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

مراجعه القصير
الوحدة الأولى

الرياضيات

الصف التاسع

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

@HOSSAMB1974

١ - ١ الجذور التربيعية والأعداد غير النسبية

الأعداد غير النسبية : هي الأعداد التي لا يمكن كتابتها على الصورة $\frac{أ}{ب}$ حيث أ ، ب عددان صحيحان ، ب ≠ ٠

وفي ما يلي بعض الأمثلة لأعداد غير نسبية :

- $\sqrt{٥}$ ، $-\sqrt{٢}$ ، $\frac{١}{\sqrt{٧}}$ ، $\sqrt[٣]{٥}$ ، ...
- الأعداد العشرية التي أرقامها العشرية لا تنتهي ولا تتكرّر مثل π ≈ ٣,١٤١٥٩ ...
- كسور عشرية ذات نمط في كتابتها مثل ٠,٠٢٠٢٢٠٢٢٢٠٢٢٢٢ ...

سؤال

ضَعِ الأعداد الآتية في مكانها المناسِب في الجدول :

$\sqrt{١٥}$ ، $-\sqrt{٢}$ ، $\frac{١}{\sqrt{٦٤}}$ ، π ، $\frac{٧}{٩}$ ،

-٠,١٧ ، ٠,٣ ، ٠,٣٥٣٣٥٣٣٣٥...

عدد نسبي	عدد غير نسبي

تمارين ذاتية:

١ حدِّد ما إذا كان كلّ عدد ممّا يلي عددًا نسبيًّا أم غير نسبي :

أ) $\sqrt{١٦}$ .....

ب) $\sqrt{٢٠}$ .....

ج) ٢,١٥ .....

د) -٠,٧٧ .....

هـ) $\frac{٨}{٣}$ .....

و) $\sqrt{\frac{٩}{٢٥}}$ .....

ز) π .....

ح) ٠,٢٤٢٤٢٤٤٤... .....

ط) $٢ + \sqrt{٣}$ .....

٢ قدِّر كلًّا ممّا يلي :

أ) $\sqrt{٣٥}$ .....

ب) $\sqrt{٦٨}$ .....

٣ أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي موظِّفًا خواصّ الجذور التربيعية :

أ) $-\sqrt{\frac{١}{٨١}}$ = ...

ب) $\sqrt{١١} \times \sqrt{١١}$ = ...

ج) $\sqrt{٤ \times ٤٩}$ = ...

د) $\sqrt{٢} \times \sqrt{١٨}$ = ...

هـ) $\sqrt{\frac{٢٧}{٣}}$ = ...

و) $\sqrt{٢٥٠٠}$ = ...

ز) $\sqrt{٠,٦٤}$ = ...

ح) $\sqrt[٥]{٣} \times \sqrt[٥]{٢}$ = ...

ط) $\sqrt[٧]{٥} \times \sqrt[٧]{٢}$ = ...

ي) $\sqrt[٣]{٧} \times \sqrt[٣]{}$ = ...

مهارات تفكير عليا :

٤ في أحد المعارض ، يوجد قاعة عرض ، لها أرضية مربّعة الشكل مقسَّمة إلى أربعة أجزاء متطابقة . إذا كانت مساحة الجزء الواحد من الأرضية تساوي ٤٠٠ م^{٢} ، فما طول ضلع أرضية القاعة ؟

.....

.....

