2,567,000 لأقرب .....

(ب) 2,567,431 ≃ 2,570,000 لأقرب .....

(ج) 2,567,431 ≃ 3,000,000 لأقرب .....

(د) 2,567,431 ≃ 2,567,400 لأقرب .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة الأولى

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① العدد : 6 مليارات ، و 374 مليونًا ، و 589 بالصيغة القياسية هو .....
ⓐ 6,000,374,589 ⓑ 6,374,589,000 ⓒ 6,374,000,589 ⓓ 6,374,589

② 10 أمثال العدد 540 يساوى .....
ⓐ 54 ⓑ 5,400 ⓒ 54,000 ⓓ 5,040

③ القيمة المكانية للرقم 7 فى العدد 18,725,369 هى .....
ⓐ عشرات ⓑ عشرات الألوف ⓒ مئات الألوف ⓓ ملايين

س 2 أكمل ما يلى :

④ ..... = 7 + 40 + 3,000 + 2,000,000 .

⑤ أصغر عدد مكون من الأرقام : 2 ، 0 ، 3 ، 5 ، 1 هو .....

⑤ الصيغة التحليلية للعدد : 5,400,333 هى .....

س 3 صل كلًا بما يناسبه :

⑦ 25,849 ≃ ..... لأقرب ألف — (أ) 260

⑧ 26 عشرة = ... — (ب) 2,600

⑨ 260,000 = ... مائة — (ج) 26

(د) 26,000

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ المليون أصغر عدد مكون من 7 أرقام . ( )

⑪ 5,043,000 > 5,340,000 ( )

⑫ العدد 2,725,948 لأقرب مائة ألف يكون 2,800,000 . ( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ اكتب الصيغة العددية التالية بالصيغة الممتدة : 3 مليارات ، 72 مليونًا ، 4 آلاف .

⑭ رتب الأعداد الآتية تنازليًا : 24,963 ، 42,639 ، 24,369 ، 42,369 .

⑮ قرب العدد : 286,430,517 لأقرب 10 مليون .

الوحدة الثانية :

استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

المفهوم الأول — استخدام استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

الدرس الأول: خواص عملية الجمع

• **خاصية الإبدال:** تعنى أننا نحصل على نفس الناتج إذا جمعنا الأعداد بأى ترتيب .

فمثلًا: 15 = 6 + 4 + 5

5 + 6 + 4 = 15

4 + 5 + 6 = 15

• **خاصية الدمج:** تعنى أننا نحصل على نفس الناتج إذا جمعنا الأعداد المضافة بأى شكل من الأشكال بإزاحة القوسين ( )

فمثلًا: 15 = 5 + 10 = 5 + (6 + 4)

6 + (4 + 5) = 6 + 9 = 15

لذلك نكتب 15 = 6 + 4 + 5

• **خاصية العنصر المحايد الجمعى:** إذا أضيف الصفر لأى عدد كان الناتج نفس العدد .

فمثلًا : 17 = 0 + 17 = 17 + 0

يقال إن الصفر (0) هو العنصر المحايد فى عملية الجمع .

ملاحظات هامة :

① 6 + 0 = 0 + 6 = 6 بينما 6 – 0 لايساوى 0 – 6

ومن ذلك: ليس لعملية الطرح عنصر محايد

② 6 + 4 = 4 + 6 بينما 6 – 4 لايساوى 4 – 6

ومن ذلك: عملية الطرح لا تتمتع بخاصية الإبدال

③ 15 = 8 + (5 + 2) = (8+5) + 2

بينما (2 – 5) – 8 لايساوى 2 – (5 – 8)

لأن 1 = 2 – 3 = 2 – (5 – 8)

، 5 = 8 – 3 = 8 – (5 – 2)

ومن ذلك فإن عملية الطرح لا تتمتع بخاصية الدمج.

تمرين 7

س 1 أكمل باستخدام خواص عملية الجمع ثم اكتب اسم الخاصية المستخدمة:

(أ) 6,248 + 0 = ... الخاصية: .....

(ب) 6 + 2,764 = 2,764 + ... الخاصية: .....

(ج) 46 + ... + 25 = 54 + ... + 54 الخاصية: .....

(د) (64 + 36) + ... = (78 + 64) + 36 الخاصية: .....

س 2 باستخدام خواص عملية الجمع أوجد الناتج فى كل مما يأتى:

(أ) 30 + 27 + 20 = ...

(ب) 60 + (23 + 7) = ...

(ج) 0 + 24,115 = ...

س 3 اكمل بكتابة يساوى أو لا يساوى مكان النقط:

(أ) 15 + 12 ..... 12 + 15

(ب) 0 – 35 ..... 35 – 0

(ج) 20 – (12 – 3) ..... (20 – 12) – 3

(د) 2,105 ..... 0 + 2,105

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال 1: اجمع 3,874 + 2,573

الحـــــل : يتم الجمع رأسيًا كما هو موضح وذلك بأن:

- نجمع الآحاد 7 = 4 + 3
- نجمع العشرات 16 = 9 + 7

ولأن 16 > 9 فإننا نعيد تسمية 16 عشرة إلى 6 عشرات، (1) مئات

	1 1
	3,874
	+2,593
	6,467

- نجمع المئات 14 = 1 + 8 + 5
- نعيد تسمية 14 مائة إلى 4 مئات ، (1) ألوف
- نجمع الألوف 6 = 1 + 3 + 2

ملاحظة : يمكن إجراء العملية السابقة أفقيا بنفس الفكرة :

1 1

3,874 + 2,593 = 6,467

مثال 2: قرّب لتُقدّر المجموع ثم أوجد الناتج الفعلى لتتحقق من معقولية إجابتك:

594 + 345 (لأقرب عشرة)

الحـــــل :

ناتج التقريب		الناتج الفعلى
1		1 1
590		594
+350		+ 345
940		939

وبمقارنة الناتجين نجد أن الإجابة التقريبية معقولة.

تمرين 8

س 1 أوجد الناتج فى كل مما يلى:

(أ) 682 + 275 = ...

(ب) 98 + 256 = ...

(ج) 867 + 56 = ...

(د) 4,587 + 3,546 = ...

(هـ) 6,457 + 598 = ...

(و) 7,645 + 2,276 = ...

س 2 صل كلًا بما يناسبه:

816 + 694	385,153
24,887 + 4,876	1,510
240,016 + 145,137	29,763

س 3 قرّب لتُقدّر المجموع ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية إجابتك:

(أ) 694 + 293 = _____ + _____ = _____

(ب) 34,291 + 7,323 = _____ + _____ = _____

س 4 قطع متسابق مسافة 174 كم فى المرحلة الأولى للسباق، ثم قطع 256 كم فى المرحلة الثانية، ما عدد الكيلو مترات التى قطعها المتسابق فى المرحلتين معًا؟

عدد الكيلومترات التى قطعها المتسابق فى المرحلتين معًا : _____

س 5 قامت الدولة بتوفير تطعيم ضد فيروس كورونا ، فتم تطعيم 1,653,465 في المرحلة الأولى ، و3,312,447 فى المرحلة الثانية . ما إجمالى عدد الأفراد الذين تم تطعيمهم فى المرحلتين معًا ؟ (قرب الناتج لأقرب مليون) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال (1) اطرح ..... = 3,427 – 1,256

الحـــل : • نطرح الآحاد : 7 – 6 = 1

• عند طرح العشرات لا يمكن طرح 5 من 2 لأن 5 > 2

لذلك نعيد تسمية (4) مئات إلى 10 عشرات، 3 مئات.

• طرحنا العشرات: 7 = 5 – 12 ثم المئات 1 = 2 – 3 ثم الألوف 2 = 1 – 3

⑫
3,427
– 1,256
2,171

مثال (2) قرب لأقرب ألف لتقدير ناتج الطرح ثم أوجد الناتج الفعلى لتتحقق من معقولية إجابتك:

8,379 – 5,865

الحـــل : ناتج التقريب

8,000	
– 6,000	
2,000	

الناتج الفعلى ⑦⑬

8,379	←
– 5,865	←
2,514	

وبمقارنة الناتجين نجد أن الإجابة غير معقولة.

تمرين 9

س (1) أوجد الناتج فى كل مما يلى:

(أ) 7,413 – 2,529 = ...

(ب) 702,316 – 314,527 = ...

(ج) 45,827 – 23,958 = ...

(د) 13,526 – 2,834 = ...

(هـ) 513,925 – 307,635 = ...

س (2) صل كلاً بما يناسبه:

2,545	2,820 – 1,059
5,401	3,419 – 874
1,761	22,405 – 18,312
4,093	10,000 – 4,599

مثال (1) كتاب عدد صفحاته 420 صفحة ، قرأ منها هشام 214 صفحة. كم عدد الصفحات التى لم يقرأها هشام؟

الحـــل : نرمز لعدد الصفحات التى لم يقرأها هشام بالرمز χ

ثم نكون النموذج الشريطى المقابل ، ويمكن كتابة معادلة النموذج الشريطى بإحدى الطرق الآتية:

420	
214	χ

الكل ← 420
الجزء المعلوم ← 214
الجزء المجهول ← χ

(أ) 214 + χ = 420 (ب) χ + 214 = 420

(ج) χ = 420 – 214 (د) 420 – χ = 214

وباختيار إحدى هذه المعادلات ولتكن:

χ = 420 – 214

نجد أن : χ = 206

ويكون عدد الصفحات التى لم يقرأها هشام 206 صفحة

لاحظ أن :

• المتغير هو رمز مثل (x , y , z , a , b , n , ...)

• والمعادلة تعبر عن تساوى طرفين عند قيمة معينة لهذا المتغير .

مثال (2) حُلَّ كلاً من المعادلات الآتية باستخدام النموذج الشريطى:

(أ) n + 256 = 984 (ب) 12,549 – a = 7,087

(ج) 13,541 = y + 5,295 (د) χ – 7,000 = 4,999

الحـــل : (أ)

984	
n	256

n + 256 = 984

n = 984 – 256

n = 728

(ب)

12,549	
a	7,087

12,549 – a = 7,087

a = 12,549 – 7,087

a = 5,462

(ج)

13,541	
y	5,295

13,541 = y + 5,295

y = 13,541 – 5,295

y = 8,246

(د)

χ	
7,000	4,999

χ – 7,000 = 4,999

χ = 7,000 + 4,999

χ = 11,999

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تمرين 10

س 1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) مع خالد 60 جنيها ، أنفق منها بعضها وبقى معه 25 جنيها، أى من المعادلات الآتية تعبر عن هذا الموقف؟

($25 - \chi = 60$ ، $\chi - 25 = 60$ ، $60 + \chi = 25$ ، $60 - \chi = 25$)

(ب) قيمة χ فى المعادلة : $13 = \chi - 34$ تساوى .....

(12 ، 21 ، 47 ، 74)

(ج) النموذج الشريطى الذى يعبر عن المعادلة: $2,560 = 1,234 + \chi$ هو

1,234		χ		2,560		χ	
χ	2,560	1,234	2,560	1,234	χ	2,560	1,234
⑤		④		③		①	

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(أ) $35 = \chi + 27$ تعنى أن $\chi = 62$ ( )

(ب) $215 = 192 - \chi$ تعنى أن $\chi = 23$ ( )

(ج) $14 = \chi - 160$ تعنى أن $\chi = 146$ ( )

س 3 حلّ المعادلات الآتية باستخدام النموذج الشريطى:

(أ) $\chi - 92 = 156$

(ب) $\chi + 1,234 = 2,568$

(ج) $2,501 - \chi = 1,293$

الحـــل :

(أ) ..... (ب) ..... (ج) .....

س 4 مدرسة بها 4,312 تلميذا ، حضر منهم 3,987 تلميذا ، ما عدد التلاميذ الغائبين ؟

(باستخدام النموذج الشريطى)

الدرس الخامس: حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

خطوات حل المسائل الكلامية:

(1) نضع دائرة حول الأعداد والمعطيات الهامة.
(2) نضع خطًا أسفل الأسئلة.
(3) نرسم مربعًا حول مفاتيح الحل.
(4) نتحقق من المعلومات: • ما المعلوم؟ • ما المجهول؟ • ما السؤال غير الظاهر ؟
(5) نستخدم معلومات المسألة للإجابة عن السؤال غير الظاهر.
(6) نستخدم المعلومات الجديدة لحل المسألة والعثور على المجهول.

مثال : تاجر معه 100,000 جنيه ، اشترى بضاعة فى أحد الأيام بمبلغ 30,200 جنيه، ثم اشترى فى اليوم التالى بضاعة بمبلغ 52,300 جنيه ، فما المبلغ الذى تبقى مع التاجر؟

الحـــل : ثمن ما اشتراه التاجر فى اليومين $= 52,300 + 30,200$

$= 82,500$ جنيه

$100,000 - 82,500 = 17,500$

أى أن المبلغ المتبقى مع التاجر $= 17,500$ جنيه

• نلاحظ فى المثال السابق أن:

المعلوم هو : إجمالى ما مع التاجر 100,000 جنيه
، ثمن ما اشتراه فى اليوم الأول 30,200 جنيه
، ثمن ما اشتراه فى اليوم الثانى 52,300 جنيه
، المجهول هو المبلغ الذى تبقى مع التاجر وهو:

$\chi = 100,000 - (30,200 + 52,300)$

$= 100,000 - 82,500$

$= 17,500$

وكأن السؤال غير الظاهر هنا هو:

ما زيادة 100,000 عن حاصل جمع (30,200 + 52,300) ؟

تمرين 11

س 1 مع ندى مبلغ 1,590 جنيهًا، فإذا اشترت حقيبة بمبلغ 415 جنيهًا، اشترت نظارة بمبلغ 540 جنيهًا ، فكم جنيهًا تبقى مع ندى؟

س 2 صالة للسفر بها 1,680 مسافرًا، غادر منهم 1,215 مسافرًا ثم وصل إلى الصالة 40 مسافرًا آخرين، فكم عدد المسافرين الآن بالصالة؟

س 3 إذا كان عدد سكان محافظة شمال سيناء 444,080 نسمة، عدد سكان محافظة جنوب سيناء 273,514 نسمة، عدد سكان محافظة الأقصر 1,475,000 نسمة، فكم يزيد عدد سكان الأقصر عن سكان شمال وجنوب سيناء معا؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة الثانية

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① من النموذج الشريطى المقابل : قيمة c = ...

c	
1.546	6.231

أ 1,546 ب 6,231
ج 7,777 د 4,685

② لإيجاد قيمة مقربة لناتج الطرح : ..... = 157 – 538 فإننا نوجد :

أ 540 – 150 = 390 ب 530 – 160 = 370
ج 530 – 150 = 380 د 540 – 160 = 380

③ أي من التالى يحقق خاصية الإبدال فى الجمع .

أ 3,154 + 0 = 3,154 ب 42 + (32 + 18) = (42 + 18) + 32
ج 648 + 350 = 350 + 648 د 814 = 1 + 813

س 2 أكمل ما يلى :

④ العنصر المحايد فى عملية الجمع هو العدد .....

⑤ إذا كان 2,734 – n = 1,465 فإن قيمة n = ...

⑥ ..... = 7,369 + 4,587 .

س 3 صل كلا مما يناسبه :

⑦ إذا كان : 426 = z + 314 فإن قيمة z = ...	أ 116
⑧ إذا كان : 41 = 75 – y فإن قيمة y = ...	ب 113
⑨ ..... = 558 – 445	ج 112
	د 115

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ عملية الطرح عملية إبدالية . ( )

⑪ عملية الجمع عملية دامجة . ( )

⑫ 600 عشرة = 4,351 + 1,649 . ( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ أوجد ناتج ما يلى باستخدام خواص عملية الجمع ، مع ذكر الخاصية المستخدمة :

..... = 39 + 8 + 11

⑭ أوجد ناتج :

..... = 856 – 299

⑮ مع مازن 570 جنيها ، أنفق منها 320 جنيها ، فكم تبقى مع مازن ؟ (استخدم النماذج الشريطية)

الوحدة الثالثة:

مفاهيم القياس

المفهوم الأول

القياس المترى

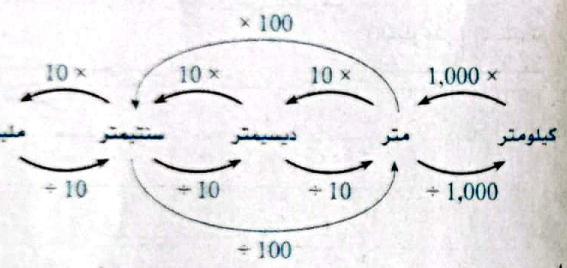
الدرس الأول: قياس الأطوال

وحدات قياس الطول :

- **الكيلو متر** (كم): ويستخدم لقياس المسافات الطويلة جدًا كالمسافات بين المدن وأطوال الأنهار.
- **المتر** (م): ويستخدم لقياس الأشياء الطويلة مثل طول عمود الإنارة أو طول ملعب أو ارتفاع مبنى.
- **الديسيمتر** (ديسم): ويستخدم لقياس أطوال بعض الأشياء مثل طول السجادة أو المكتب.
- **السنتيمتر** (سم): ويستخدم لقياس طول الأشياء الصغيرة (القصيرة) مثل طول تلميذ أو طول القلم.
- **المليمتر** (مم): ويستخدم لقياس طول الأشياء الصغيرة جدًا مثل طول النملة أو سُمك الموبايل مثلاً.

العلاقة بين وحدات الطول :

- للتحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر تستخدم عملية الضرب (×)
- ، للتحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر تستخدم عملية القسمة (÷)



مثال 1: أكمل:

(أ) 1كم = ... م (ب) 5كم = ... م (ج) 60,000م = ... كم

(د) 1م = ... سم (هـ) 500سم = ... م (و) 9م = ... سم

(ز) 40 ديسم = ... م (ح) 100مم = ... سم

(ط) ..... م = 400 ديسم = ... سم (ك) ..... كم = 54,000م = ... سم

(ل) تقطع نملة مسافة 200م فى الساعة الواحدة، لذلك تقطع فى 6 ساعات مسافة ..... كم، ..... م

الحـــل : (أ) 1,000 (ب) 5,000 (ج) 60 (د) 100

(هـ) 5 (و) 900 (ز) 4 (ح) 10

(ط) 40م ، 4,000 سم (ك) 54 كم ، 5,400,000 سم

(ل) 200 × 6 =1,200 م = 1 كم ، 200 م

مثال 2: حول الأطوال الآتية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطى:

(أ) 260 سم (ب) ..... سم (ج) 6,712 م

..... م	..... سم

50م	40سم

..... كم	..... م

الحـــل :

(أ) 260 سم (ب) 5,040 سم (ج) 6,712 م

2 م	60 سم

50م	40سم

6 كم	712 م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال 3: رتب الأطوال الآتية حسب المطلوب:

(أ) 9 ديسم ، 500مم ، 1م ، 60سم (تصاعديًا)

(ب) 45م ، 2كم ، 150 ديسم ، 2,500سم (تنازليًا)

الحـــــل: (أ) 9 ديسم = 90 سم ، 500 مم = 50 سم ، 1 م = 100 سم

، الترتيب التصاعدى: 50 سم ، 60 سم ، 90 سم ، 100 سم

أى 500 مم ، 60 سم ، 9 ديسم ، 1م

(ب) 2 كم = 2,000 م ، 150 ديسم = 15 م ، 2,500 سم = 25 م

والترتيب التنازلى: 2,000 م ، 45 م ، 25 م ، 15م

أى : 2 كم ، 45 م ، 2,500 سم ، 150 ديسم

تمرين 12

س 1: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) الوحدة المناسبة لقياس ارتفاع منزل هى ..... (الكيلو متر ، السنتيمتر ، المليمتر ، المتر)

(ب) الوحدة المناسبة لقياس أطوال الطرق بين المدن هى .....

