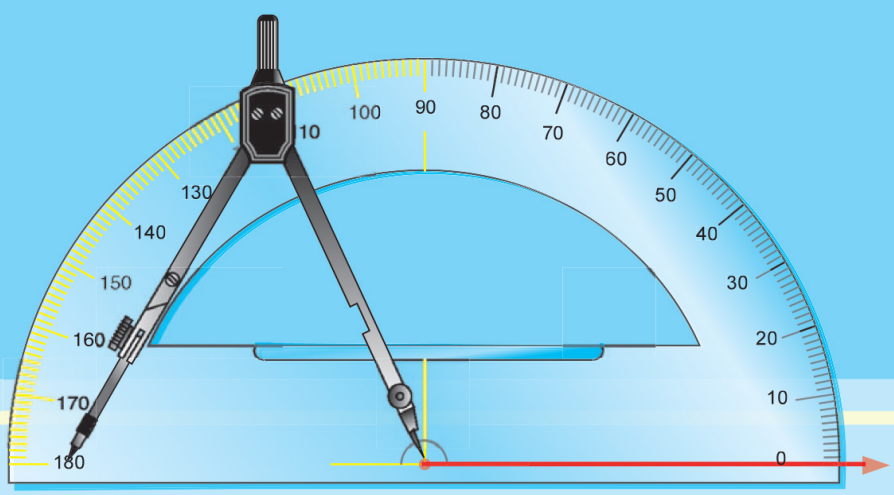
وزارة التربية والتعليم
قطاع المناهج والتوجيه
الإدارة العامة للمناهج

5

الرياضيات

للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي

(الجزء الأول)



حقوق الطبع محفوظة لوزارة التربية والتعليم
١٤٣٦هـ/ ٢٠١٥م

إيماناً منا بأهمية المعرفة ومواكبة لعصر التكنولوجيا تتشرف
الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني بخدمة أبنائنا الطلاب والطالبات
في ربوع الوطن الحبيب بهذا العمل آملين أن ينال رضا الجميع

فكرة وإعداد

أ. عادل علي عبدالله البقع

مساعد

أ. زينب محمود السمان

مراجعة وتدقيق

أ. محمد شرف الدين

أ. خديجة عبدالهادي

أ. رقية الأهدل

متابعة

أمين الإدريسي

إشراف مدير عام

الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني

أ. محمد عبده الصرمي

el-online.net

وزارة التربية والتعليم
قطاع المناهج والتوجيه
الإدارة العامة للمناهج

الرياضيات 5

للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي

(الجزء الأول)

فريق التأليف

د/ شكيب محمد باجرش (رئيساً)

د/ محمد عبدالرب محمد بشر — أ/ سالمين محمد باسلوم
أ/ مريم عبدالجبار سلمان — د/ محمد علي مرشد
د/ علي عبدالواحد عبده — أ/ يحيى بكار مصفر
أ/عبده أحمد سيف — أ/ ذا النون سعيد طه
د/ ردمان محمد سعيد — أ/ أحمد سالم باحويرث

د/ عوض حسين البكري

فريق المراجعة:

أ/ عبدالوهاب علي محمد الصلوي — أ/ عبدالغني يوسف عبدالمجيد الصميدي
د/ محمد علي محمد عمر — أ/ إسماعيل نعمان عز الدين

تنسيق: أ/ سعيد محمد ناجي الشرعبي
تدقيق: د. محمد عبدالرب بشر
إشراف: د. عبدالله سلطان الصلاحي

الإخراج الفني

صف وتصميم: مرسيل عبده قحطان سلام
علي عبدالله السلفي
خالد أحمد يحيى العلفي

تدقيق التصميم : حامد عبدالعالم الشيباني.

١٤٣٦هـ - ٢٠١٥م

el-online.net

المصدر: قانون رقم (٣٦) لسنة ٢٠٠٦م بشأن السلام الجمهوري ونشيد الدولة الوطني للجمهورية اليمنية

أعضاء اللجنة العليا للمناهج

أ . د . عبدالرزاق يحيى الأشول.

د. عبدالله عبده الحامدي. أ/ علي حسين الحيمي.
د/ صالح ناصر الصوفي. د/ أحمد علي المعمري.
أ.د/ محمد عبدالله الصوفي. أ.د/ صالح عوض عرم.
أ/ عبدالكريم محمد الجنداري. د/ إبراهيم محمد الحوثي.
د/ عبدالله علي أبو حورية. د/ شكيب محمد باجرش.
د/ عبدالله لملس. أ.د/ داوود عبدالملك الحدابي.
أ/ منصور علي مقبل. أ/ محمد هادي طواف.
أ/ أحمد عبدالله أحمد. أ.د/ أنيس أحمد عبدالله طائع.
أ.د/ محمد سرحان سعيد المخلافي. أ/ محمد عبدالله زبارة.
أ.د/ محمد حاتم المخلافي. أ/ عبدالله علي إسماعيل.
د/ عبدالله سلطان الصلاحي.

قررت اللجنة العليا للمناهج طباعة هذا الكتاب .

el-online.net

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

في إطار تنفيذ التوجهات الرامية للاهتمام بنوعية التعليم وتحسين مخرجاته تلبية للاحتياجات ووفقاً للمتطلبات الوطنية.

فقد حرصت وزارة التربية والتعليم في إطار توجهاتها الإستراتيجية لتطوير التعليم الأساسي والثانوي على إعطاء أولوية استثنائية لتطوير المناهج الدراسية، كونها جوهر العملية التعليمية وعملية ديناميكية تتسم بالتجديد والتغيير المستمرين لاستيعاب التطورات المتسارعة التي تسود عالم اليوم في جميع المجالات.

ومن هذا المنطلق يأتي إصدار هذا الكتاب في طبعته المعدلة ضمن سلسلة الكتب الدراسية التي تم تعديلها وتنقيحها في عدد من صفوف المرحلتين الأساسية والثانوية لتحسين وتجويد الكتاب المدرسي شكلاً ومضموناً، لتحقيق الأهداف المرجوة منه، اعتماداً على العديد من المصادر أهمها: الملاحظات الميدانية، والمراجعات المكتبية لتلافي أوجه القصور، وتحديث المعلومات وبمايتناسب مع قدرات المتعلم ومستواه العمري، وتحقيق الترابط بين المواد الدراسية المقررة، فضلاً عن إعادة تصميم الكتاب فنياً وجعله عنصراً مشوقاً وجذاباً للمتعلم وخصوصاً تلاميذ الصفوف الأولى من مرحلة التعليم الأساسي.

ويعد هذا الإنجاز خطوة أولى ضمن مشروعنا التطويري المستمر للمناهج الدراسية ستتبعها خطوات أكثر شمولية في الأعوام القادمة، وقد تم تنفيذ ذلك بفضل الجهود الكبيرة التي بذلها مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في وزارة التربية والتعليم والجامعات من الذين أنضجتهم التجربة وصقلهم الميدان برعاية كاملة من قيادة الوزارة والجهات المختصة فيها.

ونؤكد أن وزارة التربية والتعليم لن تتوانى عن السير بخطى حثيثة ومدروسة لتحقيق أهدافها الرامية إلى تنوير الجيل وتسليحه بالعلم وبناء شخصيته المتزنة والمتكاملة القادرة على الإسهام الفاعل في بناء الوطن اليمني الحديث والتعامل الإيجابي مع كافة التطورات العصرية المتسارعة والمتغيرات المحلية والإقليمية والدولية.

أ.د. عبدالرزاق يحيى الأشول

وزير التربية والتعليم

رئيس اللجنة العليا للمناهج

el-online.net

مقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على معلم البشرية محمد صلى الله عليه وسلم وبعد:

حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المناهج التعليمية وفق أسس علمية وتربوية، ويتضح ذلك من خلال تنظيم محتوى الكتاب الدراسي في صورة وحدات متكاملة ومترابطة تحقق أهداف تدريس المادة، كما يتضمن الكتاب العديد من التدريبات والأنشطة والتطبيقات التي تغطي محتوى كل وحدة دراسية وذلك لمساعدة التلميذ /التلميذة على إكتساب المعرفة العلمية.

وقد تم عرض المادة بأسلوب سهل وواضح وزودت بالصور والوسائل التي تساعد في تنفيذ أنشطة التعلم وتنمية المهارات وإكتساب المعرفة والقيم التي تسهم في النمو المتكامل لكل جوانب شخصية المتعلم.

ولم يغفل الكتاب المدرسي تضمين بعض المفاهيم الصحية والبيئية والسكانية والمفاهيم ذات الصلة ببعض القضايا المحلية والعالمية ، كما روعي ربط ما يدرسه التلميذ /التلميذة بواقع حياته/حياتها اليومية.

وللإستفادة القصوى من محتوى الكتاب لابد من إتباع الإرشادات الآتية:

١ - المحافظة على الكتاب وعدم تمزيقه ليستخدمه ويستفيد منه الآخرون.

٢ - القراءة المتأنية والفاحصة والتحليلية للدروس.

٣ - تكوين إستنتاجات وعبر من الدروس المقدمة لتصبح جزءا من السلوك اليومي للتلاميذ /التلميذات.

٤ - توجيه السؤال والاستفسار للمعلم بهدف الاستفادة .

وفقنا الله جميعاً لما فيه مصلحة هذا البلد والنهوض بمستوى تعليمنا؛؛؛

المؤلفون

el-online.net

الفهرس

الوحدات والدروس	الصفحة
الوحدة الأولى: الأعداد ضمن مئات الملايين	٧
١-١ مراجعة الأعداد ضمن مئات الألوف	٨
١-٢ الملايين وعشرات الملايين ومئات الملايين	١٢
١-٣ الأعداد ضمن مئات الملايين	١٧
١-٤ مقارنة الأعداد وترتيبها	٢٣
١-٥ التدوير	٢٧
١-٦ مسائل تطبيقية	٣١
١-٧ اختبار الوحدة	٣٤
الوحدة الثانية : جمع وطرح الأعداد ضمن مئات الملايين	٣٥
٢-١ مراجعة الجمع والطرح ضمن مئات الألوف	٣٦
٢-٢ الجمع ضمن مئات الملايين	٣٩
٢-٣ تدريبات ومسائل على الجمع	٤٢
٢-٤ الطرح ضمن مئات الملايين	٤٤
٢-٥ تدريبات ومسائل على الطرح	٤٧
٢-٦ تقريب نواتج عمليتي الجمع والطرح بتدوير الأعداد	٤٩
٢-٧ تدريبات ومسائل على الجمع والطرح	٥٣
٢-٨ مسائل تطبيقية	٥٧
٢-٩ احتبار الوحدة	٥٩

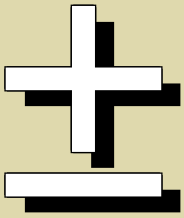
el-online.net

الفهرس

الوحدات والدروس	الصفحة
الوحدة الثالثة : الضرب والقسمة	٦٠
٣-١ مراجعة الضرب ضمن مئات الألوف	٦١
٣-٢ ضرب عدد في عشرات ومئات الألوف	٦٣
٣-٣ ضرب عددين ضمن مئات الألوف	٦٦
٣-٤ تقريب نواتج الضرب بتدوير العوامل	٦٩
٣-٥ تدريبات ومسائل	٧١
٣-٦ مراجعة القسمة	٧٣
٣-٧ القسمة على مضاعفات العشرة والمائة	٧٦
٣-٨ قسمة عدد على عدد من منزلتين أو ثلاث منازل	٨١
٣-٩ تقريب نواتج القسمة بتدوير القاسم والمقسوم عليه	٨٦
٣-١٠ تدريبات ومسائل	٨٨
٣-١١ مسائل تطبيقية	٩٠
٣-١٢ مراجعة تراكمية	٩٣
٣-١٢ اختبار الوحدة	٩٤
الوحدة الرابعة : العوامل (القواسم)	٩٥
٤-١ عوامل العدد	٩٦
٤-٢ الأعداد الأولية	٩٩
٤-٣ تحليل العدد إلى عوامله الأولية	١٠٢
٤-٤ التربيع والجذر التربيعي للعدد	١٠٥
٤-٥ التكعيب والجذر التكعيبي	١٠٨
٤-٦ تدريبات ومسائل	١١٢
٤-٧ القاسم المشترك الأكبر	١١٤
٤-٨ المضاعف المشترك الأصغر	١١٨
٤-٩ تدريبات ومسائل	١٢٢
٤-١٠ اختبار الوحدة	١٢٤

el-online.net

الوحدة الأولى



الأعداد ضمن مئات الملايين

el-online.net

مراجعة الأعداد ضمن مئات الألوف

مثال (١)

يشير عداد الكهرباء المرسوم جانباً لاستهلاك الكهرباء في أحد المنازل. اكتب العدد في جدول القيم المنزلية واقرأه، ثم اكتبه بالطريقه التحليلية.

الحل :-

- يمثل العدد في الجدول كما هو موضح جانباً.
- يقرأ العدد : ٣٤ ألفاً و ١٦٥ .
- يكتب العدد بالطريقة التحليلية كما يلي :

الألوف			الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	٣	٤	١	٦	٥

٣٤١٦٥ = ٥ + ٦٠ + ١٠٠ + ٤٠٠٠ + ٣٠٠٠٠ .

مثال (٢) :-

اكتب واقرأ العدد الممثل في جدول القيم المنزلية المجاور ثم اكتبه بالطريقة التحليلية .

الألوف			الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
٢	٤	٨	٦	٥	٣

الحل :

- العدد الممثل في جدول القيم المنزلية هو : ٢٤٨٦٥٣ ، وهو عدد مكون من ستة أرقام .
- يقرأ العدد : ٢٤٨ ألفاً و ٦٥٣ .

el-online.net

– يكتب العدد بالكلمات على النحو التالي :

– مائتان وثمانية وأربعون ألفاً ، وستمائة وثلاثة وخمسون .

– يكتب العدد بالطريقة التحليلية كما يلي :

٢٤٨٦٥٣ = ٣ + ٥٠ + ٦٠٠ + ٨٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠ .

والرقم ٨ يقع في منزلة آحاد الألوف .

والرقم ٤ يقع في منزلة عشرات الألوف .

والرقم ٢ يقع في منزلة مئات الألوف .

تدريبات صفية

(١) اقرأ الأعداد التالية، ما هي القيمة المنزلية للرقم المكتوب بالأحمر؟

٦٥٧٤ ، ٣٥٦٣٢ ، ٢٨٣٠١٦ ، ٧٩٠٠٠ .

(٢) اكمل الجدول التالي كما في المثال :

العدد بالأرقام	العدد بالطريقة التحليلية
٦٩٢٣١	١ + ٣٠ + ٢٠٠ + ٩٠٠٠ + ٦٠٠٠٠
٥٧١٣٦٢	
٩١٢٤٠٠	
١٨٠٣٦٥	
٤١٧٠٩٠	

(٣) اكتب الأعداد التالية بالأرقام :

(أ) سبعون ألفاً .

(ب) أربعمائة ألف ومائتان وستة .

(جـ) مائتان وستة وثمانون ألفاً وخمسمائة وعشرون .

el-online.net

تمارين ومسائل

(٤) حدد قيمة كل من الرقمين ٢ ، ٧ في الجدول التالي :

العدد	قيمة الرقم ٢	قيمة الرقم ٧
٧١٥٢٣٠		
١٣٠٧٠٢		
١٧٣٢٠٥		
١٢٥٣٧٦		

(٥) اكتب العدد بالأرقام في

(أ) ٤٠ + ٢٠٠ + ٨٠٠٠٠ =

(ب) ٥ + ١٠٠ + ٤٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ =

(جـ) خمسمائة وأربعة وعشرون ألفاً ، وثلاثمائة =

(د) مائة وسبعة آلاف =

(٦) أكمل الجدول :

العدد السابق	العدد	العدد التالي
	٣٥٢٤٥٩	
	٥٣٤١٠٠	
	٧٨٩٤٩٩	
	٥٦٩٩٩	

el-online.net

(٧) رتب تصاعدياً أطوال الأنهار التالية :

اسم النهر	الطول بالكم
الأردن	٣٣٠
النيل	٦٦٧٠
دجلة	١٩٠٠
الفرات	٢٨٠٠

(٨) اعتماداً على الأعداد التالية :

٩٠٥٠٠	١٤٤٠٠٠	٩٠٥١٤٣	١٣٤٠٠٠
٥٩٠٠٠	١٠٠٠٠		

(أ) اكتب الأعداد التي هي أكبر من العدد ١٣٤٠٠٠ .

(ب) اكتب الأعداد التي هي أصغر من العدد ٥٩٠٠٠ .

el-online.net

نشاط

اكمل بإضافة ١٠٠ ألف في كل مرة :

١٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠			
		٩٠٠٠٠٠٠			

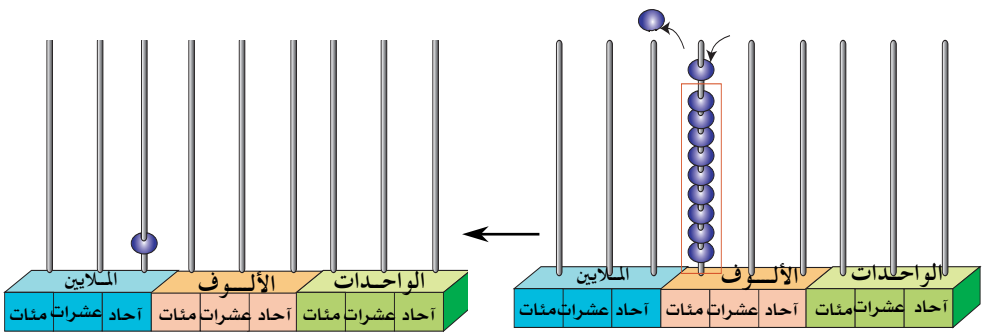
مثال (١) :-

أضف مائة ألف إلى تسعمائة ألف ، ومثّل الناتج على المعداد وجدول القيم المنزلية .

الحل :-

اذا أضفنا مائة ألف إلى ٩٠٠ ألف، كان الناتج ١٠٠٠٠٠٠ ؛ ونمثل ذلك بالمعداد كما يلي :

عند إضافة خرزة واحدة تمثل ١٠٠ ألف إلى ٩ خرزات في عمود مئات الألوف يصبح لدينا ١٠ خرزات في هذا العمود، ننقلها بخرزة واحدة إلى عمود آحاد الملايين .



el-online.net

أي أن : مائة ألف + تسعمائة ألف = واحد مليون .

ونكتبها ١٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠

ونمثلها في جدول القيم المنزلية كالتالي :

الملايين			الألوف			الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
		١	٠	٠	٠	٠	٠	٠

العدد ١٠٠٠٠٠٠ يتكون من الرقم ١ ، وعلى يمينه ٦ أصفار ، ويقرأ مليون .

العدد ٤٠٠٠٠٠٠ يتكون من الرقم ٤ ، وعلى يمينه ٦ أصفار ، ويقرأ أربعة ملايين .

العدد ٩٠٠٠٠٠٠ يتكون من الرقم ٩ ، وعلى يمينه ٦ أصفار ، ويقرأ تسعة ملايين .

وبالمثل إذا أضفنا مليونا إلى ٩ ملايين كان الناتج ١٠ ملايين .

أي أن : ١٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ .

ويمثل العدد ١٠ ملايين في جدول القيم المنزلية كما يلي :

الملايين			الألوف			الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

وإذا أضفنا ١٠ ملايين إلى ٩٠ مليوناً كان الناتج ١٠٠ مليون .

أي أن : ١٠٠٠٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠ .

نلاحظ أنه يمكننا كتابة الملايين باستعمال رقم من الأرقام التسعة ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ووضع ٦ أصفار على يمين العدد.

el-online.net

ويمكن كتابة عشرات الملايين باستعمال رقم من الأرقام التسعة ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ووضع ٧ أصفار على يمين العدد ويمثل العدد ١٠٠ مليون في جدول القيم المنزلية كما يلي :

الملايين			الألوف			الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

تدريبات صفية

(١) اقرأ كلا من الأعداد التالية :

٢٠٠ ٠٠٠ ، ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٩٠ ٠٠٠ .

٨٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٤٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٣٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ .

(٢) ما القيمة المنزلية للرقم ٧ في كل من الأعداد التالية ؟

٧٠ ٠٠٠ ، ٧٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ، ٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ .

(٣) اكتب الأعداد التالية بالأرقام، ثم مثلها في جدول القيم المنزلية كما في المثال :

(أ) ٧٠ ألفاً . (ب) ٨ ملايين . (جـ) ٣٠٠ مليون .

(د) ٥٠ مليوناً . (هـ) ٩٠٠ ألف .

	العدد بالأرقام	الواحدات			الألوف			الملايين		
		آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
أ	٧٠ ٠٠٠	٠	٠	٠	٠	٧				
ب										
جـ										
د										
هـ										

el-online.net

تمارين ومسائل

(٤) مثل الأعداد التالية في جدول القيم المنزلية، ثم اكتبها بالأرقام :

أ) خمسون مليوناً .

ب) ستـــة ملايـــين .

جـ) ثلاثمائة مليون .