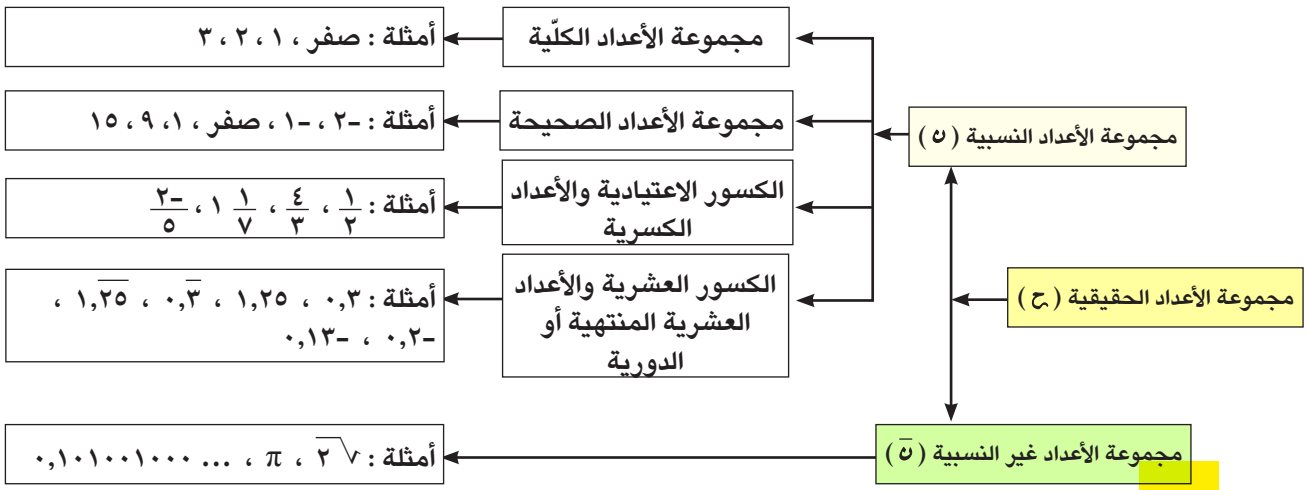


١ - ٢ الأعداد الحقيقية (مقارنة – ترتيب)

اِتّحاد مجموعة الأعداد النسبية (ن) ومجموعة الأعداد غير النسبية ($\bar{ن}$)
يشكّل مجموعة تُسمّى مجموعة الأعداد الحقيقية (ح) .

أي أنّ : $ح = ن \cup \bar{ن}$

يوضّح المخطّط الآتي العلاقات بين مجموعات الأعداد :



سؤال

قارِن بين العددَين:

أ) ٣,١٤ ، π

ب) $٠,\overline{٦}$ ، $\frac{٣}{٥}$

سؤال

أ) رتِّب تصاعديًّا الأعداد الآتية :

٢π ، $\sqrt{٢٧}$ ، $٦,\overline{٥}$

.....

.....

.....

ب) رتِّب تنازليًّا الأعداد الآتية :

$٣\frac{١}{٨}$ ، $-٣,\overline{١٣}$ ، $-\pi$ ، $\sqrt{٨}$

.....

.....

.....

الفترات

الفترة : هي مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد الحقيقية ، وتنقسم الفترات إلى نوعَين : فترات محدودة، وفترات غير محدودة .

أوّلًا : الفترات المحدودة

يُعبَّر عن الفترة بقوسَين يوضع داخلهما عددان، الأصغر يمثّل بداية الفترة والأكبر يمثّل نهاية الفترة

يوضّح الجدول الآتي أنواع الفترات المحدودة : ليكن أ ، ب عددَين حقيقيَّين حيث أ < ب .

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني	التعبير اللفظي
[أ ، ب]	مغلَقة	أ ≤ س ≤ ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي أ والأصغر من أو تساوي ب
(أ ، ب)	مفتوحة	أ < س < ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أ والأصغر من ب
[أ ، ب)	نصف مغلَقة أو نصف مفتوحة	أ ≤ س < ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي أ والأصغر من ب
(أ ، ب]	نصف مفتوحة أو نصف مغلَقة	أ < س ≤ ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أ والأصغر من أو تساوي ب

سؤال

أكمِل الجدول الآتي :

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني	التعبير اللفظي
[١ ، ٣]		١ ≤ س ≤ ٣		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي ١ والأصغر من أو تساوي ٣
(-١ ، ٤)	مفتوحة			
	نصف مغلَقة أو نصف مفتوحة			مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي -٤ والأصغر من ٠
	نصف مفتوحة أو نصف مغلَقة	-٥ < س ≤ -٢		

ثانيًا : الفترات غير المحدودة

فترات تتضمّن ∞ ، -∞

يوضّح الجدول الآتي أنواع الفترات غير المحدودة : ليكن أ ، ب عددَين حقيقيَّين .

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني	التعبير اللفظي
[أ ، ∞)	نصف مغلَقة وغير محدودة من أعلى	س ≥ أ		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي أ
(أ ، ∞)	مفتوحة وغير محدودة من أعلى	س > أ		مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أ
(- ∞ ، ب]	نصف مغلَقة وغير محدودة من أسفل	س ≤ ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من أو تساوي ب
(- ∞ ، ب)	مفتوحة وغير محدودة من أسفل	س < ب		مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من ب

سؤال

أكمِل الجدول الآتي :

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني	التعبير اللفظي
[-٤ ، ∞)	نصف مغلَقة وغير محدودة من أعلى			مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي -٤
	مفتوحة وغير محدودة من أعلى			مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من صفر
		س ≥ -٢		
(- ∞ ، -٢)				مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من -٢

تمارين ذاتية:

٣ (أ) أُكتب الفترة التي تعبّر عن مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي ٢ والأصغر من ٥

.....