(الكيلو متر ، السنتيمتر ، المليمتر ، المتر)

(ج) الوحدة المناسبة لقياس طول نملة هى ..... (الديسيمتر ، السنتيمتر ، المليمتر ، المتر)

(د) 7 أمتار و60سم = ... سم (76 ، 67 ، 760 ، 670)

(هـ) 560مم = ... سم (6,500 ، 5,600 ، 65 ، 56)

س 2: أكمل:

(أ) 5,450م = ... كم ، ..... م

(ب) 4م ، 18 سم = ... سم

(ج) 17م ، 9 سم = ... سم

(د) ..... كم ، ..... م = 6,070م

(هـ) 5سم ، 9 مم = ... مم

(و) 70 ديسم ، 4 سم = ... سم

س 3: قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

(أ) 5م 50سم

(ب) 2كم ، 400م 2,400م

(ج) 600م 5كم

(د) 4,025سم ..... 4م ، 25سم

(هـ) 8,000سم 8م

(و) 5كم ، 50م 5,500م

س 4: مشى أحمد مسافة 5 كم ومشى ياسر مسافة 3,500م . فأيهما مشى أكثر من الآخر؟ وما الفرق بين المسافتين بالمتر؟

الوحدة الثالثة:

القياس المترى

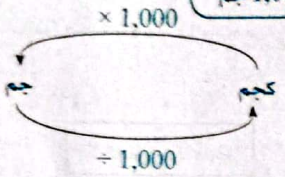
المفهوم الأول

مفاهيم القياس

الدرس الثانى: قياس الكتلة

من وحدات قياس الكتلة :

- الجرام (جم) : ويستخدم لقياس كتلة الأشياء الخفيفة ، مثل (كتلة قلم - كتلة دبوس - كتلة ورقة).
- الكيلوجرام (كجم) : ويستخدم لقياس كتلة الأشياء الثقيلة، مثل (كتلة إنسان - كتلة حيوان) .
- والعلاقة بينهما أن: **1كجم = 1,000 جم**



مثال 1: أكمل الجدول الآتى:

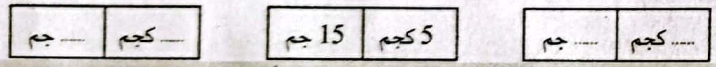
كجم	1	ـــــ	50	ـــــ
جم	ـــــ	7,000	ـــــ	24,000

الحـــــل :

كجم	1	7	50	24
جم	1,000	7,000	50,000	24,000

مثال 2: حول الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطى:

(أ) 40,750جم (ب) ..... جم (ج) 6,200 جم



الحـــــل :

(أ) 40 كجم ، 750جم (ب) 5,015جم (ج) 6 كجم ، 200 جم

تمرين 13

س 1: أكمل:

(أ) 5 كجم = ... جم

(ب) 12,000 جم = ... كجم

(ج) 7,250 جم = ... كجم ، ..... جم

(د) 3 كجم ، 795جم = ... جم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(هـ) ..... جم = 8 كجم ، 50جم

(و) 1 كجم ، 10جم = ... جم

س 2 رتب تصاعديًا:

5 كجم ، 50جم ، 50 كجم ، 500جم ، 5,950جم

س 3 حول الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي:

(أ) 6,450 جم

..... كجم	..... جم

(ب) ..... جم

8 كجم	70 جم

(ج) 1,020 جم

..... كجم	..... جم

س 4 صل كلًا بما يناسبه:

3,500 جم	3 كجم ، 50 جرامًا
3,050 جم	3 كجم ، 5 جرامات
3,005 جم	3 كجم ، 500 جرام

س 5 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

(أ) 12,060 جم ☐	12 كجم ، 600 جرام
(ب) 3 كجم ، 140 جم ☐	3,014 كجم
(ج) 9,000 جم ☐	9 كجم
(د) 4 كجم ☐	40 جم
(هـ) 2,000 جم ☐	3 كجم
(و) 6 كجم ، 300 جم ☐	306 جم
(ز) 1,500 جم ☐	15 كجم

الوحدة الثالثة:

مفاهيم القياس

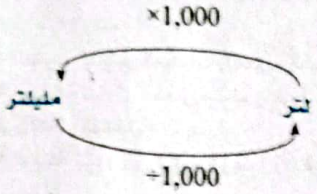
المفهوم الأول

القياس المترى

الدرس الثالث: وحدات قياس السعة

من وحدات قياس السعة :

- المليلتر (ملل): ويستخدم لقياس سعة الأوعية الصغيرة مثل عبوات الأدوية.
- اللتر (ل): ويستخدم لقياس سعة الأوعية الكبيرة مثل زجاجات المياه، وعلب العصائر واللبن.
- والعلاقة بينهما أن : 1 لتر = 1,000 مليلتر



أى أنه للتحويل من اللتر إلى المليلتر نضرب فى 1,000 ، للتحويل من المليلتر إلى اللتر نقسم على 1,000

مثال أكمل:

(أ) 16,783 ملل = ... لترًا ، ..... مليلتر

(ب) 19 ل ، 324 ملل = ... ملل

(ج) 7 لترات – 3,000 ملل = ... ملل

(د) 25 ل ، 245 ملل + 12 ل ، 630 ملل = ... ملل

(هـ) 17 ل ، 500 ملل – 8 لترات ، 200 ملل = ... ملل

(و) 10 لترات + 1,515 ملل = ... ملل

الحـــل : (أ) 16 لترًا ، 783 مليلتر (ب) 19,324 (ج) 4,000

(د) 37,875 (هـ) 9,300 (و) 11,515

تمرين 14

س 1 حول إلى الوحدات الموضحة بالنموذج الشريطي:

(أ) 7,090 ملل

..... ل	..... ملل

(ب) 3,650 ملل

..... ل	..... ملل

(ج) ..... ملل

2 ل	50 ملل

س 2 أكمل:

(أ) 4,250 ملل = ... لترات ، ..... ملل

(ب) 3 لترات ، 70 ملل = ... ملل

(ج) 10 لترات – 6,000 ملل = ... لترات

(د) 4 لترات ، 495 ملل + 205 ملل = ... ملل

(هـ) 23 لترًا ، 244 ملل – 9 لترات ، 50 ملل = ... ملل

(و) 15 لترًا ، 300 ملل – 10 لترات ، 200 ملل = ... ملل

س 3 رتب تصاعديًا: 3 لترات ، 2,990 ملل ، 2 لتر + 99 ملل

س 4 قارورة لحفظ المياه، تسع 12 لترا ، ويوجد بالقارورة 7,500ملل من الماء ما مقدار الماء (بالمليلترات) الذى يمكن إضافته للقارورة حتى تمتلئ؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المفهوم الثانى

قياسات الوقت

الدرس الرابع: وحدات قياس الوقت
الدرس الخامس: الوقت المنقضى

كيف نقرأ الوقت:

- العقرب الصغير للساعات، العقرب الكبير للدقائق .
- المسافة بين أى عددين متتاليين فى الساعة تمثل 5 دقائق .

فى الشكل المقابل:

- الساعة تشير الى التاسعة وعشرين دقيقة 09:20

مثال 1 اكتب الوقت الذى تشير إليه الساعة فى كل مما يأتى :

الحل: 02:50

الحل: 10:30

- وحدات قياس الوقت والعلاقة بينها:

الأسبوع = 7 أيام
الساعة = 60 دقيقة
اليوم = 24 ساعة
الدقيقة = 60 ثانية

لاحظ أن :

- الساعة = 60 × 60 = 3,600 ثانية
- اليوم = 60 × 24 = 1,440 دقيقة

مثال 2 أكمل:

(أ) 3 ساعات ، 45 دقيقة = ... دقيقة
(ب) 4 أسابيع ، 5 أيام = ... يومًا
(ج) يومان ، 10 ساعات = ... ساعة

الحـــــل :

(أ) 3 ساعات = 60 + 60 + 60 = 180 دقيقة
3 ساعات ، 45 دقيقة = 180 + 45 = 225 دقيقة
(ب) 4 أسابيع = 7 + 7 + 7 + 7 = 28 يومًا
4 أسابيع ، 5 أيام = 28 + 5 = 33 يومًا
(ج) يومان = 24 + 24 = 48 ساعة
يومان ، 10 ساعات = 48 + 10 = 58 ساعة

جمع وطرح الوقت:

يمكن جمع وطرح الوقت باستخدام استراتيجية التحويل أو استراتيجية خط الأعداد، كما يتضح من الأمثلة الآتية :

مثال 3 اجمع 3 ساعات ، 35 دقيقة + ساعتان ، 55 دقيقة

الحـــــل : • الطريقة الأولى :

نجمع الدقائق 55 + 35 = 90 دقيقة
، نجمع الساعات 2 + 3 = 5 ساعات
لكن 90 دقيقة = 1 ساعة + 30 دقيقة
نضيف 1 ساعة + 5 ساعات = 6 ساعات

ساعات : دقائق
3 : 35
+ 2 : 55
5 : 90
6 : 30

• أى أن المجموع المطلوب = 6 ساعات و30 دقيقة

• الطريقة الثانية :

نعلم أن ساعتين + 55 دقيقة = 3 ساعات – 5 دقائق
نضيف 3 ساعات إلى 3 : 35 ← 6 : 35
ثم نطرح 5 دقائق من الناتج ← 6 : 30
والتوضيح على خط الإعداد كما يلى:

• ملاحظة:

الوقت المنقضى هو الوقت المستغرق من بداية المهمة إلى نهايتها.

مثال 4 : اطرح 7 ساعات و30 دقيقة – 4 ساعات ، 45 دقيقة

الحـــــل : • الطريقة الأولى :

لا يمكن طرح 45 من 30
لذا نعيد تسمية 7 ساعات إلى 6 ساعات ، 60 دقيقة (تضاف إلى 30) ويتم الطرح كما هو موضح
باقى الطرح = ساعتين و45 دقيقة

ساعات : دقائق
6 : 90
7 : 30
– 4 : 45
2 : 45

• ملاحظة : كان من الممكن كتابة السؤال السابق كالآتى:

ما الوقت الذى ينقضى بين الساعة 45 : 4 مساءًا والساعة 30 : 7 مساء نفس اليوم؟

تمرين 15

س 1 أوجد ناتج ما يأتى:

(أ)

دقائق : ساعات
3 : 42
+ 5 : 37
.....

(ب)

دقائق : ساعات
7 : 15
– 4 : 50
.....

س 2 بدأ مسافر رحلته من القاهرة إلى الغردقة الساعة 40 : 7 صباحا، فإذا استغرقت الرحلة ساعتين و35 دقيقة ، فمتى وصل المسافر إلى الغردقة؟

س 3 وصلت طائرة إلى مطار القاهرة الساعة 8:30 مساءً بعد رحلة استغرقت 3 ساعات و40 دقيقة . فمتى بدأت الطائرة رحلتها؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المفهوم الثالث

القياس حولنا

الدرسان السادس والسابع: تطبيقات القياس

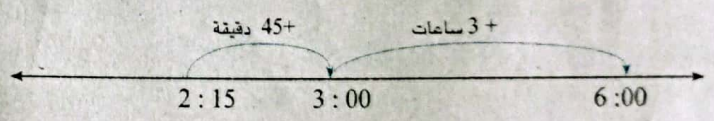
- سوف نستخدم العمليات الحسابية ، من جمع وطرح وضرب وقسمة لحل المسائل الكلامية متعددة الخطوات والتى تتضمن الطول والكتلة والسعة والوقت ، وسوف نستخدم الاستراتيجية المناسبة لحل المسألة ، كما يتضح من الأمثلة التالية:

مثال 1: اشترت فاطمة تفاحًا كتلته 3 كيلو جرامات و 750 جرامًا، فإذا اشترت عنبا كتلته أقل من كتلة التفاح بمقدار 1,250 جرامًا، فما كتلة التفاح والعنب معا؟

الحـــــل : كتلة التفاح = 3 كيلو جرامات و750 جرامًا = 3,750 جرامًا
3,750 - 1,250 = 2,500
أى أن : كتلة العنب = 2,500 جرامًا
كتلة التفاح والعنب معًا = 3,750 + 2,500 = 6,250 جرامًا
= 6 كيلو جرامات ، 250 جرامًا

مثال 2: إذا كان لديك موعد فى السادسة مساءً وكانت الساعة الآن تشير إلى 2:15 مساءًا ، فكم تبقى أمامك من الوقت؟

الحـــــل :



الوقت المتبقى = مجموع القفزات = 3 : 45 أى ثلاث ساعات ، 45 دقيقة

مثال 3: قام ياسر بعمل كمية من عصير البرتقال وقام بتعبئتها فى 4 عبوات تسع الواحدة منها 3 لترات ، فإذا تبقى 750 ملل من العصير دون تعبئة ، فكم ملليلترًا من العصير تم عملها؟

الحـــــل : ما تم تعبئته من العصير = 3 × 4 = 12 لترًا
ماتم عمله من العصير = 12 لترًا و750 ملل
= 12,750 ملل

مثال 4: مستعمرة للنمل الأسود بها 18 كيلو جراما من الطعام المخزن ، ويأكل النمل 3,000 جرام يوميًا، فما عدد الأيام التى يستهلك فيها النمل هذه الكمية من الطعام المخزن؟

الحـــــل : ما يستهلكه النمل فى اليوم الواحد = 3,000 جرام = 3 كيلو جرام
18 ÷ 3 = 6
أى أن : عدد الأيام = 6 أيام

تمرين 16

س 1 اشترى أحمد 3 كيلو جرامات من الأرز ، 500 جم من السمن ، 700 جم من الزيت، 1,800 جم من الفول، ما مجموع كتل ما اشتراه أحمد؟

س 2 إذا كانت الساعة الآن 5:20 ، فكم كانت الساعة منذ 55 دقيقة؟

س 3 سارت نملة (أ) مسافة 227سم ، ثم مسافة 70سم فى يوم واحد، وسارت نملة (ب) مسافة 3 أمتار فى نفس اليوم، فأى النملتين سارت مسافة أكبر ؟ وما الفرق بين المسافتين؟

س 4 لدى تاجر 17,650 ملل من زيت الطعام، قام بوضعها فى 8 زجاجات ، تَسَعُ الواحدة لترين ، فكم تبقى للتاجر من الزيت بعد ملء الزجاجات؟

س 5 إذا كان طول ندى 165 سم ، وطول سارة 1 متر ، 80 سم ، فأيهما أطول ؟ وما الفرق بين طوليهما بالسنتيمترات ؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة الثالثة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① 6 كجم ، 52 جم = ... جم

652 ⓐ　526 ⓑ　6,520 ⓒ　6,052 ⓓ

② يومان ، 10 ساعات = ... ساعة

12 ⓐ　130 ⓑ　58 ⓒ　24 ⓓ

③ 9:35 – 50 دقيقة = ...

8:45 ⓐ　8:50 ⓑ　8:55 ⓒ　11:25 ⓓ

س 2 أكمل ما يلى :

④ الوقت الذى تشير إليه الساعة المقابلة هو ..... .

⑤ 3,250 جم = ... كجم ، ..... جم .

⑥ بدأ برنامج تليفزيونى الساعة 5 : 40 مساءًا واستمر لمدة ساعة ونصف ، فإنه ينتهى عند الساعة

.....

س 3 صل كلًا بما يناسبه :

⑦ 7 أمتار = ... ديسيمتر .　　(أ) 700

⑧ 70 كم = ... م .　　(ب) 7,000

⑨ 700,000 ملل = ... لتر .　　(ج) 70

(د) 70,000

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ للتحويل من متر إلى سنتيمتر فإننا نقسم على 100 .　　( )

⑪ الدقيقة = 24 ثانية .　　( )

⑫ 7,060 ملل = 7 لتر ، 60 ملل .　　( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ لدى سارة 2 كجم ، 250 جم من الدقيق ، استعملت 1,500 جم لعمل خبز لأسرتها فكم جرامًا من الدقيق بقيت لدى سارة ؟

⑭ رتب الأطوال الآتية تنازليًا :

50 سم ، 5 أمتار ، 15 ديسيمتر ، 250 مم

الوحدة الرابعة:

المساحة والمحيط

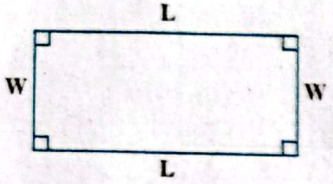
مفهوم الوحدة

استكشاف المساحة والمحيط

الدرس الأول: إيجاد المحيط

نتعلم أن: الشكل الرباعى: هو شكل له 4 أضلاع، 4 رؤوس ، 4 زوايا .

ومن أمثلة ذلك:



- **أولًا : المستطيل: وهو شكل رباعى فيه :**
  - كل ضلعين متقابلين متساويان فى الطول.
  - جميع زواياه قائمة (قياس كل منها يساوى 90 درجة).
  - بعدا المستطيل هما طوله L ، عرضه W
  - محيط المستطيل P = مجموع أطوال أضلاعه (أى طول الخط الذى يحده من الخارج)
  - أى أن

$$P = L + W + L + W$$
$$P = 2L + 2W$$
$$P = 2 \times (L + W)$$

حيث P ترمز للمحيط ، L ترمز للطول ، W ترمز للعرض

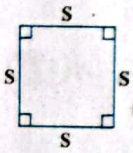
- أى أن: محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2

مثال 1: مستطيل طوله 5سم ، عرضه 3سم ، فما محيطه؟

الحـــــل :

$$P = 2 \times (L + W) = 2 \times (5 + 3) = 2 \times 8 = 16$$

أى أن : محيط المستطيل = 16 سم



- **ثانيًا: المربع: وهو شكل رباعى فيه :**
  - الأضلاع الأربعة متساوية فى الطول
  - جميع زواياه قائمة (قياس كل منها يساوى 90°)
  - محيط المربع P = مجموع أطوال أضلاعه (أى طول الخط الذى يحده من الخارج)
  - أى أن

$$P = S + S + S + S$$
$$P = 4S$$

- حيث P ترمز للمحيط ، S ترمز لطول ضلع المربع
- أى أن: محيط المربع = طول الضلع × 4

مثال 2: مربع طول ضلعه 10سم ، فما محيطه؟

الحـــــل : $P = 4S = 4 \times 10 = 40$

أى أن : محيط المربع = 40 سم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

: ارسم مستطيلين مختلفين ، محيط كل منهما 100م .

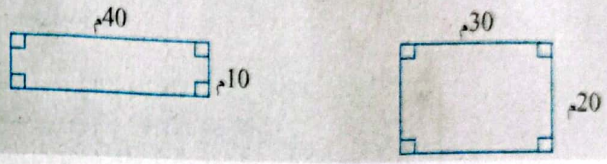
الحـــــل : نصف محيط المستطيل = الطول + العرض = 50م ← (100 ÷ 2)

أى أن :

مجموع بعدى المستطيل = 50م

أى يمكن أن يكونا :

(30م ، 20م) أو (40م ، 10م)



تمرين 17

س 1 أكمل :

(أ) مستطيل طوله 8 سم ، عرضه 6 سم فإن محيطه = ... سم

(ب) مستطيل بعداه 13م ، 57م فإن محيطه = ... م

(ج) مربع طول ضلعه 25 ديسم فإن محيطه = ... ديسم

س 2 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) :

(أ) محيط مربع طول ضلعه 15سم ☐ محيط مستطيل بعداه 13سم ، 17سم

(ب) محيط مربع طول ضلعه 13م ☐ محيط مستطيل بعداه 15م ، 10م

س 3 (أ) ارسم مستطيلًا محيطه 12 سم .

(ب) ارسم مربعًا محيطه 12 سم .

الوحدة الرابعة:

المساحة والمحيط

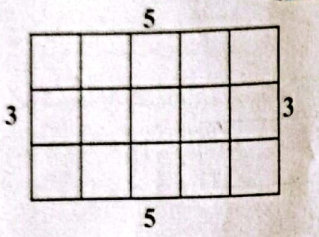
مفهوم الوحدة

استكشاف المساحة والمحيط

الدرس الثانى: إيجاد المساحة

• المساحة: تعنى عدد الوحدات المربعة الموجودة بالشكل .

فمثلا :



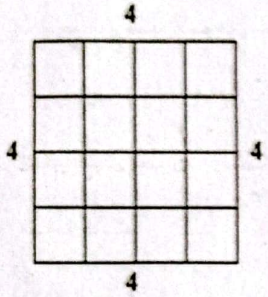
مساحة المستطيل = 15 وحدة مربعة

• ونلاحظ أن :

مساحة المستطيل = الطول × العرض

A = L × W

حيث A تشير إلى المساحة ، L الطول ، W العرض



مساحة المربع = 16 وحدة مربعة

• ونلاحظ أن :

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

A = S × S

حيث A تشير إلى المساحة ، S طول ضلع المربع

ملاحظة هامة:

• المحيط يقاس بوحدات الطول : المتر (م) ، السنتيمتر (سم) ، المليمتر (مم) ، ...

• المساحة تقاس بالوحدات المربعة : المتر المربع ($م^2$) ، السنتيمتر المربع ($سم^2$) ، المليمتر المربع ($مم^2$) ، ...