(٥) أكمل الجدول التالي :

			٥٠٠٠ ٠٠٠	٤٠٠٠ ٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
		٦٠٠٠٠٠٠٠	٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠	

(٦) أكمل الجدول التالي بإضافة واحد في كل مرة واقرأ العدد .

١٠٠٠ ٠٠٠				٩٩٩٩٩٦	٩٩٩٩٩٥

(٧) الجدول التالي يوضح تقديرات عدد سكان بعض الدول العربية لعام ٢٠٠٠م :

اسم الدولة	تقديرات عدد السكان
اليمن	٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠
ليبيا	٦٠٠٠ ٠٠٠
الجزائر	٣٣ ٠٠٠ ٠٠٠
تونس	١٠ ٠٠٠ ٠٠٠
موريتانيا	٢٠٠٠ ٠٠٠
المغرب	٣٢ ٠٠٠ ٠٠٠

el-online.net

تأمل الجدول في الصفحة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة التالية :

أ) ما عدد السكان لكل دولة ؟

ب) رتب الدول حسب عدد سكانها تصاعدياً .

جـ) أي دولة من هذه الدول عدد سكانها أكثر؟

د) أي دولة من هذه الدول عدد سكانها أقل؟

هـ) أيهما أكثر، عدد سكان الجزائر أم المغرب؟

(٨) صل كما في المثال :

٧ ملايين	٢٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٦٠٠ ألف	٩٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٩٠ مليون	٦٠٠ ٠٠٠
٢٠٠ مليون	٧٠٠٠ ٠٠٠

(٩) أكمل الجدول التالي :

العدد السابق	العـــدد	العدد التالي
	٩٩٩٩٩٩	
	٩٩٩٩٩٩٩	
	٩٩٩٩٩٩٩٩	

el-online.net

مثال (١) –

في عام ١٩٩٦م ، بلغ عدد تلاميذ التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية ٢٥٤٢٠٣١ تلميذاً. مثِّل ذلك في جدول القيم المنزلية، ثم اقرأ العدد و اكتبه بالكلمات وبالطريقة التحليلية .

الحل :

يمثل عدد التلاميذ في جدول القيم المنزلية على النحو التالي :

الواحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
١	٣	٠	٢	٤	٥	٢		

– يقرأ العدد ٢ مليون ، و ٥٤٢ ألفاً ، و ٣١ .

– يكتب العدد بالكلمات : اثنان مليون، وخمسمائة واثنان وأربعون ألفاً، وواحد وثلاثون .

– يكتب العدد بالطريقة التحليلية كما يلي :

٢٥٤٢٠٣١ = ١ + ٣٠ + ٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٤٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ + ٢٠٠٠ ٠٠٠

مثال (٢)

في عام ١٩٩٤م بلغ عدد سكان الجمهورية اليمنية حوالي ١٤ ٥٨٧ ٨٠٧ نسمة. مثِّل هذا العدد في جدول القيم المنزلية، ثم اكتبه بالكمات وبالطريقة التحليلية .

el-online.net

الحل :-

يمثل عدد سكان الجمهورية اليمنية في جدول القيم المنزلية كما يلي :

الواحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٧	٠	٨	٧	٨	٥	٤	١	

– ويقرأ العدد : ١٤ مليوناً و ٥٨٧ ألفاً و ٨٠٧

– ويكتب العدد بالكلمات : أربعة عشر مليوناً وخمسمائة وسبعة وثمانون ألفاً، وثمانمائة وسبعة .

– ويكتب بالطريقة التحليلية :

١٤٥٨٧٨٠٧ = ٧ + ٠٠ + ٨٠٠ + ٧٠٠٠ + ٨٠ ٠٠٠ + ٥٠٠ ٠٠٠ +

١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٤٠٠٠ ٠٠٠ +

= ٧ + ٠ × ١٠ + ٨ × ١٠٠ + ٧ × ١٠٠٠ +

٨ × ١٠٠٠٠ + ٥ × ١٠٠٠٠٠ + ٤ × ١٠٠٠٠٠٠ +

١ × ١٠٠٠٠٠٠٠ .

العدد ١٤٥٨٧٨٠٧ مكون من ٨ منازل على النحو التالي :

٧ في منزلة الآحاد ، صفر عشرات ، ٨ مئات ، ٧ آحاد الألوف ، ٨ عشرات الألوف ، ٥ مئات الألوف ، ٤ آحاد الملايين ، ١ عشرات الملايين.

والرقم ٤ يقع في منزلة آحاد الملايين وقيمته ٤٠٠٠ ٠٠٠

والرقم ١ يقع في منزلة عشرات الملايين وقيمته ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠

el-online.net

مثال (٣) :-

مثِّل العدد ٦٣٧٤٢٥٨٠٩ في جدول القيم المنزلية ثم اقرأه واكتبه بالكلمات وبالطريقة التحليلية .

الحل :-

يمثل العدد ٦٣٧٤٢٥٨٠٩ في جدول القيم المنزلية على النحو التالي :

الواحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٩	٠	٨	٥	٢	٤	٧	٣	٦

– ويقرأ العدد : ٦٣٧ مليوناً و ٤٢٥ ألفاً و ٨٠٩ .

– ويكتب بالكلمات على النحو التالي :

ستمائة وسبعة وثلاثون مليوناً وأربعمائة وخمسة وعشرون ألفاً وثمانمائة وتسعة .

– ويكتب بالطريقة التحليلية كما يلي :

٦٣٧٤٢٥٨٠٩ = ٩ + ٠ + ٨٠٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠ ٠٠٠ + ٤٠٠ ٠٠٠ +

+ ٧٠٠٠ ٠٠٠ + ٣٠ ٠٠٠ ٠٠٠ + ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ .

والرقم ٧ يقع في منزلة آحاد الملايين .

والرقم ٣ يقع في منزلة عشرات الملايين .

والرقم ٦ يقع في منزلة مئات الملايين .

el-online.net

تدريبات صفية

(١) اقرأ العدد ثم أكمل الجدول كما في المثال :

العدد	الواحدات			الألوف			الملايين		
	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٦٥٣٢٤١٣	٣	١	٤	٢	٣	٥	٦		
٤١٧٥٦٠٢٥									
٣٢١٥٢١٠٠٠									
٩٥٢٠٠٠٠٠٠									

(٢) اكتب الأعداد التالية بالأرقام :

(أ) ٨٤١ مليوناً و ٢٠٠ ألف و ٥٣ .

(ب) ٩٢ مليوناً و ٧٧٠ ألفاً وستة.

(جـ) ستمائة وخمسة ملايين وثمانية عشر ألفاً وأربعمائة وتسعة .

(٣) اكتب الأعداد التالية بالطريقة التحليلية :

(أ) ٩٨٣٤٢٧٥ (ب) ٥٨٧١٣٤٦٠ (جـ) ٢٥٦٤٨٧٣٠٩

(٤) اكتب القيمة المنزلية للرقم المكتوب باللون الأحمر في كل من الأعداد التالية :

(أ) **٣١٧٢٨٦٥١** (ب) **١٩٥٠٧٣٩٢٥**

(جـ) **٨٢٥٣٤٧٢١٨** (د) **٢٧٩٧٨٣٥١**

(٥) أكمل الجدول التالي كما في المثال :

القيمة المنزلية	٣٢٩٨٦٤٧٥٠
رقم المئات رقم آحاد الملايين رقم مئات الألاف رقم مئات الملايين	٧

el-online.net

(٦) أكمل الجدول :

العدد	الرقـم	القيمة المنزلية للرقم
١٨٧٦٥٠٠	٦	
١٨٠٧٦٥٠٠	١	
٨٠٠٧٦٥	٨	
٨٠٠٧٦٥٠٠	٨	

(٧) في عام ١٩٩٠م بلغت كمية المياه المستهلكة في الجمهورية اليمنية، ٢٢٩ ٠٠٠ ٠٠٠ متر مكعب . مثِّل العدد في جدول القيم المنزلية، ثم اكتبه بالكلمات وبالطريقة التحليلية .

(٨) (أ) كوّن أكبر عدد من ٩ منازل من الأرقام التالية : ٢، ٩، ٠، ٧، ٨، ٣، ٥، ١، ٤ بدون تكرار أي رقم .

(ب) كوّن أصغر عدد من ٧ منازل من الأرقام التالية : ٤، ٣، ٧، ٥، ٩، ٢، ٨ بدون تكرار أي رقم.

(٩) اكتب ثلاثة أعداد أخرى بزيادة مليون في كل مرة .

١٩٧٠٠٠٧٠٠ ، ١٩٨٠٠٧٠٠ .

(١٠) أكمل ما يأتي :

(أ) ٧٦٥٩١٠ = ٠ + ١ × ___ + ٩ × ___ + ٥ × ___ + ٦ × ___ + ٧ × ___ .

(ب) ٢٣٠٧٢٤٦ = ٦ × ___ + ٤ × ___ + ٢ × ___ + ٧ × ___ + ٠ × ___ + ٣ × ___ + ٢ × ___ .

el-online.net

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

الرقم ٦ في العدد (٣٩٦٧٤٠٢) يقع في منزلة :

(أ) الألوف .

(ب) عشرات الألوف .

(جـ) مئات الألوف .

(د) آحاد الملايين .

(١٢) الرقم ٣ في العدد (٣٧٨٩٥١٦) يقع في منزلة :

(أ) عشرات الملايين .

(ب) آحاد الملايين .

(جـ) آحاد الألوف .

(د) مئات الألوف .

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة .

٣٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٧٠٠٠ + ٤٠٠ + ١٠ + ٠

يساوي بالأرقام :

(أ) ٣٠٦٧٤١٠

(ب) ٣٦٠٠٧٤٠١

(جـ) ٣٦٠٧٤١٠

(د) ٣٦٧٤١٠

el-online.net

للمقارنة بين العددين ٨٥٤٩٣٥١٧٦ ، ٨٥٢٩٣٥١٧٦ نتبع الخطوات التالية :

أ) نقارن عدد المنازل في العددين، نجد أنهما متساويان .

ب) نكتب العددين تحت بعضهما، مع ترتيب المنازل بحيث كل رقم من منزلة معينة تحت الرقم من المنزلة نفسها كما هو موضح جانباً :

٨٥٤٩٣٥١٧٦
٨٥٢٩٣٥١٧٦

جـ) نبدأ من اليسار من منزلة مئات الملايين، ونقارن بين الرقمين في هذه المنزلة فنجد أن ٨ = ٨، ثم نتحرك نحو اليمين إلى منزلة عشرات الملايين نجد أن الرقمين ٥ ، ٥ متساويان، ولكن في منزلة آحاد الملايين نجد الرقمين مختلفين، والرقم الأكبر يحدد العدد الأكبر (٤ أكبر من٢) فيكون العدد ٨٥٤٩٣٥١٧٦ أكبر من ٨٥٢٩٣٥١٧٦ .

ونكتب ذلك بالرمز ٨٥٤٩٣٥١٧٦ > ٨٥٢٩٣٥١٧٦ .

مثال (١) :-

رتب المحيطات التالية ترتيباً تنازلياً حسب المساحة .

المحيط	المساحة (كم٢)
الهادي	١٧٩٦٧٩٠٠٠
الهندي	٧٣٤٤٣٠٠٠
الأطلنطي	١٠٦٤٦٣٠٠٠

el-online.net

الحل :-

نرتب الأعداد تحت بعضها باستخدام جدول القيم المنزلية :

الملايين	الألوف	الواحدات
١٧٩	٦٧٩	٠٠٠
١٠٦	٤٦٣	٠٠٠
٧٣	٤٤٣	٠٠٠

وبالمقارنة نجد أن المحيط الأكبر مساحة هو الهادي ١٧٩٦٧٩٠٠٠ كم٢، والمحيط الذي يليه المحيط الأطلنطي ١٠٦٤٦٣٠٠٠ كم٢، والمحيط الأصغر، مساحة المحيط الهندي ٧٣٤٤٣٠٠٠ كم٢ فيكون الترتيب التنازلي للمحيطات على النحو التالي :

١٧٩٦٧٩٠٠٠ كم٢ ، ١٠٦٤٦٣٠٠٠ كم٢ ، ٧٣٤٤٣٠٠٠ كم٢

الهادي ، الأطلنطي ، الهندي

تدريبات صفية

(١) ضع الرمز > أو < أو = في ☐ .

(أ) ٥٤٠٠٠٠٠ ☐ ٥٣٠٠٣١

(ب) ٧٩٢٨٤٠١ ☐ ٧٩٢٨٤٠١

(جـ) ٩٧٢٥٣٦ ☐ ٤٨٥٣٠٢١

(د) ٧٦٠٤٣٨٨٢ ☐ ٧٦٠٤٣٢٨٨

(هـ) ٧٩٠٥٧٢٠٠٠ ☐ ٧٩١٥٧٢٠٠٠

el-online.net

(٢) اقرأ الأعداد التالية ، ثم رتبها تصاعدياً :

١٤٢٠٠٦٥٠ ، ٤٦١٠٠٠٨٢٥ ، ٢٦٣٠٠٠٤٦٣

(٣) اقرأ الأعداد التالية ، ثم رتبها تنازلياً :

١١٢٨٠٠٠٠٠ ، ١٠٧٩٠٠٠٠٠ ، ٢٠٣٤٠٠٠٠٠

تمارين ومسائل

قارن بين كل عددين فيما يلي :

(٤) (أ) ٨١٤٦٥٧٨ ، ٨١٤٦٨٧٥

(ب) ١٥١٧٨١٧٨ ، ١٥١٧٨١٧٨

(جـ) ٤٤٢٤٢٠٠٠٠ ، ٤٤٥٦٢٥٠٠٠

(٥) الجدول التالي يوضح بُعد بعض الكواكب السيارة عن الشمس .

الكواكب	بعد الكواكب عن الشمس بالكيلومترات
عطارد	٥٨,٠٠٠,٠٠٠ كم
الزهرة	١٠٨,٠٠٠,٠٠٠ كم
الأرض	١٥٠,٠٠٠,٠٠٠ كم
المريخ	٢٢٨,٠٠٠,٠٠٠ كم
المشتري	٧٧٨,٠٠٠,٠٠٠ كم

el-online.net

تأمل الجدول أعلاه وأجب عن الأسئلة التالية :

(أ) أي كوكب أقرب إلى الشمس ؟

(ب) أي كوكب أبعد عن الشمس ؟

(جـ) أيهما أقرب إلى الشمس : المريخ أم عطارد؟

(د) أيهما أبعد عن الشمس : الأرض أم الزهرة ؟

(٦) تمثل مساحة المسطحات المائية ٣٦٢ ٠٠٠ ٠٠٠ كم٢ من الكرة الأرضية وتمثل مساحة المسطحات اليابسة ١٤٨ ٠٠٠ ٠٠٠ كم٢ من الكرة الأرضية .

أيهما أكبر مساحة ؟ وكم تزيد المساحة المائية عن اليابسة؟

(٧) الجدول التالي يبين عدد التلاميذ للتعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية :

السنة	١٩٩١م	١٩٩٢م	١٩٩٣م	١٩٩٤م	١٩٩٥م
عدد التلاميذ	١٨٧٢١٧٠	٢٠٥٩٥٥٢	٢١٧٢٤٧٣	٢٣٧٣٥٧٤	٢٤٤٤٥٧٥

ادرس الجدول، وأجب عن الأسئلة التالية :

(أ) في أي عام كان عدد التلاميذ أكثر؟

(ب) في أي عام كان عدد التلاميذ أقل؟

(جـ) أيهما أكبر عدد التلاميذ في عام ١٩٩١م أم في عام ١٩٩٥م ؟

el-online.net

درست سابقاً كيف يمكن تدوير الأعداد لأقرب عشرة ولأقرب مائة ولأقرب ألف ويتم ذلك على النحو التالي :

(١) نحدد الرقم في المنزلة المراد التدوير إليها .

(٢) نحدد الرقم الذي يقع على يمين تلك المنزلة ، فإذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر يضاف واحد إلى المنزلة المراد التدوير إليها . وإذا كان هذا الرقم أصغر من ٥ فيترك الرقم في منزلة التدوير كما هو .

(٣) نضع أصفاراً بدل كل رقم إلى يمين منزلة التدوير .

مثال :-

دوّر العدد ٢٥٤٨٩٢٣ :

(أ) لأقرب عشرة آلاف .

(ب) لأقرب مائة ألف .

(جـ) لأقرب مليون .

الحل :-

(أ) التدوير لأقرب عشرة الآف :

نلاحظ رقم الآلاف، ٢٥٤٨٩٢٣ : ٨ > ٥ .

إذن العدد المدور هو : ٢٥٥٠٠٠٠ .

عند تدوير العدد ٢٥٤٨٩٢٣ لأقرب عشرة آلاف يصبح ٢٥٥٠ ٠٠٠

(ب) التدوير لأقرب مائة ألف :

نلاحظ رقم عشرة الآلاف : ٢٥٤٨٩٢٣ : ٤ < ٥ .

el-online.net

إذن العدد المدور هو : ٢٥٠٠ ٠٠٠

عند تدوير العدد ٢٥٤٨٩٢٣ لأقرب مائة ألف

يصبح ٢٥٠٠ ٠٠٠ .

(جـ) التدوير لأقرب مليون :

نلاحظ رقم مئات الآلاف ٢٥٤٨٩٢٣ ؛ ٥ = ٥ .

إذن العدد المدور هو : ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ .

عند تدوير العدد ٢٥٤٨٩٢٣ لأقرب مليون

يصبح ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ .

الجدول التالي يلخص ما قمنا به في عملية التدوير :

العدد	التدوير لأقرب عشرة آلاف	التدوير لأقرب مائة ألف	التدوير لأقرب مليون
٢٥٤٨٩٢٣	٢٥٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠	٣ ٠٠٠ ٠٠٠

تدريبات صفية

(١) أكمل الجدول كما في المثال :

العدد	تدوير العدد لأقرب ١٠٠٠	تدوير العدد لأقرب ١٠٠٠٠
٤٥٧٨٤٧٩	٤٥٧٨٠٠٠	٤٥٨٠٠٠٠
٢٤٥٧٦٤٠١		
٧٢٣٨٩١٤٠		
٦٠٧٤٢١٥٠٠		

el-online.net

(٢) دوّر الأعداد التالية لأقرب مائة ألف ولأقرب مليون :

(أ) ٥٦٢٣٩٠ (ب) ٢٧٨٦٠٠٠

(جـ) ٩٩٩٩٩٩ (د) ١٦ ٠٠٠ ٠٠٠

(٣) اكتب الأعداد التالية بالأرقام ، ثم دوّرها لأقرب ١٠٠ ٠٠٠ .

(أ) أربعمائة وواحد وثمانون ألفاً وستمائة وأربعون .

(ب) ثلاثة مليون وستمائة وعشرة ألفاً وثلاثمائة وأربعة عشر .

(جـ) أربعة وخمسون مليوناً ومائة وخمسة وعشرون ألفاً وثلاثمائة وثمانون .

تمارين ومسائل

(٤) أكمل الجدول التالي :

اسم الدولة	المساحة (كم^{٢})	المساحة لأقرب ١٠٠٠٠كم^{٢}	المساحة لأقرب ١٠٠٠٠٠كم^{٢}
السودان	٢٥٠٥٧٥٠		
الجزائر	٢٣٨١٧٤٠		
ليبيا	١٧٥٩٥٤٠		
مصر	١٠٠١٤٤٩		

el-online.net

(٥) اكتب أكبر عدد وأصغر عدد مكون من ٦ منازل من الأرقام ٧، ٤، ١، ٠، ٥، ٣ ؛ ثم دوّر أكبر عدد وأصغر عدد لأقرب ١٠ ٠٠٠ ، ١٠٠ ٠٠٠ .

(٦) الجدول التالي يوضح إجمالي إنتاج الحبوب في الجمهورية اليمنية بالطن في ثلاث سنوات، أكمل الجدول كما هو مطلوب .

العام	الإنتاج الفعلي	الإنتاج مدور لأقرب ١٠ ٠٠٠	الإنتاج مدور لأقرب ١٠٠ ٠٠٠
١٩٩٤م	٨٧٠٢٦٦		
١٩٩٥م	٨٨٠٥٨٨		
١٩٩٦م	٧٣١١٦٩		

el-online.net

مثال (١) :-

يوضح الجدول التالي عدد سكان بعض محافظات الجمهورية اليمنية للعام ١٩٩٤م.

اسم المحافظة	عدد السكان
تعز	٢٠٢٦٩٩١
حضر موت	٧١٨٠٠٨
الحديدة	١٥٥٨٥١٣
إب	٧٧١٨٦١
حجة	١٢٣٨١١٤

دوّر عدد السكان لأقرب ١٠٠ ٠٠٠، ثم رتب المحافظات تصاعدياً حسب عدد سكانها .