(ب) أُكتب الفترة التي تعبّر عن مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من ٢ والأصغر من أو تساوي ٥

.....

(ج) أُكتب الفترة التي تعبّر عن مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من -٣

.....

(د) أُكتب الفترة التي تعبّر عن مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من أو تساوي -٣

.....

٤ أكمِل الجدول الآتي :

رمز الفترة	نوع الفترة	رمز المتباينة	التمثيل البياني	التعبير اللفظي
[٢ ، ٥]				
			-٢ ١	
				مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي -٤
		س < ٥		

مهارات تفكير عليا :

٥ تُقاس سرعة إغلاق الكاميرات الرقمية بوحدة الثانية . إذا كانت سرعات إغلاق الستّ كاميرات الرقمية بالثانية كما يلي : $\frac{١}{١٢٥}$ ، $٠,٠\overline{٦}$ ، $\frac{١}{٢٠}$ ، ٠,١٢٥ ، $\sqrt{٧}$ ، ٠,٠٠٤ ،
فرتِّب هذه السرعات من الأسرع إلى الأبطأ .

.....

.....

١ - ٣ العمليات على الأعداد الحقيقية

ترتيب العمليات على الأعداد الحقيقية

يمكنك تبسيط التعابير العددية باستخدام أولويات وهي :

(أ) الأسس والجذور والأعداد الدورية .

(ب) تبسيط العمليات داخل الأقواس .

(ج) إجراء عمليات الضرب والقسمة من جهة اليمين .

(د) إجراء عمليات الجمع والطرح من جهة اليمين .

سؤال

حدِّد الإجراء الذي يتمّ أوّلًا :

(أ) $\sqrt{٨١} - ٢ \times ٨$ .....

(ب) $-١٢ (٧٠ + ٣٠)$ .....

(ج) $٤٨ \div ٢^{٣} \times ٢$ .....

(د) $\frac{(٢٤ + ٤)}{-٤}$ .....

خواصّ العمليات على الأعداد الحقيقية

إذا كانت أ ، ب ، جـ أعدادًا حقيقية فإنّ :

- أ + ب = ب + أ خاصّية الإبدال لعملية الجمع .
- أ × ب = ب × أ خاصّية الإبدال لعملية الضرب .
- أ + (ب + جـ) = (أ + ب) + جـ خاصّية التجميع لعملية الجمع .
- أ × (ب × جـ) = (أ × ب) × جـ خاصّية التجميع لعملية الضرب .
- أ × (ب + جـ) = أ × ب + أ × جـ خاصّية توزيع الضرب على الجمع .

سؤال

اُذكر الخاصّية المستخدَمة :

(أ) $\pi + \frac{١}{٢} = \frac{١}{٢} + \pi$ خاصّية .....

(ب) $\sqrt{٢} \times (\sqrt{٨} \times \sqrt{٥}) = (\sqrt{٢} \times \sqrt{٨}) \times \sqrt{٥}$ خاصّية .....

(ج) $\frac{٤}{٣} \times (\frac{٣}{٤} + \frac{٦}{٤}) = (\frac{٤}{٣} \times \frac{٣}{٤}) + (\frac{٤}{٣} \times \frac{٦}{٤})$ خاصّية .....

سؤال

أوجِد الناتج في أبسط صورة : $٣ \times \overline{٠,٦} - \sqrt{٣} \times \sqrt{٢٧}$

.....

سؤال

أوجِد الناتج في أبسط صورة :

أ) $٥ \times \sqrt{١٦} \div \overline{٠,٣} - ٧ \times ٢$

.....

.....

.....

.....

ب) $\sqrt{\frac{١٠٠}{١٦}} \times ٨ - ٥^{٢}$

.....

.....

.....

.....

.....

تمارين :

١ أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي بطريقتَين مختلفتَين :

أ) $٤ \times (٧ + ٨)$

.....

.....

.....

ب) $٨ \times (١٠ - ١)$

.....