مثال 1: مستطيل بعداه 3سم ، 7سم فما مساحته؟

الحـــــل : مساحة المستطيل = الطول × العرض = 7 × 3 = 21 $سم^2$

مثال 2: حجرة مربعة الشكل طول ضلعها 4م فما مساحتها؟

الحـــــل : مساحة الحجرة = طول الضلع × نفسه = 4 × 4 = 16 $م^2$

مثال 3: أيهما أكبر فى المساحة : مستطيل بعداه 5م ، 7م أم مربع طول ضلعه 6م ؟

الحـــــل : مساحة المستطيل: الطول × العرض = 7 × 5 = 35 $م^2$

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = 6 × 6 = 36 $م^2$

• أى أن :

مساحة المربع > مساحة المستطيل لأن 36 > 35

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

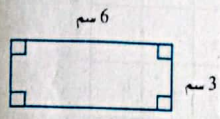
تمرين 18

س 1 أكمل:

(أ) مستطيل بعداه 12م ، 8م فإن مساحته = ... $م^2$

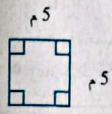
(ب) مربع طول ضلعه 9سم فإن مساحته = ... $سم^2$

(ج) فى الشكل المقابل:



مساحة المستطيل = ... $سم^2$

(د) فى الشكل المقابل:



مساحة المربع = ... $م^2$

س 2 أيهما أكبر فى المساحة مستطيل بعداه 5م ، 10م ، أم مربع طول ضلعه 7م؟

س 3 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

(أ) مساحة مستطيل بعداه 5م، 3م ☐ مساحة مربع طول ضلعه 4م

(ب) محيط مربع طول ضلعه 6سم ☐ محيط مستطيل بعداه 5سم ، 7سم

(ج) مساحة مربع طول ضلعه 7م ☐ مساحة مستطيل بعداه 6 م، 8 م

(د) محيط مستطيل بعداه 8سم ، 9سم ☐ محيط مربع طول ضلعه 10سم

الوحدة الرابعة:

المساحة والمحيط

مفهوم الوحدة

استكشاف المساحة والمحيط

الدرس الثالث: أبعاد مجهولة

- نعلم أن: محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2
- أى أن ← الطول + العرض = نصف المحيط
- ومن ذلك نجد أن:

طول المستطيل = نصف المحيط - العرض

عرض المستطيل = نصف المحيط - الطول

مثال 1: مستطيل محيطه 40سم، طوله 12سم ، فما عرض المستطيل ؟

الحـــل: نصف المحيط = 20سم ← 40 ÷ 2

عرض المستطيل = نصف المحيط - الطول

W = 20 - 12 = 8 سم

حل آخر:

$P = 2L + 2W$

$40 = 2 \times 12 + 2W$

$40 = 24 + 2W$

$2W = 40 - 24 = 16$

$W = 16 \div 2 = 8$ سم

نعلم أن: محيط المربع = طول الضلع × 4

- أى أن طول ضلع المربع = محيط المربع ÷ 4

مثال 2: مربع محيطه 28م فما طول ضلعه؟

الحـــل: طول ضلع المربع = محيط المربع ÷ 4

28 ÷ 4 = 7 سم

- أى أن طول ضلع المربع = 7سم
- نعلم أن مساحة المستطيل = الطول × العرض
- ومن ذلك نجد أن:

طول المستطيل = مساحة المستطيل ÷ عرضه

عرض المستطيل = مساحة المستطيل ÷ طوله

مثال 3: مستطيل مساحته 30سم^2 ، عرض 5سم فما طول المستطيل؟

الحـــل: $A = L \times W$

$30 = L \times 5$

$L = 30 \div 5 = 6$ سم

طول المستطيل = 6 سم

نعلم أن: مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فإذا علمنا مساحة المربع وأردنا ايجاد طول ضلعه فإننا نبحث عن عدد يضرب × نفسه ليكون الناتج مساويًا مساحة المربع

مثال (4) مربع مساحته 81 سم^2 فما طول ضلعه؟

الحـــــل : مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

$A = S \times S$

$81 = S \times S$

$81 = 9 \times 9$

• أى أن

طول ضلع المربع : $S = 9$ سم

تمرين 19

س (1) أكمل:

(أ) مستطيل محيطه 46سم ، عرضه 10سم فإن طول المستطيل = ... سم

(ب) مربع محيطه 24م فإن طول ضلع المربع = ... م

(ج) مستطيل مساحته 56 م^2 وطوله 8 م فإن عرض المستطيل = ... م

(د) مربع مساحته 49 ديسم^2 فإن طول ضلع المربع = ... ديسم

س (2) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) مستطيل محيطه 28 سم وطوله 10سم فإن عرضه = ... (4 م ، 18 سم ، 38 سم ، 4 سم)

(ب) مربع مساحته 64م^2 فإن طول ضلعه = ... م (16 ، 8 ، 32 ، 128)

(ج) مربع محيطه 36 م فإن طول ضلعه يساوى ..... م (36 ، 18 ، 9 ، 6)

س (3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(أ) مربع مساحته 25 سم^2 فيكون طول ضلعه 50 مم. ( )

(ب) مستطيل طوله 9 سم ومساحته 36 سم^2 فإن عرضه 4 سم. ( )

(ج) مستطيل محيطه 56 سم ، عرضه 12سم فإن طوله 44 سم. ( )

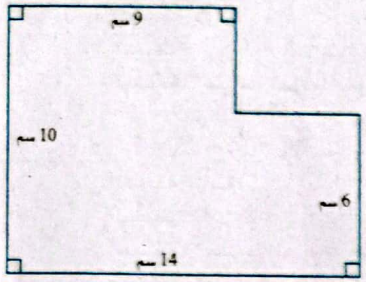
(د) مربع مساحته 25 سم^2 فإن محيطه يساوى 20 سم. ( )

الوحدة الرابعة:

المساحة والمحيط — مفهوم الوحدة — **استكشاف المساحة والمحيط**

الدرس الرابع: الأشكال الهندسية المركبة

مثال (1): احسب محيط ومساحة الشكل المقابل .



الحـــــل : لحساب المحيط: نوجد x ، y

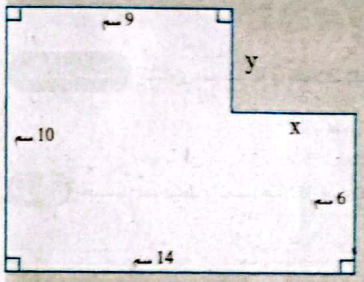
$x = 14 - 9 = 5$ سم

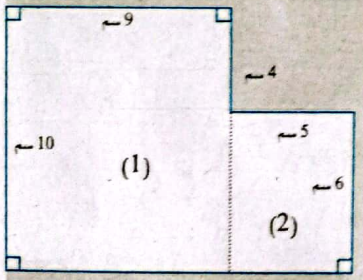
$y = 10 - 6 = 4$ سم

• محيط الشكل هو :

$P = 9 + 4 + 5 + 6 + 14 + 10$

$P = 48$ سم



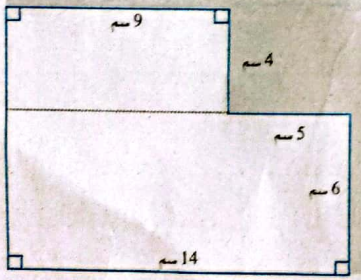


• لحساب المساحة:

مساحة المستطيل (1) $= 9 \times 10 = 90$ سم^2

مساحة المستطيل (2) $= 5 \times 6 = 30$ سم^2

مساحة الشكل $= 90 + 30 = 120$ سم^2



• طريقة أخرى لحساب المساحة :

مساحة المستطيل العلوى $= 9 \times 4 = 36$ سم^2

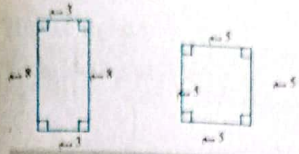
مساحة المستطيل السفلى $= 14 \times 6 = 84$ سم^2

مساحة الشكل

$= 36 + 84 = 120$ سم^2

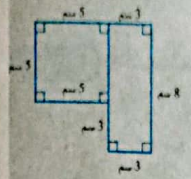
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال 2 ادمج الشكلين الهندسيين المقابلين
لتكون شكلاً مركبًا بطريقتين مختلفتين .
ثم أوجد محيطه ومساحته فى كل حالة . ماذا نلاحظ ؟



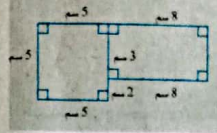
الحـــــل :

الطريقة الأولى:



المحيط = 3 + 3 + 5 + 5 + 5 + 3 + 8 = 32 سم
المساحة = مساحة المربع + مساحة المستطيل
= 3 × 8 + 5 × 5
= 24 + 25 = 49 سم²

الطريقة الثانية:



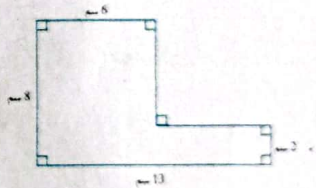
المحيط = 8 + 2 + 5 + 5 + 5 + 3 + 8 = 36 سم
المساحة = مساحة المربع + مساحة المستطيل
= 3 × 8 + 5 × 5
= 24 + 25 = 49 سم²

نلاحظ: تساوى المساحة واختلاف المحيط فى الحالتين .

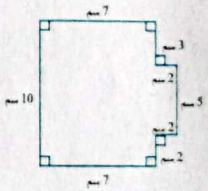
تمرين 20

س 1 احسب المحيط والمساحة لكل من الأشكال التالية :

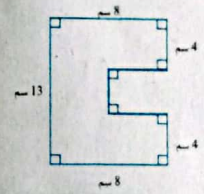
(أ)



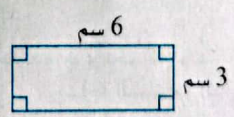
(ب)

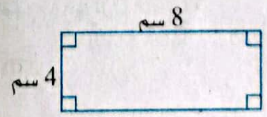


(جـ)



س 2 ادمج المستطيلين الموضحين لتكون شكلاً مركبًا ثم أوجد المحيط والمساحة .





اختبار الوحدة الرابعة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

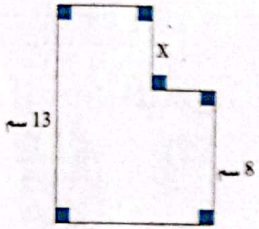
① مستطيل طوله (L) ، وعرضه (W) فإن محيطه = ...
L + W ① L × W ② 2 L + W ③ 2 × (L + W) ④

② مربع محيطه 20 سم فإن مساحته = ... سم² .
5 ① 10 ② 25 ③ 100 ④

③ مستطيل مساحته 28 م² ، احد بعديه 7 م ، فإن البعد الآخر = ... م .
14 ① 7 ② 4 ③ 35 ④

س 2 أكمل ما يلى :

④ فى الشكل المقابل :
قيمة X = ... سم



⑤ حوض زهور على شكل مستطيل بعداه 2 م ، 5 م ، فإن محيطه = ... م .

⑥ صالة على شكل مربع مساحتها 49 م² ، فإن طول ضلعها = ... سم .

س 3 صل كلاً بما يناسبه :

⑦ مستطيل محيطه 18 سم ، عرضه 4 سم ، فإن طوله = ... سم . — (أ) 9

⑧ مربع طوله ضلعه 6 سم ، مساحته = مساحة مستطيل عرضه 4 سم ، فإن طول المستطيل = ... سم . — (ب) 10

⑨ مستطيل مساحته 28 م² ، عرضه 4 م ، فإن طوله = ... م . — (جـ) 5 ، (د) 7

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

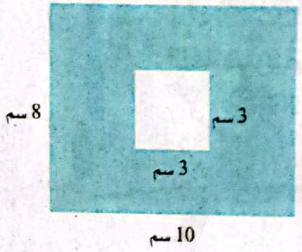
⑩ مربع مساحته 16 سم² ، فإن محيطه = 64 سم . ( )

⑪ مساحة مربع طول ضلعه 3م > مساحة مستطيل بعداه 2 م ، 4 م . ( )

⑫ مستطيل بعداه 4 م ، 5 م ، فإن مساحته 18 م² . ( )

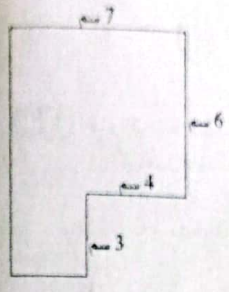
س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ فى الشكل المقابل :
أوجد مساحة الجزء المظلل .



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

⑭ أوجد كلًا من مساحة ومحيط الشكل المقابل .



⑮ ارسم مستطيلًا محيطه 18 سم .

الوحدة الخامسة:

عملية الضرب كعلاقة

المفهوم الأول

المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدرس الأول: المقارنة باستخدام عملية الضرب

- نعلم أن: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ أو $4 \times 2 = 8$
- أى أنه يمكن تقسيم 8 إلى 4 مجموعات كل منها تساوى 2 كما فى المخطط الشريطى التالى :

2	2	2	2

- وهذا يعنى أن: 8 تساوى 4 أضعاف 2
- وبنفس الطريقة نجد أن:

5	5	5

- $15 = 5 + 5 + 5$ ← $15 = 5 \times 3$
  ← 15 تساوى 3 أضعاف العدد 5

3	3	3	3	3	3

- $18 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ ← $18 = 3 \times 6$
  ← 18 تساوى 6 أضعاف العدد 3

مثال: استخدم حقائق الضرب والمخطط الشريطى فى المقارنة بين العددين: 8 ، 32 .

الحل : $4 \times 8 = 32$ ←

8	8	8	8

- وبالتالى فإن 32 تساوى 4 أضعاف العدد 8

تمرين 21

س 1 أكمل كما بالمثال مستخدمًا عملية الضرب:

مثال $6 + 6 + 6 + 6 = 24$ ← $6 \times 4 = 24$

(أ) $7 + 7 + 7 =$ ..... ← .....

(ب) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$ ..... ← .....

س 2 أكمل حقائق الضرب واستخدمها فى المقارنة كما بالمثال:

مثال $8 \times 3 = 24$ ← 24 تساوى 3 أضعاف العدد 8

(أ) $32 = 8 \times$ .. ← ..... تساوى 8 أضعاف العدد .....

(ب) $36 =$ .. $\times 4$ ← ..... تساوى 4 أضعاف العدد .....

س 3 أكمل باستخدام المخطط الشريطى كما بالمثال:

مثال

4	4	4	4	4

← 20 تساوى 5 أضعاف العدد 4

(أ)

6	6	6

← ..... تساوى ..... أضعاف العدد .....

(ب)

..	..	..	..

← 28 تساوى ..... أضعاف العدد .....

س 4 استخدم حقائق الضرب ، والمخطط الشريطى للمقارنة بين كل عددين فيما يأتى:

(أ) 3 ، 12 (ب) 8 ، 24

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المفهوم الأول: المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدرسان الثانى والثالث: تكوين وحل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

• عندما يكون المجهول هو حاصل الضرب:

$a = 3 \times 5$ ← عدد ما يساوى 3 أمثال العدد 5

أو عدد ما يساوى 5 أمثال العدد 3

• عندما يكون المجهول هو أحد العوامل:

$24 = 4 \times c$ ← 4 أمثال عدد ما ، يساوى 24

أو 24 تساوى كم مثل العدد 4 ؟

• لاحظ أن :

$a = 3 \times 5$ ← $a = 15$

أى أنه إذا كان المجهول هو حاصل الضرب فإننا نجرى عملية الضرب للحصول على هذا المجهول.

$24 = 4 \times c$ ← $c = 24 \div 4 = 6$

أى أنه إذا كان المجهول هو أحد العوامل فإننا نجرى عملية القسمة

مثال 1: أوجد قيمة الرمز المجهول فى كل مما يأتى:

(أ) $y = 8 \times 5$ (ب) $3 \times b = 21$ (ج) $30 = 6 \times a$ (د) $c \times 8 = 48$

الحـــــل :

(أ) $y = 8 \times 5 = 40$

(ب) $3 \times b = 21$ ← $b = 21 \div 3 = 7$

(ج) $30 = 6 \times a$ ← $a = 30 \div 6 = 5$

(د) $c \times 8 = 48$ ← $c = 48 \div 8 = 6$

مثال 2: أكمل بكتابة العدد :

(أ) عدد يساوى 5 أمثال العدد 11 فما هو؟ ...(ب) 4 أمثال عدد يساوى 36 فما هو؟ ...

الحـــــل : (أ) العدد هو: $5 \times 11 = 55$ (ب) العدد هو: $36 \div 4 = 9$

تمرين 22

س 1 عبر عن كل مما يأتى بطريقتين مختلفتين:

(أ) $y = 5 \times 6$ (ب) $32 = 4 \times b$

.....

.....

.....

.....

س 2 اكتب قيمة الرمز المجهول فى كل مما يأتى:

(أ) $3 \times a = 30$ فإن $a = ...$ (ب) $b \times 5 = 55$ فإن $b = ...$

(ج) $36 = y \times 12$ فإن $y = ...$ (د) $z = 4 \times 7$ فإن $z = ...$

س 3 صل كل معادلة بالحـــــل المناسب :

$26 = 2 \times a$	$a = 5$
$5 \times 8 = a$	$a = 13$
$45 = a \times 9$	$a = 8$
$24 = 3 \times a$	$a = 40$

المفهوم الثانى: خواص وأنماط عملية الضرب

الدرس الرابع: خاصية الإبدال فى الضرب
الدرس الخامس: خاصية العنصر المحايد والضرب فى صفر

• خاصية الإبدال فى عملية الضرب:

نعلم أنه عند ضرب أى عددين بأى ترتيب فإن ناتج الضرب لا يتغير .

فمثلاً: • $12 = 3 \times 4$ • $12 = 4 \times 3$

لذلك فإن • $3 \times 4 = 4 \times 3$

وتسمى تلك الخاصية بخاصية الإبدال فى الضرب .

تذكر:

• $0 \times 0 = 0$ • $5 \times 0 = 0$ • $0 \times 7 = 0$

• أى أنه: عند ضرب أى عدد × العدد صفر فإن الناتج يكون صفرًا .

• $1 \times 8 = 8$ • $1 \times 17 = 17$ • $5 \times 1 = 5$

• أى أنه: عند ضرب أى عدد فى العدد 1 فإن الناتج يكون نفس العدد .

لذلك فإن العدد 1 هو العنصر المحايد الضربى .

مثال 1: استخدام المصفوفات فى توضيح خاصية الإبدال :

$3 \times 5 = 15$

5 (عدد الصفوف) × 3 (عدد الأعمدة) $= 15$

• أى أن $5 \times 3 = 3 \times 5 = 15$

• أنماط القيمة المكانية (الضرب × 10 ، 100 ، 1,000):

بالتأمل فى القيمة العددية لأرقام العدد 4,444 نجد أن:

قيمة رقم الآحاد = $1 \times 4 = 4$

قيمة رقم العشرات = $10 \times 4 = 40$

قيمة رقم المئات = $100 \times 4 = 400$

قيمة رقم آحاد الألوف = $1{,}000 \times 4 = 4{,}000$

وهكذا ... عندما نضرب × 10 نضع فى آحاد الناتج صفرًا واحدًا .

• عندما نضرب × 100 نضع فى آحاد وعشرات الناتج صفرين

• عندما نضرب × 1,000 نضع 3 أصفار فى آحاد وعشرات ومئات الناتج

مثال 2: أكمل

(أ) ..... $= 8 \times 10$ (ب) $5 \times$ ..... $= 500$

(ج) ..... $\times 6 = 6{,}000$ (د) $1{,}000 \times$ ..... $= 9{,}000$

الحـــــل : (أ) 80 (ب) 100 (ج) 1,000 (د) 9

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

• الضرب فى مضاعفات العدد (10):

1 - لإيجاد ناتج 40 × 6

40 × 6 = 240

• وضعنا صفرًا فى آحاد الناتج وضربنا 4 × 6

2 - لايجاد ناتج 600 × 5

600 × 5 = 3000

• وضعنا صفرين فى آحاد وعشرات الناتج وضربنا 6 × 5

3 - بنفس الطريقة فإن 3,000 × 8 = 24,000

مثال 3 أكمل

(أ) 4,200 = 7 × .....

(ب) 4,000 × ..... = 32,000

(ج) ..... × 9 = 450

(د) ..... = 4 × 600

الحـــــل: (أ) 600 (ب) 8 (ج) 50 (د) 2,400

تمرين 23

س 1 أكمل:

(أ) 7 × 15 = ... × 7

(ب) ..... × 8 = 8 × 12

(ج) 3 × ..... = 18 × 3

(د) ..... × 6 = 6 × 20

س 2 استخدم خاصية الإبدال فى عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة وأكمل:

(أ) 5 × a = 7 × 5 فإن a = ...

(ب) y × 5 = 33 × 5 فإن y = ...

(ج) 9 × 8 = 8 × b فإن b = ...

(د) c × 12 = 12 × 6 فإن c = ...

س 3 استخدم خاصية الإبدال فى الضرب وأكمل:

..... × ..... = ...

3 × ..... = ...

..... × ..... = ... × .....

س 4 أوجد ناتج مايلى مع ذكر الخاصية المستخدمة:

(أ) 1 × 18 = ... خاصية

(ب) 35 × 0 = ... خاصية

(ج) 0 × 418 = ... خاصية

(د) 1 × 3,177 = ... خاصية

س 5 أكمل:

(أ) 2 × ..... = 20

(ب) 7 × 100 = ...

(ج) ..... × 9 = 9,000

(د) ..... × 4 = 40,000

س 6 أوجد قيمة المجهول وأكمل:

(أ) 12 × 1 = b فإن b = ...

(ب) c × 400 = 0 فإن c = ...

(ج) y × 10 = 70 فإن y = ...

(د) 5 × z = 5,000 فإن z = ...

س 7 أكمل:

(أ) ..... = 800 × 7

(ب) 4,000 × 9 = ...

(ج) ..... = 6 × 70

(د) ..... = 5 × 600

(هـ) 500 × ..... = 3,500

(و) ..... × 9 = 5,400

س 8 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

(أ) 5 × 400 ☐ 6 × 400

(ب) 500 × 7 ☐ 6 × 600

(ج) 10 × 80 ☐ 800

(د) 2 × 1 ☐ 200 × 0

(هـ) 8 × 900 ☐ 90 × 8

(و) 3 × 50 ☐ 30 × 5

س 9 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كان: 8 × 15 = 15 × c فإن c = ...

