يمكنك مراجعه الحلول من خلال المذكرة المحلولة
للتأكد من حلك والتدرب على الحل الصحيح

مراجعه القصير

الرياضيات

الصف السابع

الفصل الدراسي الأول

"لا تبحث عن الحل الأسرع ... بل عن الفهم الذي لا يُنسى"

للحصول على المذكرة المحلولة اشترك في قناتي اليوتيوب والتيليجرام
وسيصلك كل ما هو جديد

YouTube
اضغط هنا
للاشتراك في قناة اليوتيوب

اضغط هنا
للانضمام لجروب التيليجرام

إعداد: أ. حسام بيومي

١ - ٣ جمع الأعداد العشرية وطرحها

تمارين ذاتية :

أوجد الناتج :

٩,٣ + ٠,٣ =

.....

.....

٩,٣٤ + ٦,٢٥٧٣ =

.....

.....

٨٥,٧١٦ − ٣٦,٨١ =

.....

.....

٧,٢ − ٠,٧٩٦ =

.....

.....

٤,٥٦ + ٧,٧٥ =

.....

.....

٤,٢٩٣ + ٢,١٣ =

.....

.....

٤٣,٩٧٤٢ − ٦,٢٥ =

.....

.....

٨٢ − ٦٧,٩٩ =

.....

.....

إذا كان لدى يوسف ٢٠ دينارًا ، وأثناء التخفيضات في مهرجان هلا فبراير في الكويت ، شاهد يوسف لعبة لنموذج مركبة فضاء ثمنها ١٤,٩٥٠ دينارًا ، ومجسَّمًا للكرة الأرضية ثمنه ٤,٣ دنانير ، فهل يكفي هذا المبلغ لشراء اللعبة والمجسَّم ؟

.....

.....

مهارات تفكير عليا :

لدى راشد هذه البطاقات العددية : [١,٤] [٢,٤] [٣,٤] [٤,٤] اِختار راشد بطاقتَين .

ثمّ جمع الأعداد الموجودة على البطاقتَين . ثمّ قرّب الناتج إلى أقرب عدد كلّي .

فكانت إجابته ٧ . ما البطاقتان اللتان اختارهما ؟ ..... و.....

١ - ٦ القسمة على عدد كلّي أو عدد عشري

عندما يكون المقسوم عليه عددًا عشريًّا ، اِضرب كلًّا من المقسوم عليه والمقسوم في قوى العدد ١٠ والتي تجعل المقسوم عليه عددًا كلّيًّا .

تمارين ذاتية :

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي :

أ) ٤٧,٥٠٢ ÷ ٤,٢

ب) ٨,٦٦٧ ÷ ٣,٢١

ج) ٣٣٠,٤٨ ÷ ٥,٤

د) ٨,٦٥٩٢ ÷ ٢,٤٦

هـ) ٧٨٨,٩٧ ÷ ٣٥٧

و) ١٢٦٢,٨ ÷ ٠,٨٢

اِقسم كلًّا ممّا يلي لتجد الإجابة الدقيقة :

أ) ٢,٣٨ ÷ ٦,٨

ب) ١,٤٥٨ ÷ ٠,٤٥

اِقسم ثمّ قرِّب ناتج القسمة إلى المنزلة المذكورة :

أ) ١٠,٤٥ ÷ ٢٠ (أجزاء من مئة)

ب) ٧,٥ ÷ ٨ (أجزاء من ألف)

ج) ٥,٦ ÷ ٥٩ (أجزاء من مئة)

د) ١٤,٩ ÷ ٠,٧ (أجزاء من عشرة)

إذا كان لديك ١٥,٧٥ لترًا من العصير وتريد توزيعها بالتساوي على علب سعتها ٠,٢٥ لتر ، فكم عدد العلب التي ستحتاج إليها ؟

.....

.....

تقوم أنفال بصناعة الصابون في المنزل . اِستخدمت ١٠,٩٢ كيلوجرامات من خليط الصابون ، وتريد أن تصبّه في قوالب صغيرة ، كلّ قالب منها يستوعب ٠,٤٢ كيلوجرام من الصابون . فكم عدد القوالب التي حصلت عليها ؟

.....

.....