.....

.....

٢ أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي :

أ) $٢٥ \div ٥ \times (-٣) + ٧$

.....

.....

ج) $\frac{١٢ - ٦}{٦} + (-١)$

.....

.....

ب) $١٨ - (-٤) + ٦ \div (-٣)$

.....

.....

د) $\frac{-٣(٩ + ٢)}{-١١} + (-٢)$

.....

.....



٣ أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي في أبسط صورة :

أ) $٢ \times \frac{٣}{٨} - \frac{\sqrt{٨}}{\sqrt{٢}}$

.....

.....

.....

ب) $\frac{١٨}{٧} \times ٠,\overline{٧} + \sqrt{٣} \times \sqrt{٢٧}$

.....

.....

.....

ج) $٨ \times \sqrt{٢٥} \div ٠,\overline{٦} + ٤ \times ٩$

.....

.....

.....

د) $\sqrt{٦} \div \sqrt{٤٩} - ٠,\overline{٧} \times ٩ - ٦$

.....

.....

.....

.....

٤ نظّمت إحدى المدارس رحلة إلى المركز العلمي ،
وكانت أسعار التذاكر على الشكل الآتي :
زيارة المركز ٣,٥ دنانير ، زيارة قاعة الاستكشاف ٤,٥ دنانير .
أُحسب المبلغ الإجمالي للرحلة مستعينًا
بالجدول الموضَّح فيه عدد المتعلّمين المشارِكين ؟

أنواع التذاكر	زيارة المركز	زيارة قاعة الاستكشاف
عدد المتعلّمين	٢٠	١٠

.....

.....

.....

٥ إذا أنتجت كلّ من الكويت والإمارات العربية المتّحدة والصين الكمّية نفسها من النفط في أحد الأيّام ولتكن ٣,٦ مليون برميل ، وأنتجت المملكة العربية السعودية في اليوم نفسه ١٠ ملايين برميل ، فاحسب إجمالي إنتاج الدول الأربع في هذا اليوم .

.....

.....

.....



١ - ٤ القيمة المطلَقة

القيمة المطلَقة لعدد حقيقي : هي البعد على خطّ الأعداد بين هذا العدد والصفر .

سؤال

أوجِد كلًّا ممّا يلي : (أ) $|\pi - ٢|$ (ب) $|\sqrt{١٦ - ٩}|$

.....

من خواصّ القيمة المطلَقة : لكلّ س ، ص ∈ ح

(١) $|س \times ص| = |س| \times |ص|$

(٢) $\left|\frac{س}{ص}\right| = \frac{|س|}{|ص|}$ ، حيث ص ≠ ٠

(٣) $|س - ص| = |ص - س|$

سؤال

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي مستخدِمًا خواصّ القيمة المطلَقة :

(أ) $|٣ \times ٦|$

$= |.....| \times |.....|$

$= ..... \times .....$

$= .....$

(ب) $\left|\frac{-٤}{٩}\right|$

$= \frac{|.....|}{|.....|}$

$= .....$.

(ج) $|٠,٥ - ٢٣,٥|$

$= |..... - ٢٣,٥|$

$= |.....|$

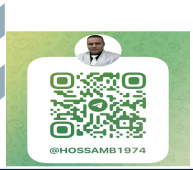
$= .....$

.....

إيجاد قيمة مقدار جبري

سؤال

أوجِد قيمة : $|س + ٤| + |-٠,٥|$ إذا كانت س = - ٦



سؤال

أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي :

(أ) $|س \times ٦ + ٤|$ إذا كانت $س = ١١$

.....

.....

(ب) $|س - ٥| + |-٣,٢|$ إذا كانت $س = -٤$

.....

.....

حلّ معادلات تتضمّن قيمة مطلَقة

لكلّ عدد حقيقي س يكون :

(أ) $|س| = \begin{cases} س & \text{إذا كان } س > ٠ \\ ٠ & \text{إذا كان } س = ٠ \\ -س & \text{إذا كان } س < ٠ \end{cases}$

(ب) $|س| \geq ٠$

سؤال

أكمِل لتوجِد حلّ المعادلات الآتية مستعينًا بالتمثيل الموضَّح على خطّ الأعداد :

(أ) $|س| = ٤$ للمعادلة حلّان هما :

$س =$ ..... أو $س =$ .....