(أ) 15 (ب) 8 (ج) 1 (د) 0

② ..... × 43 = 53 × 0

(أ) 10 (ب) 96 (ج) 1 (د) 0

③ ..... × 346 = 34,600

(أ) 10 (ب) 100 (ج) 1,000 (د) 10,000

④ العنصر المحايد الضربى هو العدد .....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

⑤ العنصر المحايد الجمعى هو العدد .....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المفهوم الثانى خواص وأنماط عملية الضرب

الدرسان السادس والسابع: خاصية الدمج وتطبيق الأنماط فى عملية الضرب

● **خاصية الدمج فى الضرب:**

$(2\times5)\times3=10\times3=30$

$2\times(5\times3)=2\times15=30$

$(2\times5)\times3=2\times(5\times3)=2\times5\times3$

أى أن حاصل الضرب لا يتغير بإزاحة الأقواس ، ويسمى ذلك بخاصية الدمج فى عملية الضرب .

● **ونلاحظ أن :**

ضرب (2×5) أسهل من ضرب (5×3)

كما أن ضرب (10×3) أسهل من ضرب (2×15)

لذلك يحسن اختيار ما نضعه بين القوسين لنجرى عليه عملية الضرب أولا

مثال 1 أكمل مستخدمًا خاصية الدمج فى الضرب:

(أ) $(3\times___)\times6=3\times(5\times6)$

(ب) $8\times(4\times___)=(8\times4)\times2$

(ج) $(7\times6)\times2=___\times(6\times2)$

(د) $(5\times3)\times4=___\times(___\times___)$

الحـــــل :

(أ) 5 (ب) 2 (ج) 7 (د) $5\times(3\times4)$

مثال 2 أوجد الناتج فى كل مما يأتى مع توضيح خطوات الحل:

(أ) $8\times2\times3$ (ب) $2\times9\times5$ (ج) $5\times3\times4$

الحـــــل :

(أ) خاصية الدمج فى الضرب $8\times2\times3=8\times(2\times3)$

$=8\times6=48$

(ب) خاصية الإبدال فى الضرب $2\times9\times5=2\times5\times9$

خاصية الدمج فى الضرب $=(2\times5)\times9$

$=10\times9=90$

(ج) خاصية الإبدال فى الضرب $5\times3\times4=3\times5\times4$

خاصية الدمج فى الضرب $=3\times(5\times4)$

$=3\times20=60$

● **تحليل مضاعفات العدد (10):**

40	90	600	4,000
4×10	9×10	6×100	$4\times1,000$

ويمكن استخدام ذلك مع خاصية الدمج فى الضرب فى تسهيل إيجاد الناتج فى بعض المسائل.

مثال 3 أوجد الناتج فى كل مما يأتى بتحليل العدد واذكر الخاصية المستخدمة:

(أ) 50×4 (ب) 6×400 (ج) $6,000\times8$

الحـــــل : (أ) نحلل 50 إلى 10×5

خاصية الدمج $50\times4=10\times5\times4=10\times(5\times4)$

$=10\times20=200$

(ب) خاصة الدمج $6\times400=(6\times4)\times100$

$=24\times100=2,400$

(ج) خاصية الدمج $6,000\times8=1,000\times(6\times8)$

$=1,000\times48$

$=48,000$

تمرين 24

س 1 أوجد الناتج فى كل مما يأتى موضحًا خطوات الحـــــل والخاصية المستخدمة:

(أ) $5\times(2\times3)$ (ب) $4\times(5\times2)$

(ج) $2\times6\times3$ (د) $5\times9\times2$

س 2 استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج فى إيجاد الناتج فى كل مما يأتى:

(أ) 30×8 (ب) 4×40

(ج) 6×400 (د) $6\times8,000$

س 3 اشترى تاجر 4 صناديق من مسحوق الغسيل، بكل صندوق 5 أكياس، وبكل كيس 3 كيلو جرامات من المسحوق . ما عدد الكيلو جرامات التى اشتراها التاجر من مسحوق الغسيل؟

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة الخامسة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① 24,600 = ... × 246
(أ) 10 (ب) 100 (ج) 1,000 (د) 10,000

② أى مما يلى يمثل خاصية الإبدال فى الضرب ؟
(أ) 7 × (2 × 5) = (2 × 5) × 7 (ب) 4 × 6 = 6 × 4
(ج) 3 × 15 = (3 × 10) + (3 × 5) (د) 7 × 1 = 7

③ إذا كان 12 = 4 × z فإن قيمة z = ...
(أ) 3 (ب) 8 (ج) 16 (د) 48

س 2 أكمل ما يلى :

④ العنصر المحايد الضربى هو العدد .....
⑤ 17 × 5 × 2 = 10 × 17 تسمى خاصية ..... فى عملية الضرب .
⑥ 2,365 × ..... = 2,365

س 3 صل كلا مما يناسبه :

⑦ 28 × 0 = ...
⑧ (4 × 7) × 1 = ...
⑨ 28 × 10 = ...

(أ) 28
(ب) 280
(ج) 2,800
(د) 0

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ 600 = 60 مائة ( )
⑪ 5 × 3 × 100 = 5 × 3,000 ( )
⑫ 5 أمثال 4 = 20 ( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ أوجد قيمة الرمز المجهول فى كل مما يأتى :
(أ) 5 × c = 30 (ب) 7 × 4 = b × 7

⑭ استخدم خواص عملية الضرب فى تسهيل إيجاد ناتج ما يلى:
5 × (4 × 17) = ...

⑮ خمسة أمثال عدد ما يساوى 35 ، عبر عن ذلك بجملة عددية .

المفهوم الأول فهم العوامل

الدرسان الأول والثانى: تحديد عوامل الأعداد الصحيحة والأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل

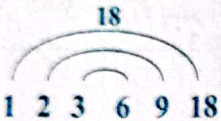
• عوامل العدد: هى الأعداد التى يكون حاصل ضربها هذا العدد
فمثلاً: 18 = 3 × 6 ، 18 = 2 × 9 ، 18 = 1 × 18 .

• لذا فإن عوامل العدد 18 هى: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

ويمكن التعبير عن أزواج العوامل بإحدى الطرق الآتية:

شجرة العوامل

قوس قزح



مخطط التحليل

18	
1	18
2	9
3	6

مثال 1: أوجد عوامل كل مما يأتى باستخدام المخطط الذى تراه:
(أ) 12 (ب) 25

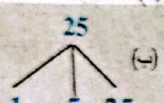
الحـــل :

(أ) 12

12	
1	12
2	6
3	4

عوامل العدد 12 هى: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

(ب) 25



25	
1	25
5	5

عوامل العدد 25 هى: 1 ، 5 ، 25

ملاحظات:
1 - لم نكرر العدد 5 عند كتابة عوامل العدد 25.
2 - العدد 1 هو عامل مشترك لكل الأعداد .
3 - العدد صفر ليس عاملاً لأى عدد .

• مخطط المائة: ونلاحظ فيه ما يلى:

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 - العدد 2 هو عامل لجميع الأعداد الآتية:
2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، .....
وهى الأعداد الزوجية

2 - بينما العدد 2 ليس عاملا لأى من الأعداد:
1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 9 ، .....
وهى الأعداد الفردية

3 - العدد 5 هو عامل لجميع الأعداد: 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، .....
وهى الأعداد التى رقم آحادها 5 أو 0

4 - العدد 10 هو عامل لجميع الأعداد: 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50
وهى الأعداد التى رقم آحادها 0

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

5 - إذا كان مجموع أرقام عدد يظهر عند القفز بمقدار 3 فإن أحد عوامله هو العدد 3 .

فمثلا

- العدد 48 أحد عوامله العدد 3

لأن 8 + 4 = 12 (يظهر عند القفز بمقدار 3)

بينما 3 ليس من عوامل العدد 64

لأن 4 + 6 = 10 (لا يظهر عند القفز بمقدار 3)

6 - إذا كان مجموع أرقام أى عدد يظهر عند القفز بمقدار 9 فإن أحد عوامله هو العدد 9 .

فمثلا

- 9 أحد عوامل العدد 45 لأن 5 + 4 = 9 (يظهر عند القفز بمقدار 9)

بينما 9 ليس أحد عوامل 75 لأن 7 + 5 = 12 (لا يظهر عند القفز بمقدار 9)

7 - إذا كان العدد زوجيا و مجموع أرقامه يظهر عند القفز بمقدار 3 فإن العدد 6 يكون أحد عوامل هذا العدد.

فمثلا

- العدد 72 أحد عوامله العدد 6

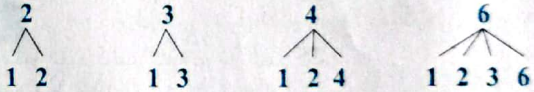
لأن 72 هو عدد زوجى ، مجموع أرقامه 2 + 7 = 9 (يظهر عند القفز بمقدار 3)

بينما 6 ليس عاملا للعدد 35 (لأنه 35 عدد فردى)

، 6 ليس عاملا للعدد 34 (لأن 4 + 3 = 7 لا تظهر عند القفز بمقدار 3)

- العدد الأولي: هو عدد أكبر من الواحد ، وله عاملان فقط هما الواحد والعدد نفسه مثل 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، .....
- العدد غير الأولي: هو العدد 1 وكل عدد له أكثر من عاملين (متعدد العوامل).

فمثلا: من شجرة العوامل:



وهذا يعنى أن: كلًا من 2 ، 3 هو عدد أولى (عدد عوامله2)

بينما 4 ، 6 كلٌ منهما ليس عددًا أوليًا (عدد عوامله أكبر من 2)

ونلاحظ أن:

1 - العدد 1 ليس عددًا أولياً لأن له عامل واحد فقط وهو نفسه.

2 - العدد 2 هو أصغر عدد أولى (وهو العدد الوحيد الأولى والزوجى معا).

3 - أصغر عدد أولى فردى هو 3.

4 - جميع الأعداد الأولية هى أعداد فردية (عدا العدد 2).

5 - ومن جدول المائة نجد أن الأعداد الأولية الأقل من 100 هى:

2	3	5	7	11
13	17	19	23	29
31	37	41	43	47
53	59	61	67	71
73	79	83	89	97

مثال 2: أكمل:

(أ) كل الأعداد الأولية فردية ماعدا العدد .....

(ب) عوامل العدد 10 هى .....

(ج) أصغر عدد فردى أولى هو العدد .....

(د) عدد عوامل العدد 13 يساوى .....

(هـ) العدد 1 ليس عددا أوليا لأن له ..... واحد فقط.

الحـــــل:

(أ) 2 (ب) 1 ، 2 ، 5 ، 10 (ج) 3 (د) 2 (هـ) عامل

مثال 3: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) 9 أحد عوامل العدد .. (42 . 45 . 46 . 49)

(ب) 10 أحد عوامل العدد .. (5 . 15 . 30 . 2)

(ج) 6 ليس عاملا للعدد .. (30 . 24 . 21 . 12)

الحـــــل:

(أ) 45 (ب) 30 (ج) 21

تمرين 25

س 1 أكمل:

(أ) عوامل العدد 12 هى .....

(ب) أصغر عدد أولى هو العدد .....

(ج) العدد الأولى الذى مجموع عامليه 6 هو العدد .....

(د) الأعداد الأولية المحصورة بين 30 . 40 هى .....

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(أ) العدد 29 هو عدد أولى. ( )

(ب) كل الأعداد الأولية هى أعداد فردية. ( )

(ج) العددان 4 ، 5 هما عاملان أوليان للعدد 20. ( )

(د) جميع الأعداد 1 ، 2 ، 3 ، 5 هى أعداد أولية. ( )

س 3 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية باستخدام مخطط التحليل:

(أ) 24

.....	24
.....	12
3	.....
4	.....

(ب) 15

.....	.....
.....	.....

(ج) 28

.....	28
.....	14
.....	.....

(أ) عوامل العدد 24 هى: .....

(ب) عوامل العدد 15 هى: .....

(ج) عوامل العدد 28 هى: .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س 4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) العدد الأولى هو عدد له ..... من العوامل . (1 ، 2 ، 3 ، 4)

(ب) 6 هو أحد عوامل العدد ..... (45 ، 32 ، 84 ، 21)

(ج) 3 هو أحد عوامل العدد ..... (98 ، 61 ، 73 ، 81)

(د) ..... هو أحد عوامل العدد 63 (9 ، 6 ، 4 ، 2)

(هـ) كل الأعداد الأولية هى أعداد فردية ماعدا العدد ..... (8 ، 6 ، 4 ، 2)

(و) العدد غير الأولى فى هذه الأعداد هو ..... (7 ، 6 ، 3 ، 2)

(ز) جميع الأعداد التالية هى أعداد فردية ماعدا العدد ..... (67 ، 54 ، 45 ، 53)

س 5 اكتب جميع عوامل كل من الأعداد التالية ، ثم حدد ما إذا كان العدد أوليا أو غير أولى:

(أ) 12 (ب) 17 (ج) 22

(د) 16 (هـ) 36 (و) 54

س 6 خمن العدد :

(أ) عدد زوجى يقع بين 20 ، 30 وبعض عوامله هى 1 ، 2 ، 7 ، 14

(ب) عدد زوجى أكبر من 40 ، وأحد عوامله العدد 10 ، وهو أقل من 60

(ج) عدد مكون من رقمين ، أحد عوامله العدد 5 ، رقم عشراته أقل من رقم آحاده ، ومن عوامله العددين 5 ، 7

الوحدة السادسة:

العوامل والمضاعفات

المفهوم الأول

فهم العوامل

الدرس الثالث: العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

مثال 1: أوجد العوامل المشتركة للعددين 18 ، 24 ثم اذكر العامل المشترك الأكبر بينهما.

الحـــــل :

- عوامل العدد 18 هى: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- عوامل العدد 24 هى: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

العوامل المشتركة هى: 1 ، 2 ، 3 ، 6

العامل المشترك الأكبر ع.م.أ = 6

24	
1	24
2	12
3	8
4	6

18	
1	18
2	9
6	3

لاحظ أن:

1 - العدد 1 هو عامل مشترك لكل الأعداد

2 - العدد 0 ليس عاملا لأى عدد

مثال 2: أوجد العوامل المشتركة لكل عددين مما يلى:

(أ) 5 ، 9 (ب) 11 ، 13 (ج) 7 ، 14

الحـــــل :

(أ) عوامل العدد 5 هى (1) ، 5 ، عوامل العدد 9 هى (1) ، 3 ، 9

العوامل المشتركة بين 5 ، 9 هى 1 فقط

(ب) عوامل العدد 11 هى (1) ، 11 ، عوامل العدد 13 هى (1) ، 13

العوامل المشتركة بين 11 ، 13 هى 1 فقط

(ج) عوامل العدد 7 هى (1) ، (7) ، عوامل العدد 14 هى: (1) ، 2 ، (7) ، 14

العوامل المشتركة بين 7 ، 14 هى 1 ، 7

لاحظ أن:

(1) العدد 1 هو العامل المشترك الوحيد بين أى عددين أوليين مثل 11 ، 13 وكذلك بين أى عددين أحدهما أولى وليس عاملا من عوامل العدد الآخر مثل 5 ، 9 .

(2) إذا كان العددان أحدهما أولى وهو فى نفس الوقت من عوامل العدد الآخر فإن العوامل المشتركة بين العددين هى: 1 ، العدد الأولى كما فى حالة العددين 7 ، 14.

مثال 3: أوجد ع.م.أ بين كل عددين مما يلى:

(أ) 12 ، 18 (ب) 24 ، 32

الحـــــل :

(أ) 12

(1)	12
(2)	(6)
(3)	4

18

(1)	18
(2)	9
(3)	(6)

ع.م.أ = 6

(ب) 24

(1)	24
(2)	12
(3)	(8)
(4)	6

32

(1)	32
(2)	16
(4)	(8)

ع.م.أ = 8

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تمرين 26

س 1 أوجد العوامل المشتركة بين كل عددين فيما يلى:

(أ) 45 ، 20 (ب) 44 ، 22

س 2 أوجد ع.م.أ بين كل عددين فيما يلى:

(أ) 30 ، 10 (ب) 24 ، 16

س 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ فيما يلى:

(أ) العوامل المشتركة بين 6 ، 8 هى الأعداد 1 ، 2 ، 3 ( )

(ب) يوجد عاملان مشتركان فقط بين العددين 10 ، 14 ( )

(ج) العدد 1 هو ع.م.أ للعددين 13 ، 17 ( )

(د) أصغر عامل مشترك بين العددين 12 ، 16 هو 2 ( )

(هـ) ع.م.أ بين العددين 5 ، 7 هو 35 ( )

س 4 لدى مازن 24 بلية حمراء ، 30 بلية خضراء ، ويريد توزيعها فى مجموعات بحيث تحتوى كل مجموعة على نفس العدد من البلى .

ما أكبر عدد من البلى يمكن أن يكون فى كل مجموعة ؟

استعن بما تعرفه عن العوامل والعوامل المشتركة لحل المسألة .

الوحدة السادسة:

العوامل والمضاعفات

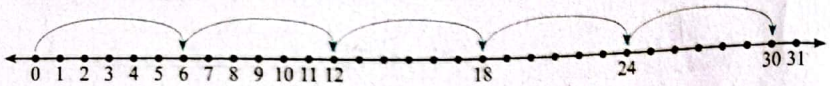
المفهوم الثانى

فهم المضاعفات

الدرسان الرابع والخامس: تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة ، والمضاعفات المشتركة

● **ما مضاعفات العدد 6 ؟**

يمكن الحصول على مضاعفات العدد 6 بالقفز على خط الأعداد بمقدار 6 بدءا من العدد 0



أى أن مضاعفات العدد 6 هى: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، .....

● **ونلاحظ أن هذه المضاعفات هى نواتج ضرب العدد 6 فى كل من الأعداد:**

(0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، ...)

● **أى أن مضاعفات العدد 6 هى:**

6×0 ، 6×1 ، 6×2 ، 6×3 ، 6×4 ، 6×5 ، .....

● أى 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، ... .

لاحظ أن:

1 – ناتج ضرب عددين هو مضاعف لهما

● فمثلاً $3 \times 2 = 6$ ← 6 مضاعف لكل من 2 ، 3 ، وكذلك كلّ من 2 ، 3 هو أحد عوامل العدد 6

2 – مضاعفات الأعداد غير منتهية.

3 – الصفر مضاعف لكل الأعداد.

4 – كل عدد هو مضاعف لنفسه.

5 – كل الأعداد هى مضاعف للعدد 1

مثال 1: اكتب مضاعفات كل من الأعداد التالية : 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 9 ، 10 .

الحـــــل : العدد 2 هى: 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، ...

مضاعفات العدد 3 هى: 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، ...

مضاعفات العدد 5 هى: 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، ...

مضاعفات العدد 6 هى: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، ...

مضاعفات العدد 9 هى: 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، 36 ، 45 ، ...

مضاعفات العدد 10 هى: 0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، 50 ، ...

● **المضاعفات المشتركة لعددين أو أكثر:**

لايجاد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 نوجد:

مضاعفات العدد 2 ← (0) ، 2 ، 4 ، (6) ، 8 ، 10 ، (12) ، 14 ، 16 ، (18) ، 20 ، 22 ، (24)

مضاعفات العدد 3 ← (0) ، 3 ، (6) ، 9 ، (12) ، 15 ، (18) ، 21 ، (24) ، .....

نجد أن المضاعفات المشتركة هى: 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، 24 ، 30 ، ...

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مثال 2 أوجد المضاعفات المشتركة لكل زوج من الأعداد الآتية:

(أ) 5 ، 10 (ب) 4 ، 6

الحـــل:

(أ) مضاعفات العدد 5 هى : (0) ، 5 ، (10) ، 15 ، (20) ، 25 ، (30) ، .....

مضاعفات العدد 10 هى: (0) ، (10) ، (20) ، (30) ، .....

المضاعفات المشتركة هى : 0 ، 10 ، 20 ، 30 ، 40 ، .....

(ب) مضاعفات العدد 4 هى: (0) ، 4 ، 8 ، (12) ، 16 ، 20 ، (24) ، 28 ، 32 ، (36) ، .....

مضاعفات العدد 6 هى: (0) ، 6 ، (12) ، 18 ، (24) ، 30 ، (36) ، .....

المضاعفات المشتركة هى: 0 ، 12 ، 24 ، 36 ، .....

تمرين 27

س 1 أوجد أصغر مضاعف مشترك (غير الصفر) لكل زوج من الأعداد الآتية:

(أ) 4 ، 8 (ب) 7 ، 3

.....

.....

.....

س 2 أوجد المضاعفات المشتركة لكل زوج من الأعداد الآتية:

(أ) 6 ، 8 (ب) 3 ، 5

.....

.....

.....

س 3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يأتى:

(أ) من المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 العدد ..... (9 ، 10 ، 15 ، 12)

(ب) كل مما يأتى هو مضاعف مشترك للعددين 4 ، 6 ماعدا ..... (0 ، 12 ، 18 ، 36)

(ج) المضاعف المشترك لكل الأعداد هو العدد ..... (0 ، 1 ، 2 ، 3)

(د) العامل المشترك لكل الأعداد هو العدد ..... (0 ، 1 ، 2 ، 3)

(هـ) العدد ..... ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 6 ، 9 (18 ، 27 ، 36 ، 54)

(و) المضاعف المشترك للعددين 5 ، 8 هو ..... (40 ، 20 ، 35 ، 13)

س 4 اكتب :

(أ) مضاعفات العدد 5 الأقل من 40 ← .....