١ - ٢ الأسس

الأعداد التي تحتوي على أسس يمكن كتابتها بثلاثة أشكال مختلفة :

الصورة الأسّية : $٢^{٥}$

الصورة البسيطة : ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

رمز العدد : ٣٢

- أيّ عدد مرفوع إلى الأسّ (القوّة) ١ يكون العدد نفسه ($٧^{١} = ٧$) .
- أيّ عدد غير الصفر مرفوع إلى الأسّ (القوّة) صفر يساوي ١ ($٧^{٠} = ١$) .

دورك الآن (١)

(أ) ضَع كلًّا ممّا يلي في الصورة الأسّية:

١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ = ...

٢ × ٢ × ٢ × ٧ = ...

(٠,١) × (٠,١) × (٠,١) = ...

٨ × ٨ × ٥ × ٥ = ...

(ب) أُكتب كلًّا ممّا يلي في الصورة البسيطة:

$٩^{٤}$ = ...

$(٠,٦)^{٥}$ = ...

(ج) أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي:

$(٣٠)^{٣}$ = ...

$(٠,٢)^{٤}$ = ...

لتحليل عدد غير أوّلي إلى عوامله الأوّلية ، يجب أن يُكتب العدد في صورة ضرب عوامل أوّلية ، وعندما يتكرّر العامل يمكنك استخدام الأسّ لكتابته .

دورك الآن (٢)

حلِّل العدد ٣٦ إلى عوامله الأوّلية بالصورة الرأسية ، ثمّ اكتب العوامل في الصورة الأسّية .

تمارين ذاتية:

أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي :

(أ) مكعَّب العدد ٠,٤ = ...

(ب) $٢^{٤}$ = ...

(ج) $(٠,١)^{٥}$ = ...

(د) $١^{١٢}$ = ...

(هـ) $(٩٧٢)^{٠}$ = ...

(و) $٢٠^{٣}$ = ...

قارِن مستخدِمًا > أو < أو = :

(أ) $٣^{٢}$ ◯ $٣^{٢}$

(ب) $٥^{٣}$ ◯ ١٥

(ج) $١^{٢١}$ ◯ $١٢^{١}$

(د) ١٠صفر ◯ صفر١٠

(هـ) $٢^{٤}$ ◯ $٢^{٤}$

(و) $١٠^{١٦}$ ◯ $١٠^{١٥}$

حلِّل كلّ عدد ممّا يلي إلى عوامله الأوّلية ، ثمّ اكتب العوامل بالصورة الأسّية .

(أ) ٥٦ = ...

.....

.....

(ب) ٧٢ = ...

.....

.....

مهارات تفكير عليا :

اِختر الإجابة الصحيحة :

أيّ ممّا يلي يُظهر ١٠٨٠ كحاصل ضرب أعداد أوّلية ؟

(أ) ١٠٨٠ = ٨ × ٢٧ × ٥

(ب) ١٠٨٠ = ٢ × ٤ × ٣ × ٩ × ٥

(ج) ١٠٨٠ = $٢^{٢}$ × $٣^{٣}$ × ٦ × ٥

(د) ١٠٨٠ = $٢^{٢}$ × $٣^{٣}$ × ٥

.....

يتضاعف نوع من الخلايا كلّ ٣ دقائق ، فالخليّة الواحدة تصبح بعد ٣ دقائق خليّتَين ، الخليّتان تصبحان بعد ٣ دقائق أخرى ٤ خلايا وهكذا ...

كم يصبح عدد الخلايا بعد ١٨ دقيقة ؟ .....

.....

.....

٢ - ٢ كتابة رموز الاعداد بالصورة العلمية (القياسية)

الصورة العلمية لكتابة رمز العدد

يستخدم العلماء الصورة العلمية لأنّها أسهل طريقة لكتابة رموز هذه الأعداد ، لتحويل رمز عدد من الشكل النظامي إلى الصورة العلمية ، أُكتب رمز العدد في صورة ناتج ضرب عاملَين .

العامل الأوّل : هو عدد عشري أكبر من أو يساوي واحدًا وأصغر من ١٠ .

العامل الثاني : هو إحدى قوى العدد ١٠ في الصورة الأسّية .