(ب) $|س - ٣| = ٥$ للمعادلة حلّان هما :

$س =$ ..... أو $س =$ .....



(١) إذا كان $ا$ عددًا حقيقيًّا **موجَبًا** ، فإنّ المعادلة :

$|س| = ا$

لها حلّان هما $س = ا$ أو $س = -ا$ ومجموعة الحلّ هي $\{ ا ، -ا \}$

(٢) إذا كان $ا$ عددًا حقيقيًّا **سالبًا** ، فإنّ المعادلة :

$|س| = ا$ ليس لها حلّ ومجموعة حلّها هي $\varnothing$

(٣) إذا كان $ا = ٠$ ، فإنّ المعادلة :

$|س| = ا$ لها حلّ وحيد هو $س = ٠$ ومجموعة حلّها هي $\{ ٠ \}$



تمارين :

١ أوجِد قيمة كلّ ممّا يلي :

(أ) $|٢ س| - ٣$ إذا كانت $س = ٥$

.....

.....

.....

(ب) $|س + ٢| + |٦|$ إذا كانت $س = -٢$

.....

.....

.....

(ج) $|س \times ٧ - ٦|$ إذا كانت $س = ٨$

.....

.....

.....

(د) $|س - ٨| + |-١,٣|$ إذا كانت $س = ٤$

.....

.....

.....

٢ أوجِد مجموعة حلّ كلّ من المعادلات الآتية في ح :

(أ) $|٥ س - ٣| = ٨$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

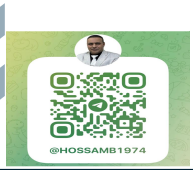
.....

(ب) $|٧ س| = ٠$

.....

.....

.....



ج) $|١ - ص| = ٤$

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

د) $|٣ س + ٧| = ٠$

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

هـ) $|٩ س - ٢| = -١$

.....
.....

و) $\frac{١}{٢}|س - ٣| = ١٠$

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

ز) $|س - ١| = ٣$

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

ح) $٣|٤ س + ١| - ٩ = ٠$

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



١ - ٥ حلّ متباينة من الدرجة الأولى في متغيّر واحد

من خواصّ التباين :

لكلّ أ ، ب ، جـ ∈ ح ، إذا كان أ < ب فإنّ :

(١) أ + جـ < ب + جـ

(٢) أ × جـ < ب × جـ ، حيث جـ > ٠

(٣) أ × جـ > ب × جـ ، حيث جـ < ٠

سؤال

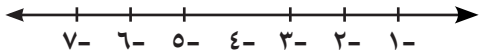
أوجِد مجموعة حلّ المتباينة : ٢س + ٣ ≥ ٧ في ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .



.....

سؤال

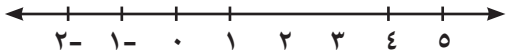
أوجِد مجموعة حلّ : ٢ - ٣ س < ١٤ في ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .





سؤال

أوجِد مجموعة حلّ المتباينة : ٣ < س + ١ ≤ ٤ ، س ∈ ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .

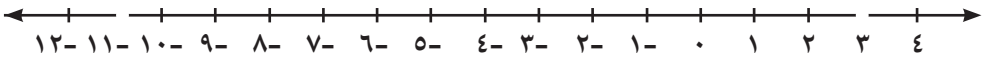


حلّ متباينات تتضمّن قيمة مطلَقة

أوّلًا : | س | ≤ أ ⟺ -أ ≤ س ≤ أ ، حيث س ∈ ح ، أ ∈ ح$^+$

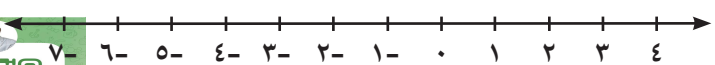
سؤال

أوجِد مجموعة حلّ المتباينة : | س + ٤ | < ٧ في ح ،
ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .



سؤال

أوجد مجموعة حلّ المتباينة | ٢س + ٤ | - ٣ ≤ ٥ في ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .



ثانيًا : | س | ≤ أ ⟺ س ≤ أ أو س ≥ -أ ، حيث س ∈ ح ، أ ∈ ح+

سؤال

أوجد مجموعة حلّ المتباينة : | ٢ س - ١ | ≤ ٣ في ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .

.....

سؤال

أوجد مجموعة حلّ المتباينة : ٢ | ٢ - س | > ٧ في ح ، ومثِّلها على خط الأعداد الحقيقية .