(ب) مضاعف مشترك للعددين 3 ، 6 محصورين بين 25 ، 35 ← .....

(ج) 3 مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 5 تقع بين 50 ، 90 ← .....

الوحدة السادسة:

العوامل والمضاعفات

المفهوم الثانى

فهم المضاعفات

الدرس السادس: العلاقة بين العوامل والمضاعفات

لاحظ أن:

- $2 \times 3 = 6$ تعنى أن العدد 6 مضاعف لكل من العددين 2 ، 3 وأن كلاً من 2 ، 3 هو عامل للعدد 6
- للأعداد 4 ، 8 ، 16 نجد أن:

$8 = 2 \times 4$ ، $16 = 4 \times 4$ ، $16 = 2 \times 8$

- وهذا يعنى أن:

(1) 4 عامل لكل من العددين 8 ، 16

(2) 8 مضاعف للعدد 4 ، وهو أيضا عامل للعدد 16

(3) 16 مضاعف لكل من العددين 4 ، 8

تمرين 28

س 1 استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية (اكتب جملتين للتعبير عن كل علاقة) :

(أ) 24 ، 6 ، 8 (ب) 15 ، 3 ، 5

.....

.....

.....

.....

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ فيما يأتى:

(أ) العدد 8 هو أحد عوامل العدد 24 ( )

(ب) العدد 10 هو أحد مضاعفات العدد 5 ( )

(ج) العدد 9 هو أحد مضاعفات العدد 27 ( )

(د) العدد 35 هو أحد عوامل العدد 7 ( )

(هـ) العدد 9 هو أحد عوامل العدد 25 ( )

س 3 أكمل:

(أ) الأعداد 12 ، 16 ، 40 من مضاعفات العدد .....

(ب) مضاعفات العدد 4 التى تقع بين 30 ، 50 هى .....

(ج) العدد 12 له ... عوامل وهى .....

(د) من المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 8 العدد .....

(هـ) عدد فردى يقع بين 40 و 50 ، وهو مضاعف مشترك للعددين 3 ، 5 فإن العدد هو .....

(و) إذا كان 15 = ... × 5

فإن 15 مضاعف لكل من العددين ..... ، .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة السادسة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① أصغر عدد أولى هو العدد ..... .

أ 1 ب 2 ج 3 د 5

② المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو العدد ..... .

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

③ أى مما يلى هو مضاعف للعدد 6 ؟

أ 3 ب 16 ج 18 د 81

س 2 أكمل ما يلى :

④ العدد ..... مضاعف للعدد 5 لأن : 20 = ... × 5

⑤ عدد عوامل العدد الأولى يساوى ..... .

⑥ العدد ..... هو عامل مشترك لجميع الأعداد .

س 3 صل كلا بما يناسبه :

⑦ ..... أحد مضاعفات العدد 4 . — (أ) 6

⑧ ..... أحد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 13 . — (ب) 15

⑨ ..... أحد عوامل العدد 30 . — (ج) 16

(د) 26

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ مضاعفات العدد 8 هى : 1 ، 2 ، 4 ، 8 . ( )

⑪ أى عدد رقم آحاده 0 يكون عاملًا مشتركًا للأعداد 2 ، 5 ، 10 . ( )

⑫ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 16 ، 24 هو 8 . ( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ استنتج علاقتين تربط الأعداد : 4 ، 8 ، 16 .

⑭ أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين : 12 ، 18 .

⑮ أوجد 3 مضاعفات مشتركة للعددين 3 ، 5 .

الوحدة السابعة:

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم الأول: الضرب فى عدد مكون من رقم أو رقمين

الدروس الأول والثانى والثالث: استراتيجيات الضرب

• لايجاد حاصل ضرب : 3 × 54 يمكن استخدام إحدى الاستراتيجيات الآتية:

1 - باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

• نكتب العامل الأكبر 54 فى الصورة التحليلية:
54 = 50 + 4

• نقسم مساحة المستطيل إلى جزأين ونوجد مساحة كل جزء

• نجمع النواتج لنحصل على حاصل الضرب

وبالتالى فإن: 54 × 3 = 162

54 = 50 + 4

×	50	4
3	50 × 3 = 150	4 × 3 = 12

150 + 12 = 162

2 - باستخدام خاصية التوزيع:

54 × 3 = (50+4) × 3 = (50 × 3) + (4 × 3) = 150 + 12 = 162

3 - باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:

• نضرب بطريقة رأسية مع جعل العامل الأكبر فى الأعلى.

• نضرب باعتبار القيمة المكانية.

• نجمع النواتج لنحصل على حاصل الضرب.

```
  54
 × 3
 ---
  12   ← 4×3
+150   ← 50×3
 ---
 162
```

تمرين 29

س 1 أكمل لإيجاد حاصل الضرب .

(أ) 4 × 23 = ...

×	20	3
4		

..... + ... = ...

(ب)

```
  214
 × 5
 ---
  ....  ← 4×5
+ ....  ← .... × ....
+1,000  ← .... × ....
 ---
 .....
```

(ج) 6 × 312

= 6 × (300 + ... + ...)

= ..... + ... + ...

= .....

س 2 أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

(أ) 73 × 4 = ...

×	70	3
4		

..... + ... = ...

(ب) 1,193 × 5 = ...

×	1,000	100	90	3
5				

..... + ... +

..... + ... = ...

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س 3 أوجد باستخدام خاصية التوزيع:

(أ) $264 \times 6 =$ ....
$= (200 + \ldots + \ldots) \times 6$
$= \ldots + \ldots + \ldots$
$= \ldots$

(ب) $8 \times 1,234 =$ ....
$= \ldots \times (1000 + \ldots + \ldots + 4)$
$= \ldots + \ldots + \ldots + \ldots$
$= \ldots$

س 4 أوجد باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة:

(أ) $7 \times 246 =$ ....

246
× 7
.....
.....
+ .....
+ .....
.....
.....

(ب) $1,315 \times 4 =$ ....

1,315
× 4
.....
.....
+ .....
+ .....
+ .....
.....
.....

س 5 اشترت سارة 8 أمتار من القماش. ثمن المتر الواحد 135 جنيهًا فما ثمن القماش؟

س 6 تقطع سيارة ركاب 218 كم يوميًا. فكم كيلو مترًا تقطعها في أسبوع؟

س 7 قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 78 مترًا. أوجد محيطها.

الوحدة السابعة:

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم الأول: الضرب في عدد مكون من رقم أو رقمين

الدرس الرابع: الضرب في عدد مكون من رقم واحد

• استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية

مثال 1: يمكن ايجاد حاصل ضرب 763×4 باستخدام الخوارزمية المعيارية كما يتضح من الخطوات الآتية:

(أ)
763
× 4
——
2

نضرب الآحاد:
$4 \times 3 = 12$ ونكتب (2) في آحاد الناتج ونعيد تسمية (1) في خانة العشرات

(ب)
763
× 4
——
52

نضرب العشرات:
$4 \times 6 = 24$
ثم نجمع: $24 + 1 = 25$
ونكتب (5) في عشرات الناتج ونعيد تسمية (2) في خانة المئات

(ج)
763
× 4
——
3,052

نضرب المئات:
$4 \times 7 = 28$ ثم نجمع
$28 + 2 = 30$ ونكتب 30 في مئات وألوف الناتج

• لذلك فإن: $763 \times 4 = 3,052$

• استخدام التقريب لإيجاد ناتج الضرب:

مثال 2: استخدم التقريب في تقدير ناتج الضرب، ثم أوجد الناتج باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية لتتحقق من معقولية إجابتك

(أ) $62 \times 2 =$ .....

(ب) $1,825 \times 4 =$ .....

الحـــل:

(أ)

الناتج بالتقريب		الناتج الفعلي
60	←	62
× 2		× 2
120		124

بمقارنة الناتجين نجد أن الإجابة بالتقريب معقولة

(ب)

الناتج بالتقريب		الناتج الفعلي
2,000	←	1,825
× 4		× 4
8,000		7,300

وبمقارنة الناتجين تتضح عدم معقولية الإجابة بالتقريب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

• ملخص استراتيجيات الضرب:

يمكن إيجاد حاصل الضرب 53 × 4 بطرق مختلفة:

نموذج مساحة المستطيل	خاصية التوزيع	الضرب بالتجزئة	الخوارزمية المعيارية
50 | 3 4 | 200 | 12 200 + 12 = 212 53 × 4 = 212	(50+3) × 4 =(50×4)+(3×4) = 200 + 12 = 212	53 × 4 12 = 3 × 4 200 = 50 × 4 212	1 53 × 4 212

تمرين 30

س 1 استخدم خوارزمية الضرب المعيارية فى إيجاد حاصل الضرب:

(أ) 32 × 6 =

(ب) 83 × 5 =

(ج) 264 × 3 =

(د) 1,385 × 4 =

(هـ) ..... = 28 × 3

(و) ..... = 4 × 2,213

س 2 استخدم التقريب فى إيجاد نواتج الضرب الآتية، ثم استخدم الخوارزمية المعيارية للتحقق من معقولية إجابتك:

(أ) 3 × 74

(ب) 2 × 1,605

س 3 قطار مكون من 8 عربات، بكل عربة 36 مقعدًا، فما عدد مقاعد القطار؟

س 4 يدخر سعيد 260 جنيهًا فى الشهر، فكم جنيهًا يوفرها فى 9 أشهر؟

الوحدة السابعة:

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم الأول: الضرب فى عدد مكون من رقم أو رقمين

الدرس الخامس: ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعفات العدد 10

• الضرب فى مضاعف للعدد 10:

لاحظ أن:

30 × 4 = 120 وضعنا الصفر فى آحاد الناتج وضربنا 3 × 4

20 × 40 = 800 وضعنا صفرين فى آحاد وعشرات الناتج ثم ضربنا 2 × 4

• ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعف للعدد 10:

مثال: أوجد حاصل الضرب: 30 × 54

الحـــــل:

نتبع إحدى الاستراتيجيات الآتية:

1 - نموذج مساحة المستطيل:

	50	4
30	30 × 50 = 1,500	30 × 4 = 120

1,500 + 120 = 1,620

وبالتالى فإن: 54 × 30 = 1,620

2 - خاصية التوزيع:

54 × 30 = (50+4) × 30

= 50 × 30 + 4 × 30

= 1,500 + 120

=1,620

وبالتالى فإن: 54 × 30 = 1,620

3 - الخوارزمية المعيارية:

نضع 0 فى آحاد الناتج

ثم نضرب 3 × 54

وبالتالى فإن: 54 × 30 = 1,620

1
54
× 30
1620

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4 - خوارزمية الضرب بالتجزئة:

54 × 30	50 + 4 × 30
120 ← 4 × 30	1500 + 120 = 1620 .
1500 ← 50 × 30	
1620	

وبالتالى فإن 54 × 30 = 1620 .

تمرين 31

س 1 أكمل:

(أ) 23 × 40 = ... (ب) 60 × 73 = ... (ج) 90 × 32 = ...

(د) 30 × 78 = ... (هـ) 75 × 50 = ... (و) 82 × 30 = ...

(ز) 74 × 50 = ... (ح) 85 × 40 = ... (ط) 33 × 80 = ...

س 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(أ) 70 × 8 = ... (5,600 ، 650 ، 560 ، 6,500)

(ب) 30 × 40 = ... (1,200 ، 7,000 ، 120 ، 700)

(ج) حاصل ضرب 52 × 60 أقرب إلى ... (3,000 ، 3,500 ، 2,500 ، 5,000)

(د) ثلاثون مرة من العدد 50 يساوى ... (80 ، 800 ، 1,500 ، 150)

(هـ) نموذج مساحة المستطيل المقابل يوضح حاصل ضرب 20 × 46

	40	6
20	800	X

فإن قيمة العدد المجهول x = ... (26 ، 80 ، 120 ، 260)

س 3 إذا كان ثمن تذكرة مشاهدة مباراة لكرة القدم 30 جنيها ، فما ثمن 75 تذكرة؟

.....

.....

س 4 إذا كان ثمن كيلو جرام من الزبدة 90 جنيها ، فما ثمن 32 كيلو جرام؟

.....

.....

.....

الوحدة السابعة:

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم الثانى: القسمة على عدد مكون من رقم واحد

الدرسان 6 ، 7: استكشاف باقى القسمة، والأنماط فى عملية القسمة

• نعلم أن القسمة عملية عكسية للضرب .

فمثلا: 15 = 5 × 3 تعنى أن 15 ÷ 3 = 5 ، 15 ÷ 5 = 3

لكن إذا أردنا قسمة 15 على 2 فإننا:

نبحث عن أكبر عدد إذا ضرب فى 2 كان الناتج أقل من 15

• فنجد أن:

2 × 7 = 14

←15

2 × 8 = 16

لذلك نقول إن خارج قسمة 15 على 2 يساوى 7 والباقى 1

• لاحظ أن

15 = 14 + 1

15 = 2 × 7 + 1

الباقى ، خارج القسمة ، المقسوم عليه ، المقسوم

ويكون الباقى (1) < المقسوم عليه (2)

مثال 1: أوجد العدد الذى إذا قسم على 6 كان الناتج 5 والباقى 2 .

الحـــــل : العدد هو 32 = 2 + 30 = 2 + (6 × 5)

مثال 2: أوجد العدد الذى إذا قسم على 4 كان الناتج 7 والباقى صفراً

الحـــــل : العدد هو 28 = 0 + 28 = 0 + (4 × 7)

• بصورة عامة: المقسوم = المقسوم عليه × خارج القسمة + الباقى

ملاحظة

2 × 3 = 6 ⟶ 6 ÷ 2 = 3

2 × 30 = 60 ⟶ 60 ÷ 2 = 30

2 × 300 = 600 ⟶ 600 ÷ 2 = 300

• ومن ذلك:

1200 ÷ 4 = 300 قسمنا 12 ÷ 4 = 3 (الحقيقة المساعدة) ثم وضعنا صفرين إلى يمين 3 فى الناتج

200 ÷ 5 = 40 قسمنا 20 ÷ 5 = 4 (الحقيقة المساعدة) ثم وضعنا صفرا إلى يمين 4 فى الناتج

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

تمرين 32

س 1 أكمل كما بالمثال:

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى
22 ÷ 5	22	5	4	2
.....	35	6	.....	.....
54 ÷ 9	.....	.....	.....	.....
41 ÷	.....	4	.....	.....
.....	49	7	.....	.....

س 2 أكمل كما بالمثال:

عملية القسمة	الحقيقة المساعدة	الناتج
80 ÷ 4	8 ÷ 4 = 2	20
300 ÷ 5	.....	.....
63,000 ÷ 9	.....	.....
7,200 ÷ 8	.....	.....
1,600 ÷ 4	.....	.....

س 3 أوجد ناتج كل مما يأتى:

(أ) ..... = 6 ÷ 34 والباقى .....
(ب) ..... = 4 ÷ 23 والباقى .....
(جـ) ..... = 8 ÷ 50 والباقى .....
(د) ..... = 7 ÷ 56 والباقى .....
(هـ) ..... = 4 ÷ 320
(و) ..... = 5 ÷ 4,500
(ز) ..... = 6 ÷ 3,000
(ح) ..... = 8 ÷ 64,000

س 4 إذا اردنا وضع 48 كوبا فى صناديق، كل صندوق يتسع لخمسة أكواب، فكم صندوقًا يلزم لذلك؟

س 5 أحمد لديه 40 ثمرة تمر، ويريد أن يوزعها على 6 من أصدقائه بالتساوى.
ما عدد الثمرات التى سيحصل عليها كلٌ من أصدقائه؟ وهل سيتبقى أى ثمار؟

س 6 إذا كانت علبة أقلام التلوين تتسع لتسعة أقلام، فكم علبة تلزم لتعبئة 540 قلمًا بها؟

الوحدة السابعة:

عمليتا الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

المفهوم الثانى: القسمة على عدد مكون من رقم واحد

الدروس 8 ، 9 ، 10: القسمة باستخدام استراتيجيات مختلفة

مثال 1: اقسم ..... = 745 ÷ 4

الحـــل: يمكن إجراء عملية القسمة باستخدام إحدى الاستراتيجيات الآتية:

أولا: القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

- نقسم 745 إلى مضاعفات للعدد 4

745 = 400 + 320 + 24 + 1

تقسيم 400 ÷ 4 = 100

320 ÷ 4 = 80،

24 ÷ 4 = 6،

نجمع 100 + 80 + 6 = 186

فيكون 745 ÷ 4 = 186 والباقى (1)

للتحقق: 4 × 186 + 1 = 744 + 1 = 745

÷	400	320	24	1
4	100	80	6	

ثانيًا: القسمة باستخدام خوارزمية التجزئة: لقسمة (745÷4)

نبحث عن مضاعف للعدد 4 قريب من 745

وليكن 400 ونقسم = 400 ÷ 4

نضع 100 فى الناتج ونطرح:

745 - 400 = 345

```
4 | 745 | 100
  -400
  ----
   345
```

نكرر الخطوة السابقة فنبحث عن مضاعف للعدد 4 قريب من 345 وليكن 320، نقسم 320 ÷ 4 = 80

نكتب 80 فى الناتج ونطرح :

345 - 320 = 25

```
4 | 745 | 100
  -400
  ----
   345 | 80
  -320
  ----
    25
```

نكرر ماسبق فنبحث عن مضاعف للعدد 4 قريب من 25 وليكن 24

ونقسم 24 ÷ 4 = 6

نضع 6 فى الناتج وتطرح

25 - 24 = 1

ولأن 1 أقل من 4 (المقسوم عليه)

فيكون الباقى هو 1

100 + 80 + 6 = 186

أى أن 745 ÷ 4 = 186 والباقى 1

```
4 | 745 | 100
  -400
  ----
   345 | 80
  -320
  ----
    25 | 6
   -24
   ---
     1
```


الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثالثًا: القسمة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية (القسمة المطولة)

لقسمة (745 ÷ 4)

نبدأ القسمة من اليسار فنقسم (7 ÷ 4)
فيكون الناتج 1 والباقى 3
نكتب العدد 1 فوق العدد 7 ثم نضرب
(4 × 1 = 4)
نكتب 4 تحت 7 ثم نطرح (7 - 4 = 3)
ننزل العدد 4 إلى جوار العدد 3

```
   1
4 | 745
   -4
   ---
    34
```

- تكرر ما سبق فنقسم (34 ÷ 4)
فيكون الناتج 8 (تكتب فوق 4) والباقى 2
(باقى طرح 32 - 34)
ننزل العدد 5 بجوار 2

```
   18
4 | 745
   -4
   ---
    34
   -32
   ---
     25
```

- تكرر ما سبق فنقسم (25 ÷ 4) فيكون الناتج 6
(نكتب فوق 5) والباقى 1 (باقى طرح 24 - 25)
والباقى 1 أقل من المقسوم عليه 4
وتتوقف عملية القسمة عند ذلك
فيكون 186 = 4 ÷ 745 والباقى 1

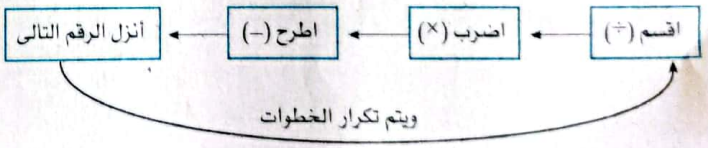
```
   186
4 | 745
   -4
   ---
    34
   -32
   ---
     25
    -24
    ---
      1
```

وفى كل ماسبق نجد أن العلاقة بين عناصر عملية القسمة هى:

خارج القسمة × المقسوم عليه + الباقى = المقسوم

ملاحظة عملية القسمة المطولة تتم فى خطوات:-

بدءًا من اليسار



تمرين 33

س 1 إذا كان نموذج مساحة المستطيل المقابل يعبر عن عملية قسمة فأكمل مايلى:

(أ) المقسوم عليه = ...
(ب) المقسوم = ...
(جـ) خارج القسمة = ...
(د) الباقى = ...
(هـ) عملية القسمة هى ..... ، والباقى .....

3	240	9
	80	3

باقى القسمة 1

س 2 استخدم نموذج مساحة المستطيل فى إيجاد خارج القسمة مع كتابة الباقى إن وجد:

(أ) 72 ÷ 5 = ... (ب) 96 ÷ 4 = ...

س 3 استخدم القسمة بالتجزئة فى إيجاد خارج القسمة مع كتابة الباقى إن وجد:

(أ) 124 ÷ 7 = ... (ب) 82 ÷ 6 = ...

س 4 استخدم القسمة المطولة فى إيجاد خارج القسمة مع كتابة الباقى إن وجد:

(أ) 238 ÷ 4 = ... (ب) 748 ÷ 9 = ...

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

إذا أردنا التأكد من أن:
$549 \div 8 = 68$ والباقى 5
فإن ذلك يتم بإحدى طريقتين:

(أ) القسمة المطولة

$$\begin{array}{r|l} & 68 \\ 8 & 549 \\ & 48 \\ \hline & 069 \\ & 64 \\ \hline & 5 \end{array}$$

(ب) نضرب 68×8 ثم نضيف 5 للناتج
$8 \times 68 + 5 = 544 + 5 = 549$
أى أن

المقسوم عليه × خارج القسمة + الباقى = المقسوم

وفى الحالتين نتأكد من صواب عملية القسمة.