الحل :- نكوّن الجدول التالي ونقوم بإكماله :

اسم المحافظة	عدد السكان	عدد السكان لأقرب ١٠٠ ٠٠٠
تعز	٢٠٢٦٩٩١	٢٠٠٠ ٠٠٠
حضر موت	٧١٨٠٠٨	٧٠٠ ٠٠٠
الحديدة	١٥٥٨٥١٣	١٦٠٠ ٠٠٠
إب	٧٧١٨٦١	٨٠٠ ٠٠٠
حجة	١٢٣٨١١٤	١٢٠٠ ٠٠٠

el-online.net

الترتيب التصاعدي بعد التدوير :

حضرموت ، إب ، حجة ، الحديدة ، تعز

٧٠٠ ٠٠٠ ، ٨٠٠ ٠٠٠ ، ١٢٠٠ ٠٠٠ ، ١٦٠٠ ٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ٠٠٠

مثال (٢) :-

فيما يلي إحصائية بأعداد التلاميذ في المرحلة الأساسية للأعوام (١٩٩١م – ١٩٩٦م).

السنوات	عدد التلاميذ
١٩٩١م	١٨٧٢١٧٠
١٩٩٢م	٢٠٥٩٥٥٢
١٩٩٣م	٢١٧٢٤٧٣
١٩٩٤م	٢٣٧٣٥٧٤
١٩٩٥م	٢٤٤٤٥٧٥
١٩٩٦م	٢٥٤٢٠٣١

تأمل الجدول أعلاه وأجب عن الأسئلة التالية :

أ) أيهما أكثر عدد التلاميذ في عام ١٩٩٤م أم في عام ١٩٩٢م ؟

ب) في أي عام كان عدد التلاميذ أقل ؟

الحل :-

أ) عدد التلاميذ في عام ١٩٩٤م = ٢٣٧٣٥٧٤ تلميذاً .

عدد التلاميذ في عام ١٩٩٢م = ٢٠٥٩٥٥٢ تلميذاً .

عند المقارنة بين العددين ٢٣٧٣٥٧٤ ، ٢٠٥٩٥٥٢

نجد الاختلاف في منزلة مئات الألوف ٣ > صفر ،

لذلك نقول ٢٣٧٣٥٧٤ > ٢٠٥٩٥٥٢ .

ب) عدد التلاميذ أقل في عام ١٩٩١م .

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) هذه مساحات بعض الأقطار العربية بالكيلومتر المربع معبراً عنها بالكلمات .اكتب المساحات بالأرقام وقربها لأقرب ألف ثم رتبها تنازلياً .

اسم البلد	مساحتها (كم^{٢})
المغرب	سبعمائة وعشرة ألف وثمانمائة وخمسون .
الجزائر	مليونان وثلاثمائة وواحد وثمانون ألفاً وسبعمائة وأربعون .
ليبيا	مليون وسبعمائة وتسعة وخمسون ألفاً وخمسمائة وأربعون .
مصر	مليون وألف وأربعمائة وتسعة وأربعون .

(٢) الجدول التالي يوضح قيمة صادرات الجمهورية اليمنية من البترول ومشتقاته للأعوام ١٩٩١م – ١٩٩٦م .

السنة	قيمة الصادرات (بالريال)
١٩٩١م	٥٤٨٣٣١٦
١٩٩٢م	٢٩٠٢٨٤٣
١٩٩٣م	٣٤٢٣٢٤٩
١٩٩٤م	٩٩٧٢٨٨٨
١٩٩٥م	٧١٢٦٩٨٥٩
١٩٩٦م	٢١٨٣٢٠٨٧٠

تأمل جدول الصادرات أعلاه وأجب عن الأسئلة التالية :

أ) أيهما أكبر ، قيمة الصادرات في عام ١٩٩١م أم في عام ١٩٩٣م ؟

ب) أيهما أصغر، قيمة الصادرات في عام ١٩٩٤ أم في عام ١٩٩٥م ؟

جـ) في أي عام كانت قيمة الصادرات أكبر ؟

د) في أي عام كانت قيمة الصادرات أقل ؟

el-online.net

اختبار الوحدة

(١) اكتب الأعداد التالية بالأرقام :

(أ) خمسون مليوناً

(ب) ٥٣ مليوناً و ٢٤٥ ألفاً و ٢٠

(جـ) ٧٢٠ مليوناً و ٣٠٠ ألف و ٣١٥

(٢) ضع الرمز > أو < أو = في ◯ :

(أ) ٩٠٠٥٠٠ ◯ ٩٥٠ ٠٠٠

(ب) ٣٢٤٢٧٣٠٠ ◯ ٢٥٧٨٠٩٠٠

(جـ) ٨٧٩٠ ٠٠٠ ◯ ٧٨٩٠ ٠٠٠

(د) ١٠٠٥٨٣٠٠٢ ◯ ١٠٥٨٣٠٠٢

(٣) اكتب القيمة المنزلية للرقم ٦ في الأعداد التالية :

العدد	القيمة المنزلية للرقم ٦
١٦٥ ٠٠٠ ٠٠٠	
٦٩٤٠٤٣٢٨٧	
٢٧٦٣٥٠٠٠	

(٤) أكمل الجدول التالي :

اسم القارة	المساحة بالكم٢	المساحة لأقرب عشرة ملايين
آسيا	٤٣٨٢٠٠٠٠	
أوروبا	١٠١٨٠٠٠٠	
إفريقيا	٣١٣٧٠٠٠٠	
أمريكا الشمالية	٢٤٤٩٠٠٠٠	
أمريكا الجنوبية	١٧٨٤٠٠٠٠	

(٥) رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً .

٥٦١٠٩٨٠ ، ٥٦١١٩٨٠ ، ٥٦١١٠٨٠ .

el-online.net

الوحدة الثانية

٢

جمع وطرح الأعداد ضمن مئات الملايين

el-online.net

مراجعة الجمع والطرح
ضمن مئات الألوف

مثال (١) :-

في عام ١٩٩٨م كان عدد طلاب المرحلة الثانوية من الذكور ٢٦٥٥٢٥ طالباً ، ومن الإناث ٨٢٧٦٠ طالبة . ما مجموع طلبة المرحلة الثانوية في نفس العام ؟

الحل :-

لإيجاد مجموع طلبة المرحلة الثانوية نجمع عدد الطلاب وعدد الطالبات :

١ ١
٢٦٥٥٢٥
٨٢٧٦٠ +
٣٤٨٢٨٥

إذن عدد طلبة المرحلة الثانوية = ٢٦٥٥٢٥ + ٨٢٧٦٠ = ٣٤٨٢٨٥ طالباً .

مثال (٢) :-

بلغ عدد سكان محافظة ذمار عام ١٩٩٤م ٩٨١٦٧٤ نسمة، فإذا كان عدد سكان الحضر ١٠٣١٢٢ نسمة، فكم يكون عدد سكان الريف ؟

الحل :-

لمعرفة عدد سكان الريف نطرح عدد سكان الحضر من عدد سكان المحافظة .

٧ ١١
٩٨١٦٧٤
١٠٣١٢٢ –
٨٧٨٥٥٢

إذن عدد سكان الريف في محافظة ذمار = ٩٨١٦٧٤ – ١٠٣١٢٢ = ٨٧٨٥٥٢ نسمة .

el-online.net

مثال (٣) :-

أوجد مجموع :

٢٣١٨٢٧ + ٤٢٧٣٥ + ١٥٤٢٠٨

الحل: نرتب الأعداد تحت بعضها كما هو مبين جانباً.

المجموع = ٤٢٨٧٧٠ .

١	١	٢
٢	٣	١	٨	٢	٧
	٤	٢	٧	٣	٥
+ ١	٥	٤	٢	٠	٨
٤	٢	٨	٧	٧	٠

تدريبات صفية

(١) اجمع :

٥٣٤٢	٣٨٦٤٢	٤٦٢٣٧٥
+ ٢٦٣٧	+ ٢١٧٩٨	+ ٣٧٦٨١٩

(٢) أوجد المجموع :

٢٦٥٣	١٨٤٧٣٦
١٥٢٤	٣٢٠٩٨٥
+ ٤٨٣٧	+ ٤٦٣٠٠٢

= ٣٦٢٠٨ + ١٢٤٠٠ + ٢٤٠٥٧

(٣) أوجد ناتج الطرح :-

٣٤٥٧	٨٤٥٠٢١
− ١٤٢٦	− ٥٤٢٣٧٢

= ٦٨٥٣٢ − ٢٤٩١٠

el-online.net

تمارين ومسائل

ضع العدد المناسب في □

(٤)

٦ □ ٤ ٣ ٢	٢ ٤ □ ٨ ٩
+ ١ ٢ □ ٥ ٧	+ ١ □ ٧ □ ٥
٧ ٧ ٤ ٨ ٩	٤ ١ ٩ ٥ ٤

(٥)

٣ ٤ □ ٧ ٨	٤ ٩ ٨ ٧ ٣ □
− ١ □ ٤ ٢ ٨	− ٢ ٦ □ ٦ □ ٩
٢ ٢ ٤ ٥ ٠	٢ ٣ ٤ ٠ ٥ ٣

(٦) باع صاحب مزرعة كمية من المانجا بمبلغ ٧٣٤٩٧٠ ريالاً وكمية من العنب بمبلغ ٢٦٣٢٥٠ ريالاً ، احسب جملة المبلغ الذى حصل عليه .

(٧) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٦٩٢٥٨٠ ريالاً وباعها بمبلغ ٨٣٢١٠٠ ريال .

ما مقدار ربحه؟

el-online.net

الجمع ضمن مئات الملايين

مثال (١) :-

في عام ١٩٩٤م بلغ عدد سكان الريف في اليمن ١١١٦٤٢٨٩ نسمة ، وسكان الحضر ٣٤٢٣٥١٨ نسمة، ما مجموع عدد سكان اليمن؟

الحل :-

لمعرفة عدد سكان اليمن نجمع عدد سكان الريف وعدد سكان الحضر:

١١١٦٤٢٨٩ + ٣٤٢٣٥١٨ =

نرتب العددين في جدول القيم المنزلية على النحو التالي :-

العدد	الواحدات			الألوف			الملايين		
	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
عدد سكان الريف	٩	٨	٢	٤	٦	١	١	١	
عدد سكان الحضر	٨	١	٥	٣	٢	٤	٣	٠	
المجموع	٧	٠	٨	٧	٨	٥	٤	١	

ويمكن إيجاد ناتج الجمع بالطريقة المختصرة كما هو موضح جانباً:

١١١٦٤٢٨٩
+ ٣٤٢٣٥١٨
١٤٥٨٧٨٠٧

إذن مجموع سكان اليمن = ١٤٥٨٧٨٠٧ نسمة .

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد المجموع :-

١٣٢٥٧٨٣٤٦ + ٥١٠٢١٦١٢٣ + ٢٣٠١٦٨٢٧٩ =

الحل :-

نرتب الأعداد رأسياً ثم نجمع :

المجموع = ٨٧٢٩٦٢٧٤٨

		١	٢		١	١			
١	٣	٢	٥	٧	٨	٣	٤	٦	
٥	١	٠	٢	١	٦	١	٢	٣	
٢	٣	٠	١	٦	٨	٢	٧	٩	+
٨	٧	٢	٩	٦	٢	٧	٤	٨	

تدريبات صفية

(١) اجمع ما يلي :

٢	٠	١	٤	٥	٣	٢	
٢	٨	٥	٣	٤	٤	٦	+

١	٣	٢	٨	٥	٤	٩	
٥	٤	٧	٠	٣	٢	٠	+

٢	٣	٤	٦	٨	٥	٧	٩	
٧	٦	٥	٤	٩	٢	٦	٨	+

٦	٥	٤	٣	٠	٠	٩	٨	٦	
١	٢	٣	٨	٧	٢	٢	٠	٠	
٠	٢	٩	٨	٤	٦	٥	٧		+

(٢) اجمع ما يلي :

(أ) ١٩٠٢٦٤٣٥ + ٢٤٥٩٧٦٨ =

(ب) ١٢٠٨٥٤٦٧٩ + ٣٤٢٩٨٦٤٥٣ =

(جـ) ٢٤٣٠٠٨٧ + ٥٤١٩٨٤٥٦ + ١٦٧٥٣٨٦٤ =

el-online.net

تمارين ومسائل

(٣) أوجد المجموع:

١٤٥٢٣٧٦
٢١٣٤٥٨٩
٤٢٠٥٧٠٠ +

٦٤٢٥٣٧٦٩٨
٣٤٧٠٢٤٦٥
١٢٥٠٥٢١٢٣
١٦١٢٤٩٢٨٧ +

(٤) ضع العدد المناسب في □ :-

□٣٥٤٧□٨
٣٢٦٣٧٥ +
٤٦٥١١٤٣

٢□٥٠٤٨٦٩
٦٢٩٧٦□٤٨ +
٨٦٤□٧٤□٧

(٥) مساحة قارة آسيا ٤٣٨٢٠٠٠٠ كيلو متر مربع، ومساحة قارة أفريقيا ٣١٣٧٠٠٠٠ كيلو متر مربع، احسب مساحة القارتين معاً.

(٦) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٥٩٣٨٤٧٦٠٠ريال، وكسب بعد بيعها مبلغ ٩٥٢٧٦٨ ريالاً؛ فبكم باعها؟

(٧) مساحة المحيط الهادي ١٧٩٦٧٩٠٠٠ كيلو متر مربع ومساحة المحيط الإطلنطي ١٠٦٤٦٣٠٠٠ كيلو متر مربع، ومساحة المحيط الهندي ٧٣٤٤٣٠٠٠كيلو متر مربع، احسب مساحات المحيطات الثلاثة.

el-online.net

تدريبات ومسائل على الجمع

مثال (١) :-

اجمع:

٨٧١٢٥٣٦٤ + ٣٨٠٠٩١٢

الحل :-

نرتب الأعداد رأسياً كما هو موضح جانباً:

	١					١		
	٨	٧	١	٢	٥	٣	٦	٤
+		٣	٨	٠	٠	٩	١	٢
	٩	٠	٩	٢	٦	٢	٧	٦

إذن ٨٧١٢٥٣٦٤ + ٣٨٠٠٩١٢ = ٩٠٩٢٦٢٧٦

مثال (٢) :-

أوجد المجموع:

		١	١	١			
	٢	٤	٣	١	٧	٩	٥
	٦	٠	٠	٢	٨	٣	٦
+	٢	١	٤	٣	٠	٥	٤
	١	٠	٥	٧	٧	٦	٨	٥

el-online.net

(١) أوجد المجموع:

٨٩١٣٣٥٧
+ ١٠٨٧٥٤٣

٦٤٢٧٥١٢٣
٢٧٠٢١٣٤٢
+ ٣٢٠٠٩٦٥

(٢) اجمع ما يلي:

(أ) ٨١٢٣٦٥٤٧ + ١٥٧٤٢٠٠٠

(ب) ٢٥٨٣٤٧٣٦ + ١٣٤٥٠٠٩٨

(٣) في عام ١٩٩٦م بلغ عدد الضأن في اليمن ٣٩٢٢ ٠٠٠ رأس، والماعز ٣٥٥٨ ٠٠٠ رأس، أوجد مجموع الصنفين .

(٤) أنتج مصنع للملابس الجاهزة خلال عام واحد ٢٨١٩٥٨٤ قطعة ولادي، و ٣٨٢٨٩٢ قطعة نسائي ، و ٦٣٥٤ قطعة رجالي ، ٢٥١٣ قطع أخرى.

أوجد مجموع القطع.

el-online.net

الطرح ضمن مئات الملايين

مثال (١) :-

اطرح ١٤٢٣٦٥٤٩٧ من ٣٢٤٥٩٨٠٢٦، ثم تحقق من صحة الحل.

الحل :-

نرتب العددين في جدول القيم المنزلية، ثم نطرح.

الواحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
١٦	١١	٩	٧				١٢	٢
٧	٩	٤	٥	٦	٣	٢	٤	١
٩	٢	٥	٢	٣	٢	٢	٨	١

ويمكن إجراء الطرح بالطريقة المختصرة على النحو التالي:

٢ ١٢ ٧ ٩ ١١ ١٦

٣ ٢ ٤ ٥ ٩ ٨ ٠ ٢ ٦

− ١ ٤ ٢ ٣ ٦ ٥ ٤ ٩ ٧

١ ٨ ٢ ٢ ٣ ٢ ٥ ٢ ٩

إذن ٣٢٤٥٩٨٠٢٦ − ١٤٢٣٦٥٤٩٧ = ١٨٢٢٣٢٥٢٩

وللتحقق من صحة الحل نستخدم العملية العكسية للطرح وهي الجمع:

١ ٨ ٢ ٢ ٣ ٢ ٥ ٢ ٩	ناتج الطرح
+ ١ ٤ ٢ ٣ ٦ ٥ ٤ ٩ ٧	المطروح
٣ ٢ ٤ ٥ ٩ ٨ ٠ ٢ ٦	المطروح منه

إذن ناتج الطرح الذى حصلنا عليه صحيح.

el-online.net

مثال (٢) :-

اطرح ٣٢١٤٧٣٤ من ٢٣٦٢٤٩٧٥ ، وتحقق من صحة الحل .

الحل :-

نرتب العددين رأسياً ، ثم نطرح :

	٢	٣	٦	٢	٤	٩	٧	٥
−	٠	٣	٢	١	٤	٧	٣	٤
	٢	٠	٤	١	٠	٢	٤	١

وللتحقق من صحة الحل نستخدم الجمع :

	٢	٠	٤	١	٠	٢	٤	١
+	٠	٣	٢	١	٤	٧	٣	٤
	٢	٣	٦	٢	٤	٩	٧	٥

ناتج الطرح

المطروح

المطروح منه

إذن ناتج الطرح الذي حصلنا عليه صحيح .

مثال (٣) :-

في عام ١٩٩٤م بلغ عدد السكان في الجمهورية اليمنية ١٤٥٨٧٨٠٧ نسمة، فإذا كان عدد السكان الحضر ٣٤٢٣٥١٨ نسمة، فأوجد عدد سكان الريف .

الحل :-

لمعرفة عدد سكان الريف نطرح عدد سكان الحضر من عدد سكان اليمن:

عدد سكان الريف = عدد سكان اليمن – عدد سكان الحضر

= ١٤٥٨٧٨٠٧ – ٣٤٢٣٥١٨

= ١١١٦٤٢٨٩ نسمة .

تحقق من صحة الحل بنفسك .

el-online.net

تدريبات صفية

(١) اطرح:

٨٦٩٢٤٩٥	٥٩٧٤٠٠٢	٩٨٦٢١٣٤
٥٤٨١٣٦٢ −	٤٥٣٢٩٨٧ −	٧٩٥٧٨١٩ −

(٢) أوجد الفرق:

٨٩٧٢٤٥٣٦ − ٦٨٧١٣٢٣٥ = ... ، ٧٣٩٩٠٧٥ − ٥٢١٨٨٠ = ...

، ٨٢٤٠١٠٠ − ٧٢٠٨٤١٢ = ...

(٣) اطرح:

٦٤٢٨٧٣٦	٦٨٢٤٠١٠٠
٤٣١٥٣٢٥ −	٥٧٢٠٨٤١٢ −

تمارين ومسائل

(٤) اكتب الأرقام الناقصة:

٧ □ ٣ □ ٤	١٨٢ □ ٣٦ □
٣ ٦ □ ٤ ٧ −	١٦ □ ٧٨١٩ −
٤١٤٥٧	٠٢٠٦٥٤٨

(٥) في عام ١٩٩٨م بلغ عدد طلبة التعليم العام في اليمن ٣٢٣١٦٠١ طالباً. فإذا كان عدد طلبة المرحلة الثانوية ٣٤٨٢٨٥ طالباً، أوجد عدد طلبة مرحلة الأساس.

(٦) في عام ١٩٩٦م كانت مساحة الأرض الصالحة للزراعة في اليمن ١٦٦٠٩٥٨ كم٢، ومساحة الأرض المزورعة منها ١٠٦٣٥٤٠ كم٢، ما مقدار المساحة التي لم تزرع؟

(٧) أكبر الأقطارالعربية مساحة هي جمهورية السودان حيث تبلغ مساحتها تقريباً ٢٥٠٦٠٠٠كيلو متر مربع، يليها جمهورية الجزائر وتبلغ مساحتها تقريباً ٢٣٨٢٠٠٠ كيلو متر مربع، احسب الفرق بين المساحتين.

el-online.net

تدريبات ومسائل على الطرح

مثال (١) :-

أوجد ناتج الطرح وتحقق من صحة الحل :

			٥	٩	٩	١٠	
٥	٧	٩	٦	٠	٠	٠	
− ١	٢	٧	٢	٣	٦	٨	
٤	٥	٢	٣	٦	٣	٢	

التحقق من صحة الحل :

٤ ٥ ٢ ٣ ٦ ٣ ٢	(ناتج الطرح)
+ ١ ٢ ٧ ٢ ٣ ٦ ٨	(المطروح)
٥ ٧ ٩ ٦ ٠ ٠ ٠	(المطروح منه)

اذن ناتج الطرح صحيح

مثال (٢) :-

أوجد ناتج الطرح:

٩٢٦١٧٠٢ − ٧١٢٥٤٧٩ =

الحل :

نرتب المطروح والمطروح منه فوق بعضهما كما هو موضح جانباً .

٩٢٦١٧٠٢ − ٧١٢٥٤٧٩ = ٢١٣٦٢٢٣

		٥	١١	٦	٩	١٢	
٩	٢	٦	١	٧	٠	٢	
− ٧	١	٢	٥	٤	٧	٩	
٢	١	٣	٦	٢	٢	٣	

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) اطرح :

٤٨٢٥٦٧٩	١٨٩٠٤٦٣٨
– ١٥٢١٤٢٣	– ١٣٥٨٢٤٩٦

(٢) أوجد ناتج الطرح :

١٨٩٠٤٣٧١ – ٣٤٨٥٧٤٩٦ =

٤٢٨٣٢٦٧٩ – ٧٥١٩٦٠٠٢ =

(٣) أكمل الجدول :

–	المطروح منه	المطروح	الفـرق
المطروح منه	٢٩٣٦٧٥٤	١٥٢١٤٢٣	
المطروح	١٦٧٣٥٤٨	١٢١٤٥٣٦	
الفـرق			

(٤) اشترى تاجر كمية من السكر بمبلغ ٨٧٤٦٣٥٠ ريالاً ، باعها وخسر فيها ١٣٢١٩٥٢ ريالاً ، بكم ريالاً باعها ؟

(٥) قام ثلاثة أشخاص ببناء مسجد يكلف ١٤٩٨٧٦٠٠ ريال، فإذا دفع الأول مبلغ ٧٦٣٥٢٠٠ ريال ، ودفع الثاني مبلغ ٤٨٧٦٠٠٠ ريالٍ ، فكم يدفع الشخص الثالث ؟

el-online.net

تقريب نواتج عمليتي الجمع والطرح بتدوير الأعداد

مثال (١) :-

في عام ١٩٩٨م بلغ عدد طلبة مرحلة التعليم الأساسي ٢٨٨٣٣١٦ طالباً وعدد طلبة المرحلة الثانوية ٣٤٨٢٨٥ طالباً، أوجد مجموع طلبة التعليم العام:

أولاً: لأقرب ألف، ثانياً: لأقرب عشرة آلاف.

الحل :-

أولاً: نقرب عدد طلبة التعليم العام لأقرب ألف:

ندوّر ٢٨٨٣٣١٦ إلى ٢ ٨٨٣ ٠٠٠

ندوّر ٣٤٨٢٨٥ إلى + ٣٤٨ ٠٠٠

إذن المجموع = ٢٨٨٣٣١٦ + ٣٤٨٢٨٥ ≈ ٣ ٢٣١ ٠٠٠

الرمز ≈ يقرأ يساوي تقريباً.

الإجابة الصحيحة

٢ ٨ ٨ ٣ ٣ ١ ٦

+ ٣ ٤ ٨ ٢ ٨ ٥

٣ ٢ ٣ ١ ٦ ٠١

قارن بين الإجابة التقريبية والإجابة الصحيحة .

ثانياً: نقرب عدد الطلبة لأقرب عشرة آلاف.

ندوّر ٢٨٨٣٣١٦ إلى ٢ ٨٨٠ ٠٠٠

ندوّر ٣٤٨٢٨٥ إلى + ٣٥٠ ٠٠٠

إذن المجموع = ٢٨٨٣٣١٦ + ٣٤٨٢٨٥ ≈ ٣ ٢٣٠ ٠٠٠

قارن بين الإجابة الصحيحة والإجابة التقريبية هنا .

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد الفرق بين العددين ٢٧٥٩٣٤٦، ١٣٤٨٣٦٥ لأقرب مائة ألف ثم لأقرب مليون.

الحل :-

أولاً : لتقريب الفرق لأقرب مائة ألف :

ندوّر ٢٧٥٩٣٤٦ إلى ٢٨٠٠٠٠٠

ندوّر ١٣٤٨٣٦٥ إلى − ١٣٠٠٠٠٠

إذن الفرق = ٢٧٥٩٣٤٦ − ١٣٤٨٣٦٥ ≈ ١٥٠٠٠٠٠

ثانيا : لتقريب الناتج لأقرب مليون :

ندوّر ٢٧٥٩٣٤٦ إلى ٣٠٠٠٠٠٠

ندوّر ١٣٤٨٣٦٥ إلى − ١٠٠٠٠٠٠

نطرح

إذن الفرق = ٢٧٥٩٣٤٦ − ١٣٤٨٣٦٥ ≈ ٢٠٠٠٠٠٠

تدريبات صفية

استخدم التدوير لتقريب نواتج الجمع أو الطرح فيما يلي :-

(١) التدوير لأقرب ألف :

(أ) ٨٧٥٦٣٦ + ٥٤١٢٣٤

(ب) ٨٩٤٥٦٣٤٢ + ١٢٩٨٢٧١٩

el-online.net

(٢) التدوير لأقرب عشرة آلاف :

(أ) ٤٣٧٥٤٨ − ١٣٤٣٢٧

(ب) ١٣٩٤٢٧٦ − ١٣٦٥٨٢١

(٣) التدوير لأقرب مائة ألف :

(أ) ٣٠٩٧٢٦٤٥ + ١٧٨٦٩٢٣٢

(ب) ٤٣٢٩١٢٧ + ٦١٨٧٥٣٦

(٤) التدوير لأقرب مليون :

(أ) ٤٥٢٨٢٧٦ − ٣١٧٤٢٣٩

(ب) ٥٢٨٦١٤٢٣ − ٢٧٤٥٩٢٣٨

تمارين ومسائل

(٥) أكمل الجدول بإيجاد عدد السكان التقريبي للمحافظات الثلاث لأقرب مائة ألف :

المحافظة	عدد السكان	العدد التقريبي للسكان
تعز	٢٠٢٦٩٩١	
حجة	١٢٣٨١١٤	
صنعاء	١٨٥١٨٥٨	
المجموع التقريبي		

el-online.net

(٦) أكمل الجدول بإيجاد الفرق التقريبي بين الطلاب والطالبات لمرحلة التعليم الأساسي لأقرب عشرة آلاف :

نوع الطلاب	العدد	عدد الطلبة لأقرب عشرة آلاف
الطلاب الذكور	١٩٧٨٤١٠	
الطالبات الإناث	٩٨٠٧٢٤	
الفرق التقريبي		

(٧) أنتج مصنع طوب ٢٥٨٩٧٥٢ طوبة في النصف الأول من السنة و ٢١٦٣٧٩٤ طوبة في النصف الثاني من السنة أوجد الإنتاج التقريبي للمصنع في السنة لأقرب مائة ألف .

el-online.net

تدريبات ومسائل على الجمع والطرح

تدريب (١) :-

اجمع وتأكد من صحة الحل :

٩٥٤٣٦ + ٥٧٦٢١ + ٦١٢٣٩ =

الحل :-

نرتب الأعداد تحت بعضها كما هو موضح جانباً .

	١	١		١	
	٩	٥	٤	٣	٦
	٥	٧	٦	٢	١
+	٦	١	٢	٣	٩
	٢	١	٤	٢	٩	٦

يمكن التأكد من صحة الحل بإعادة الجمع مرة ثانية من أسفل إلى أعلى .

تدريب (٢) :-

اطرح وتأكد من صحة الحل :

٥٨٢٣٤٦٧ – ٢٦١٧٨١٩ =

الحل :-

نكتب العددين تحت بعضهما كما هو موضح جانباً :

		١٢					
		١	٢	١٤	٥	١٧	
	٥	٨	٢	٣	٤	٦	٧
–	٢	٦	١	٧	٨	١	٩
	٣	٢	٠	٥	٦	٤	٨

التأكد من صحة الحل

	٣	٢	٠	٥	٦	٤	٨	ناتج الطرح
+	٢	٦	١	٧	٨	١	٩	المطروح
	٥	٨	٢	٣	٤	٦	٧	المطروح منه

el-online.net

تدريب (٣) :-

قرب ناتج الطرح لأقرب مائة ألف :

	٢	٨	٥	٧	٣	١	٦
−	١	٢	٩	٤	٧	٩	٢

الحل :-

٢٨٥٧٣١٦ تدوّر إلى ٢٩٠٠٠٠٠

١٢٩٤٧٩٢ تدوّر إلى ١٣٠٠٠٠٠

	٢	٩	٠	٠	٠	٠	٠
−	١	٣	٠	٠	٠	٠	٠
	١	٦	٠	٠	٠	٠	٠

مسألــة

يمتلك شــخص مــبلغ ٣٨٢٤٠٠٠ ريال اشــتــرى منزلاً بمبلغ ٢١٤٢٠٠٠ ريال، وسيارة بمبلغ ٦٢٥٠٠٠ ريال، فكم يبقى معه؟

الحل :-

المعطيات :

مايملكه الشخص = ٣٨٢٤٠٠٠ ريال

ما دفعه ثمناً للمنزل = ٢١٤٢٠٠٠ ريال

ما دفعه ثمناً للسيارة = ٦٢٥٠٠٠ ريال

المطلوب : كم ريالاً يبقى مع الشخص؟

خطة الحل :-

- لمعرفة ما يبقى مع الشخص نطرح ثمن المنزل وثمن السيارة من المبلغ الذي يمتلكه.
- لمعرفة ثمن المنزل والسيارة معاً نجمع.
- إذن أولاً نجمع ثمن المنزل وثمن السيارة ثم نطرح المجموع من المبلغ الذي يمتلكه الشخص.

el-online.net

تنفيذ الحل :-

ثمن المنزل والسيارة = ٢١٤٢٠٠٠ + ٦٢٥٠٠٠ = ٢٧٦٧٠٠٠ ريال.

الباقي مع الشخص = ٣٨٢٤٠٠٠ – ٢٧٦٧٠٠٠ = ١٠٥٧٠٠٠ ريال.

مراجعة الحل :-

– نجمع ثمن المنزل وثمن السيارة والباقي، فهل يعطينا إجمالي المبلغ الذي كان يمتلكه الشخص؟

ثمن المنزل ◄ = ٢١٤٢٠٠٠ ريال.

ثمن السيارة ◄ = ٦٢٥٠٠٠ ريال.

المبلغ الباقي ◄ = ١٠٥٧٠٠٠ ريال.

جملة المبلغ الذي كان يمتلكه الشخص = ٣٨٢٤٠٠٠ ريال.

تمارين ومسائل

(١) أوجد المجموع:

٢٣٤٥٦٨٧		١٢٦٠٠٥٣٤
+ ٦٥٢٤١٩٢		٢٣٠٤٢١٩٨
	+	٢٠٢١٦٣٤٥

(٢) أوجد ناتج الطرح وتحقق من صحة الحل:

٣٤٥٦٧٩٨		٢٤٣٥٠٠٢٦
– ١٢٥٤٢٥٣		١٢٠٢٣٧٨٤ –

el-online.net

(٣) قرب نواتج الجمع أو الطرح بتدوير الأعداد لأقرب عشرة آلاف:

٥ ٢ ٤ ٨ ٢ ٣ ٦
+ ١ ٤ ٣ ٢ ١ ٨ ٧

٤ ٧ ٦ ٣ ٥ ٤ ٢
− ٢ ٤ ٢ ٩ ١ ٨ ٧

(٤) ضع العدد المناسب في ☐ :

١ ٦ ٥ ☐ ٣ ☐ ٦
+ ٣ ١ ☐ ٥ ٦ ٢ ☐
٤ ٨ ٤ ٧ ٩ ٧ ٣

☐ ١ ٣ ☐ ٢ ٨
− ٣ ٦ ١ ٤ ☐ ٥
٣ ٥ ٢ ١ ٤ ٣

(٥) أكمل الجدول:

–	المطروح منه	المطروح	الفـرق
المطروح منه	٦٧٣٠٧٤	٢٤٧٧٢٩	
المطروح	٤٣٦٧٢٨	١٣٤٥٨٦	
الفـرق			

(٦) كانت قرية تستهلك في الشهر ١٥٦٠٠٠ لتر ماء، وبعد التوعية لترشيد استهلاك الماء صارت تستهلك ٩٨٥٠٠ لتراً في الشهر، ما الفرق بين الاستهلاكين؟

(٧) بلغ عدد سكان إحدى المدن ٢٤٨٥٣١٦ نسمة، فإذا كان عدد الرجال ٨٢٨٤٣٩ رجلاً، وعدد النساء ٨٢٩٦١٢ امرأة، والباقي من الأطفال، فكم عدد الأطفال؟

el-online.net

٨ : ٢ مسائل تطبيقية

مثال :-

وفّر طالب ٧٢٠٠ ريال، وأعطاه والده ٥٤٠٠ ريال، اشترى حقيبة بمبلغ ٢٢٥٠ ريالاً، وكتباً بمبلغ ٤٣٧٥ ريالاً، فكم يبقى معه؟

المعطيات : مقدار ما وفره الطالب = ٧٢٠٠ ريال.

مقدار ما اعطاه والده = ٥٤٠٠ ريال.

ثمن الحقيبة = ٢٢٥٠ ريال.

ثمن الكتب = ٤٣٧٥ ريال.

المطلوب : كم يبقى مع الطالب؟

خطة الحل :-

- لمعرفة مجموع ما مع الطالب نجمع ما وفره مع ما أعطاه والده.
- لمعرفة ما صرفه الطالب نجمع ثمن الحقيبة مع ثمن الكتب.
- ولمعرفة ما يبقى مع الطالب نطرح مجموع ثمن الحقيبة والكتب من المبلغ الذي مع الطالب.

تنفيذ الحل :-

مجموع ما صار مع الطالب = ٧٢٠٠ + ٥٤٠٠ = ١٢٦٠٠ ريال.

ثمن الحقيبة والكتب = ٢٢٥٠ + ٤٣٧٥ = ٦٦٢٥ ريال.

مقدار ما يبقى معه = ١٢٦٠٠ − ٦٦٢٥ = ٥٩٧٥ ريال.

مراجعة الحل :- نجمع ثمن الحقيبة + ثمن الكتب + الباقي؛ فهل يعطينا جملة ما كان مع الطالب؟

ثمن الحقيبة ◄ = ٢٢٥٠

ثمن الكتب ◄ = ٤٣٧٥

مقدار الباقي ◄ = ٥٩٧٥

جملة المبلغ الذي كان مع الطالب = ١٢٦٠٠ ريال.

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) ينتج مصنع علب الكرتون ٢٣٧٥٤٠٠ علبة من الكرتون خلال النصف الأول من السنة، بينما ينتج في النصف الثاني من السنة ٢٠٨٧٨٠٠ علبة من الكرتون، احسب الإنتاج السنوي لهذا المصنع .

(٢) في تعداد ١٩٩٤م بلغ عدد السكان المقيمين في محافظة تعز ٢٠٢٦٩٩١ نسمة، فإذا كان عدد الإناث منهم ١٠٣٢٥٥٨ نسمة، أوجد عدد الذكور في المحافظة .

(٣) اشترى تاجر كمية من المواد الغذائية بمبلغ ٣٢٨٤٦٧٠ ريالاً وباعها بمبلغ ٣٦١٣١٤٠ ريالاً، احسب مقدار ربحه .

(٤) قرية عدد سكانها ٦٩٨٧٥ نسمة، فإذا كان عدد الرجال فيها ١٥٦٥٤ رجلاً، وعدد النساء ١٣٤٨٢ امرأة، فكم عدد الأطفال فيها؟

(٥) أرادت مطبعة الكتاب المدرسي أن تطبع ٢٤٨٧٦٠٠٠ كتاب خلال سنة، فإذا طبعت خلال الربع الأول ٧١٢٤٠٠٠ كتاب وفي الربع الثاني ٦٢٥٠٠٠٠ كتاباً و الربع الثالث ٦٣٤٨٠٠٠ كتاب، كم عدد الكتب التي ستطبعها خلال الربع الرابع؟

(٦) باع مزارع محصوله من البطاطا بمبلغ ٤٥٠٠٠٠ ريال ومن الطماطم بمبلغ ٣٧٥٠٠٠ ريال، فإذا كانت مصروفاته كأجور عمال ١٦٥٠٠٠ ريال وللديزل وأمور أخرى ٦٢٠٠٠ ريال، فكم يكون ربحه؟

el-online.net

٢ : ٩ اختبار الوحدة

(١) أوجد المجموع:

١١٤٢٧٥٣
+ ٨٢٣٥١٢٦

٢٧٥٤٢١٣٦
١٤٢٣٦٥٠٠
+ ٣٢٧٠٤٢٣٩

(٢) أوجد ناتج الطرح وتحقق من صحة الحل:

٦٣٨٥٤٧٦
− ٢٣٤٠٢٥

٥٧٢٩٠٣٤
− ٣٢٧٤٦٨٣

(٣) قرب نواتج الجمع أو الطرح لأقرب مائة ألف:

١٣٥٢٨٦٤
+ ٤٢٦٧١٢٥

٤٣٧٦٣٧٥
− ٣١٦٤٥٣٢

(٤) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٢٧٢٤٦٠٠ ريال، وباعها بربح ٣٢٦٩٥٠ ريال، فبكم باعها؟

(٥) يقوم أحد المراكز الصحية بالتحصين ضد مرض الكبد البائي لقرية عدد سكانها ١٦٨٤٢نسمة، فإذا طعم في الأسبوع الأول ٤٦٨٥ نسمة، وفي الأسبوع الثاني ٣٤٥٠ نسمة، احسب عدد الأشخاص الذين لم يتم تطعيمهم .

el-online.net

الوحدة الثالثة

٣

الضرب والقسمة

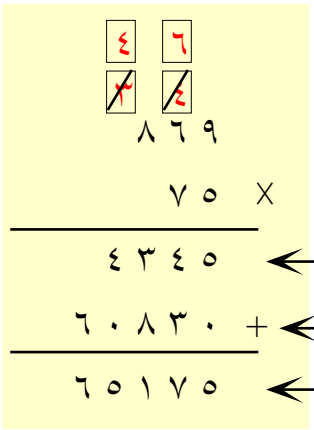
el-online.net

مثال (١) :-

أوجد حاصل ضرب : ٨٦٩ × ٧٥

الحل :-

لإيجاد حاصل الضرب نقوم بترتيب العددين كما هو مبين جانباً :



أولاً : نضرب ٨٦٩ في آحاد العدد ٧٥

ثانياً : نضرب ٨٦٩ في عشرات العدد ٧٥

ثالثاً : نجمع الناتجين في أولاً وثانياً

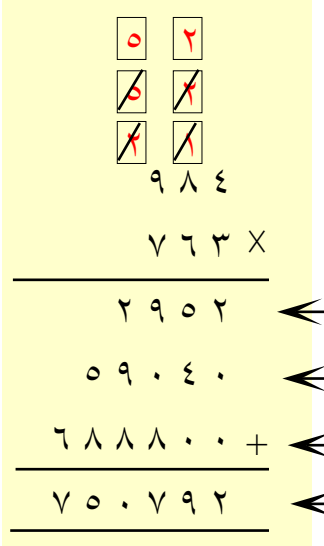
إذن حاصل ضرب ٨٦٩ × ٧٥ = ٦٥١٧٥

مثال (٢) :-

أوجد حاصل ضرب : ٩٨٤ × ٨٦٣

الحل :-

لإيجاد حاصل الضرب :



أولاً : نضرب في الآحاد ٩٨٤ × ٣

ثانياً : نضرب في العشرات ٩٨٤ × ٦

ثالثاً : نضرب في المئات ٩٨٤ × ٧

رابعاً : نجمع النواتج

إذن حاصل الضرب = ٧٥٠٧٩٢

el-online.net

تدريبات صفية

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(١) (أ) ٦٥٧ × ٨٤ (ب) ٤٧٠٩ × ٩٧ (جـ) ٩٧٦ × ٢٨٥

(٢) (أ) ١٦٥ × ٣٦ (ب) ٩٠٨ × ٨٥ (جـ) ٨٧٢٩ × ٦٠٥

تمارين ومسائل

(٣) املأ الفراغات فيما يلي :

(أ)

١ ٧ ٥ ×
١ ٢ □ ×
٧ ٠ ٠
□ □ ٠ ٠
□ □ □ ٠ ٠
□ □ □ □ □

(ب)

٣ ٥ ٤ ×
٢ □ ١ ×
□ □ □
٢ ٨ ٣ ٢ ٠
□ ٠ □ ٠ ٠
٩ ٩ ٤ ٧ ٤

(جـ)

٦ ٢ ٤ ×
□ ٥ ٣ ×
١ □ □ □
□ ١ □ ٠ ٠
٢ ٤ ٩ ٦ ٠ ٠
٢ ٨ ٢ ٦ ٧ ٢

(٤) تحمل سيارة ٣٨٢ صندوقاً من المشروبات الغازية ويحتوي الصندوق الواحد على ٢٤ قارورة . كم قارورة تحمل السيارة؟

(٥) باعت مزرعة للأغنام ٧٥ خروفاً بسعر الخروف الواحد ٧٨٩٠ ريالاً، احسب ثمن الخراف .

el-online.net

٣ : ٢ ضرب عدد في عشرات ومئات الألوف

درست في العام الماضي أنه :

عند ضرب عدد في ألف أو مضاعفاته نضع ثلاثة أصفار في خانات الآحاد والعشرات والمئات، ثم نضرب العدد برقم الألوف.

مثال (١) :-

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(أ) ٨٢٩٣١٧ × ١٠٠٠ (ب) ٧٩١٠٤ × ٥٠٠٠

الحل :-

(أ) ٨٢٩٣١٧ × ١٠٠٠ = ٨٢٩٣١٧٠٠٠

(ب) ٧٩١٠٤ × ٥٠٠٠ = ٣٩٥٥٢٠٠٠٠

٤ ٢
٧ ٩ ١ ٠ ٤
× ٥
٣ ٩ ٥ ٥ ٢ ٠

وفي هذا الدرس سنتعلم قاعدتي الضرب في عشرات الألوف ومئات الألوف.

عند ضرب عدد في عشرة آلاف أو مضاعفاتها نضع أربعة أصفار في خانات الآحاد والعشرات والمئات والألوف، ثم نضرب العدد برقم عشرات الألوف.

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(أ) ٢٥٣٩١ × ١٠٠٠٠ (ب) ٨٠٥١ × ٦٠٠٠٠

الحل :-

(أ) ٢٥٣٩١ × ١٠٠٠٠ = ٢٥٣٩١٠٠٠٠

(ب) ٨٠٥١ × ٦٠٠٠٠ = ٤٨٣٠٦٠٠٠٠

٣
٨ ٠ ٥ ١
× ٦
٤ ٨ ٣ ٠ ٦

عند ضرب عدد في مائة ألف أو مضاعفاتها نضع خمسة أصفار في خانات الآحاد والعشرات والمئات وآحاد الألوف وعشرات الألوف، ثم نضرب العدد برقم مئات الألوف .

مثال (٣) :-

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(أ) ٧٥٩٢ × ١٠٠٠٠٠ (ب) ٦٨٤ × ٧٠٠٠٠٠

الحل :-

(أ) ٧٥٩٢ × ١٠٠٠٠٠ = ٧٥٩٢ ٠٠ ٠٠٠

(ب) ٦٨٤ × ٧٠٠٠٠٠ = ٤٧٨٨ ٠٠ ٠٠٠

٢ ٥
٦ ٨ ٤
× ٧
٤ ٧ ٨ ٨

el-online.net

تدريبات صفية

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(١) (أ) ٤٣٧٥ × ٢٠٠٠ (ب) ٦٤٣٢٠ × ٤٠٠٠

(جـ) ٢٤٠٣١ × ٣٠٠٠

(٢) (أ) ٤٠٠٨ × ٧٠٠٠٠ (ب) ٧٥٠٨ × ٦٠٠٠٠

(جـ) ٢٠٧٦ × ٩٠٠٠٠

(٣) (أ) ٨٩١٥ × ١٠٠٠٠٠ (ب) ٩٧٥ × ٨٠٠٠٠٠

(جـ) ٥٠٩ × ٩٠٠٠٠٠

تمارين ومسائل

(١) كم كيلو جرام في ٩٥٤١٨ طناً ؟ (١ طن = ١٠٠٠ كجمْ) .

(٢) إذا كان حاصل ضرب ٢٤١٥ في ٩ = ٢١٧٣٥

فأوجد حاصل ضرب ٢٤١٥ في

(أ) ٩٠٠٠

(ب) ٩٠٠٠٠

(جـ) ١٨٠٠٠٠

(د) ٢٧٠٠٠

el-online.net

ضرب عددين ضمن مئات الملايين

مثال (١) :-

إذا كانت المطابع المدرسية تطبع في اليوم الواحد ٢٠٩٣١٤ كتاباً مدرسياً؛ فكم كتاباً تطبع في ٦٥ يوماً ؟

الحل :-

لحساب عدد الكتب التي تطبع في ٦٥ يوم نستخدم عملية الضرب .

عدد الكتب التي تطبع في ٦٥ يوماً

= ٢٠٩٣١٤ × ٦٥

ولإيجاد حاصل الضرب نرتب العددين المضروبين كما هو مبين جانباً .

٢ ١ ٥
٢ ١ ٤
٢٠٩٣١٤
× ٦٥
١٠٤٦٥٧٠ ← أولاً : نضرب في الآحاد ٢٠٩٣١٤ × ٥
+ ١٢٥٥٨٨٤٠ ← ثانياً : نضرب في العشرات ٢٠٩٣١٤ × ٦
١٣٦٠٥٤١٠ ← ثالثاً : نجمع الناتج في أولاً مع الناتج في ثانياً

إذن عدد الكتب التي تطبعها المطابع المدرسية في ٦٥ يوماً :

٢٠٩٣١٤ × ٦٥ = ١٣٦٠٥٤١٠ كتاباً

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد حاصل ضرب ٩٤٠٢٨١ × ٨٧٣

الحل :-

لإيجاد حاصل الضرب نرتب العددين كما هو مبين جانباً :

٩٤٠٢٨١	
× ٨٧٣	
٢٨٢٠٨٤٣	← أولاً : نضرب في الآحاد ٩٤٠٢٨١ × ٣
٦٥٨١٩٦٧٠	← ثانياً : نضرب في العشرات ٩٤٠٢٨١ × ٧
+ ٧٥٢٢٢٤٨٠٠	← ثالثاً : نضرب في المئات ٩٤٠٢٨١ × ٨
٨٢٠٨٦٥٣١٣	← رابعاً : نجمع النواتج السابقة

إذن حاصل ضرب ٩٤٠٢٨١ × ٨٧٣ = ٨٢٠٨٦٥٣١٣

تدريبات صفية

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(١) (أ) ١٠٢٣١٥ × ٢٤ (ب) ٤٧٥١٥٠ × ٥٦ (جـ) ٩٠٠٧٤٦ × ٨٥٩

(٢) (أ) ٤٧٢٣١٥ × ٢٤٨ (ب) ٨٦٩٠٠٠ × ٩٠٧ (جـ) ٩٠٠٧٤٦ × ٨٥٩

(٣) (أ) ٣٦٠٢١٤ × ٤٨ (ب) ٥٩٤٠٧١ × ٧٢

(جـ) ٩٠٤٧١٠ × ٨٩٥

el-online.net

تمارين ومسائل

١) ضع العدد المناسب في ☐ ليكون حاصل الضرب صحيحاً :

(أ)

٤ ٨ ٥
× ٦ ☐
٥ ٩ ٣ ☐
٠ ☐ ☐ ☐ ٢
٥ ٩ ٤ ٢ ٣ +

(ب)

٠ ٩ ٧ ٦
× ☐ ☐ ٩
٠ ٦ ١ ☐ ٢
٠ ☐ ٢ ٣ ☐ ٥
٠ ٠ ٠ ☐ ☐ ☐ ٦ +
٠ ٦ ٣ ١ ٨ ٦ ٦

(جـ)

١ ٠ ٣ ٤ ٦ ٨
× ☐ ☐ ٩
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ٧
٠ ١ ٠ ٣ ☐ ☐ ☐
٠ ٧ ٠ ٠ ☐ ☐ ☐ ٦ +
٩ ١ ٤ ٢ ٣ ٤ ١ ٢ ٦

٢) تنتج مزرعة دواجن ٤٠٧٢٧٠ بيضة في الأسبوع ، كم بيضة تنتج المزرعة في ٢٦ أسبوعاً؟

٣) تكرر مصفاة نفط ٧٩٥٤٠٠ برميل من النفط في اليوم الواحد ، كم برميلاً تكرر المصفاة في السنة ؟

(السنة = ٣٦٥ يوماً)

el-online.net

٤ : ٣ تقريب نواتج الضرب بتدوير العوامل

التقريب مهم لتقدير بعض النتائج في الحالات التي لا نحتاج فيها دقة الجواب، وكذلك لتقدير معقولية الجواب.

مثال (١) :-

ملعب طوله ٩٦ متراً وعرضه ٦٣ متراً، احسب المساحة التقريبية للملعب باستخدام تدوير الأبعاد لأقرب عشرة أمتار .

الحل :-

ندوّر ٩٦ إلى ١٠٠

وندوّر ٦٣ إلى ٦٠

المساحة التقريبية للملعب = ١٠٠ × ٦٠ = ٦٠٠٠ متر مربع.

وإذا حسبنا مساحة الملعب نجد أنها تساوي ٩٦ × ٦٣ = ٦٠٤٨ متراً مربعاً .

وعند مقارنة المساحة المقربة والمساحة الصحيحة للملعب نجد أن الفرق بينهما ٤٨ متراً مربعاً، وهو فرق بسيط بالنسبة للمساحة الكلية .

مثال (٢) :-

قدّر ناتج ضرب ١٥٤١٨ × ٢٧ بتدوير العامل الأول لأقرب ألف والعامل الثاني لأقرب عشرة ، ثم قارن بالإجابة الصحيحة.

الحل :-

ندوّر ١٥٤١٨ إلى ١٥٠٠٠

وندوّر ٢٧ إلى ٣٠

إذن ١٥٠٠٠ × ٣٠ = ٤٥٠٠٠٠

el-online.net

تدريبات صفية

(١) قدّر نواتج الضرب فيما يلي بتدوير العامل الأول لأقرب ألف وتدوير العامل الثاني لأقرب عشرة .

(أ) ٥٥٧٩ X ٦٩ (ب) ١٦٧١٢ X ٨٩

(جـ) ٣٥٢٣٩ X ٧٤

(٢) قدّر نواتج الضرب فيما يلي بتدوير العامل الأول لأقرب عشرة ألف وتدوير العامل الثاني لأقرب مائة .

(أ) ٥٠٠٩١٤ X ١٩٩ (ب) ٧٥٢٠١١ X ٣٨٩

(جـ) ١٠٠٩٤٥ X ٨١٢

تمارين ومسائل

(١) قدر نواتج الضرب فيما يلي بتدوير العامل الأول لأقرب عشرة الف وتدوير العامل الثاني لأقرب مائة وقارن الناتج بناتج الضرب الصحيح :

(أ) ٨١٥٢٦٠ X ٦٩٢

(ب) ٥٩٢٥٠٠ X ٤٨٩

(جـ) ٩٢٥٠٠٠ X ٩٨٣

(٢) إذا كان سعر الدجاجة ٢٨٥ ريالاً ؛ احسب السعر التقريبي لـ ٢٠١٩٧ دجاجة بتدوير سعر الدجاجة لأقرب مائة وعدد الدجاج لأقرب ألف، ثم احسب السعر الصحيح للدجاج وقارن الناتجين .

el-online.net

مثال (١) :-

ينتج مصنع للأدوية ٧٩٥٣٠٠ كبسولة في اليوم الواحد ، كم كبسولة ينتج المصنع في ٩٦ يوما؟

الحل :-

لإيجاد عدد الكبسولات المنتجة في ٩٦ يوماً.

نضرب ٧٩٥٣٠٠ × ٩٦ كما هو مبين جانباً:

٧٦٣٤٨٨ = ٩٦ × ٧٩٥٣

فيكون ٧٩٥٣٠٠ × ٩٦ = ٧٦٣٤٨٨٠٠

إذن ما ينتجه المصنع = ٧٦٣٤٨٨٠٠ كبسولة.

```
   ٧ ٩ ٥ ٣
   ٩ ٦ ×
-----------
   ٤ ٧ ٧ ١ ٨
 ٧ ١ ٥ ٧ ٧   +
-----------
 ٧ ٦ ٣ ٤ ٨ ٨
```

مثال (٢) :-

أوجد حاصل ضرب ٢٥٠٣٩١ في ٧٨٦ وتحقق من معقولية الجواب بتدوير العامل الأول لأقرب ألف والعامل الثاني لأقرب مائة .

الحل :-

حاصل ضرب: ٢٥٠٣٩١ × ٧٨٦

= ١٩٦٨٠٧٣٢٦

التحقق من معقوليه الجواب

٢٥٠٠٠٠ × ٨٠٠ = ٢٠٠٠٠٠٠٠٠

إذن الجواب معقول.

```
     ٢ ٥ ٠ ٣ ٩ ١
         ٧ ٨ ٦ ×
-----------------
     ١ ٥ ٠ ٢ ٣ ٤ ٦
   ٢ ٠ ٠ ٣ ١ ٢ ٨ ٠
 ١ ٧ ٥ ٢ ٧ ٣ ٧ ٠ ٠   +
-----------------
 ١ ٩ ٦ ٨ ٠ ٧ ٣ ٢ ٦
```


el-online.net

تمارين ومسائل

أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(١) (أ) ٤٢٥٦٠٠ × ٨

(ب) ٧٠٠٥٨١ × ٨٦

(جـ) ٨١٥٤٠١ × ٨٩

(٢) (أ) ٩١٠٢١١ × ٩٩

(ب) ١١٢٧١٩ × ٥١٦

(جـ) ٩٢٥٦٠٠ × ٨١٧

(٣) احسب عدد من يتم تحصينهم ضد فيروس الكبد خلال ٦٧ يوماً، إذا كان يتم تحصين ٢٥٤١٠ أشخاص يومياً، تحقق من معقولية الجواب باستخدام التدوير .

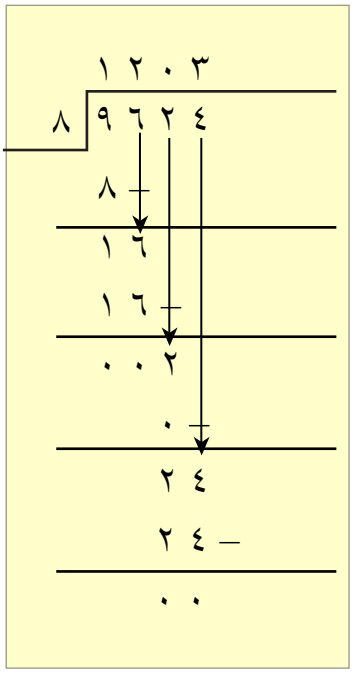
(٤) احسب ما تستهلك ٨٦٩٠٠ أسرة من ماء، إذا كانت الأسرة الواحدة تستهلك ٣٨٥ لتراً، وإذا خفضت كل أسرة ١٠٠ لتر من استهلاكها، كم لتراً من الماء يمكن توفيرها؟

el-online.net

مثال (١) :-

اقسم ٩٦٢٤ على ٨ وتحقق من صحة الجواب .

الحل :-



لكي نقسم ٩٦٢٤ على ٨ نتبع الخطوات التالية : –

نرتب المقسوم والمقسوم عليه كما هو موضح جانباً :

– حيث إن المقسوم عليه مكوّن من منزلة واحدة نأخذ من المقسوم رقماً واحداً من اليسار وهو (٩)

– نقسم ٩ ÷ ٨ = ١ ، نضع الرقم ١ فوق (٩) في مكان الإجابة .

– نضرب ٨ × ١ = ٨

نطرح ٩–٨=١ ؛ نلاحظ أن ٢ < ٨

– ننزل الرقم ٦ إلى يمين الباقي فيصبح لدينا ١٦ .

– نقسم ١٦ ÷ ٨ = ٢ ، نضع الرقم (٢) فوق الرقم (٦) في مكان الإجابة –

نضرب ٢×٨ = ١٦ ، ثم نطرح ١٦–١٦=٠

– ننزل الرقم ٢ إلى يمين الصفر

– نقسم ٢ ÷ ٨ = ٠ ،نضع صفر فوق الرقم (٢) في مكان الإجابة

ونضرب ٠ × ٨ = ٠ ، ثم نطرح ٢ – ٠ = ٢ ؛ نلاحظ أن ٢ < ٨

– ننزل الرقم ٤ إلى يمين ٢ ؛ فيصبح لدينا ٢٤ .

– نقسم ٢٤ ÷ ٨ = ٣ ، نضع الرقم (٣) فوق الرقم (٤) في مكان الإجابة .

– نضرب ٣ × ٨ = ٢٤ ، ثم نطرح ٢٤ – ٢٤ .

اذن ٩٦٢٤ ÷ ٨ = ١٢٠٣ .

el-online.net

التحقق من صحة الجواب

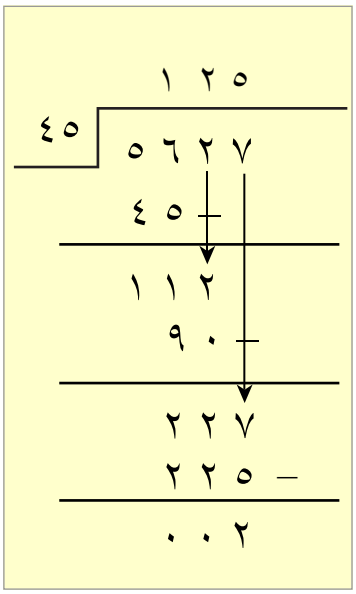
خارج القسمه × المقسوم عليه + الباقي = المقسوم

١٢٠٣ × ٨ + ٠ = ٩٦٢٤

إذن نتيجة القسمة صحيحة .

مثال (٢) :-

اقسم ٥٦٢٧ ÷ ٤٥ ، وتحقق من صحة الجواب



الحل :-

لإيجاد خارج قسمة ٥٦٢٧ ÷ ٤٥ نتبع الخطوات كما في المثال السابق ونذكرها هنا باختصار :-

– بما أن المقسوم عليه مكوّن من منزلتين، نأخذ رقمين من يسار المقسوم (٥٦)

– نقسم ٥٦ ÷ ٤٥ = ١ .

– نضرب ١ × ٤٥ = ٤٥ ، ثم نطرح

٥٦ – ٤٥ = ١١ .

– ننزل الرقم (٢) إلى يمين (١١) فيصبح لدينا ١١٢ .

– نقسم ١١٢ ÷ ٤٥ = ٢ .

– نضرب ٢ × ٤٥ = ٩٠ ، ثم نطرح ١١٢ – ٩٠ = ٢٢ .

– ننزل الرقم (٧) إلى يمين (٢٢) فيصبح لدينا ٢٢٧ .

– نقسم ٢٢٧ ÷ ٤٥ = ٥ .

– نضرب ٤٥ × ٥ = ٢٢٥ ، ثم نطرح ٢٢٧ ÷ ٢٢٥ = ٢ .

إذن ٥٦٢٧ ÷ ٤٥ = ١٢٥ ، والباقي ٢ .

التحقق :

خارج القسمة × المقسوم عليه + الباقي = المقسوم

١٢٥ × ٤٥ + ٢ = ٥٦٢٥ + ٢ = ٥٦٢٧ إذن ناتج القسمة صحيح .

el-online.net

تدريبات صفية

أوجد خارج قسمة ما يلي :

(١) (أ) ٨٦٠٠ ÷ ٢ (ب) ٩٣٧٤ ÷ ٣ (جـ) ٨٥١٥ ÷ ٥

(٢) (أ) ٥٧١٢ ÷ ٨ (ب) ٣٠٨٣ ÷ ٩ (جـ) ٩٠٧٢ ÷ ٩

(٣) (أ) ٢٥٨٠ ÷ ١٢ (ب) ٣١٨٠ ÷ ١٥ (جـ) ٧٤٩٨ ÷ ٣٥

(٤) (أ) ٦٦٣٤ ÷ ٦٢ (ب) ٦٥٢٤ ÷ ٥٢ (جـ) ٤٨٠٦ ÷ ٤٧

تمارين ومسائل

أوجد خارج قسمة ما يلي، وتحقق من صحة الجواب :

(١) (أ) ٨٤٣٧٩ ÷ ٧٤

(ب) ١٩١٩٩٥ ÷ ٩٥

(٢) عدد حاصل ضربه في ٢٥ يساوي ٢٠٠٠، فما هو العدد؟

(٣) وزع رجل ٧٨٨٠ ريالاً على أحفاده الثمانية بالتساوي بمناسبة نجاحهم، ما نصيب كل منهم؟

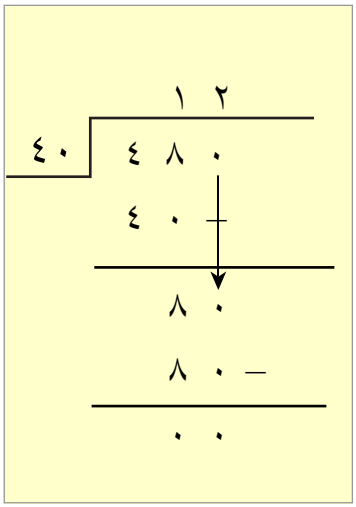
(٤) تمنح إحدى الجمعيات الخيرية ٩٨٢٠ ريالاً في الشهر لأربع أسر فقيرة بالتساوي، احسب نصيب كل أسرة في الشهر .

el-online.net

مثال (١) :-

اقسم ٤٨٠ على ٤٠

الحل :-



لإيجاد خارج قسمة ٤٨٠ على ٤٠ نتبع الخطوات التالية :

– بما أن المقسوم عليه مكوّن من منزلتين، نأخذ رقمين من يسار المقسوم (٤٨)

– نقسم ٤٨ ÷ ٤٠ = ١

– نضرب ١ × ٤٠ = ٤٠ ، ثم نطرح

٤٨ – ٤٠ = ٨

– ننزل الصفر إلى يمين ٨ فيصبح لدينا ٨٠

– نقسم ٨٠ ÷ ٤٠ = ٢

– نضرب ٢ × ٤٠ = ٨٠ ، ثم نطرح ٨٠ – ٨٠ = ٠

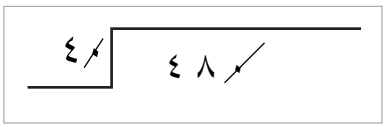
فيكون ناتج قسمة ٤٨٠ ÷ ٤٠ = ١٢ .

el-online.net

نشاط

أعد قسمة المثال السابق بحذف الصفر من المقسوم والمقسوم عليه كما يلي :

٤٨٠ ÷ ٤٠ = ٤٨ ÷ ٤ = ١٢

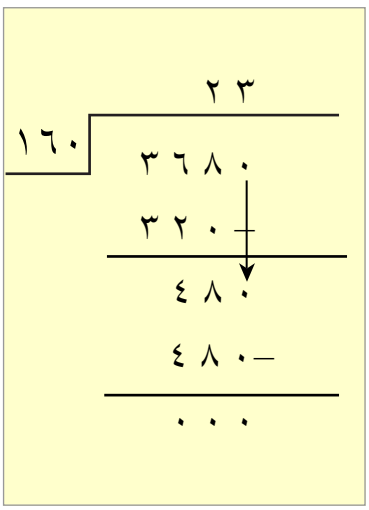


ماذا تلا حظ ؟

تلاحظ أن ناتج القسمة في الحالتين لم يتغير.

مثال (٢) :-

اقسم ٣٦٨٠ ÷ ١٦٠



الحل :-

– بما أن المقسوم عليه مكون من ثلاث منازل نأخذ من يسار المقسوم ثلاثة أرقام (٣٦٨) .

– نقسم ٣٦٨ ÷ ١٦٠ = ٢ .

– نضرب ٢ × ١٦٠ = ٣٢٠ .

– نطرح ٣٦٨ – ٣٢٠ = ٤٨ .

ننزل الصفر إلى يمين (٤٨) فيصبح لدينا ٤٨٠ .

– نقسم ٤٨٠ ÷ ١٦٠ = ٣ .

– نضرب ٣ × ١٦٠ = ٤٨٠ ، ثم نطرح ٤٨٠ – ٤٨٠ = ٠

فيكون ناتج ٣٦٨٠ ÷ ١٦٠ = ٢٣ .

el-online.net

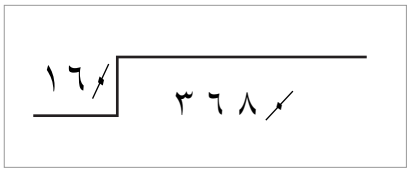
نشاط

أعد قسمة المثال السابق بحذف الصفر من المقسوم والمقسوم عليه كما يلي:

٣٦٨٠ ÷ ١٦٠ =

٣٦٨ ÷ ١٦ = ...

ماذا تلاحظ؟



تلاحظ أن ناتج القسمة في الحالتين لم يتغير، ونتوصل من ذلك إلى القاعدة التالية:

لقسمة عدد من مضاعفات العشرة أو المائة على عدد آخر من مضاعفات العشرة أو المائة نحذف أصفاراً من المقسوم بعدد أصفار المقسوم عليه ثم نجرى عملية القسمة.

مثال (٣) :-

اقسم: (أ) ٢٩٧٥٠ ÷ ٧٠

(ب) ٦٣٠٠٠ ÷ ١٤٠٠

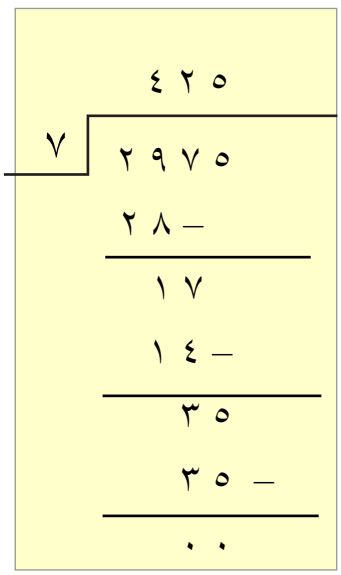
الحل :-

(أ) لإيجاد خارج قسمة ٢٩٧٥٠ على ٧٠، نحذف الصفر من المقسوم، و المقسوم عليه هكذا :

٢٩٧٥ ÷ ٧ =

٢٩٧٥ ÷ ٧ = ٤٢٥

فيكون ناتج قسمة ٢٩٧٥٠ ÷ ٧٠ = ٤٢٥



el-online.net

(ب)لإيجاد خارج قسمة ٦٣٠٠٠ ÷ ١٤٠٠

نحذف صفرين من المقسوم وصفرين من المقسوم عليه، هكذا :

٦٣٠٠ ÷ ١٤٠٠ =

٦٣٠ ÷ ١٤ = ٤٥

فيكون ناتج قسمة ٦٣٠٠٠ ÷ ١٤٠٠ = ٤٥

	٤٥
١٤	٦٣٠
	٥٦ –
	٧٠
	٧٠ –
	٠٠

تدريبات صفية

أوجد خارج قسمة ما يلي :

(١) (أ) ٤٦٠٠ ÷ ٢٠

(ب) ٠٩٤٥٠ ÷ ٣٠

(جـ) ٤١٤٥٠ ÷ ٥٠

(٢) (أ) ٢٣٨٠٠٠ ÷ ٧٠

(ب) ١٤٤٣٨٤٠ ÷ ٦٠

(جـ) ١٤١٨٩٤٠ ÷ ٩٠

(٣) (أ) ٤٨٠٠ ÷ ١٢٠

(ب) ٦٠٠٠٠ ÷ ١٥٠٠

(جـ) ٣٢٥٠٠ ÷ ١٣٠٠

el-online.net

تمارين ومسائل

أوجد خارج القسمة وتحقق من صحة الحل

(١) (أ) ٤٤٥٨٣٠٠ ÷ ٦٠

(ب) ١٧١٠٠٠ ÷ ١٨٠٠

(جـ) ٨٠٩٤٠ ÷ ١٩٠

(٢) (أ) ٥١٤١٥٠٠٠٠ ÷ ٧٠٠

(ب) ١٦٨٠٠٠٠ ÷ ١٤٠

(جـ) ٤٠٠٠٠٠٠ ÷ ١٦٠٠

(٣) عبأ مصنع للسكر ٦٤٣٠٠ كجم في أكياس يزن الكيس الواحد ٥٠ كجم ، ما عدد الأكياس التي عُبىء فيها السكر؟

(٤) باع جزار لحم عجل بـ ١٠٥٠٠٠ ريال، فإذا كان سعر الكيلو جرام من اللحم ١٥٠٠ ريال، كم كيلو جرام من اللحم باع الجزار؟

el-online.net

مثال (١)

اقسم : ١٤٣٣٦ ÷ ٥٦

الحل :-

لإيجاد خارج قسمة ١٤٣٣٦ على ٥٦ نتبع الخطوات التاليه :

- بما أن المقسوم عليه مكون من منزلتين نأخذ من يسار المقسوم رقمين (١٤) .
- نقسم ١٤ ÷ ٥٦ ، نلاحظ ان ١٤ < ٥٦ لهذا لا يمكن اجراء القسمة ، ولهذا نأخذ رقماً آخر (٣) فيصبح لدينا ١٤٣ .
- نقسم ١٤٣ ÷ ٥٦ = ٢ ، نضع الرقم (٢) فوق الرقم (٣) في مكان الإجابة .
- نضرب ٢ × ٥٦ = ١١٢ .
- نطرح ١٤٣ – ١١٢ = ٣١ ، نلاحظ أن : ٣١ < ٥٦

	٠ ٢ ٥ ٦
٥٦	١ ٤ ٣ ٣ ٦
	– ٠ ٠
	١ ٤ ٣
	– ١ ١ ٢
	٣ ١ ٣
	– ٢ ٨ ٠
	٣ ٣ ٦
	– ٣ ٣ ٦
	٠ ٠ ٠

- ننزل الرقم (٣) إلى يمين ٣١ فيصبح لدينا ٣١٣ .
- نقسم ٣١٣ ÷ ٥٦ = ٥ ، نضع الرقم (٥) فوق الرقم (٣) يمين الرقم (٢) في مكان الإجابة .

el-online.net

– نضرب ٥ × ٥٦ = ٢٨٠، ثم نطرح ٣١٣ – ٢٨٠ = ٣٣، نلاحظ أن :
٣٣ < ٥٦
– ننزل الرقم ٦ إلى يمين ٣٣ فيصبح لدينا ٣٣٦
– نقسم ٣٣٦ ÷ ٥٦ = ٦، نضع الرقم (٦) في مكان الإجابة يمين الرقم ٥ وفوق الرقم (٦) في المقسوم .
– نضرب ٦ × ٥٦ = ٣٣٦، ثم نطرح ٣٣٦ – ٣٣٦ = ٠
إذن خارج القسمة : ١٤٣٣٦ ÷ ٥٦ = ٢٥٦ .
تحقق من صحة الجواب .

مثال (٢)

اقسم ١٧٦٢٥ ÷ ١٢٥، وتحقق من صحة الجواب .

الحل :-

لإيجاد خارج قسمة ١٧٦٢٥ ÷ ١٢٥ نتبع الخطوات التالية :

– بما أن المقسوم عليه مكوّن من ثلاث منازل نأخذ من يسار المقسوم ثلاثة أرقام (١٧٦) .
– نقسم ١٧٦ ÷ ١٢٥ = ١ .
– نضرب ١ × ١٢٥ = ١٢٥ .
– نطرح ١٧٦ – ١٢٥ = ٥١
– ننزل الرقم ٢ إلى يمين ٥١ فيصبح لدينا ٥١٢
– نقسم ٥١٢ ÷ ١٢٥ = ٤

```
      ١٤١
   ١٧٦٢٥ | ١٢٥
  – ١٢٥
  ------
    ٥١٢
  – ٥٠٠
  ------
    ٠١٢٥
  – ١٢٥
  ------
      ٠٠٠
```


el-online.net

– نضرب ٤ × ١٢٥ = ٥٠٠، ثم نطرح ٥١٢ – ٥٠٠ = ١٢

– ننزل الرقم ٥ إلى يمين ١٢ فيصبح لدينا ١٢٥

– نقسم ١٢٥ ÷ ١٢٥ = ١، ثم نضرب ١ × ١٢٥ = ١٢٥

– نطرح ١٢٥ – ١٢٥ = ٠

– إذن خارج قسمة: ١٧٦٢٥ ÷ ١٢٥ = ١٤١

التحقق:

خارج القسمة × المقسوم عليه + الباقي = المقسوم

١٤١ × ١٢٥ + ٠ = ١٧٦٢٥

إذن ناتج القسمة صحيح .

مثال (٣) :-

اقسم : ٢٨٦١٤١ ÷ ٤٧١

الحل :-

لإيجاد خارج قسمة ٢٨٦١٤١ ÷ ٤٧١ نتبع نفس الخطوات في المثال السابق:

– نقسم ٢٨٦ ÷ ٤٧١ نجد أنه لايمكن لأن

٢٨٦ < ٤٧١

– نقسم ٢٨٦١ ÷ ٤٧١ = ٦

– نضرب ٦ × ٤٧١ = ٢٨٢٦

– نطرح ٢٨٢٦١ – ٢٨٢٦ = ٣٥

– ننزل ٤ إلى ٣٥ فيصبح لدينا ٣٥٤

– نقسم ٣٥٤ ÷ ٤٧١ = ٠

– نضرب ٠ × ٤٧١ = ٠، ثم نطرح

٣٥٤ – ٠ = ٣٥٤

```
        ٦٠٧
    ٢٨٦١٤١ | ٤٧١
  – ٢٨٢٦
  ---------
      ٠٣٥٤
    – ٠٠٠
  ---------
      ٣٥٤١
    – ٣٢٩٧
  ---------
      ٠٢٤٤
```


el-online.net

– ننزل الرقم (١) الى العدد ٣٥٤ فيصبح لدينا ٣٥٤١

وهكذا نستمر في عملية القسمة فيكون خارج قسمة

٢٨٦١٤١ ÷ ٤٧١ = ٦٠٧، والباقي ٢٤٤ .

التحقق :

(خارج القسمة X المقسوم عليه) + الباقي = المقسوم

(٤٧١X ٦٠٧) + ٢٤٤ = ٢٨٦١٤١

إذن القسمة صحيحة .

تمارين ومسائل

أوجد خارج قسمة مايلي :

(١) (أ) ٧٢٣٠٠ ÷ ٦٠

(ب) ٣٦٠٨٢ ÷ ٣٥

(جـ) ١٧٢٨٥٦ ÷ ٨٠

(٢) (أ) ٣٥٣١٢ ÷ ٢٠٠

(ب) ١٢٣٠٠ ÷ ٣٧٥

(جـ) ٤٦٩٢٩٦ ÷ ٦٧٥

أوجد خارج قسمة ما يلي وتحقق من صحة الجواب :

(٣) (أ) ٣٦٦٧٠٩٨ ÷ ٧٩٢

(ب) ٤٥٤٠٩٢٨ ÷ ٩٠٠

(٤) (أ) ٨٨٣٤٥٩٩ ÷ ٩١٧

(ب) ٢٥٢١٤٣١٧ ÷ ٨٩٥

el-online.net

(٥) تصرف أسرة ٨٥ ريالاً يومياً لشراء الخبز، فإذا رصدت الأسرة مبلغاً قدره ٣٢٣٠ ريالاً لشراء الخبز، احسب عدد الأيام التي تصرف فيها الأسرة هذا المبلغ .

(٦) قطع ساعي البريد بسيارته ٦٩١٢ كم في ٧٢ يوماً، كم كيلو متراً كان يقطع في اليوم الواحد؟

(٧) أنتجت مزرعة للدواجن ٩٦٣١٨٠ بيضة، باعت منها ١٦٣٩٤٥ بيضة، ووزعت الباقي على ٢٣٥ محلاً تجارياً بالتساوي احسب نصيب كل محل من البيض .

(٨) بلغ إنتاج مزرعة ٢١٨٧٥ كجم من البرتقال ، تم تعبئتها بالتساوي في ٨٧٥ صندوقاً، فكم يزن كل صندوق ؟ وما ثمن الصندوق إذا كان سعر الكيلو جرام ٦٠ ريالاً؟

el-online.net

تقريب نواتج القسمة
بتدوير القاسم والمقسوم عليه

مثال (١) :-

قدّر ناتج قسمة ١٧٦٨٨ ÷ ٦٤ باستخدام تدوير المقسوم لأقرب ألف والمقسوم عليه لأقرب عشرة

الحل :-

١٧٦٨٨ تدور لأقرب ألف ≈ ١٨٠٠٠

٦٤ تدور لأقرب عشرة ≈ ٦٠

١٧٦٨٨ ÷ ٦٤ ≈ ١٨٠٠٠ ÷ ٦٠

لقسمة ١٨٠٠٠ ÷ ٦٠ نحذف صفر من المقسوم وصفر من المقسوم عليه ونجري عملية القسمة كما هو موضح جانباً .

١٨٠٠ ÷ ٦ = ٣٠٠ إذن ١٧٦٨٨ ÷ ٦٤ ≈ ٣٠٠

```
      ٣٠٠
   ٦ | ١٨٠٠
     - ١٨
     -----
       ٠٠
```

مثال (٢) :-

قدّر ناتج قسمة ٦٤٥٣٩٦ ÷ ٣١٢ بتدوير المقسوم لأقرب ألف والمقسوم عليه لأقرب مائة

الحل :-

٦٤٥٣٩٦ تدور لأقرب ألف ≈ ٦٤٥٠٠٠

٣١٢ تدور لأقرب مائة ≈ ٣٠٠

٦٤٥٣٩٦ ÷ ٣١٢ ≈ ٦٤٥٠٠٠ ÷ ٣٠٠

لقسمة ٦٤٥٠٠٠ ÷ ٣٠٠ نحذف صفرين من المقسوم وصفرين من المقسوم عليه ، فتصبح

٦٤٥٠ ÷ ٣ = ٢١٥٠

إذن ناتج قسمة ٦٤٥٣٩٦ ÷ ٣١٢ ≈ ٢١٥٠

```
      ٢١٥٠
   ٣ | ٦٤٥٠
     - ٦
     -----
       ٠٤
      - ٣
     -----
        ١٥
       - ١٥
     -----
         ٠٠
```


el-online.net

تدريبات صفية

(١) قدِّر ناتج قسمة ما يلي بتدوير المقسوم لأقرب ألف والمقسوم عليه لأقرب عشرة

(أ) ١٠٣٦٨ ÷ ٤٨

(ب) ٣٣١٣٨ ÷ ٦٣

(٢) قدِّر ناتج قسمة ما يلي بتدوير المقسوم لأقرب ألف والمقسوم عليه لأقرب مائة

(أ) ١٠٨٦٢٤ ÷ ٤٩٦

(ب) ١٩٥٨١٦٠ ÷ ٦١٥

تمارين ومسائل

(١) استخدم التدوير لتقدير ناتج قسمة ما يلي :

(أ) ٤٥٢٩٢٢ ÷ ٨٧

(ب) ٣٧٥٥٤٠ ÷ ٧٩٨

(٢) إذا كان الاستهلاك اليومي من الماء ١٠٨٤٢٥ لتراً لـ ٣٩٥ أسرة، بتدوير المقسوم لأقرب ألف والمقسوم عليه لأقرب عشرة .

قدر ما تستهلكه الأسرة الواحدة من الماء في اليوم بتدوير كمية الماء لأقرب ألف والأُسرَ لأقرب مائة؟

el-online.net

مثال

باعت مزرعة لتسمين العجول ٣٨ عجلاً بمبلغ ٢١٦٦٠٠٠ ريال، فكم ثمن العجل الواحد؟

الحل :-

لإيجاد ثمن العجل الواحد نقسم : ٢١٦٦٠٠٠ ÷ ٣٨ كما هو موضح جانباً.

بما أن المقسوم عليه مكوّن من منزلتين نأخذ من المقسوم رقمين من جهة اليسار (٢١)، نقسم ٢١ ÷ ٣٨ لايمكن لأن ٢١ < ٣٨،

٥٧٠٠٠	
٢١٦٦٠٠٠	٣٨
– ١٩٠	
٠٢٦٦	
– ٢٦٦	
٠٠٠	

لذلك نقسم ٢١٦ ÷ ٣٨ = ٥، نضرب ٥ × ٣٨ = ١٩٠،

نطرح ٢١٦ – ١٩٠ = ٢٦ .

وهكذا نستمر في عملية القسمة فيكون ناتج قسمة

٢١٦٦٠٠٠ ÷ ٣٨ = ٥٧٠٠٠ .

إذن ثمن العجل الواحد = ٥٧٠٠٠ ريال.

el-online.net

تمارين ومسائل

أوجد خارج قسمة مايلي :

(١) (أ) ٦٨٩٥ ÷ ٧

(ب) ٣١٥٤٩٦ ÷ ٨٠

(جـ) ٣٩١٦٨٠٠ ÷ ٣٠٠

(٢) (أ) ٨٨٨٥١٠ ÷ ٣٥

(ب) ٣٦٠٧٩٢ ÷ ٤٦

(جـ) ٧٧٢٥٩ ÷ ٧٤

(٣) أوجد خارج قسمة ما يلي وتحقق من صحة الجواب :

(أ) ١٩٤٠١٦٠ ÷ ٦٤٥

(ب) ٣٣٨٣٦٠٤ ÷ ٨١٢

(٤) (أ) قدّر ناتج ما يلي بالتدوير لأقرب الف (المقسوم) ولأقرب عشرة (المقسوم عليه) : ٧١٥٨٩٠ ÷ ٣٩

(ب) قدّر ناتج ما يلي بالتدوير لأقرب الف (المقسوم) ولأقرب مائة (المقسوم عليه) : ٨١٨٩٤٧ ÷ ٨٦٧

(٥) وزعت وزارة التربية والتعليم ٣١٣٦٠٠٠ نسخة من كتاب الرياضيات للصف الخامس أساسي على ٣٥٠ مركزاً تعليمياً بالتساوي، احسب نصيب كل مركز من كتاب الرياضيات .

(٦) اشترى موظف ثلاجة بمبلغ ٦٨١٦٠ ريالاً ، دفع من ثمنها مبلغ ١٧٠٤٠ ريالاً ودفع الباقي بالتقسيط على ٩ أشهر، احسب ما يدفعه الموظف كل شهر .

el-online.net

مسائل تطبيقية

مثال

تنتج مزرعة أبقار ٢٧٦٠٠ لتر من الحليب، يتم تعبئتها في أكياس سعة الكيس الواحد لتراً واحداً، فإذا وضعت هذه الأكياس في صناديق سعة الواحد ٩٦ كيساً، احسب:

أ) المبلغ الذي تحصل عليه المزرعة إذا باعت كيس الحليب بمبلغ ٨٨ ريالاً

ب) عدد الصناديق التي وضعت فيها أكياس الحليب .

المعطيات:

– كمية الحليب ٢٧٦٠٠ لتر، وسعة الكيس الواحد ١لتر.

– ثمن بيع كيس الحليب من المزرعة ٨٨ ريالاً.

المطلوب:

– حساب ثمن الحليب التي تحصل عليه المزرعة .

– عدد الصناديق التي يتم فيها وضع أكياس الحليب .

el-online.net

خطة الحل:

– إذا أردنا أن نحسب ثمن الحليب ماذا نفعل؟

نضرب ثمن الكيس في عدد أكياس الحليب.

– إذا أردنا أن نعرف عدد الأكياس ماذا نفعل؟

نعرف أن سعة الكيس الواحد لتر واحد، إذن عدد الأكياس هو نفسه عدد لترات الحليب.

– إذا أردنا ان نعرف كم عدد الصناديق ماذا نفعل؟

نقسم العدد الكلي لأكياس الحليب على عدد أكياس الحليب في الصندوق الواحد.

تنفيذ الحل:

أ – ثمن الحليب = ٢٧٦٠٠ × ٨٨ = ٢٤٢٨٨٠٠ ريال.

ب– عدد الصناديق = ٢٧٦٠٠ ÷ ٩٦ = ٢٨٧ والباقي ٤٨ يتم وضعها في صندوق فيكون عدد الصناديق ٢٨٨ صندوق.

مراجعة الحل:

عدد الأكياس = ٢٧٦٠٠ = ٤٨ + ٢٧٥٥٢ = ٤٨ + (٢٨٧ × ٩٦)

وهو نفسه انتاج المزرعة من الحليب باللترات.

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) تاجر لديه ٣٥٨٩٤ كرتونة من الصلصة، احسب عدد العلب، إذا كانت سعة الكرتونة ٩٦ علبة .

(٢) أنتج مصنع للطوب ١٤٣٩٢٢ طوبة في ٢٤٩ يوماً، كم ينتج المصنع من الطوب في اليوم الواحد؟

(٣) احسب دخل أسرة خلال سنة (٣٦٥ يوماً) إذا كان الدخل لهذه الأسرة ٩٧٥ ريالاً في اليوم الواحد .

(٤) يصنع مخبز ٧٥٨٠ رغيفاً من الخبز في اليوم الواحد، احسب ثمن الخبز خلال ٣٠ يوماً إذا علمت أن سعر رغيف الخبز ٥ ريالات .

(٥) كم سنة في ١٢٩٦٠٠ ساعة، إذا علمت أن في اليوم ٢٤ ساعة ، والشهر ٣٠ يوماً، والسنة ١٢ شهراً؟

el-online.net

(١) (أ) اجمع:

٢٥٣٩٧٤١٢
+ ٨٨٥٩٢٧٦٥

(ب) اطرح:

١٧٦٨٥٣١٤
− ٨٦٤٢٧١٥٠

(٢) أوجد ناتج ما يلي :

(أ) ٢٢٥٤١٧ × ٤
(ب) ١٧٨٢٠٠ ÷ ٩٠
(جـ) ٨٣٢٠٠٠ ÷ ٨٠٠
(د) ٢٦١٤ × ٧٠٠٠٠
(هـ) ٣٠١٠١٢ × ٦٩
(و) ٨٠٠٨٩٢ × ٣٨٥
(ز) ٥١٦٤٧٦ ÷ ٨
(ح) ٣٧٨٤٥٩ ÷ ٩
(ط) ٨٠٣٢ ÷ ٧٢
(ى) ٢١٩٩٩٨٠٠ ÷ ٦٩٤

(٣) باستخدام التدوير لأقرب ألف للعامل الأول وأقرب مائة للعامل الثاني قدر ناتج ما يلي:

(أ) ١٦٥٩٧٨ × ٤٢٥

(ب) ٣١٩٦٧ ÷ ٢٣٩

(٤) ينتج مصنع للألبان ٤٧٠٠٥٤٤ علبة، فإذا كانت تُعبأ في كراتين سعة الواحدة منها ٩٦ علبه؛ احسب عدد الكراتين .

(٥) باعَ نحَّال ٩٦ جالوناً من العسل بمبلغ ٦٧٦٠٣٢ ريالاً، احسب ثمن الكيلو جرام الواحد إذا علمت أن سعة الجالون ٧ كجم .

el-online.net

(١) أوجد حاصل ضرب ما يلي :

(أ) ٥٣٢٠١ × ٦٠٠٠

(ب) ٤٢٠١٣٠ × ٧٣

(٢) أوجد خارج قسمة ما يلي، وتحقق من صحة الجواب :

(أ) ٥١٧١٢٨ ÷ ٨٦

(ب) ٢٤٦٤٧٩٥ ÷ ٣٧٩

(جـ) ٣٧٥٠٠٠ ÷ ٢٥٠٠

(٣) قدِّر ناتج ما يلي باستخدام التدوير لأقرب ألف(للمقسوم) ولأقرب عشرة (للمقسوم عليه) :

٢٤٦٤٢٥ ÷ ٥٦

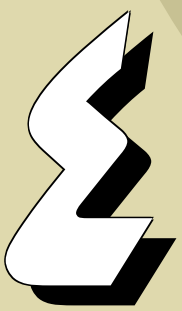
(٤) أنتجت إِحدى الجمعيات الزراعية ٤٣٢٠٠٥٠ كجم من التمر تم تعبئتها في أكياس سعة الكيس الواحد ٥٠ كجم، احسب :

(أ) عدد أكياس التمر.

(ب) ثمن التمر إِذا كان ثمن كيس التمر ٣٥٠٠ ريال .

el-online.net

الوحدة الرابعة



العوامل (القواسم)

el-online.net

عوامل العدد

تعلم أن العدد ١٢ يمكن كتابته كما يلي :

١٢×١ أو ٦×٢ أو ٤×٣

الأعداد: ١، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦، ١٢ تسمى عوامل العدد ١٢ وحيث أن هذه الأعداد تقسم العدد١٢ بدون باقٍ، فهي تسمى أيضاً قواسم العدد ١٢ ولإيجاد عوامل عدد معطى نبحث عن جميع الأعداد التي تقسم العدد بدون باقٍ.

مثال (١) :-

هل العدد الأول فيما يلي عامل من عوامل العدد الثاني؟ ولماذا؟

(أ) ٢؛ ٦٢ (ب) ٤؛ ٢٤

(جـ) ٥؛ ١٣٥ (د) ٥؛ ٣٧

(هـ) ٧؛ ٤٨

الحل:

أ) العدد ٢ من عوامل العدد ٦٢، لأن ٦٢ تقبل القسمة على ٢ .

ب) العدد ٤ من عوامل العدد ٢٤، لأن ٢٤ تقبل القسمة على ٤ .

جـ) العدد ٥ من عوامل ١٣٥، لأن ١٣٥ تقبل القسمة على ٥ .

د) العدد ٥ ليس من عوامل العدد ٣٧، لأن ٣٧ لا تقبل القسمة على ٥ .

هـ) العدد ٧ ليس من عوامل العدد ٤٨، لأن ٤٨ لا تقبل القسمة على ٧ .

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد عوامل العدد ١٨ .

الحل :

بما أن ١ × ١٨ = ١٨ ؛ فإن العددين ١ ، ١٨ يقسمان العدد ١٨

وبما أن ٢ × ٩ = ١٨ ؛ فإن العددين ٢ ، ٩ يقسمان العدد ١٨

وبما أن ٣ × ٦ = ١٨ ؛ فإن العددين ٣ ، ٦ يقسمان العدد ١٨

وحيث أنه لا يوجد عددان آخران حاصل ضربهما يساوي ١٨

إذن عوامل العدد ١٨ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨

تدريبات صفية

(١) هل العدد الأول عامل من عوامل العدد الثاني فيما يلي؟ ولماذا؟

(أ) ٥ ، ٢٣٠ (ب) ٢ ، ٣٥٨

(جـ) ٤ ، ١٢٧ (د) ٣ ، ٣٢١

(٢) أوجد عوامل الأعداد الآتية :

(أ) ٦ (ب) ٧

(جـ) ١٥ (د) ٢٤

(هـ) ٣٥ (و) ٤٢

(٣) ضع خطاً تحت كل عدد يعتبر من عوامل العدد ٢٨ من بين الأعداد التالية :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٢ ، ١٤ ، ٢٤ ، ٢٨

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) أوجد مجموع عوامل العدد ١٤

(٢) أوجد الفرق بين مجموع عوامل العدد ١٥ ومجموع عوامل العدد ١٣

(٣) أكمل الجدول التالي :

العدد	عوامل العدد	عدد العوامل
٤		
٥		
٦		
٧		
١٧		
١٩		
٢٢		

el-online.net

الأعداد الأولية

تأمل الجدول التالي :

العدد	عوامل العدد	عدد العوامل
٥	١ ، ٥	اثنان
٧	١ ، ٧	اثنان
٨	١ ،٢ ، ٤ ، ٨	أربعة
٩	١ ، ٣ ، ٩	ثلاثة
١١	١ ، ١١	اثنان

نلاحظ من الجدول أن لكل من الأعداد : ٥ ،٧ ،١١ فقط عاملان مختلفان هما الواحد والعدد نفسه .

بينما العددان ٨ ، ٩ لهما أكثر من عاملين .

تسمى الأعداد التي لها فقط عاملان مختلفان هما الواحد والعدد نفسه أعداداً أولية ، وتسمى الأعداد التي لها أكثر من عاملين أعداداً غير أولية .

لاحظ أن العدد واحد غير أولي رغم أن له عاملان هما الواحد والعدد نفسه . لماذا؟

لمعرفة أن العدد المعطى أولياً أو غير أولي ، نختبر قابليته للقسمة على الأعداد الأولية مبتدئين بأصغرها ٢ ، ٣ ، ٥ ، . . . . .

el-online.net

مثال (١)

هل العدد ١١٩ عدد أولي؟

الحل :-

العدد ١١٩ لا يقبل القسمة على ٢ لأن رقم آحاده ليس عدداً زوجياً.

العدد ١١٩ لا يقبل القسمة على ٣ لأن مجموع أرقامه لا تقبل القسمة على ٣ .

العدد ١١٩ لا يقبل القسمة على ٥ لأن رقم آحاده ليس خمسة أو صفر.

العدد يقبل القسمة علي ٧، ناتج القسمة = ١٧ .

إذن العدد ١١٩ غير أولي لأن ١٧،٧ من عوامل العدد بالإضافة إلى الواحد والعدد نفسه.

```
      ١٧
   ١١٩ | ٧
    - ٧
   ----
     ٤٩
    - ٤٩
   ----
      ٠٠
```

تدريبات صفية

١) اكمل الجدول التالي كما في المثال :

العدد	عوامل العدد	نوع العدد
٢١	١،٣،٧،٢١	غير أولي
٢٣		
٢٥		
٢٧		
٢٩		
٣١		

el-online.net

(٢) ضع خطاً تحت الأَعداد الأولية من بين الأعداد التالية :

١٣ ، ١٧ ، ٣٩ ، ٤١ ، ٥١ ، ٥٧ ، ٥٩

(٣) أي من الأعداد التالية أَولي ؟

٢٧ ، ٧٩ ، ٨٣ ، ٩١

تمارين ومسائل

(١) اكتب ثمانية أَعداد أولية أكبر من ١ وأصغر من ٢٠ .

(٢) اكتب ثمانية أَعداد غير أولية أكبر من ٧ وأصغر من ٢٠ .

(٣) اكتب عدداً زوجياً أولياً وآخر زوجياً غير أولي .

(٤) اكتب عدداً فردياً أولياً وآخر فردياً غير أولي .

(٥) هل حاصل ضرب عددين أوليين عدد أولي ؟ وضح إِجابتك بأمثله .

el-online.net

اكتب العدد ٢٨ كحاصل ضرب عاملين:

٢٨ = ١ × ٢٨ أو ٢٨ = ٢ × ١٤ أو ٢٨ = ٤ × ٧

لاحظ أن العوامل ١، ٢٨، ١٤، ٤ أعداد غير أولية.

لكتابة العدد ٢٨ كحاصل ضرب عوامل أولية نتابع تحليله، وذلك بقسمته على أصغر عدد أولي يقسمه ، ثم نقسم الخارج على أصغر عدد أولي يقسمه، و نتابع القسمة إلى أن تصبح جميع العوامل أولية هكذا :

٢٨ = ٢ × ١٤ = ٢ × ٢ × ٧ أو ٢٨ = ٤ × ٧

= ٢ × ٢ × ٧ (العوامل أولية)

إذن : نكتب العدد ٢٨ كحاصل ضرب عوامله الأولية على النحو

٢٨ = ٢ × ٢ × ٧

مثال (١) :-

حلل العدد ٣٦ إلى عوامله الأولية:

الحل :

نقسم العدد ٣٦ على أصغر عدد أولي يقسمه وهو العدد ٢ فيكون ٣٦ ÷ ٢ = ١٨

نقسم العدد ١٨ على أصغر عدد أولي يقسمه وهو العدد ٢ فيكون ١٨ ÷ ٢ = ٩

٣٦	٢
١٨	٢
٩	٣
٣	٣
١	

el-online.net

ثم نقسم العدد ٩ على أصغر عدد أولي يقسمه وهو العدد ٣ فيكون

٩ ÷ ٣ = ٣

ثم نقسم العدد ٣ على أصغر عدد أولي يقسمه وهو

العدد ٣ فيكون ٣ ÷ ٣ = ١ إذن العدد ٣٦ = ٢ × ٢ × ٣ × ٣

مثال (٢) :-

حلل العدد ٢٤٠ إلى عوامله الأولية .

الحل :

نسير بنفس الخطوات المتبعة في المثال السابق، والموضحة جانباً .

فنحصل على

٢٤٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٥

٢٤٠	٢
١٢٠	٢
٦٠	٢
٣٠	٢
١٥	٣
٥	٥
١	

تدريبات صفية

حلّل الأعداد التاليه إلى عواملها الأولية :

(١) (أ) ١٨ (ب) ٣٨ (جـ) ٤٠

(٢) (أ) ٥٦ (ب) ٦٣ (جـ) ٤٥٠

(٣) (أ) ٦٢٥ (ب) ٨٤٤ (جـ) ٩٧٥

(٤) (أ) ٥٦٢٥ (ب) ٦٠٣٢ (جـ) ٤٨٦٨

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) ما هو أصغر عامل أولي للعدد ١٢١ ؟

(٢) ما هو أكبر عامل أولي للعدد ٣٢١ ؟

(٣) ما هو العدد الذي عوامله الأولية ٢، ٢، ٣، ٥، ٧؟

(٤) اكتب العدد ٢٣٤ كحاصل ضرب عوامله الأولية .

el-online.net

تعلم أن ٢ × ٢ = ٤ ، ٣ × ٣ = ٩ ، ٥ × ٥ = ٢٥ .

العدد الناتج من حاصل ضرب العدد في نفسه يسمى مربع العدد .

فالعدد ٧ مربعه = ٧ × ٧ = ٤٩ .

ومربع العدد ٨ = ٨ × ٨ = ٦٤ .

مثال (١)

اكتب مربعات الأعداد: ٦، ١٢، ١٥ .

الحل :

مربع العدد ٦ = ٦ × ٦ = ٣٦ .

مربع العدد ١٢ = ١٢ × ١٢ = ١٤٤ .

مربع العدد ١٥ = ١٥ × ١٥ = ٢٢٥ .

الجذر التربيعي لعدد ما هو العدد الذي إذا ضرب في نفسه كان الناتج العدد المراد إيجاد جذره التربيعي، ويرمز للجذر التربيعي بالرمز (√)

ويوضع √ فوق العدد المراد إيجاد جذره التر بيعي، فمثلاً √١٦ = ٤ ،

يقرأ الجذر التربيعي للعدد ١٦ هو ٤ لأن ٤ × ٤ = ١٦ .

وكذلك √٣٦ = ٦ ، لأن ٦ × ٦ = ٣٦ .

el-online.net

ولإيجاد الجذر التربيعي لعدد نحلل العدد إلى عوامله الأولية ومن كل عامل يتكرر مرتين نأخذ عاملاً واحداً ومن حاصل ضرب هذه العوامل المأخوذة نحصل على قيمة الجذر التربيعي للعدد .

مثال (٢)

أوجد :

$\sqrt{٤٩}$ $\qquad$ $\sqrt{٦٤}$ $\qquad$ $\sqrt{٣٢٤}$

الحل : (أ) $\sqrt{٤٩} = ٧$ ، لأن $٧ \times ٧ = ٤٩$

ب) لأيجاد الجذر التربيعي للعدد ٦٤ نحلل العدد إلى عوامله الأوليه، ثم نأخذ من كل عامل يتكرر مرتين عاملاً واحداً .

$$٦٤ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$$

$$\sqrt{٦٤} = ٢ \times ٢ \times ٢ = ٨$$

٢←	٢	٦٤
×	٢	٣٢
٢←	٢	١٦
×	٢	٨
٢←	٢	٤
	٢	٢
٨		١

جـ) لإيجاد الجذر التربيعي للعدد ٣٢٤ نحلل العدد إلى عوامله الأوليه، ثم نأخذ من كل عامل يتكرر مرتين عاملاً واحداً .

$$٣٢٤ = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$$

$$\sqrt{٣٢٤} = ٢ \times ٣ \times ٣ = ١٨$$

٢←	٢	٣٢٤
×	٢	١٦٢
٣←	٣	٨١
×	٣	٢٧
٣←	٣	٩
	٣	٣
١٨		١

el-online.net

تدريبات صفية

١) اكتب مربعات الأعداد التالية :

(أ) ٧ (ب) ٩ (جـ) ١٤ (د) ٢٣

٢) أوجد :

(أ) $\sqrt{٩}$ (ب) $\sqrt{٨١}$ (جـ) $\sqrt{٧٢٩}$ (د) $\sqrt{١٧٦٤}$

٣) أوجد الجذر التربيعي للأعداد التالية :

(أ) ١٤٤ (ب) ٢٢٥ (جـ) ٥٧٦

el-online.net

التكعيب والجذر التكعيبي

تعلمنا أن ٢ × ٢ × ٢ = ٨ ، ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ ، ٥ × ٥ × ٥ = ١٢٥ .

نسمي العدد الناتج من حاصل ضرب العدد في نفسه ثلاث مرات مكعب العدد.

مثال (١)

اكتب مكعب الأعداد: ١ ، ٤ ، ٨ ، ١١ .

الحل :-

مكعب العدد ١ = ١ × ١ × ١ = ١ .

مكعب العدد ٤ = ٤ × ٤ × ٤ = ٦٤ .

مكعب العدد ٨ = ٨ × ٨ × ٨ = ٥١٢ .

مكعب العدد ١١ = ١١ × ١١ × ١١ = ١٣٣١ .

عرفنا بأن إيجاد الجذر التربيعي عملية عكسية لتربيع العدد، وكذلك إيجاد الجذر التكعيبي عملية عكسية لتكعيب العدد.

الجذر التكعيبي لعدد ما هو العدد الذي إذا ضرب في نفسه ثلاث مرات كان الناتج العدد المطلوب إيجاد جذره التكعيبي ويرمز للجذر التكعيبي بالرمز $\sqrt[3]{\ }$

el-online.net

ويوضع $\sqrt[3]{\ }$ فوق العدد المراد إيجاد جذره التكعيبي فمثلاً $\sqrt[3]{٢٧} = ٣$،

ويقرأ الجذر التكعيبي للعدد ٢٧ = ٣ لأن ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧

ولإيجاد الجذر التكعيبي لعدد نحلل العدد إلى عوامله الأولية، ثم نأخذ من كل عامل يتكرر ثلاث مرات عاملاً واحداً فقط، وحاصل ضرب هذه العوامل المأخوذة يساوي الجذر التكعيبي لعدد.

مثال (٢) :-

أوجد: (أ) $\sqrt[3]{٦٤}$ ، (ب) $\sqrt[3]{٢١٦}$ ، (جـ) $\sqrt[3]{١٧٢٨}$

الحل :-

(أ) نحلل العدد ٦٤ إلى عوامله الأولية:

العدد ٦٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

(٢ × ٢ × ٢) (٢ × ٢ × ٢)

إذن $\sqrt[3]{٦٤} = ٢ \times ٢ = ٤$،

لأن ٤ × ٤ × ٤ = ٦٤

٦٤	٢
٣٢	٢
١٦	٢
٨	٢
٤	٢
٢	٢
١	

(ب) نحلل العدد ٢١٦ إلى عوامله الأولية:

العدد ٢١٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣ × ٣

(٢ × ٢ × ٢) (٣ × ٣ × ٣)

إذن $\sqrt[3]{٢١٦} = ٢ \times ٣ = ٦$

لأن ٦ × ٦ × ٦ = ٢١٦ .

٢١٦	٢
١٠٨	٢
٥٤	٢
٢٧	٣
٩	٣
٣	٣
١	

el-online.net

(جـ) نحلل العدد ١٧٢٨ إلى عوامله الأولية :

العدد ١٧٢٨

= ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣ × ٣

٢ ٢ ٢ ٣

إذن $\sqrt[3]{١٧٢٨} = ٢ \times ٢ \times ٣ = ١٢$ ،

لأن ١٢ × ١٢ × ١٢ = ١٧٢٨

١٧٢٨	٢	
٨٦٤	٢	٢
٤٣٢	٢	
٢١٦	٢	
١٠٨	٢	٢
٥٤	٢	
٢٧	٣	
٩	٣	٣
٣	٣	
١		

تدريبات صفية

١) اكتب مكعب كل من الأعداد التالية :

(أ) ٥ (ب) ١٤ (جـ) ٢٠ (د) ٢٢

٢) أوجد :

(أ) $\sqrt[3]{٨}$ (ب) $\sqrt[3]{١٢٥}$

(جـ) $\sqrt[3]{٥١٢}$ (د) $\sqrt[3]{٢٧٤٤}$

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) أوجد الجذر التكعيبي للعدد ٣٤٣

(٢) أوجد الجذر التكعيبي للعدد ١٣٣١

(٣) ما هو العدد الذي جذره التربيعي ١٨ ؟

(٤) ما هو العدد الذي جذره التكعيبي ١٣ ؟

(٥) عدد جذره التكعيبي ٩ فما جذره التربيعي؟

(٦) ما هو العدد الذي إذا أضفنا إليه ١٦ كان جذره التربيعي ١٦؟

(٧) قطعة أرض على شكل مربع مساحتها ١٤٤ متراً مربعاً، فما طول ضلعها، ومامحيطها؟

el-online.net

مثال (١) :-

اكتب عوامل العدد ٥٤؛ ثم حدد من بينها العوامل الأولية .

الحل :-

عوامل العدد ٥٤هي: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨ ، ٢٧ ، ٥٤

العوامل الأولية هي ٢،٣

مثال (٢) :-

أوجد مجموع عوامل العددين ٧ ، ١٢؛ ثم أوجد الجذر التربيعي للمجموع .

الحل :-

عوامل العدد ٧ هي: ١ ، ٧

عوامل العدد ١٢هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

مجموع عوامل العددين = ١ + ٧ + ١ + ٢ + ٣ + ٤ + ٦ + ١٢ = ٣٦

إذن $\sqrt{٣٦}$ = ٦

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) للعدد ٢٨ ستة عوامل، تعرف عليها من بين الأعداد التالية :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ١٤ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ثم حدد العوامل الأولية منها .

(٢) أوجد الفرق بين مجموع عوامل العدد ٦ ، ومجموع عوامل العدد ٣ ، ثم أوجد الجذر التكعيبي لهذا الفرق .

(٣) في الصف الخامس ٤٠ تلميذة، أرادت المعلمة تكوين مجموعات متساوية في العدد، حدد أيّ الأعداد : ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ تمثل عدد تلميذات كل مجموعة .

(٤) اكتب العدد ٨٨ كحاصل ضرب عوامله الأولية .

(٥) اكتب ثلاثة أعداد فردية غير أولية .

(٦) حلل العدد ٢٣١٠ إلى عوامله الأولية .

(٧) حلل العدد ٢١٦ إلى عوامله الأولية، ثم أوجد جذره التكعيبي .

el-online.net

تعلم أن قواسم العدد ١٨ هي: ١، ٢، ٣، ٦ ، ٩، ١٨

كما تعلم أن قواسم العدد ٣٠ هي: ١، ٢، ٣، ٥، ٦، ١٠، ١٥، ٣٠

ما القواسم المشتركة للعددين ١٨، ٣٠؟

القواسم المشتركة للعددين هي: ١، ٢، ٣، ٦

ما أكبر هذه القواسم المشتركة ؟

العدد ٦ هو أكبر القواسم المشتركة بين العددين.

نسمي العدد ٦ القاسم المشترك الأكبر للعددين: ١٨، ٣٠

القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر هو أكبر قواسمها المشتركة.

مثال (١) :-

اكتب القواسم المشتركة للعددين ١٦، ٢٤ ثم أوجد القاسم المشترك الأكبر لهما.

الحل :-

قواسم العدد ١٦ هي: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

قواسم العدد ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤

القواسم المشتركة للعددين هي: ١، ٢، ٤، ٨

.. القاسم المشترك الأكبر للعددين : ١٦، ٢٤ هو ٨

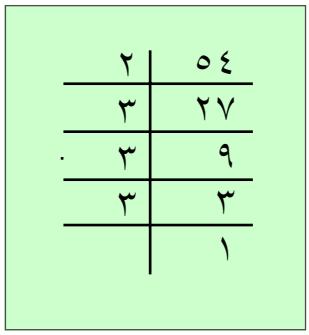
وبإمكاننا أن نجد القاسم المشترك الأكبر لعددين باستخدام تحليل العددين إلى عواملهما الأولية، ثم نوجد حاصل ضرب العوامل المتكررة بأقل تكرار.

el-online.net

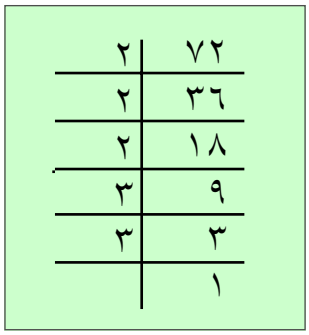
مثال (٢) :-

باستخدام التحليل، أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين ٥٤، ٧٢

الحل :-



٢	٥٤
٣	٢٧
٣	٩
٣	٣
	١



٢	٧٢
٢	٣٦
٢	١٨
٣	٩
٣	٣
	١

العدد ٥٤ = ٢ × ٣ × ٣ × ٣

والعدد ٧٢ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣

القاسم المشترك الأكبر للعددين هو حاصل ضرب العوامل المتكررة بأقل تكرار ناتج عن التحليل.

نلاحظ أن :

العدد ٢ تكرر مرة واحدة في عوامل العدد ٥٤ وتكرر ثلاث مرات في عوامل العدد ٧٢ .

وتكرر العدد ٣ ثلاث مرات في عوامل العدد ٥٤ وتكرر مرتين في عوامل العدد ٧٢ .

∴ القاسم المشترك الأكبر للعددين ٥٤، ٧٢ هو: ٢ × ٣ × ٣ = ١٨

el-online.net

مثال (٣) :-

أوجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد : ١٨، ٢٤، ٣٠

الحل :-

نحلل الأعداد إلى عواملها الأولية :

٢	١٨
٣	٩
٣	٣
	١

٢	٢٤
٢	١٢
٢	٦
٣	٣
	١

٢	٣٠
٣	١٥
٥	٥
	١

١٨ = ٢ × ٣ × ٣

٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

٣٠ = ٢ × ٣ × ٥

إذن القاسم المشترك الأكبر للأعداد الثلاثة = ٢ × ٣ = ٦

تدريبات صفية

أوجد القاسم المشترك الأكبر لكل من الأعداد التالية :

(١) ٦ ، ٨

(٢) ٨ ، ١٢

(٣) ١٦ ، ٢٠

(٤) ٩ ، ٦

(٥) ١٢ ، ٢٤

(٦) ٣٢ ، ٢٨

(٧) ٥٦ ، ٤٢

(٨) ٤٨ ، ٤٠

(٩) ٩ ، ٦ ، ١٨

(١٠) ٢٧ ، ٣٦ ، ٥٤

(١١) ٥٦ ، ٦٣ ، ٤٢

(١٢) ٨٤ ، ٩٦ ، ١٢٠

el-online.net

تمارين ومسائل

(١)أوجد القاسم المشترك الأكبر لكل من الأعداد التالية :

(أ) ١٥٦،١٦٥

(ب) ٣٦٠،٣٧٢

(جـ) ٢٤٠،١٩٢،١٦٨

(٢) اكتب ثلاثة أعداد تقع بين العددين : ٤٦،٢٥ قاسمها المشترك الأكبر هو العدد ٩

(٣) أرادت هبة توزيع ٤٨ شريط كاست قرآن و ٤٢ شريط محاضرات دينية على أكبر عدد ممكن من المدارس بالتساوي فعلى كم مدرسة تم توزيعها؟

وكم عدد الأشرطة في كل مدرسة من النوعين ؟

el-online.net

المضاعف المشترك الأصغر

تعلمت العد بالخمسات :

٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٥ ، .....

تسمى هذه الأعداد مضاعفات العدد ٥ .

والعد بالسبعات :

٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٢ ، ٤٩ ، ٥٦ ، ٦٣ ، .....

تسمى هذه الأعداد مضاعفات العدد ٧ .

ويمكن الحصول على مضاعفات العدد بعملية الضرب؛ فمثلاً مضاعفات العدد ٨ هي :

X	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	...
٨	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	....

لاحظ أن مضاعفات العدد ٨ هي : ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨ ، ٥٦ ، .....

قارن بين مضاعفات العدد ٥ ، ٨ ماذا تلاحظ؟

تلاحظ أن العدد ٤٠ مضاعف مشترك للعددين ٥ ، ٨ .

والعدد ٥٦ مضاعف مشترك للعددين ٧ ، ٨ .

نشاط

أكمل :

مضاعفات العدد ٦ هي : ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ... ، ... ، ٣٦ ، ... ، ... ، ...

ومضاعفات العدد ٩ هي : ٩ ، ١٨ ، ... ، ٣٦ ، ... ، ... ، ٦٣ ، ...

المضاعفات المشتركة للعددين : ٦ ، ٩ هي : ١٨ ، ٣٦ ، ... ، ... ، ٩٠ ، ...

العدد ١٨ أصغر مضاعفات العددين ٦ ، ٩ .

نسمي العدد ١٨ المضاعف المشترك الأصغر للعددين ٦ ، ٩ .

el-online.net

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد هو أصغر مضاعفاتها المشتركة.

ويمكن الحصول على المضاعف المشترك الأصغر للأعداد باستخدام تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية، كما توضحه الأمثلة التالية:

مثال (١) :-

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين: ١٢،١٨ باستخدام التحليل

الحل :-

نضع العددين في سطر واحد كما هو مبين جانباً:

٢	١٢	١٨
٢	٦	٩
٣	٣	٩
٣	١	٣
	١	١

نقسم العددين على أصغر عدد أولي يقسمها وهو العدد ٢، نكتب ناتج القسمة في السطر الذي يليه أي نكتب العدد ٦ تحت العدد ١٢ والعدد ٩ تحت العدد ١٨ .

العددان ٦،٩ لا يقبلان معاً القسمة على العدد ٢، لذلك نقسم العدد ٦ على العدد ٢ والعدد ٩ ينزل كما هو إلى السطر الذي يليه، ثم نستمر في عملية التحليل حتى نحصل على آخر سطر يحتوى العدد ١ تحت كل عدد ، فيكون المضاعف المشترك الأصغر هو حاصل ضرب العوامل الأولية التي حصلنا عليها من عملية تحليل الأعداد.

إذن المضاعف الممشترك الأصغر للعددين: ١٢،١٨ =

٢ X ٢ X ٣X ٣ = ٣٦

el-online.net

مثال (٢) :-

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين: ١٤،٨

الحل :-

نحلل العددين إلى عواملها الأولية كما في المثال السابق:

٢	٨	١٤
٢	٤	٧
٢	٢	٧
٧	١	٧
	١	١

إذن: المضاعف المشترك الأصغر = ٢ × ٢ × ٢ × ٧ = ٥٦

مثال (٣) :-

أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد: ١٢،٩،١٥

الحل :-

نحلل الأعداد إلى عواملها الأولية :

٢	١٢	٩	١٥
٢	٦	٩	١٥
٣	٣	٩	١٥
٣	١	٣	٥
٥	١	١	٥
	١	١	١

إذن: المضاعف المشترك الأصغر للأعداد = ٢ × ٢×٣ × ٣ × ٥ = ١٨٠

تدريبات صفية

(١) أكمل:

(أ) ٦ ، ١٢ ، ... ، ٢٤ ، ٣٠ ، ... ، ... ، ٤٨

(ب) .. ، ... ، ٣٣ ، ٤٤ ، ... ، ٦٦ ، ... ، ...

el-online.net

(٢) أوجد المضاعف المشترك الأصغر لكل زوج من الأعداد التالية :

(أ) ١٠ ، ١٥ (جـ) ١٢ ، ١٦ (هـ) ٤٨ ، ٥٦

(ب) ٩ ، ١٢ (د) ٢٤ ، ٣٦ (و) ٢٧ ، ٣٦

(٣) أوجد المضاعف المشترك الأصغر لكل من الأعداد التالية :

(أ) ١٢ ، ٦ ، ١٨ (جـ)٧ ، ١٤ ، ٤٢ (هـ) ١٠ ، ١٢ ، ٢٥

(ب) ١٦ ، ٢٤، ١٢ (د)١١ ، ٢٢، ٤٤ (و) ١٨ ، ٣٦ ، ٤٢

تمارين ومسائل

(١) هذه بعض مضاعفات العدد ٩ :

٩،١٨،٢٧،..... اكتب ثلاثة مضاعفات أخرى للعدد ٩

(٢) العددان : ٩،١٥ مضاعفات العدد ٣

أ) احسب مجموعهما . هل المجموع من مضاعفات العدد ٣؟

ب) احسب الفرق بينهما . هل الفرق بينهما من مضاعفات العدد ٣؟

جـ) احسب حاصل ضربهما . هل حاصل الضرب من مضاعفات العدد ٣ ؟

د) اوجد المضاعف المشترك الأصغر لمجموعهما . والفرق بينهما وحاصل ضربهما .

(٣) أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد : ٦،٨،١٢،١٦

(٤) تسابق وديع وخالد في سباق دائري؛ فكان وديع يقطع المسافه في ٤ دقائق وخالد يقطع المسافه نفسها في ٦ دقائق فإذا انطلق المتسابقان في نفس اللحظه فبعد كم دقيقة يكونان معاً؟

el-online.net

مثال :-

أوجد القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر للأعداد :
١٢، ١٨، ٤٨

الحل :-

لأيجاد القاسم المشترك الأكبر وكذلك المضاعف المشترك الأصغر نحلل الأعداد :

٢	١٢
٢	٦
٣	٣
	١

٢	١٨
٣	٩
٣	٣
	١

٢	٤٨
٢	٢٤
٢	١٢
٢	٦
٣	٣
	١

القاسم المشترك الأكبر للأعداد : ١٢، ١٨، ٤٨ = ٢ × ٣ = ٦

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد : ١٢، ١٨، ٤٨ =

٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣ = ١٤٤

el-online.net

تمارين ومسائل

(١) أوجد القاسم المشترك الأكبر للأعداد التالية :

أ) ٦٠،٣٠،٨٠

ب) ١٢،١٨،٣٦

جـ) ٤٢،٢٨،١٤ .

(٢) أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد التالية :

أ) ٦،٣،٨

ب) ١٢،٤،٩

جـ) ٢٠،١٥،١٢ .

(٣) العدد ٥ قاسم مشترك للعددين ٤٥،١٥ هل يوجد لهما قاسم مشترك آخر؟ إذا كانت إجابتك بنعم، فما هو؟

(٤) أوجد القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر للأعداد :

أ) ١٢،٨

ب) ١٨،٩،٦

جـ) ٣٢،٢٨،٢٤ .

(٥) أوجد القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر للأعداد : ٥٢،٣٩،١٣ .

el-online.net

اختبار الوحدة

(١) اكتب عوامل كل من الأعداد التالية :

(أ) ٨ (ب) ١٣ (جـ) ١٥

(٢) حدد أياً من الأعداد التالية عدداً أولياً :

(أ) ٩ (ب) ١٣ (جـ) ٢

(٣) اكتب الأعداد التالية كحاصل ضرب عواملها الأولية :

(أ) ٢٤ (ب) ٩٠ (جـ) ٥٢٥

(٤)أوجد ما يلي :

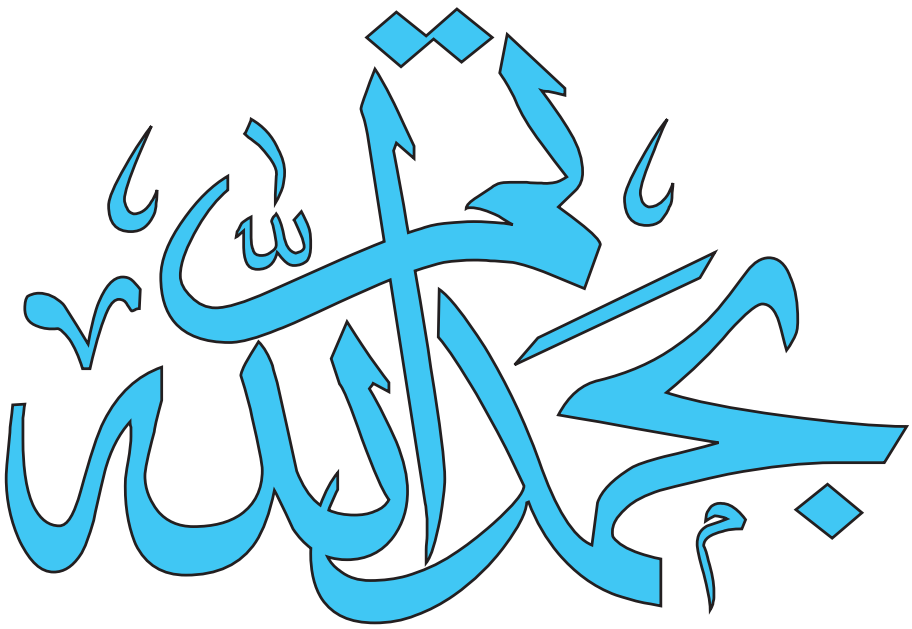
(أ) مربع العدد ٨ (ب) مكعب العدد ٥

(جـ) $\sqrt{٣٢٤}$ (د) $\sqrt[٣]{٢٧}$

(٥) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين : ٣٦،٤٢

(٦) أوجد المضاعف المشترك الأصغر للأعداد : ٦،٨،١٢

el-online.net



el-online.net

استبانة تقويم الكتاب

بيانات المستجيب:

الاسم/.....	المؤهل وتاريخه/.....	التخصص/.....
العمل الحالي /.....	المحافظة/.....	

بيانات الكتاب:

المادة /.....	الصف /.....	اسم الكتاب /.....
الجزء/.....	الطبعة.....	السنة الدراسية /.....
تاريخ تعبئة الاستبانة.....		

نهدف من هذه الاستبانة تقويم الكتاب بغرض تحسينه في الطبعات القادمة.
نرجو التكرم بوضع علامة (✓) تحت الوصف الذي تراه مناسباً لإجابتك أمام كل بند.

البنـــد	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
أولاً- الأهداف:				
– وضوح الصياغة .				
– تقيس فكرة محددة .				
– يمكن قياسها .				
– شاملة (معرفية – مهارية – وجدانية) .				
ثانياً - المادة العلمية وأسلوب عرضها:				
– ملائمة لغة الكتاب لمستوى المتعلم .				
– سلامة ووضوح لغة الكتاب .				
– ترسيخ المحتوى للقيم الدينية والوطنية .				
– مادة الكتاب تكسب المتعلم خبرات جديدة .				
– ملامسة المادة لمشكلات المتعلم واهتماماته .				
– مادة الكتاب تساعد المتعلم على فهم المشكلات .				
– مادة الكتاب تراعي الفروق الفردية .				
– خلو الكتاب من التكرار في الموضوعات .				
– يراعي أسلوب عرض المادة الترابط والتسلسل المنطقي .				
– مراعاة مادة الكتاب للحداثة والدقة العلمية .				
– عرض المادة تحفز على القراءة والبحث والتفكير .				
– تحقيق المحتوى لأهداف المادة .				

البنـــد	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
ثالثاً - الوسائل التعليمية:				
– وضوحها ودقتها .				
– ارتباطها بموضوعات الدرس .				
– مدى ارتباطها بالأهداف .				
رابعاً -التقويم:				
– الأنشطة والتمارين تكسب المتعلم مهارات متنوعة .				
– بطاقات التفكير تثير دافعية البحث والإطلاع .				
– الأسئلة والتمرينات تقيس مدى تحقيق الأهداف .				
– مناسبة لمستوى المتعلم .				
– دقة ووضوح الصياغة .				
– تراعي الفروق الفردية .				
– متنوعة وشاملة للجوانب المعرفية .				
– تساعد المتعلم في تطبيق ما تعمله في مواقف الحياة المختلفة .				
– كفاية الأسئلة في مساعدة المتعلم على استيعاب مادة الكتاب .				
خامساً - الشكل والإخراج الفني:				
– ارتباط الغلاف بمحتوى الكتاب .				
– متانة تجليد الكتاب .				
– وضوح الألوان ومناسبتها .				
– وضوح ودقة الطباعة .				
– نوعية ورق الكتاب .				

el-online.net

أسئلة عامة، أجب بـ (نعم) أو (لا):

البنـــد	نعم	لا	
– ينسجم محتوى الكتاب مع نظام الفصلين الدراسيين .			
– عدد الحصص المقررة تكفي لا ستيعاب مادة الكتاب .			
– هل الوسائل التعليمية متنوعة وكافية ؟			
– هل هناك ضرورة لوجود قائمة بالمراجع ومصادر المعلومات ؟			
– هل هناك موضوعات ترى ضرورة حذفها (اذكرها) ؟			
– هل هناك موضوعات ترى ضرورة إضافتها (اذكرها) ؟			
إذا كان لديك ملاحظات أخرى اكتبها			

قائمة الأخطاء العلمية واللغوية والمطبعية:

الخطأ	الصفحة	السطر	الصواب

الإدارة العامة للمناهج

تيلفكس: ٠١/ ٥٧٥٥٤٩

ص. ب: (٣٥٢٨) صنعاء - الجمهورية اليمنية

البريد الإلكتروني: manhg2013@hotmail.com

أو إدارة المناهج بمكتب التربية بالمحافظة

نرجو التكرم بإرسال الاستبانة إلى

el-online.net

el-online.net

الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني

el-online.net

el-online.net