.....

سؤال

أوجِد مجموعة حلّ المتباينة : ٣ - | س | ≤ ٤ في ح .

.....

.....

.....

.....



تمارين :

أوجد مجموعة حلّ كلّ من المتباينات الآتية في ح ، ومثِّلها على خطّ الأعداد الحقيقية .

١ س - ٩ > ٥

.....

.....

.....

.....

.....

٢ ١ ≥ ٢ ص + ٣ > ١١

.....

.....

.....

.....

.....

٣ ٣ - ٥ س ≥ ٨

.....

.....

.....

.....

.....

٤ | س + ٧ | > ٥

.....

.....

.....

.....

٥ | م + ١ | ≤ ٦

.....

.....

.....

.....

.....



١ - ٦ الصورة العلمية باستخدام الأسس الصحيحة

الصورة العلمية (القياسية) للعدد :

يُكتب العدد على الصورة : أ × ١٠ⁿ حيث ١ ≤ | أ | < ١٠ ، ن ∈ صـ .

الصورة العلمية (القياسية) باستخدام الأسس الصحيحة الموجبة

سؤال

أُكتب بالصورة العلمية كلًّا ممّا يلي :

أ) ٣٧٥ ٤ = ٤,٣٧٥ × ١٠ ☐

ب) ٤١٥,٣ = ...

ج) ١ ١٨٠ مليونًا = ١ ١٨٠ ٠٠٠ ٠٠٠ = ١,١٨ × .....

.....

د) ٢٣١ مليارًا =

.....

.....

سؤال

أُكتب رمز كلّ من الأعداد الآتية بالشكل النظامي :

أ) ١,٤ × ١٠^٣ = ١ ٤٠٠

ب) ٣,٤٥٦ × ١٠^٥ = ...

ج) ٦,٨٩ × ١٠^٦ = ...

د) ٢,٠٠٣ × ١٠^٧ = ...

.....

الصورة العلمية (القياسية) باستخدام الأسس الصحيحة السالبة

سؤال

أُكتب بالصورة العلمية كلًّا ممّا يلي :

أ) ٠,٠٠٠٥٩ = ٥,٩ × ١٠ ☐

ب) ٠,٠٠٠٠٠٦٤٥ = ... −

ج) أربعمئة وخمسون جزءًا من مئة ألف = ٠,٠٠٤٥٠ = ...

د) ٤٣ جزءًا من مليون = ... = ...

هـ) ٥٣ / ١٠٠٠٠٠ = ... = ...



أُكتب رمز كلّ من الأعداد الآتية بالشكل النظامي :

أ) ٥,٢ × ١٠$^{-٢}$ = ...

ب) ٣ × ١٠$^{-٦}$ = ...

ج) – ٤,٠٠٣ × ١٠$^{-٥}$ = ...

د) ٢,٥٦٤ × ١٠$^{-٤}$ = ...

تمارين :

١ أُكتب بالصورة العلمية كلًّا ممّا يلي :

أ) ٣٥٩ ٠٠٠ = ...

.....

ب) ٠,٠٠٣٤٢ = ...

.....

ج) ٨٦٦ ٤ مليونًا = ...

.....

.....

د) ٣٤١ تريليونًا = ...

.....

.....

هـ) ١٣ جزءًا من مليون = ...

.....

.....

و) ٣٨٦ جزءًا من مليار = ...

.....

.....

٢ أُكتب كلًّا ممّا يلي بالشكل النظامي :

أ) ٣,١٤ × ١٠^{٥} = ...

.....

ب) –٣,٤ × ١٠$^{-٣}$ = ...

.....

ج) ٢,٠٩ × ١٠^{٤} = ...

.....

د) ٢ × ١٠$^{-٧}$ = ...

.....



٣ قارِن بوضع > ، < ، = في كلّ ممّا يلي ، لتحصل على عبارة صحيحة :

أ) $٩,٩ \times ١٠^{٧}$ ◯ $١,١ \times ١٠^{٨}$

ب) $٣,٢ \times ١٠^{-٢}$ ◯ $١,٧ \times ١٠^{-٣}$

ج) $٣,٥٤ \times ١٠^{-١}$ ◯ ٣٥٤ جزءًا من ألف

٤ أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي بالصورة العلمية :

أ) $٢,٥ \times ١٠^{٦} + ٣,٢ \times ١٠^{٦} =$ .....

.....

ب) $٩,٨ \times ١٠^{٤} - ٢,٧ \times ١٠^{٤} =$ .....

.....

ج) $(٤,٣ \times ١٠^{٢}) \times (٥ \times ١٠^{-٤}) =$ .....

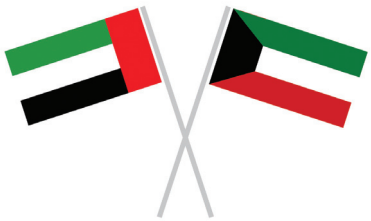
.....

د) $(٦,٣ \times ١٠^{-٤}) \div (٧ \times ١٠^{٢}) =$ .....

.....

مهارات تفكير عليا :

٦ في عام ٢٠١٦ م ، بلغ عدد سكّان دولة الكويت حوالي ($٤,١ \times ١٠^{٦}$) نسمة ، بينما بلغ عدد سكّان دولة الإمارات العربية المتّحدة حوالي ($٨,٣ \times ١٠^{٦}$) نسمة .



فأيّ الدولتَين هي الأكثر عددًا في السكّان؟ وكم بلغ مجموع عدد سكّان الدولتَين معًا بالصورة العلمية ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تقويم الوحدة التعليمية الأولى

ثانِيا : البنود الموضوعِية

في البنود (١ - ٥) ، ظلِّل [أ] إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل [ب] إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ $\sqrt[٧]{\text{س} + \text{ص}} = \sqrt[٧]{\text{س}} + \sqrt[٧]{\text{ص}}$	أ	ب
٢ الأعداد : $\sqrt[٧]{١٠}$ ، $٣,\overline{٦}$ ، $-\pi$ مرتَّبة ترتيبًا تنازليًّا .	أ	ب
٣ مجموعة حلّ المعادلة $\lvert \text{س} \rvert = -٣$ في ح ، هي $\{٣ ، -٣\}$	أ	ب
٤ مجموعة حلّ المتباينة $\lvert \text{س} + ١ \rvert \geq ٣$ في ح ، هي $[-٤ ، ٢]$	أ	ب
٥ إذا كانت س = ٤ ، فإنّ قيمة $\lvert \text{س} - ٤ \rvert + ٧$ هي ٧	أ	ب

في البنود (٦ - ١٢) لكلّ بند أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الإجابة الصحيحة .

٦ الفترة التي تعبّر عن مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من ٥ والأكبر من أو تساوي -٥ هي :

[أ] $(-٥ ، ٥)$ [ب] $(-٥ ، ٥]$ [ج] $[-٥ ، ٥)$ [د] $[-٥ ، ٥]$

٧ الفترة الممثَّلة على خطّ الأعداد ← هي :

[أ] $(\frac{١}{٢} ، \infty)$ [ب] $[\frac{١}{٢} ، \infty)$ [ج] $(-\infty ، \frac{١}{٢}]$ [د] $(-\infty ، \frac{١}{٢})$

٨ مجموعة حلّ المتباينة $\lvert ٢\text{س} - ١ \rvert > ٣$ في ح هي :

[أ] $(٢ ، \infty)$ [ب] $(-\infty ، -١] \cup [٢ ، \infty)$

[ج] $(-\infty ، -١) \cup (٢ ، \infty)$ [د] $(-١ ، ٢)$

٩ $٨ \times \frac{٣}{٢} - \frac{\sqrt[٣]{٢٧}}{\sqrt{٣}} =$

أ ٩ ب ٣ ج $١\frac{١}{٢}$ د $-١\frac{١}{٢}$

١٠ أكبر الأعداد الآتية هو :

أ $٤,٢٣ \times ١٠^{٤}$ ب ٣٨ ٠٠٠ ج $٤,٢٣ \times ١٠^{٥}$ د $٩,٣٧ \times ١٠^{-٤}$

١١ العدد ٠,٠٠١٢٣ بالصورة العلمية هو :

أ $١,٢٣ \times ١٠^{٣}$ ب $١,٢٣ \times ١٠^{-٣}$ ج $١٢,٣ \times ١٠^{٢}$ د ١٢٣×١٠^{-٣}

١٢ العدد غير النسبي في ما يلي هو :

أ $\sqrt{١١}$ ب $\frac{٥}{٩}$ ج $\frac{١}{\sqrt{١٤٤}}$ د $٠,\overline{٣}$