● تقدير خارج القسمة:

مثال 1: قدّر خارج القسمة (... = 4 ÷ 276)

الحـــــل : يمكن أن يتم ذلك بإحدى طريقتين

(أ)
نحصر 276 بين مضاعفين لكل من 4 ، 10 فنجد أن:
276 تقع بين 240 ، 280
نقسم $240 \div 4 = 60$
$280 \div 4 = 70$
ومن ذلك فإن خارج القسمة يقع بين 60 ، 70

(ب)
نقرب 276 لأقرب 10 فنجد أن $276 \simeq 280$ ،
نقسم $280 \div 4 = 70$ أى أن خارج القسمة = 70
● والناتج الفعلى لخارج القسمة يساوى 69 أى أن التقريب معقول

$$\begin{array}{r|l} & 69 \\ 4 & 276 \\ & 24 \\ \hline & 36 \\ & 36 \\ \hline & 00 \end{array}$$

مثال 2: اشترى أحمد شقة بمبلغ 225,000 جنيه. دفع منها 180,000 جنيه نقداً وقسّط الباقى على 9 أقساط متساوية. أوجد قيمة القسط الواحد.

الحـــــل : جملة الأقساط = ثمن الشقة - ما دُفع نقدا
$225,000 - 180,000 = 45,000$
أى أن جملة الأقساط = 45,000 جنيه
قيمة القسط الواحد = جملة الأقساط ÷ عددها
$45,000 \div 9 = 5,000$
أى أن قيمة القسط الواحد = 5,000 جنيه

مثال 3: يوفر سعيد مبلغ 960 جنيها فى 3 أشهر بالتساوى. فكم يوفر سعيد فى 7 أشهر؟

الحـــــل : ما يوفره سعيد فى الشهر الواحد
$960 \div 3 = 320$
مايوفره سعيد فى 7 أشهر
$7 \times 320 =$
$= 2,240$ جنيها

مثال 4: يمتلك على 217 بلية، ويمتلك هشام 4 أمثال ما يمتلكه على، تمتلك سارة أقل مما يمتلكه هشام بمقدار 415 بلية ما عدد البلى الذى تمتلكه سارة؟

الحـــــل : ما يمتلكه على = 217 بلية
ما يمتلكه هشام = 4 أمثال ما يمتلكه على
$= 4 \times 217 = 868$ بلية
ما تمتلكه ساره = ما يمتلكه هشام - 415
$868 - 415 = 453$
أى أن ما تمتلكه ساره = 453 بلية

تمرين 34

س 1 أوجد خارج القسمة فى كل مما يلى باستخدام القسمة المطولة (خوارزمية القسمة المعيارية):

(أ) $760 \div 8 =$ ..... (ب) $583 \div 6 =$ ..... (ج) $3,017 \div 3 =$ .....

س 2 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى	العلاقة بين عناصر عملية القسمة
$69 \div 5$	69	5	13	4	$5 \times 13 + 4 = 69$
.....	82	6	.....	.....	.....
$96 \div 4$	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	3	107	1	.....

س 3 أكمل كما بالمثال :

مثال خارج قسمة $69 \div 5$ يقع بين 20 ، 30

(أ) خارج قسمة $128 \div 3$ يقع بين ..... ، .....

(ب) خارج قسمة $2,548 \div 4$ يقع بين ..... ، .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اختبار الوحدة السابعة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① عند إيجاد حاصل الضرب : 23×4 باستخدام نموذج مساحة المستطيل فى الشكل المقابل فإن قيمة x = ...

	20	3
4		x

ⓐ 23 ⓑ 24 ⓒ 80 ⓓ 12

② $6 \times 103 \simeq$ ..... تقريبًا .

ⓐ 500 ⓑ 600 ⓒ 700 ⓓ 800

③ $4,000 \div 5$ ..... $3,000 \div 5$

ⓐ > ⓑ < ⓒ = ⓓ ليست أيًا مما سبق

س 2 أكمل ما يلى :

④ $5 \times 234 = 5 \times$ ..... $+ 5 \times$ ..... $+ 5 \times$ .....

⑤ $91 \div 5 =$ ..... والباقى .....

⑥ $2,800 \div 40 =$ .....

س 3 صل كلا مما يناسبه بعد إيجاد الناتج فى كل حالة :

⑦ $2 \times 25 =$ .....

⑧ 250

⑨ $2 \times 350 =$ .....

(أ) $7 \times 100 =$ .....

(ب) $200 \div 4 =$ .....

(ج) 370

(د) $5 \times 50 =$ .....

س 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑩ $72 \div 5 = 14$ ، والباقى 2 . ( )

⑪ $5 \times 123 = (5 \times 1) + (5 \times 2) + (5 \times 3)$ ( )

⑫ إحدى طرق تقدير 18×40 هى : $20 \times 40 = 800$ ( )

س 5 أجب عن الأسئلة الآتية :

⑬ أوجد حاصل الضرب : 24×35 باستخدام نموذج مساحة المستطيل.

	30	5
20	.....	.....
.....	.....	.....

⑭ أوجد خارج القسمة : $2,346 \div 5 =$ .....

باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية موضحًا باقى القسمة إن وجد .

5 | 2,346

⑮ استخدم التقريب لإيجاد : 13×26 ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية إجابتك.

الوحدة الثامنة:

ترتيب العمليات

مفهوم الوحدة

ترتيب العمليات

الدرسان 1 ، 2: ترتيب إجراء العمليات الحسابية ومسائل كلامية عليها

العمليات الحسابية التى درسناها حتى الآن هى: الجمع والطرح والضرب والقسمة.

وفى حالة وجود أكثر من عملية فى المسألة فقد اتفق على مايلى:

1 - فى حالة وجود أقواس يتم إجراء العمليات داخل القوسين أولاً.

2 - تجرى العمليات بالترتيب من اليسار إلى اليمين بحيث تجرى عمليات الضرب والقسمة أولا ثم تجرى عمليات الجمع والطرح

مثال 1: اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية:

(أ) $(18 - 6) \div 2 =$ ..... (ب) $18 - 6 \div 2 =$ ..... (ج) $18 \times (13 - 8) \div 3 + 1$

الحـــــل :

(أ) الأقواس: $(18 - 6) \div 2$

القسمة: $= 12 \div 2$

$= 6$

لاحظ إجراء الطرح داخل القوسين أولاً (لوجود الأقواس)

(ب) القسمة أولاً: $18 - 6 \div 2$

الطرح: $= 18 - 3$

$= 15$

(ج) الأقواس أولاً: $18 \times (13 - 8) \div 3 + 1$

الضرب: $= 18 \times 5 \div 3 + 1$

القسمة: $= 90 \div 3 + 1$

الجمع: $= 30 + 1$

$= 31$

مثال 2: اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها باستخدام $(85 - 45) \div 5$

الحـــــل : مع أحمد 85 جنيها أنفق منها 45 جنيها ثم وزع الباقى على 5 من أقاربه . فكم كان نصيب كل منهم؟

$(85 - 45) \div 5 = 40 \div 5 = 8$ نصيب كل منهم = 8 جنيهات

مثال 3: اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها باستخدام $15 - 3 \times 2$

الحـــــل : مع عدنان 15 جنيها ، اشترى 3 أقلام ثمن كل منها جنيهان . كم جنيها تبقى مع عدنان؟

$15 - 3 \times 2 = 15 - 6 = 9$ ماتبقى مع عدنان = 9 جنيهات

مثال 4: يوجد 53 شخصا فى ملعب كرة السلة منهم 3 مدربين والباقى لاعبون، فإذا كان الفريق الواحد يتكون من 10 لاعبين فكم فريقاً يمكن تكوينهم من اللاعبين؟

الحـــــل :

عدد اللاعبين: $53 - 3 = 50$

عدد الفرق: $50 \div 10 = 5$

ويمكن الحـــــل بخطوة واحدة

عدد الفرق: $(53 - 3) \div 10 = 50 \div 10 = 5$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تمرين 35

س 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية:

(أ) $5 \times 2 + 6 =$ .....

(ب) $6 \times 4 - 3 =$ .....

(ج) $15 \div 3 + 2 =$ .....

(د) $20 \div 5 + 5 =$ .....

(هـ) $6 + 8 \div 2 =$ .....

(و) $9 \times 6 - 10 =$ .....

(ز) $200 - 80 \times 2 =$ .....

(ح) $89 + 2 - 4 \times 3 =$ .....

(ط) $3 \times 9 \div (5 + 4) =$ .....

(ى) $33 \div 3 + 4 \times 2 =$ .....

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

(أ) $8 \times (3 - 3) = 21$ ( )

(ب) $3 \times 5 - 4 \div 2 = 13$ ( )

(ج) $3 \times 5 \div 3 = 5$ ( )

(د) $6 \times (9 - 3) + 1 = 52$ ( )

(هـ) $24 \div 6 - 4 = 0$ ( )

س 3 صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

(أ)	(ب)
$15 + 6 - 5 \times 3 =$	7
$14 \div 2 - 5 \times 1 =$	4
$(16 - 4) \div 2 + 1 =$	6
	2

س 4 أكمل ما يأتى :

(أ) عند إيجاد ناتج : $5 \times 3 - 6 + 18$ فإن الخطوة الأولى هى إجراء عملية .....

(ب) عند إيجاد ناتج : $5 \div (2 - 12) - 15$ فإن الخطوة الأولى هى إجراء عملية .....

س 5 اكتب مسألة كلامية تعبر عن : $7 \div (25 - 60)$

اختبار الوحدة الثامنة

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $12 \div 4 + 2 =$ ..... ⓐ 2 ⓑ 5 ⓒ 18 ⓓ 20

② $24 \div 3 - 2 \times 4 =$ ..... ⓐ 0 ⓑ 16 ⓒ 96 ⓓ 6

③ لإيجاد $2 + (50 - 30) \div 400$ يجب أن نجرى عملية ..... أولًا .

ⓐ الجمع ⓑ الطرح ⓒ الضرب ⓓ القسمة

س 2 أكمل ما يلى :

④ $45 - (25 - 10) \div 3 =$ .....

⑤ $115 + 3 - 2 \times 10 =$ .....

⑥ $16 \times (1 + 3) - 5 =$ .....

س 3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

⑦ الخطوة الأولى لحل المسألة: $10 \times 2 - 34$ هى إجراء عملية الطرح . ( )

⑧ $3 + 5 \times 4 = 32$ ( )

⑨ $3 + 5 \times 4 = 23$ ( )

س 4 أجب عن السؤال التالى :

⑩ اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية فى إيجاد ناتج :

(أ) $8 + (40 - 25) \div 3 =$ .....

(ب) $54 \div (3 \times 5 - 9) + 1 =$ .....

(ج) $(3 + 5) \times 6 - 32 \div 4 + 60 =$ .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التقييم الأول

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① أصغر عدد مكون من 6 أرقام هو .....
أ 111,111 ب 100,000 جـ 999,999 د 102,345

② قيمة الرقم 8 فى العدد 28,135 هى .....
أ 8 ب 800 جـ 8,000 د 80,000

③ ..... = 528 – 274
أ 208 ب 802 جـ 245 د 254

④ عند تقريب العدد 85,462 لأقرب مائة يكون .....
أ 85,400 ب 85,500 جـ 85,000 د 85,460

⑤ العدد 21 ليس عددًا أوليًا لأنه .....
أ عدد فردى ب له عاملان فقط 1 ، 21
جـ له أكثر من عاملين د عدد زوجى

⑥ 25,000 = ... مائة
أ 25 ب 250 جـ 2,500 د 2,500,000

⑦ مستطيل طوله 9 سم ، وعرضه 5 سم فيكون محيطه ..... سم .
أ 45 ب 14 جـ 59 د 28

س 2 أكمل :

⑧ 5 كجم ، 25 جم = ... جم .

⑨ 500 عشرة = ...

⑩ ..... = 6,000,000 + 2,000 + 30 + 9

⑪ العدد 15 مليونًا ، و 214 ألفًا ، و 603 فى صورته القياسية هو .....

⑫ الصيغة اللفظية للعدد 245,036 هى .....

⑬ 54,321 ≃ ..... (لأقرب عشرة آلاف) .

⑭ مربع طول ضلعه 5 سم فتكون مساحته ..... سم² .

⑮ ..... = 5,469,000 + 236,104

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⑯ أصغر عدد أولى هو .....
أ 0 ب 1 جـ 2 د 3

⑰ مستطيل طوله (L) ، وعرضه (W) فيكون محيطه .....
أ (2 × L) + W ب 2 × (L + W)
جـ L × W د L + W

⑱ يوم واحد ، وخمس ساعات = ... ساعة
أ 35 ب 15 جـ 65 د 29

⑲ العدد 45 = ... أمثال العدد 5
أ 40 ب 5 جـ 9 د 6

⑳ 6 + 40 ÷ 5 = ...
أ 8 ب 14 جـ 46 د 51

㉑ 25 × 0 = ...
أ 205 ب 25 جـ 0 د 250

㉒ 1,260 ÷ 4 = ...
أ 351 ب 513 جـ 325 د 315

س 4 أجب عن الأسئلة الآتية :

㉓ أوجد خارج قسمة ..... = 843 ÷ 7 بأى طريقة تراها .

㉔ 15 عربة تحمل كل منها 28 راكبًا ، أوجد إجمالى عدد الركاب .

㉕ اكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 3 ، 5 .

㉖ قطعة أرض مستطيلة الشكل يحيط بها سور طوله الكلى 90 مترًا ، فإذا كان طول قطعة الأرض 25 مترًا فأوجد عرضها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التقييم الثانى

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① المستطيل الذى طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم تكون مساحته ..... سم^2 .
أ 32 ب 12 ج 24 د 64

② بلد تعداد سكانه 56,724,033 فتكون القيمة المكانية للرقم 6 فى هذا العدد هى .....
أ آحاد الألوف ب مئات الالوف ج آحاد الملايين د عشرات الملايين

③ ما أقرب ناتج لحل المسألة : 378 + 465 ؟
أ 820 ب 840 ج 860 د 880

④ أى المقارنات الآتية صحيحة ؟
أ العدد 9 أكبر 3 مرات من العدد 27
ب العدد 72 أقل 8 مرات من العدد 9
ج العدد 18 أكبر مرتين من العدد 9
د العدد 45 أكبر 5 مرات من العدد 8

⑤ 423 سم = ...
أ 23 مترًا ، 4 سم
ب 42 مترًا ، 3 سم
ج 4 أمتار ، 23 سم
د 3 أمتار ، 42 سم

⑥ العدد الذى يعبر عن خارج القسمة فى المسألة 18 = 7 ÷ 126 هو .....
أ 18 ب 7 ج 126 د 0

⑦ 13 لترًا ، 30 ملل = ... ملل
أ 1,330 ب 13,030 ج 43 د 3,013

س 2 أكمل :

⑧ فى النموذج الشريطى المقابل :

7,620	
A	4,310

تكون قيمة المجهول A هى .....

⑨ 35 كجم ، 86 جم = ... جم .

⑩ مستطيل طوله 8 سم عرضه 5 سم فيكون محيطه ..... سم .

⑪ مربع طول ضلعه 4 م فتكون مساحته ..... م^2 .

⑫ ..... = 91,024 + 32,549

⑬ العدد ..... هو أكبر 10 مرات من العدد مائة ألف .

⑭ فى حاصل الضرب : (2 آحاد ، 5 عشرات) × 100 تكون القيمة المكانية للعدد 2 هى .....

⑮ الصيغة التحليلية للعدد 601,207 هى : .....

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⑯ العدد مليار ، و235 مليونًا ، و127 فى الصورة القياسية هو .....
أ 1,235,000,127 ب 1,235,127
ج 1,127,235 د 1,235,127,000

⑰ لتحويل 5 ساعات إلى دقائق فإننا .....
أ نضيف 5 إلى 60 ب نضيف 5 إلى 24
ج نضرب 5 فى 60 د نضرب 5 فى 24

⑱ ..... = 9 + 2 × [15 ÷ 5]
أ 18 ب 11 ج 21 د 15

⑲ الأعداد : ..... هى جميع عوامل العدد 16
أ 16 ، 8 ، 6 ، 4 ، 2 ، 1 ب 16 ، 8 ، 4 ، 2 ، 1
ج 8 ، 4 ، 2 د 16 ، 1

⑳ 25,643,159 ≃ ..... (لأقرب مليون)
أ 25,600,000 ب 26,000,000 ج 25,000,000 د 30,000,000

㉑ يومان ، وساعتان = ... ساعة
أ 50 ب 62 ج 4 د 22

㉒ عند إيجاد ناتج : ..... = 5 ÷ 10 − 25 فإن أول خطوة هى إيجاد .....
أ 25 ÷ 5 ب 10 ÷ 5 ج 10 − 5 د 25 − 10

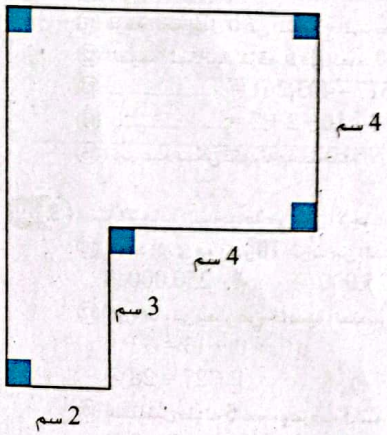
س 4 أجب عن الأسئلة الآتية :

㉓ أوجد ..... = 6 ÷ 2,125 بالطريقة التى تراها مناسبة .

㉔ استخدم نموذج مساحة المستطيل فى إيجاد حاصل ضرب : 12 × 20

㉕ أوجد الناتج مع توضيح خطوات الحل : ..... = 1 − 5 × 2 + 8 ÷ 48

㉖ أوجد مساحة ومحيط الشكل المقابل :



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التقييم الثالث

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $14 = 0 + 14$ تمثل خاصية .....

ⓐ الدمج ⓑ الإبدال

ⓒ العنصر المحايد الجمعى ⓓ لا شىء مما سبق

② 1 لتر ، 500 ملل = ... ملل

ⓐ 1,005 ⓑ 15,000 ⓒ 1,500 ⓓ 150

③ $6,702,417 < 6,70\square,417$

الرقم الذى يوضع داخل المربع لتكون الجملة الرياضية السابقة صحيحة هو .....

ⓐ 3 ⓑ 2 ⓒ 1 ⓓ 0

④ مستطيل طوله (L) ، عرض (W) فإن محيطه = ...

ⓐ $(2 \times L) + W$ ⓑ $(L + W) \times 2$ ⓒ $W \times L$ ⓓ $L + W$

⑤ $3 + 600 + 5,000 + 10,000 + 200,000 + 7,000,000$ هى الصيغة الممتدة للعدد .....

ⓐ 7,516,503 ⓑ 7,215,063 ⓒ 7,215,603 ⓓ 7,216,053

⑥ يوم واحد + 5 ساعات = ... ساعة

ⓐ 6 ⓑ 12 ⓒ 65 ⓓ 29

⑦ أى ما يأتى يمثل خاصية الإبدال فى الجمع ؟

ⓐ $0 + 701 = 701$ ⓑ $625 + 342 = 342 + 625$

ⓒ $1 + 125 = 126$ ⓓ $(35 + 5) + 12 = 52$

س 2 أكمل :

⑧ إذا كان $874 - A = 653$ فإن قيمة A = ...

⑨ $426,651 \simeq$ ..... (لأقرب مائة ألاف)

⑩ 5 كجم ، 40 جم = ... جم

⑪ قيمة المجهول b فى النموذج الشريطى المقابل = ...

b	
32	56

⑫ القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 265,310 هى .....

⑬ $432,517 - 403,261 =$ .....

⑭ $35 - 10 \div 2 + 7 =$ .....

⑮ أكبر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام (2 ، 0 ، 5 ، 3) هو .....

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⑯ العدد الذى هو أكبر 10 مرات من العدد 250 هو .....

ⓐ 250,000 ⓑ 25,000 ⓒ 2,500 ⓓ 25

⑰ أى مما يلى يُعبّر عن خاصية العنصر المحايد فى عملية الجمع ؟

ⓐ $0 + 13 = 13$ ⓑ $(18 + 2) + 6 = 26$

ⓒ $1 + 27 = 28$ ⓓ $27 + 15 = 15 + 27$

⑱ مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم فإن مساحته = ... سم^2

ⓐ $2 \times 5 + 2 \times 3$ ⓑ $5 + 3$

ⓒ 15 ⓓ 16

⑲ $38 \div 5 = 7$ ، والباقى .....

ⓐ 38 ⓑ 7 ⓒ 5 ⓓ 3

⑳ ..... هو أحد عوامل العدد 63

ⓐ 11 ⓑ 7 ⓒ 5 ⓓ 2

㉑ $8,472,815,433 \simeq$ ..... (لأقرب مليار)

ⓐ 8,000,000,000 ⓑ 8,500,000,000

ⓒ 9,000,000,000 ⓓ 8,470,000,000

㉒ 4 امثال العدد 13 = ...