دورك الآن (١)

أكمِل بوضع الأسّ المناسِب في الفراغ :

(أ) ٤٧ ٠٠٠ = ٤,٧ × ١٠ $^{\square}$

(ب) ٨٠٠ ٠٠٠ = ٨ × ١٠ $^{\square}$

(ج) ٥ ٣٨٠ = ٥,٣٨ × ١٠ $^{\square}$

أُكتب في الصورة العلمية كلًّا ممّا يلي :

(أ) ٥٢ ٠٠٠

.....

.....

(ب) ١ ٧٤٠ ٠٠٠ ٠٠٠

.....

.....

(ج) ٩ تريليونات

.....

.....

تمارين ذاتية:

أُكتب رمز كلّ من الأعداد الآتية بالشكل النظامي :

(أ) ١,٣ × ١٠ ^{٣}

.....

.....

(ب) ٢,٥ × ١٠ ^{٤}

.....

.....

(ج) ٦,٧ × ١٠ ^{٦}

.....

.....

(د) ٧ × ١٠ ^{٥}

.....

.....

(هـ) ٦,٨٩ × ١٠ ^{٤}

.....

.....

(و) ٨,٠٩ × ١٠ ^{٦}

.....

.....

ز) $٧,٣ \times ١٠^{٢}$

.....

.....

ح) $٢,٤٥٩ \times ١٠^{٨}$

.....

.....

ط) $١,٠٢ \times ١٠^{٢}$

.....

.....

ي) $٤,٤٥٦ \times ١٠^{١١}$

.....

.....

أُكتب كلًّا من الأعداد الآتية بالصورة العلمية (القياسية) :

أ) ٣ ٢٠٠

.....

ب) ١ ٦٠٠ ٠٠٠

.....

ج) ٨٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

د) ٤ ٠٠٠

ز) ٥١ مليونًا

.....

ح) ٣ مليارات

.....

ط) ٦ تريليونات

.....

في أمعاء الإنسان تعيش تريليونات من البكتيريا النافعة ، وهي جزء ممّا يُعرف بالميكروبيوم المعوي وتلعب دورًا كبيرًا في الصحّة . ويُقدَّر عدد البكتيريا النافعة الموجودة في أمعاء الإنسان البالغ حوالي ٣٩ تريليون خليّة بكتيريا . أُكتب العدد بالصورة العلمية .

.....

.....

.....

٢ - ٤ ترتيب العمليات

قواعد ترتيب العمليات الحسابية

عندما يكون لدينا مسألة تتضمّن عدّة عمليات حسابية ، نقوم أوّلًا :

- بإجراء العملية داخل الأقواس .
- ثمّ بفكّ الأسس والجذور .
- ثمّ بإجراء عمليات الضرب أو القسمة (إضرب واقسم من اليمين إلى اليسار) .
- ثمّ يلي ذلك عملية الجمع أو الطرح (إجمع واطرح من اليمين إلى اليسار) .

دورك الآن

أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي:

(أ) $١٠ \times (\sqrt{١٦} + ٣,٤)$

.....

.....

(ب) $٤ \times ٣ - ٢٥$

.....

.....

تمارين ذاتية :

إستخدِم الأقواس ليكون ناتج العمليات الآتية صحيحًا :

(أ) $٧ \times ٦ - ٣ = ٢١$

.....

(ب) $١٥ \div ٣ + ٢ = ٧$

.....

أُذكر أيّ عملية عليك إجراؤها أوّلًا ، ومن ثمّ احسب قيمة كلّ ممّا يلي :

(أ) $١٢ + ٥ \times ٦$

.....

(ب) $٢٨ - ١٢ \div ٤$

.....

ج) $٢٥ + ١٠^{٢} \div ٥$

.....

د) $٣ \times (١٠ - ٢^{٢})$

.....

أُحسب قيمة كلّ ممّا يلي :

أ) $١٩ - ٢^{٤}$

.....

.....

ب) $١,٤ \times (٧ + ٣)^{٢}$

.....

.....

ج) $١٠^{٢} \times ٣ + ٤٠٠$

.....

.....

د) $٢^{٥} - ٢ \times ٦$

.....

.....

هـ) $(٠,٢)^{٣} + ٨ \div ٤$

.....

.....

و) $١٥ \div ٥ \times ٣$

.....

.....

ز) $٠,٩ \times ٠,١ \div ٣$

.....

.....

ح) $٣٢ \times \sqrt{٤} \div ٨$

.....

.....

ط) $٣٢ \times ٣ \div ٤$

.....

.....

ي) $٢٤ \div ٣ + \sqrt{٤٩}$

.....

.....

ك) $٤ \times ٥ - ٢٧ \div ٣ + \sqrt{١٦}$

.....

ل) $٣^{٢} + (١٨ \div ٩) \times ٦ - ٤$

.....

٢ - ٨ طرح الأعداد الصحيحة

يمكنك استخدام خطّ الأعداد في طرح الأعداد الصحيحة ، كما يلي :

١ حدِّد العدد الأوّل على خطّ الأعداد .

٢ تحرَّك إلى اليسار عند طرح عدد موجَب ، وتحرَّك إلى اليمين عند طرح عدد سالب .

لطرح عدد صحيح من آخر ، قُم بإضافة معكوسه الجمعي إلى المطروح منه وإيجاد ناتج الجمع .

لأيّ عددَين صحيحَين أ ، ب يكون : أ - ب = أ + (-ب)

دورك الآن (٢)

أوجِد ناتج ما يلي :

أ) ٨ - ١٥
= .....
= .....

ب) $^{-}٤ - (^{-}٦)$
= .....
= .....

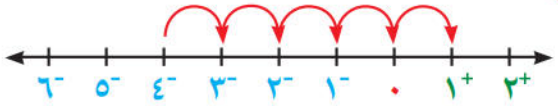
ج) $^{-}٣ - ٩$
= .....
= .....

د) $^{-}٨ - (^{-}٨)$
= .....
= .....

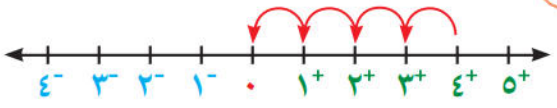
تمارين ذاتية :

أُكتب عبارة الطرح المبيَّنة على خطّ الأعداد :

أ)



ب)



أوجِد الناتج في كلّ ممّا يلي :

أ) $^{-}٧ - ^{+}٢$ .....
.....

ب) $^{-}٧ - (^{-}٢)$ .....
.....

ج) $^{-}٩ - ١٣$ .....
.....

د) $٤ - (^{-}٨)$ .....
.....

هـ) $^{-}٣ - (^{-}٥)$ .....
.....

و) $^{-}٧ - ٧$ .....
.....

ز) $-٩ - ٧$ .....

.....

ح) $١٤ - (-٦)$ .....

.....

ط) $-٨ - ٢$ .....

.....

ي) $٢٢ - (-٢٢)$ .....

.....

م) $١٨ - (-٩)$ .....

.....

ن) $٥٦ - ٢٢$ .....

.....

س) $٠ - (-٨)$ .....

.....

ع) $-١ - ٠$ .....

.....

قرأ عمر في إحدى المجلّات أنّ متوسّط درجة الحرارة على سطح الأرض هو ١٥° سيليزية ، ومتوسّط درجة الحرارة على سطح كوكب المرّيخ هو -٥٠° سيليزية . ما الفرق بين متوسّطَي درجتَي الحرارة ؟

.....

.....

.....

.....

مهارات تفكير عليا :

ضَع رمز (+) أو (-) داخل كلّ مربّع بحيث تساوي فيه هذه العبارة أكبر ناتج ممكن .

-٥ ☐ -٦ ☐ ٣ ☐ -٩

هل $١٠ - (-١٠)$ تساوي $-١٠ - ١٠$ ؟ فسِّر إجابتك . .....

.....

عندما نطرح عددًا صحيحًا سالبًا من عدد آخر ، لماذا يكون الناتج أكبر من العدد الأوّل ؟ أعطِ مثالًا .

.....

.....

٢ - ٩ ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

- ناتج ضرب عددَين صحيحَين (موجَبَين معًا أو سالبَين معًا) يكوّن عددًا صحيحًا موجَبًا .
- ناتج ضرب عددَين صحيحَين (أحدهما موجَب والآخر سالب) يكوّن عددًا صحيحًا سالبًا .

دورك الآن (١)

حدِّد ما إذا كان ناتج الضرب عددًا صحيحًا سالبًا أو موجَبًا :

(أ) ٥ × (-٢٤) .....

(ب) -٩ × (-١١) .....

(ج) ٦٠ × ٧٠ .....

(د) -٢٠ × (-١٥) .....

(هـ) -٥ × ٩٨ .....

(و) ٤ × (-١٣) .....

دورك الآن (٣)

حدِّد ما إذا كان ناتج القسمة عددًا صحيحًا سالبًا أو موجَبًا :

(أ) -٦٩ ÷ (-٢٣) .....

(ب) -١٨٩ ÷ ٣ .....

(ج) ١٢٥ ÷ -٢٥ .....

تمارين ذاتية :

أوجِد الناتج :

(أ) ٥ × (-٤) = ...

(ب) -٩ × (-١) = ...

(ج) -٦ × ٧- = ...

(د) -١٠ × ٢ = ...

(هـ) -٧ × ١٠ = ...

(و) ٨ × (-٦) = ...

(ز) ٥ × (-٣) = ...

(ح) -٨ × ٤ = ...

(ط) ٢٠ × (-٥) = ...

ي) $-٦ \div ٣$ = ...

ك) $١٢ \div (-١٢)$ = ...

ل) $١٨ \div (-٩)$ = ...

م) $-١٦ \div (-٤)$ = ...

ن) $-٢١ \div ٣$ = ...

س) $-١٤٠ \div (-٢)$ = ...

أكمِل الجدول :

أ)

×	-٢	٥
-٣		
٠		
٢		

ب)

÷	-٤	-٢
١٦		
-٢٠		
١٢		

تغيّرت درجة الحرارة بانتظام خلال ٤ ساعات من صفر° سيليزية إلى -٢٠° سيليزية . أُحسب معدَّل التغيّر في درجة الحرارة في الساعة الواحدة .

.....

مهارات تفكير عليا :

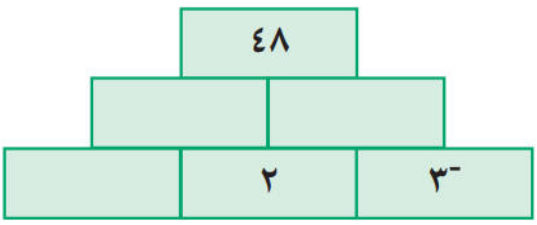
ما الأعداد الصحيحة التي يمكن كتابتها مكان الرموز حتّى تصبح عملية الضرب صحيحة ؟

○ × △ = -٦

.....

.....

في الشكل المجاور ، إذا كان ناتج ضرب العددَين في كلّ مستطيلَين متجاورَين يساوي العدد في المستطيل فوقهما ، فأكمِل الشكل بالأعداد الصحيحة المناسِبة .



.....

.....

ثانِيا : البنود الموضوعِية

ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، و [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

٣٥ - ٠,٣٤ = ٠,٠١	أ	ب
٠,٦ + ٣ + ١,٤ = ٥	أ	ب
٤٠٠٠ ÷ ٥٠ = ٨٠٠	أ	ب

في البنود (٦ - ١٥) لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة :

٢٤٥ ÷ ١٠ ٠٠٠ =

أ ٠,٠٢٤٥ ب ٠,٢٤٥ ج ٢٤٥٠ د ٤٥٠ ٠٠٠

.....

٤١,٠٣ + ١٩,٥ =

أ ٦٠,٨ ب ٦٠,٥٣ ج ٦٠,٠٨ د ٥٠,٥٣

.....

١,٨٧٢ ÷ ٣,٦ =

أ ١,٨٧٢ ÷ ٣٦ ب ١٨٧٢ ÷ ٣٦ ج ١٨,٧٢ ÷ ٣٦ د ١٨٧,٢ ÷ ٣٦

.....

ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، و [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

٧١ مليارًا بالصورة العلمية هو $٧,١ \times ١٠^{٧}$	أ	ب
$(٤٠١٩)^{٠} = ١$	أ	ب
$٣٦ \div ٤ + \sqrt{٢٥} = ٤$	أ	ب
$١٢^{-} \div ٤^{-} = ٣$	أ	ب
$(-٢)^{٢} \times ٧ = ٢٨^{-}$	أ	ب

لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة :

٤٥ ÷ $(٥ - ٢)^{٢}$ + ٣ =

أ ٥ ب ٨ ج ٩ د ١٨