ⓐ 17 ⓑ 42 ⓒ 52 ⓓ 13

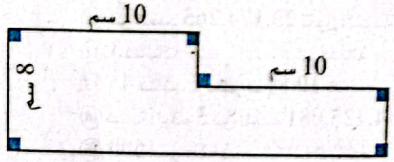
س 4 أجب عن الأسئلة الآتية :

㉓ أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 16

㉔ إذا كان ثمن موبايل مقربًا لأقرب مائة هو 2,800 فما أكبر عدد متوقع وما أصغر عدد متوقع أن يكون ثمنًا للموبايل ؟

㉕ يجلس أحمد لمدة ساعتين كل يوم أمام التليفزيون ، فما عدد الساعات التى يجلسها فى الأسبوع أمام التليفزيون ؟

㉖ احسب مساحة الشكل المقابل .



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التقييم الرابع

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① ..... = 365 + 516 لأقرب مائة

أ 800 ب 880 ج 890 د 900

② 1035 عشرة = ...

أ 10,035 ب 10,350 ج 1,350 د 135

③ 45 = 0 + 45 تمثل خاصية ..... فى الجمع .

أ الإبدال ب الدمج

ج العنصر المحايد د لا شيء مما سبق

④ إذا كان 24 = n × 6 فإن قيمة المجهول n = ...

أ 18 ب 6 ج 144 د 4

⑤ 6 لترات = 6 × ..... ملل

أ 10,000 ب 1,000 ج 100 د 10

⑥ خيط طوله 16 مترًا . قُسِّم إلى 8 أجزاء متساوية فى الطول ، فيكون طول كل جزء منها ..... سم .

أ 200 ب 20 ج 2 د 2000

⑦ منذ سنتين كان مع عمر 4,500 جنيه ، والآن تضاعف ما معه 10 مرات فيكون ما مع عمر الآن ..... جنيه .

أ 450 ب 4,500 ج 45,000 د 45

س 2 أكمل :

⑧ 9 = 5 ÷ 45 ، والباقى .....

⑨ إذا كان 35 = 12 – C فإن قيمة المجهول C = ...

⑩ لدى تاجر 9 كجم من الجبن ، باع منها 3,420 جم ، فيكون ما تبقى لدى التاجر من الجبن ..... جم .

⑪ فى العدد 23,174,265 تكون القيمة المكانية للرقم 3 هى .....

⑫ 3 ساعات = ... دقيقة .

⑬ (4 مئات ، 2 عشرات) × 10 = ...

⑭ قيمة الرقم 5 فى العدد 4,125,081 تساوى .....

⑮ 600 متر = ... ديسيمتر .

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⑯ اشترت مريم رواية تحتوى على 316 صفحة ، قرأت منها 129 صفحة ، فيكون النموذج الشريطى المناسب لإيجاد عدد الصفحات الباقية هو .....

(أ)

129	
316	?

(ب)

?	
316	129

(ج)

?	
129	316

(د)

316	
?	129

⑰ الأعداد : ..... هى جميع عوامل العدد 12

أ 12 ، 1 ب 12 ، 6 ، 2 ، 1

ج 12 ، 6 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1 د 12 ، 6 ، 4 ، 3 ، 2

⑱ مضاعفات العدد 2 هى أعداد .....

أ فردية ب زوجية

ج أولية د بعضها زوجى وبعضها فردى

⑲ ..... = 2 × 3 + 5

أ 2 × 8 ب 6 × 5 ج 2 × 35 د 6 + 5

⑳ (..... × 6) × 3 = 3 × (5 × 3)

أ 3 ب 5 ج 6 د 15

㉑ مستطيل طوله 5 سم ، عرضه 2 سم فيكون محيطه ..... سم

أ 10 ب 20 ج 14 د 7

㉒ ..... = 6 × 10,000 + 3 × 100 + 5 × 1

أ 6,350 ب 6,305 ج 60,350 د 60,305

س 4 أجب عن الأسئلة الآتية :

㉓ عدد إذا قسم على 9 كان الناتج 11 ، والباقى 2 فما هو العدد ؟

㉔ أوجد ناتج ما يأتى مع توضيح خطوات الحل : ..... = 32 ÷ 4 + 2 × 6 – 20

㉕ باع مخبز للحلوى 1,234 قطعة حلوى فى أحد الأيام منها 876 قطعة فى الصباح ، فكم قطعة من الحلوى باعها المخبز فى بقية اليوم ؟

㉖ استخدم العلاقة بين وحدات الطول وأكمل الجدول المقابل للتعبير عن نفس المسافة :

كيلو مترات	أمتار	سنتيمترات
5	.....	.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التقييم الخامس

س 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① ..... = 24 ÷ 3
أ 0 ب 21 ج 6 د 8

② 65 مائة = ...
أ 650,000 ب 65,000 ج 6,500 د 650

③ يومان وساعتان = ... ساعة .
أ 50 ب 62 ج 4 د 26

④ العبارة الصحيحة فيما يلى هى : .....
أ 4664 < 4646 ب 4646 = 4664
ج 4646 < 4664 د 4646 > 4664

⑤ لتحويل 6 ساعات إلى دقائق فإننا .....
أ نضيف 6 إلى 60 ب نضيف 6 إلى 24
ج نضرب 6 فى 24 د نضرب 6 فى 60

⑥ مستطيل طوله 20 سم ، عرضه 10 سم فتكون مساحته ..... سم^2.
أ 2 × 20 + 2 × 10 ب 10 + 20 ج 200 د 60

⑦ مربع مساحته 25 سم^2 فيكون محيطه ..... سم .
أ 5 ب 4 ج 100 د 20

س 2 أكمل :

⑧ 100 × 6 عشرات = ...
⑨ مستطيل مساحته 28 سم^2 ، عرضه 4 سم فيكون طوله ..... سم
⑩ 650 مم = ... سم .
⑪ فى المعادلة 300 = A + 125 تكون قيمة A هى .....
⑫ العدد : ثلاثة ملايين ، ومائتان وأربعة عشر ألفًا ، وتسعمائة وستة وثلاثون ؛ فى الصورة القياسية يكون .....
⑬ أصغر عدد أولى فردى هو .....
⑭ الوقت الذى يمضى بين الساعة 8:05 صباحًا إلى الساعة 9:10 صباحًا هو ..... دقيقة .
⑮ ..... = (150 – 50) – 400 ÷ 4

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⑯ إذا كان عدد السيارات على الطريق يساوى 14 ضعف عدد الدراجات ، وكان عدد الدراجات 4 دراجات ، فإن عدد السيارات على الطريق = ...
أ 18 ب 56 ج 14 د 46

⑰ لإيجاد طول مستطيل فإننا .....
أ نضرب مساحة المستطيل × عرضه ب نضيف مساحة المستطيل إلى عرضه
ج نقسم مساحة المستطيل ÷ عرضه د نقسم عرض المستطيل ÷ مساحته

⑱ عدد عوامل العدد 7 يساوى .....
أ 1 ب 7 ج 2 د 3

⑲ تقدير حاصل ضرب : 3 × 195 يساوى .....
أ 400 ب 600 ج 500 د 700

⑳ أى الأعداد الآتية هو الأكبر ؟
أ 65,987 ب 8,999 ج 605,001 د 650,000

㉑ الكتلة المناسبة لأرنب = ...
أ 20 كجم ب 20 جم ج 2,000 جم د 200 كجم

㉒ العاملان المشتركان للعددين 10 ، 15 هما .....
أ 0 ، 30 ب 1 ، 15 ج 1 ، 10 د 1 ، 5

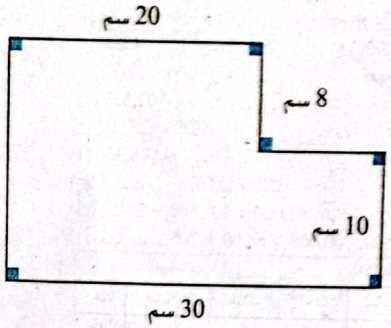
س 4 أجب عن الأسئلة الآتية :

㉓ أوجد : ..... = 258 ÷ 6 ، حدد باقى القسمة .

㉔ أيهما أكبر محيط مربع طول ضلعه 15 سم ، أم محيط مستطيل بعداه 12 سم ، 16 سم ؟

㉕ رتب المسافات التالية تصاعديًا :
2 كم ، 2,015 م ، 4,000 سم ، 500 ديسم

㉖ احسب مساحة الشكل المقابل :



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجوبة التمارين

أجوبة تمرين (1)

① (أ) مئات (ب) مئات الألوف (ج) آحاد الألوف (د) آحاد الملايين
(هـ) آحاد المليارات (و) آحاد

② (أ) 9 (ب) 3 (ج) 8

③ (أ) 800 (ب) 9,000 (ج) 20,000,000 (د) 8,000,000,000

④ (أ) 9,999,999 (ب) 10,000 (ج) 102,345 (د) 9,876,541

⑤ (أ) 9 مليارات ، 508 مليونًا ، 234 ألفًا ، 597
(ب) مائة ألف ، وتسعة
(ج) 7 ملايين ، و 65 ألفًا ، و 91
(د) 5 مليارات ، 7 ملايين ، 4 آلاف

⑥ (أ) 123,357 ، 753,321 (ب) 2,024,789 ، 9,874,220

⑦ الأرقام ليست لها نفس القيمة لاختلاف القيمة المكانية لكل منها.

⑧ (أ) 50,000 (ب) 600,000,000 (ج) 100,000 (د) مليار

أجوبة تمرين (2)

① (أ) 50 (ب) 8 (ج) 2,000,000 (د) 400
(هـ) 6,000,000,000 (و) 50,000 (ز) 300 (ح) 3,000

② (أ) 300,000 (ب) 30,000 (ج) 740 (د) 4
(هـ) 500 (و) 1,000,000,000

③

عشرة أمثال 8,000,000	8 عشرات
عشرة أمثال 8,000	8 ألوف
عشرة أمثال 8	80 ألفًا
عشرة أمثال 800	8 ملايين

④ (أ) 5,300 = 100 × 53 (ب) 309,000 = 1,000 × 309
(ج) 2,600 = 10 × 260 (د) 730,000 = 100 × 7,300
(هـ) 6,040,000 = 1,000 × 6,040

⑤ (أ) ✗ (ب) ✓ (ج) ✗ (د) ✗ (هـ) ✓

⑥ (أ) 4,000 (ب) 5,000 (ج) 20,000 (د) 90

أجوبة تمرين (3)

① (أ) 102,579 (ب) 9 + 70 + 500 + 2,000 + 100,000
(ج) 102 ألفًا ، 579 (د) 1 × 9 + 10 × 7 + 100 × 5 + 1,000 × 2 + 100,000 × 1

② (أ) 9,876,320 (ب) 20 + 300 + 6,000 + 70,000 + 800,000 + 9,000,000
(ج) 9 ملايين ، 876 ألفًا ، 320
(د) 10 × 2 + 100 × 3 + 1,000 × 6 + 10,000 × 7 + 100,000 × 8 + 1,000,000 × 9

③ (أ) تحليل العدد 6,000,000,000 + 500, 000,000 + 6,000 + 700

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
6	5	0	0	0	0	6	7	0	0

(ب) تكوين العدد 2,050,437

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
			2	0	5	0	4	3	7

(ج) تكوين العدد 8,040,390,070

تحليل العدد : 10 × 7 + 10,000 × 9 + 100,000 × 3 + 10,000,000 × 4 + 1,000,000,000 × 8

أجوبة تمرين (4)

① (أ) > (ب) < (ج) = (د) < (هـ) >

② (أ) 8 (ب) 1 (ج) 9

③ (أ) 193,824 (ب) 10,933,001 (ج) 1,490,600,125

④ (أ) = (ب) < (ج) > (د) > (هـ) >

⑤ (أ) ✗ (ب) ✗ (ج) ✓

أجوبة تمرين (5)

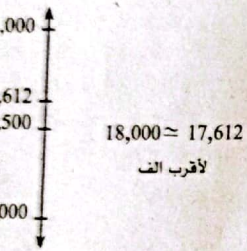
① (أ) 66,215 ، 67,208 ، 67,214 ، 69,005 ، 76,214
(ب) 9,000,000 ، 1,000,000 ، 999,999 ، 999,999 ، 990,999

② (أ) الأعداد هى 5,000,070,009 ، 5,000,700,090 ، 5,000,700,900 ، 5,000,007,900 ، 5,000,007,090
(ب) الترتيب التصاعدى :
5,000,007,090 ، 5,000,007,900 ، 5,000,070,009 ، 5,000,700,090 ، 5,000,700,900

③ العدد الأكبر 30,000 ، العدد الأصغر 29,000 ، الترتيب التنازلى 30,000 ، 29,815 ، 29,000

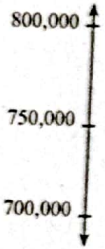
أجوبة تمرين (6)

① (أ)



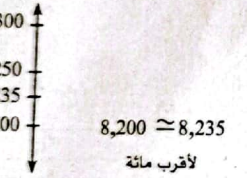
18,000 ≃ 17,612
لأقرب ألف

(ب)



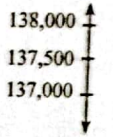
800,000 ≃ 750,000
لأقرب مائة ألف

(ج)



8,200 ≃ 8,235
لأقرب مائة

(د)



138,000 ≃ 137,500
لأقرب ألف

② (أ) 6,250 (ب) 37,900 (ج) 615,000
(د) 8,000,000 (هـ) 16,900,000 (و) 5,000,000,000

③ (أ) ألف (ب) عشرة آلاف (ج) مليون (د) مائة

حل اختبار الوحدة الأولى

① ⓒ ② ⓑ ③ ⓐ
④ 2,003,047
⑤ 10,235
⑥ 5 × 1,000,000 + 4 × 100,000 + 3 × 100 + 3 × 10 + 1 × 3
⑦ (ج) ⑧ (أ) ⑨ (ب)
⑩ ✓ ⑪ ✗ ⑫ ✗
⑬ 3,000,000,000 + 70,000,000 + 2,000,000 + 4,000
⑭ الترتيب التنازلى هو : 42,639 ، 42,369 ، 24,963 ، 24,369
⑮ 290,000,000

أجوبة تمرين (7)

① (أ) 6,248 ، العنصر المحايد الجمعى (ب) 6 ، الإبدال
(ج) 25 ، 46 ، الإبدال (د) 78 ، الدمج

② (أ) 20 + 30 + 27 = 30 + 27 + 20 الإبدال
= 27 + 50 الدمج
= 77

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(ب) (7 + 23) + 60 = 60 + 30 = 90 الدمج

(ج) 24,115 = 0 + 24,115 العنصر المحايد الجمعي

③ (أ) يساوي (ب) لا يساوي (ج) لا يساوي (د) يساوي

أجوبة تمرين (8)

① (أ) 957 (ب) 354 (ج) 923 (د) 8,133 (هـ) 7,055 (و) 9,921

②

816 + 694	385,153
24,887 + 4,876	1,510
240,016 + 145,137	29,763

③ (أ) التقريب / الناتج الفعلي

التقريب		الناتج الفعلي
700	←	694
+ 300	←	+ 293
1,000		987

(معقولة)

(ب) التقريب / الناتج الفعلي

التقريب		الناتج الفعلي
34,000	←	34,291
+ 7,000	←	+ 7,323
41,000		41,614

(غيرمعقولة)

④ 256 + 174 = 430 كيلومتر

⑤ 1,653,465 + 3,312,447 = 4,965,912

أي أن الناتج ≃ 5 مليون (لأقرب مليون)

أجوبة تمرين (9)

① (أ) 4,884 (ب) 387,789 (ج) 21,869

(د) 10,692 (هـ) 206,290

②

2,820 − 1,059	2,545
3,419 − 874	5,401
22,405 − 18,312	1,761
10,000 − 4,599	4,093

أجوبة تمرين (10)

① (أ) 60 − x = 25

(ب) x = 34 − 13 = 21

(ج) ✓

② (أ) ✗

(ب) ✗

③ (أ) X = 156 + 92 = 248

(ب) X = 2,568 − 1,234 = 1,334

(ج) X = 2,501 − 1,293 = 1,308

(ج)

2,560	
1,234	x

④ b = 4,312 − 3,987

= 325

4,312	
b	3,987

عدد التلاميذ الغائبين = 325 تلميذًا

أجوبة تمرين (11)

① 1,590 − (415 + 540) = 1,590 − 955 = 635

ما بقى مع ندى = 635 جنيهًا

② (1,680 − 1,215) + 40 = 465 + 40 = 505

عدد المسافرين بالصالة الآن = 505 مسافرًا

③ 1,475,000 − (444,080 + 273,514)

=1,475,000 − 717,594 = 757,406

يزيد عدد سكان الأقصر عن عدد سكان شمال وجنوب سيناء معًا بمقدار 757,406 نسمة

حل اختبار الوحدة الثانية

① (ج) ② (ب) ③ (ج)

④ 0

⑤ 1,269

⑥ 11,956

⑦ (ج) ⑧ (أ) ⑨ (ب)

⑩ ✗ ⑪ ✓ ⑫ ✓

⑬ 58 = 8 + 50 = 8 + (11 + 39) باستخدام خاصيتى الإبدال والدمج

⑭ 557 = 1 + 556 = 1 + (300 − 856)

⑮ 570 − 320 = 250

570	
320	?

ما تبقى مع مازن = 250 جنيهًا

أجوبة تمرين (12)

① (أ) المتر (ب) الكيلومتر (ج) المليمتر (د) 760 (هـ) 56

② (أ) 5 كم ، 450 م (ب) 418 سم (ج) 1,709 سم

(د) 6 كم ، 70 م (هـ) 59 مم (و) 704 سم

③ (أ) < (ب) = (ج) >

(د) < (هـ) < (و) >

④ مسافة أحمد = 5 كم = 5,000 متر ، مسافة ياسر = 3,500 متر ، أى أن أحمد مشى أكثر من ياسر

5,000 − 3,500 = 1,500

الفرق = 1,500 متر

أجوبة تمرين (13)

① (أ) 5,000 (ب) 12 (ج) 7 كجم ، 250 جم

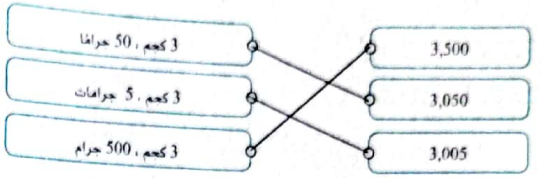
(د) 3,795 جم (هـ) 8,050 جم (و) 1,010 جم

② الترتيب التصاعدى : 50 جم ، 500 جم ، 5 كجم ، 5,950 جم ، 50 كجم

③ (أ) 6 كجم ، 450 جم (ب) 8,070 جم (ج) 1 كجم ، 20 جم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

④



⑤ (أ) > (ب) > (ج) = (د) < (هـ) > (و) < (ز) >

أجوبة تمرين (14)

① (أ) 7 ل ، 90 ملل (ب) 3 ل ، 650 ملل (ج) 2,050 ملل

② (أ) 4 لترات ، 250 ملل (ب) 3,070 ملل (ج) 4 لترات

(د) 4,700 ملل (هـ) 14,194 ملل (و) 5,100 ملل

③ الترتيب التصاعدى : 2 ل + 99 ملل ، 2,990 ملل ، 3 لترات

④ 12,000 − 7,500 = 4,500

مقدار الماء الذى يمكن إضافته = 4,500 ملل

أجوبة تمرين (15)

①

(أ)
3 : 42
+ 5 : 37

~~8 : 79~~
9 : 19

(ب)
6 75
~~7 : 15~~
- 4 : 50
---
2 : 25

② 7 : 40
+ 2 : 35

~~9 : 75~~
10 : 15 صباحًا

③
7 90
~~8 : 30~~
- 3 : 40
---
4 : 50 مساءً

أجوبة تمرين (16)

① 3,000 + 500 + 700 + 1,800 = 6,000

مجموع كتل ما اشتراه احمد = 6,000 جم = 6 كجم

②
4 80
~~5 : 20~~
− 55

الساعة الآن 4 : 25

③ مسافة النملة الأولى = 227 + 70 = 297 سم

مسافة النملة الثانية = 3 م = 300 سم ، أى ان النملة الثانية سارت مسافة أكبر .

الفرق = 3 سم حيث (300 - 297 = 3)

④ ما فى الزجاجات = 8 × 2 = 16 لترًا

17,650 − 16,000 = 1,650

ما تبقى لدى التاجر = 1,650 ملل

⑤ طول ندى = 165 سم طول سارة = 180 سم

أى أن سارة أطول من ندى

180 − 165 = 15

الفرق = 15 سم

حل اختبار الوحدة الثالثة

① ب ② جـ ③ أ

④ 8 : 30

⑤ 3 كجم ، 250 جم

⑥ 10 : 7 مساءً

⑦ (جـ) ⑧ (د) ⑨ (أ)

⑩ ✗ ⑪ ✗ ⑫ ✓

⑬ 2,250 − 1,500 = 750

الباقى = 750 جم

⑭ الترتيب التنازلى : 5 أمتار ، 15 ديسم ، 50 سم ، 250 مم

أجوبة تمرين (17)

① (أ) 2 × (6 + 8) = 2 × 14 = 28 سم

(ب) 2 × (57 + 13) = 2 × 70 = 140م

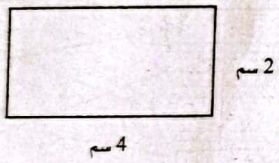
(جـ) 4 × 25 = 100 ديسم

② (أ) 2 × (17 + 13) = 4 × 15

(ب) 2× (10 + 15) < 4 × 13

③ (أ)

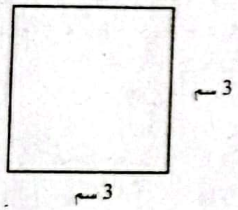
نصف محيط المستطيل = 6 سم نفرض أن بعديه
2 سم ، 4 سم



(ب)

12 ÷ 4 = 3

طول ضلع المربع 3 سم



أجوبة تمرين (18)

① (أ) 12 × 8 = 96 م²

(ب) 9 × 9 = 81 سم²

(جـ) 6 × 3 = 18 سم²

(د) 5 × 5 = 25 م²

② مساحة المستطيل = 10 × 5 = 50 م²

مساحة المربع = 7 × 7 = 49 م²

أى أن : مساحة المستطيل > مساحة المربع

③ (أ) > (ب) = (جـ) < (د) >

أجوبة تمرين (19)

① (أ) 13 (ب) 6 (جـ) 7 (د) 7

② (أ) 4 سم (ب) 8 (جـ) 9

③ (أ) ✓ (ب) ✓ (جـ) ✗ (د) ✓

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجوبة تمرين (20)

① (1) $2 + a = 8 \longrightarrow a = 6$ سم

$6 + b = 13 \longrightarrow b = 7$ سم

محيط الشكل $= 6 + 8 + 2 + 13 + 7 + 6$

$= 42$ سم

مساحة الشكل (1) = مساحة الشكل

+ مساحة الشكل (2)

$= 6 \times 6 + 2 \times 13$

$= 36 + 26 = 62$ سم^2

(ب) محيط الشكل $= 10 + 7 + 2 + 2 + 5 + 2 + 3 + 7 = 38$سم

مساحة الشكل $= 5 \times 2 + 7 \times 10$

$= 10 + 70 = 80$ سم^2

(ج) محيط الشكل $= 8 + 4 + 3 + 5 + 3 + 4 + 8 + 13 = 47$ سم

مساحة الشكل $= 4 \times 8 + 5 \times 5 + 8 \times 4$

$= 32 + 25 + 32$

$= 89$سم^2

② محيط الشكل : $= 8 + 7 + 6 + 2 + 3 + 4$

$= 30$ سم

مساحة الشكل $= 3 \times 6 + 4 \times 8$

$= 18 + 32 = 50$ سم^2

حل اختبار الوحدة الرابعة

① ② ③ ④ 5

⑤ 14 م

⑥ 700

⑦ (ج) ⑧ (أ) ⑨ (د)

⑩ ✗ ⑪ ✓ ⑫ ✗

⑬ $10 \times 8 - 3 \times 3 = 80 - 9 = 71$

مساحة الجزء المظلل = 71 سم^2

⑭ المساحة $= 3 \times 3 + 7 \times 6$

$= 9 + 42$

$= 51$ سم^2

المحيط $= 9 + 3 + 3 + 4 + 6 + 7$

$= 32$ سم

⑮ نصف المحيط = 9 سم ← الطول = 5 سم ، العرض = 4 سم (وعلى التلميذ رسم المستطيل)

أجوبة تمرين (21)

① (أ) $7 \times 3 = 21 \longrightarrow 21$ (ب) $4 \times 5 = 20 \longrightarrow 20$

② (أ) $4 \times 8 = 32 \longrightarrow$ 32 تساوي 8 أضعاف العدد 4

(ب) $4 \times 9 = 36 \longrightarrow$ 36 تساوي 4 أضعاف العدد 9

③ (أ) 18 تساوي 3 أضعاف العدد 6 (ب) 28 تساوي 4 أضعاف العدد 7

④ (أ) 3 3 3 3 العدد 12 = 4 أمثال العدد 3

(ب) 8 8 8 العدد24 = 3 أمثال العدد 8

أجوبة تمرين (22)

① (أ) عدد يساوي 5 أمثال العدد 6 أو عدد يساوي 6 أمثال العدد 5

(ب) 4 أمثال عدد = 32 أو 32 تساوي كم مثل العدد 4 ؟

② (أ) $a = 30 \div 3 = 10$ (ب) $b = 55 \div 5 = 11$

(ج) $Y = 36 \div 12 = 3$ (د) $Z = 4 \times 7 = 28$

③ a = 5 ← 26 = 2 × a

a = 13 ← 5 × 8 = a

a = 8 ← 45 = a × 9

a = 40 ← 24 = 3 × a

أجوبة تمرين (23)

① (أ) 15 (ب) 12 (ج) 18 (د) 20

② (أ) 7 (ب) 5 (ج) 9 (د) 6

③ $3 \times 2 = 6$ $2 \times 3 = 6$

$3 \times 2 = 2 \times 3 = 6$

④ (أ) 18 (العنصر المحايد الضربي) (ب) 0 (خاصية الضرب في صفر)

(ج) 0 (خاصية الضرب في صفر) (د) 3,117 (العنصر المحايد الضربي)

⑤ (أ) 10 (ب) 700 (ج) 1,000 (د) 10,000

⑥ (أ) 12 (ب) 0 (ج) 7 (د) 1,000

⑦ (أ) 5,600 (ب) 36,000 (ج) 420 (د) 3,000

(هـ) 7 (و) 600

⑧ (أ) > (ب) > (ج) = (د) <

(هـ) < (و) =

⑨ ① ⑤ ② ③ ④

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أجوبة تمرين (24)

① (أ) $5 \times 6 = 30$ (الدمج) (ب) $10 \times 4 = 40$ (الدمج)
(ج) $(2 \times 3) \times 6 = 6 \times 6 = 36$ (الإبدال والدمج)
(د) $(5 \times 2) \times 9 = 9 \times 10 = 90$ (الإبدال والدمج)

② (أ) $8 \times 3 \times 10 = 24 \times 10 = 240$
(ب) $10 \times 4 \times 4 = 10 \times 16 = 160$
(ج) $6 \times 4 \times 100 = 24 \times 100 = 2,400$
(د) $6 \times 8 \times 1,000 = 48 \times 1,000 = 48,000$

③ عدد الكيلوجرامات $= 4 \times 5 \times 3 = 20 \times 3 = 60$ كجم

حل اختبار الوحدة الخامسة

① ج ② ب ③ أ
④ 0
⑤ الدمج
⑥ 1
⑦ (أ) ⑧ (أ) ⑨ (ب)
⑩ ✗ ⑪ ✗ ⑫ ✓
⑬ (أ) 6 (ب) 4
⑭ $5 \times (4 \times 17) = (5 \times 4) \times 17 = 20 \times 17 = 340$
باستخدام خاصيتي الإبدال والدمج في الضرب
⑮ $5 \times c = 35 \rightarrow c = 7$

أجوبة تمرين (25)

① (أ) 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 (ب) 2
(ج) 5
(د) 31 ، 37

② (أ) ✓ (ب) ✗ (ج) ✗ (د) ✗

③ (أ) 24 (ب) 15 (ج) 28

1	24
2	12
3	8
4	6

1	15
3	5

1	28
2	14
4	7

عوامل العدد 24 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
عوامل العدد 15 هي 1 ، 3 ، 5 ، 15
عوامل العدد 28 هي 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14 ، 28

④ (أ) 2 (ب) 84 (ج) 81 (د) 9
(هـ) 2 (و) 6 (ز) 54

⑤ (أ) عوامل العدد 12 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12 ← 12 عدد غير أولي
(ب) عوامل العدد 17 هي 1 ، 17 ← 17 عدد أولي
(ج) عوامل العدد 22 هي 1 ، 2 ، 11 ، 22 ← 22 عدد غير أولي
(د) عوامل العدد 16 هي 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 ← 16 عدد غير أولي
(هـ) عوامل العدد 36 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36 ← 36 عدد غير أولي
(و) عوامل العدد 54 هي 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18 ، 27 ، 54 ← 54 عدد غير أولي

⑥ (أ) 28 (ب) 50 (ج) 35

أجوبة تمرين (26)

① (أ) عوامل العدد 20 هي 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
عوامل العدد 45 هي 1 ، 3 ، 5 ، 9 ، 15 ، 45
العوامل المشتركة هي 1 ، 5

20	
1 × 20	
2 × 10	
4 × 5	

45	
1 × 45	
3 × 15	
5 × 9	

(ب) عوامل العدد 22 هي 1 ، 2 ، 11 ، 22
عوامل العدد 44 هي 1 ، 2 ، 4 ، 11 ، 22 ، 44
العوامل المشتركة 1 ، 2 ، 11 ، 22

22	
1 × 22	
2 × 11	

44	
1 × 44	
2 × 22	
4 × 11	

② (أ) عوامل العدد 10 هي 1 ، 2 ، 5 ، 10
عوامل العدد 30 هي 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30
العوامل المشتركة 1 ، 2 ، 5 ، 10
ع . م . أ = 10
(ب) عوامل العدد 16 هي 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16
عوامل العدد 24 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
العوامل المشتركة هي 1 ، 2 ، 4 ، 8
ع . م . أ = 8

10	
1 × 10	
2 × 5	

30	
1 × 30	
2 × 15	
3 × 10	
5 × 6	

16	
1 × 16	
2 × 8	
4 × 4	

24	
1 × 24	
2 × 12	
3 × 8	
4 × 6	

③ (أ) ✗ (ب) ✓ (ج) ✓ (د) ✗ (هـ) ✗
④ ع . م . أ بين 24 ، 30 هو 6
أكبر عدد من البلى في كل مجموعة = 6 بليات

أجوبة تمرين (27)

① (أ) مضاعفات العدد 4 هي 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، .....
مضاعفات العدد 8 هي 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، .....
المضاعفات المشتركة هي 0 ، 8 ، 16 ، .....
أصغر مضاعف مشترك (غير الصفر) = 8
(ب) مضاعفات العدد 7 هي 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، .....
مضاعفات العدد 3 هي 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، .....
المضاعفة المشتركة هي 0 ، 21 ، 42 ، .....
اصغر مضاعف مشترك (غير الصفر) = 21

② (أ) المضاعفات المشتركة هي 0 ، 24 ، 48 ، .....
(ب) المضاعفات المشتركة هي 0 ، 15 ، 30 ، .....

③ (أ) 12 (ب) 18 (ج) 0
(د) 1 (هـ) 27 (و) 40

④ (أ) 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35
(ب) 30
(ج) 60 ، 70 ، 80

أجوبة تمرين (28)

① (أ) كل من 8 ، 6 هو عامل للعدد 24 ، العدد 24 هو مضاعف مشترك لكل من 8 ، 6
(ب) كل من 3 ، 5 هو عامل للعدد 15 ، العدد 15 هو مضاعف مشترك لكل من 3 ، 5

② (أ) ✓ (ب) ✓ (ج) ✗ (د) ✗ (هـ) ✗

③ (أ) 4 (ب) 32 ، 36 ، 40 ، 44 ، 48
(ج) 6 عوامل وهي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
(د) 24 (هـ) 45
(و) إذا كان $15 = 3 \times 5$ فإن 15 هو مضاعف لكل من العددين 3 ، 5

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حل اختبار الوحدة السادسة

① (ج) ② (أ) ③ (ب)
④ 20 ل 20 = 4 × 5
⑤ 2
⑥ 1
⑦ (ج) ⑧ (د) ⑨ (أ)
⑩ ✗ ⑪ ✗ ⑫ ✓
⑬ (أ) 16 مضاعف لكل من 8 ، 4
(ب) كل من 8 ، 4 هو عامل للعدد 16
⑭ ع . م . أ = 6
⑮ 30 ، 15 ، 0

أجوبة تمرين (29)

① (أ)

	20	3
4	80	12

80 + 12 = 92
4 × 23 = 92

(ب) 214

5

20 ← 4 × 5
50 ← 10 × 5
1,000 ← 200 × 5
1,070

(ج) 6 × 312

= 6 × (300 + 10 + 2)
= 6 × 300 + 6 × 10 + 6 × 2
= 1,800 + 60 + 12
= 1,872

② (أ)

	70	3
4	280	12

280 + 12 = 292
73 × 4 = 292

(ب)

	1,000	100	90	3
5	5,000	500	450	15

5,000 + 500 + 450 + 15 = 5,965
1,193 × 5 = 5,965

③ (أ) 264 × 6 = (200 + 60 + 4) × 6 = 200 × 6 + 60 ×6 + 4 × 6
= 1,200 + 360 + 24
= 1,584

(ب) 8× 1,234 = 8 × (1,000 + 200 + 30 + 4)
= 8 × 1,000 + 8 × 200 + 8 × 30 + 8 × 4
= 8,000 + 1,600 + 240 + 32
= 9,872

④ (أ)

246
× 7

42 ← 6 × 7
+ 280 ← 40 × 7
+ 1,400 ← 200 × 7
1,722

7 × 246 = 1722

(ب)

1,315
× 4

20 ← 5 × 4
+ 40 ← 10 × 4
+ 1,200 ← 300 × 4
+ 4,000 ← 1,000 × 4
5,260

4 × 1,315 = 5,260

⑤ ثمن القماش = 135 × 8 = 1080 جنيها
⑥ عدد الكيلومترات = 218 × 7 = 1526 كم
⑦ محيط قطعة الأرض = 78 × 4 = 312 م

أجوبة تمرين (30)

① (أ) 192 (ب) 415 (ج) 792 (د) 5,540
(هـ) 84 (و) 8,852

① (أ) 74 ⟵ 70
×3 ×3
222 210
الإجابة معقولة

(ب) 1,605 ⟵ 1,600
× 2 × 2
3,210 3,200
الإجابة معقولة

③ عدد مقاعد القطار = 36 × 8 = 288 مقعدا
④ ما يوفره سعيد = 260 × 9 = 2,340 جنيها

أجوبة تمرين (31)

① (أ) 920 (ب) 4,380 (ج) 2,880 (د) 2,340 (هـ) 3,750
(و) 2,460 (ز) 3,700 (ح) 3,400 (ط) 2,640
(ا) 560 (ب) 1,200 (ج) 3,000 (د) 1,500 (هـ) 120

② 1,200 (ب)
③ 30 × 75 = 2,250 جنيها
④ 32 × 90 = 2,880 جنيها

أجوبة تمرين (32)

①

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى
22 ÷ 5	22	5	4	2
35 ÷ 6	35	6	5	5
54 ÷ 9	54	9	6	0
41 ÷ 4	41	4	10	1
49 ÷ 7	49	7	7	0

②

عملية القسمة	الحقيقة المساعدة	الناتج
80 ÷ 4	8 ÷ 4 = 2	20
300 ÷ 5	30÷ 5 = 6	60
63,000 ÷ 9	63 ÷ 9 = 7	7,000
7,200 ÷ 8	72 ÷ 8 = 9	900
1,600÷ 4	16 ÷ 4 = 4	400

③ (أ) 34 ÷ 6 = 5 والباقى 4 (ب) 23 ÷ 4 = 5 والباقى 3
(ج) 50 ÷ 8 = 6 والباقى 2 (د) 56 ÷ 7 = 8 والباقى0
(هـ) 80 (و) 900 (ز) 500 (ح) 8,000

④ 48 ÷5= 9 والباقى 3
عدد الصناديق المطلوبة = 10 صناديق
(منها 9 مملوءة بالأكواب ، العاشر به 3 أكواب فقط)

⑤ 40 ÷ 6 = 6 والباقى 4
كل صديق يحصل على 6 ثمرات ويبقى مع أحمد 4 ثمرات

⑥ 540 ÷ 9 = 60 والباقى صفر
عدد العلب اللازمة = 60 علبة

أجوبة تمارين (33)

① (أ) 3 (ب) 249 + 1 = 250 (ج) 83 (د) 1
(هـ) 83 = 3 ÷ 250 والباقى 1

② (أ)

5	50	20	2
	10	4	

(ب)

4	80	16
	20	4

72 ÷ 5 = 14 والباقى 2
96 ÷ 4 = 24 والباقى صفر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

③ (أ) $7\overline{)124}$ (10) -70 / 54 (7) -49 / 5

$124 \div 7 = 17$ والباقى 5

(ب) $6\overline{)82}$ (10) -60 / 22 (3) -18 / 4

$82 \div 6 = 13$ والباقى 4

④ (أ) $4\overline{)238}$ (59) -20 / 38 -36 / 2

$238 \div 4 = 59$ والباقى 2

(ب) $9\overline{)748}$ (83) -72 / 28 -27 / 1

$748 \div 9 = 83$ والباقى 1

أجوبة تمرين (34)

① (أ) $8\overline{)760}$ (95) -72 / 40 -40 / 00

$760 \div 8 = 95$ والباقى صفر

(ب) $6\overline{)583}$ (97) -54 / 43 -42 / 1

$583 \div 6 = 97$ والباقى 1

(ج) $3\overline{)3,017}$ (1005) -3 / 017 -15 / 2

$3,017 \div 3 = 1005$ والباقى 2

②

عملية القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى	العلاقة بين عناصر عملية القسمة
$69 \div 5$	69	5	13	4	$5 \times 13 + 4 = 69$
$82 \div 6$	82	6	13	4	$6 \times 13 + 4 = 82$
$96 \div 4$	96	4	24	0	$24 \times 4 + 0 = 96$
$322 \div 3$	322	3	107	1	$3 \times 107 + 1 = 322$

③ (أ) 40 ، 50 (ب) 600 ، 700

حل اختبار الوحدة السابعة

① ✓ ② ✓ ③ ✓

④ $5 \times 200 + 5 \times 30 + 5 \times 4$

⑤ 19 ، والباقى 1

⑥ 70

⑦ (ب) ⑧ (د) ⑨ (أ)

⑩ ✓ ⑪ ✗ ⑫ ✓

⑬ $600 + 120 + 100 + 20 = 840$

أى أن $24 \times 35 = 840$

	30	5
20	600	100
4	120	20

⑭ 469 ، والباقى 1

⑮ $26 \times 13 = 78 + 26 = 338$

$30 \times 10 = 300$ غير معقولة

أجوبة تمرين (35)

① (أ) 16 (ب) 21 (ج) 7 (د) 9 (هـ) 10 (و) 44

(ز) 40 (ح) 79 (ط) 3 (ى) 19

② (أ) ✗ (ب) ✓ (ج) ✓ (د) ✗ (هـ) ✓

③

(أ)	(ب)
$15 + 6 - 5 \times 3 = 6$	7
$14 \div 2 - 5 \times 3 = 2$	4
$(16 - 4) \div 2 + 1 = 7$	6
	2

④ (أ) الضرب (ب) الطرح

⑤ لدى تاجر فاكهة 60 برتقالة ، باع منها 25 برتقالة ، ووضع الباقى فى 7 أكياس بالتساوى . كم برتقالة فى كل كيس ؟

حل اختبار الوحدة الثامنة

① ✗ ② ① ③ ✓

④ 40

⑤ 98

⑥ 59

⑦ ✗ ⑧ ✗ ⑨ ✓

⑩ (أ) $8 + (40 - 25) \div 3$
$= 8 + 15 \div 3$
$= 8 + 5$
$= 13$

(ب) $54 \div (3 \times 5 - 9) + 1$
$= 54 \div (15 - 9) + 1$
$= 54 \div 6 + 1$
$= 9 + 1$
$= 10$

(ج) $(3 + 5) \times 6 - 32 \div 4 + 60$
$= 8 \times 6 - 8 + 60$
$= 48 - 8 + 60$
$= 40 + 60$
$= 100$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

محتويات الكتاب

المقدمة 2

المحور الأول

(الحس العددى والعمليات)

الوحدة الأولى: القيمة المكانية 3

الوحدة الثانية: استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح 17

الوحدة الثالثة: مفاهيم القياس 25

الوحدة الرابعة: المساحة والمحيط 35

المحور الثانى

(العمليات الحسابية والتفكير الجبرى)

الوحدة الخامسة: عملية الضرب كعلاقة 45

الوحدة السادسة: العوامل والمضاعفات 53

الوحدة السابعة: عمليتا الضرب والقسمة : (الحساب والعلاقات) 63

الوحدة الثامنة: ترتيب العمليات 77

تقييمات الفصل الدارسى الأول 80

الإجابات 90

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تشتمل هذه الكراسة على :

- ملخص واف لجميع أجزاء المنهج .
- تدريبات وفيرة على كل درس .
- اختبار على كل وحدة .
- نماذج امتحانات شاملة .

إعداد نخبة من كبار أساتذة التربية والتعليم .

ترقبوا صدور ...

كراسة الأول امتحانات

- للاختبارات الشهرية ونماذج الامتحانات
- كراسة واحدة تشمل جميع المواد المقررة
- لا تخرج عنها أسئلة الامتحانات

هدية

هدية غير مخصصة للبيع

مكتبة جاد الكبرى
١٦ ش كامل صدقي الفجالة
ت / ٢٥٨٨٥٤٢٤

6625000114112

رقم الإيداع: ١٩٩٩٢ / ٢٠٢٢

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner