

## اختبار الوحدة الأولى الأعداد الحقيقية



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← الصف الثامن ← رياضيات ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-03 20:28:44

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

### التواصل الاجتماعي حسب الصف الثامن



صفحة المناهج  
القطرية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في

اختبار الوحدة الثانية: تحليل المعادلات الخطية وحلها

1

اختبار الوحدة الأولى الأعداد الحقيقية

2

اختبار الوحدة السادسة (فهم وتطبيق نظرية فيثاغورس)

3

إجابة اختبار الوحدة السادسة (فهم وتطبيق نظرية فيثاغورس)

4

إجابة اختبار الوحدة السابعة (حل مسائل تتضمن المساحة السطحية والحجم)

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات  
العام الأكاديمي 2026/2027  
الفصل الدراسي الاول



اختبار الوحدة الأولى (الأعداد الحقيقية)

مادة الرياضيات

الصف الثامن

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /..... \* الإجابة \*

## الدرس الأول : الأعداد النسبية في صورة كسور عشرية

## الكسور العشرية

## منتهية

$$0.56 = \frac{56}{100}$$

$$0.7 = \frac{7}{10}$$

$$0.008 = \frac{8}{1000}$$

## غير منتهية

$$0.7777 = 0.\bar{7}$$

$$0.868686 = 0.\bar{86}$$

الكسر العشري الدوري

$$3.\bar{7} = 3.7777 \dots$$

$$0.\bar{7} = 0.7777 \dots$$

نكتبه بالصورة الاعتيادية

بسط  
مقاماكتب العدد  $3.\bar{7}$  في صورة كسر اعتيادي

## خطوات الحل :

1 - عين متغير ثم اكتب معادلة

الكسر العشري الدوري  $x$ 

2 - اضرب طرفي المعادلة ب 10 اذا كان رقم واحد متكرر في الكسر العشري الدوري وب 100 اذا كان عدداً متكرراً في الكسر العشري الدوري

3 - اطرح المتغير من طرفي المعادلة واطرح الكسر العشري الدوري

4 - اقسم على معامل المتغير

$$x = 3.777 \dots$$

(1) نفرض أن

$$10x = 10(3.777 \dots)$$

(2) نضرب ب 10

$$10x = 37.777 \dots$$

نتحرك الفاصلة الى اليمين منزله

$$10x - 1x = 37.777 \dots - 3.777 \dots$$

(3) نطرح العلاقة 1

$$9x = 34$$

$$\frac{9x}{9} = \frac{34}{9}$$

$$x = \frac{34}{9}$$

(4) نقسم على معامل x

$$\begin{array}{r} 37.777 \dots \\ - 3.777 \dots \\ \hline \end{array}$$

34

لا وجود للنجاح دون

الاستمرار بالتعلم

كل يوم

|   |                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | أي مما يلي يمثل العدد $0.\overline{4}$ في صورة كسر اعتيادي؟                     |
|   | <div data-bbox="213 443 343 528">A <math>\frac{4}{10}</math></div>              |
|   | <div data-bbox="213 533 343 618"><del>B <math>\frac{4}{9}</math></del></div>    |
|   | <div data-bbox="213 622 343 707">C <math>\frac{4}{99}</math></div>              |
|   | <div data-bbox="213 712 343 808">D <math>\frac{4}{100}</math></div>             |
| 2 | أي مما يلي يمثل العدد $0.\overline{17}$ في صورة كسر اعتيادي؟                    |
|   | <div data-bbox="213 992 343 1077"><del>A <math>\frac{17}{99}</math></del></div> |
|   | <div data-bbox="213 1081 343 1167">B <math>\frac{17}{100}</math></div>          |
|   | <div data-bbox="213 1171 343 1256">C <math>\frac{17}{90}</math></div>           |
|   | <div data-bbox="213 1261 343 1368">D <math>\frac{17}{9}</math></div>            |
| 3 | أي مما يلي يمثل العدد $3.\overline{7}$ في صورة كسر اعتيادي؟                     |
|   | <div data-bbox="213 1574 343 1659">A <math>\frac{34}{9}</math></div>            |
|   | <div data-bbox="213 1686 343 1771">B <math>\frac{37}{9}</math></div>            |
|   | <div data-bbox="213 1798 343 1883">C <math>\frac{34}{99}</math></div>           |
|   | <div data-bbox="213 1910 343 1995">D <math>\frac{37}{99}</math></div>           |

$$x = 3.\overline{7}$$

$$10x = 37.\overline{7}$$

$$9x = 34$$

$$x = \frac{34}{9}$$

أي مما يلي يمثل العدد  $2.\bar{5}$  في صورة كسر اعتيادي ؟

4

A

$\frac{2}{5}$

$x = 2.\bar{5}$

B

$\frac{5}{9}$

$10x = 25.\bar{5}$

☒

$\frac{23}{9}$

$\frac{1}{9}x = \frac{23}{9} \rightarrow x = \frac{23}{9}$

D

$\frac{25}{9}$



## السؤال الأول

اكتب العدد  $0.\overline{18}$  في صورة كسر اعتيادي

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{1} \quad x = 0.\overline{18} \\
 & \textcircled{2} \quad 100x = 18.\overline{18} \\
 & \textcircled{3} \quad \frac{99x}{99} = \frac{18}{99} \\
 & \textcircled{4} \quad x = \frac{18}{99}
 \end{aligned}$$

## السؤال الثاني

اكتب العدد  $2.\overline{68}$  في صورة كسر اعتيادي

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{1} \quad x = 2.\overline{68} \\
 & \textcircled{2} \quad 100x = 268.\overline{68} \\
 & \textcircled{3} \quad \frac{99x}{99} = \frac{266}{99} \\
 & \textcircled{4} \quad x = \frac{266}{99}
 \end{aligned}$$

## السؤال الثالث

اكتب العدد  $0.\overline{7}$  في صورة كسر اعتيادي

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{1} \quad x = 0.\overline{7} \\
 & \textcircled{2} \quad 10x = 7.\overline{7} \\
 & \textcircled{3} \quad \frac{9x}{9} = \frac{7}{9} \\
 & \textcircled{4} \quad x = \frac{7}{9}
 \end{aligned}$$



الدرس الثاني : الأعداد غير النسبية

تصنيف الأعداد إلى نسبية أو غير نسبية :



عدد صحيح يمكن كتابته

$$\frac{-81.572}{1} \text{ وهو منتهى}$$

∴ فهو عدد نسبي

|             |             |
|-------------|-------------|
| $-81.572$   | $\sqrt{11}$ |
| $\sqrt{16}$ | $5.636333$  |

عدد غير نسبي لأن 11

ليس مربع كامل

العدد 16 مربع كامل

$$\sqrt{16} = 4$$

∴ فهو عدد نسبي

هذا الإمتداد العشري لا

يتكرر أو ينتهي لذلك

فهو غير نسبي



|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1                                   | أي الأعداد التالية غير نسبي ؟ |
| A                                   | $0.\bar{7}$                   |
| B                                   | $4\frac{4}{9}$                |
| <input checked="" type="checkbox"/> | $\pi$                         |
| D                                   | 1.345                         |
| 2                                   | أي الأعداد التالية غير نسبي ؟ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | $\sqrt{3}$                    |
| B                                   | $\sqrt{4}$                    |
| C                                   | $4.\bar{12}$                  |
| D                                   | 5.412                         |
| 3                                   | أي الأعداد التالية عدد نسبي ؟ |
| A                                   | $\pi$                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | $9.0\bar{8}$                  |
| C                                   | 3.6789 ...                    |
| D                                   | 8.919919991..                 |
| 4                                   | أي الأعداد التالية عدد نسبي ؟ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | $\sqrt{9}$                    |
| B                                   | $\sqrt{2}$                    |
| C                                   | $\pi$                         |
| D                                   | 5.71771 ....                  |

## السؤال الأول

صنف كل عدد من الأعداد التالية إلى نسبي و غير نسبي

 $\pi, 3.56556556 \dots, 0.040536 \dots, -14, -0.\overline{36}, \sqrt{11}, \sqrt{36}, \frac{2}{3}$ 

| عدد غير نسبي       | عدد نسبي           |
|--------------------|--------------------|
| $\pi$              | $-14$              |
| $3.56556556 \dots$ | $-0.\overline{36}$ |
| $0.040536 \dots$   | $\sqrt{36}$        |
| $\sqrt{11}$        | $\frac{2}{3}$      |

التَّكْوِينُ  
يُحوِّلُ الحُلْمَ لِحَقِيقَةً

Believe  
in yourself.

الدرس الثالث : مقارنة وترتيب الأعداد الحقيقية

( = , &lt; , &gt; )

الأعداد المربعة هي

حاصل ضرب العدد في نفسه

( 1 , 4 , 9 , 16 , 25 , 36 , 49 , 64 , 81 , 100 , 121 , 144 )

(  $1^2$  ,  $2^2$  ,  $3^2$  ,  $4^2$  ,  $5^2$  ,  $6^2$  ,  $7^2$  ,  $8^2$  ,  $9^2$  ,  $10^2$  ,  $11^2$  ,  $12^2$  )

تدرب 8 صفحة 23

أوجد قيمة تقريبية للعدد  $\sqrt{15}$  مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة

1- العدد 15 يقع بين المربعين الكاملين 9 و 16

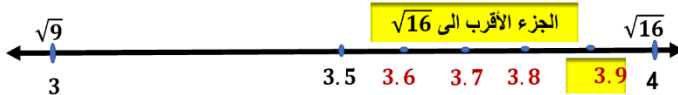
$$\sqrt{9} < \sqrt{15} < \sqrt{16}$$

$$3 < \sqrt{15} < 4$$

2- العدد 15 أقرب إلى 16

$$\sqrt{15} \text{ الأقرب إلى } \sqrt{16} = 4$$

3- على خط الأعداد نعين الأعداد الثلاثة



$$3.9 \times 3.9 = 15.21$$

$$\approx 15.2$$

لأقرب جزء من عشرة

$$\approx 15$$

الأقرب إلى 15

$$\approx \sqrt{15} = 3.9$$

خطوات الحل :

1 - نبحث عن مربعين كاملين يقع بينهما 15

2 - نحدد 15 أقرب لاي مربع كامل ومن ثم  $\sqrt{15}$ 

3 - على خط الأعداد نمثل الأعداد

4 - نحدد القيمة التقريبية

أنت تستطيع

فقط إبدأ

|                                       |                                                             |   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|
|                                       | أوجد قيمة تقريبية للعدد $\sqrt{14}$ مقربة إلى أقرب عدد كلي. | 1 |
| <input type="checkbox"/> A            | 2                                                           |   |
| <input type="checkbox"/> B            | 3                                                           |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> C | 4                                                           |   |
| <input type="checkbox"/> D            | 5                                                           |   |
|                                       | أوجد قيمة تقريبية للعدد $\sqrt{38}$ مقربة إلى أقرب عدد كلي. | 2 |
| <input type="checkbox"/> A            | 5                                                           |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> B | 6                                                           |   |
| <input type="checkbox"/> C            | 7                                                           |   |
| <input type="checkbox"/> D            | 8                                                           |   |
|                                       | بين أي عددين كليين يقع العدد $\sqrt{40}$ ؟                  | 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> A | 6 و 7                                                       |   |
| <input type="checkbox"/> B            | 36 و 49                                                     |   |
| <input type="checkbox"/> C            | 36 و 50                                                     |   |
| <input type="checkbox"/> D            | 10 و 80                                                     |   |
|                                       | بين أي عددين كليين يقع العدد $\sqrt{15}$ ؟                  | 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> A | 3 و 4                                                       |   |
| <input type="checkbox"/> B            | 3 و 5                                                       |   |
| <input type="checkbox"/> C            | 9 و 16                                                      |   |
| <input type="checkbox"/> D            | 16 و 25                                                     |   |

## السؤال الأول

أوجد قيمة تقريبية للعدد  $\sqrt{45}$  مقربة إلى أقرب عدد كلي.

$$\begin{aligned} \sqrt{36} &< \sqrt{45} < \sqrt{49} \\ 6 &< \sqrt{45} < 7 \\ \sqrt{45} &\approx 7 \end{aligned}$$

## السؤال الثاني

أوجد قيمة تقريبية للعدد  $\sqrt{70}$  مقربة إلى أقرب عدد كلي.

$$\begin{aligned} \sqrt{64} &< \sqrt{70} < \sqrt{81} \\ 8 &< \sqrt{70} < 9 \\ \sqrt{70} &\approx 8 \end{aligned}$$

## السؤال الثالث

أوجد قيمة تقريبية للعدد  $\sqrt{80}$  مقربة إلى أقرب جزء من عشرة.

$$\begin{aligned} \sqrt{64} &< \sqrt{80} < \sqrt{81} \\ 8 &< \sqrt{80} < 9 \\ \sqrt{80} &\approx 9 \rightarrow \sqrt{80} \approx 8.9 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 8.9 \\ \times 8.9 \\ \hline 801 \\ + 7120 \\ \hline 79.21 \end{array}$$

## السؤال الرابع

قارن بين العددين  $\sqrt{40}$  و  $5.7145 \dots$  ، وضع إجابتك

$$\begin{aligned} \sqrt{36} &< \sqrt{40} < \sqrt{49} \\ 6 &< \sqrt{40} < 7 \\ \sqrt{40} &\approx 6 \end{aligned}$$

$$\sqrt{40} > 5.7145 \dots$$

## السؤال الخامس

قارن بين العددين  $\sqrt{67}$  و  $8.745 \dots$  ، وضع إجابتك

$$\begin{aligned} \sqrt{64} &< \sqrt{67} < \sqrt{81} \\ 8 &< \sqrt{67} < 9 \\ \sqrt{67} &\approx 8 \end{aligned}$$

$$\sqrt{67} < 8.745 \dots$$

اللهم اجعل العلم  
نوراً في قلوبنا  
وعقولنا.

خذ بالك وركز

لو سمحت

الدرس الرابع : إيجاد قيم الجذور التربيعية والتكعيبية

## الجذور التربيعية التالية للحفظ

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| $\sqrt{1} = 1$  | $\sqrt{36} = 6$   |
| $\sqrt{4} = 2$  | $\sqrt{49} = 7$   |
| $\sqrt{9} = 3$  | $\sqrt{64} = 8$   |
| $\sqrt{16} = 4$ | $\sqrt{81} = 9$   |
| $\sqrt{25} = 5$ | $\sqrt{100} = 10$ |

## الجذور التكعيبية التالية

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| $\sqrt[3]{1} = 1$   | $\sqrt[3]{216} = 6$    |
| $\sqrt[3]{8} = 2$   | $\sqrt[3]{343} = 7$    |
| $\sqrt[3]{27} = 3$  | $\sqrt[3]{512} = 8$    |
| $\sqrt[3]{64} = 4$  | $\sqrt[3]{729} = 9$    |
| $\sqrt[3]{125} = 5$ | $\sqrt[3]{1,000} = 10$ |

|                                       |                                                                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1                                     | مكعب حجمه $8\text{cm}^3$ . ما طول كل حرف من أحرف هذا المكعب ؟              |
| <input checked="" type="checkbox"/> A | 2 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> B            | 4 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> C            | 6 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> D            | 8 cm                                                                       |
| 2                                     | شريحة إلكترونية مربعة الشكل مساحتها $25\text{cm}^2$ ، ما طول ضلع الشريحة ؟ |
| <input type="checkbox"/> A            | 4 cm                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> B | 5 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> C            | 10 cm                                                                      |
| <input type="checkbox"/> D            | 25 cm                                                                      |
| 3                                     | مربع مساحته $64\text{cm}^2$ . ما طول كل ضلع من أضلاعه ؟                    |
| <input type="checkbox"/> A            | 4 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> B            | 7 cm                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> C | 8 cm                                                                       |
| <input type="checkbox"/> D            | 64 cm                                                                      |

$$\sqrt[3]{8} = 2\text{ cm}$$

$$\sqrt{25} = 5\text{ cm}$$

$$\sqrt{64} = 8\text{ cm}$$

## السؤال الأول

A. مرآب أرضيته مربعة الشكل ، مساحتها تساوي  $100m^2$  ، ما طول ضلعه ؟

الإجابة :  $\sqrt{100} = 10 \text{ cm}$

B. مربع مساحته  $49in^2$  ، ما طول ضلعه ؟

الإجابة :  $\sqrt{49} = 7 \text{ cm}$

C. مكعب حجمه  $216 in^3$  ، ما طول كل حرف من أحرف المكعب ؟

الإجابة :  $\sqrt[3]{216} = 6 \text{ cm}$

## السؤال الثاني

A. هل العدد 36 مربع كامل أم مكعب كامل أم كلاهما ام ليس أيّاً منهما ؟ وضح إجابتك.

الإجابة :  $6 \times 6 = 36$  "ن" مربع كامل

B. هل العدد 64 مربع كامل أم مكعب كامل أم كلاهما ام ليس أيّاً منهما ؟ وضح إجابتك.

الإجابة :  $4 \times 4 \times 4 = 64$  و  $8 \times 8 = 64$  "ن" مربع كامل ومكعب كامل

C. هل العدد 96 مربع كامل أم مكعب كامل أم كلاهما ام ليس أيّاً منهما ؟ وضح إجابتك.

الإجابة : "ليس أيّاً منهما"

## الدرس الخامس : حل المعادلات باستعمال الجذور التربيعية والتكعيبية

عدد إذا ضربته بنفسه يعطينا 81  
(1) بما أن المعادلة تربيعية نأخذ الجذر التربيعي للطرفين

مثال

$$b^2 = 81$$

$$\sqrt{b^2} = \pm \sqrt{81}$$

$$b = \pm 9$$

1 عدد إذا ضربته بنفسه يعطينا 81  
(نأخذ الجذر التربيعي للطرفين)

2 نوجد الجذر التربيعي للطرفين  
ويعطي جذرين: موجب وسالب

3 نكتب الحلين

إذن الحلان هما:

$$b = -9$$

و

$$b = 9$$



|   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>حل المعادلة</p> $\sqrt{x^2} = \sqrt{81}$ $x = \pm 9$                                                                                                                                                                                  |
|   | <p><input type="checkbox"/> A -9</p> <p><input type="checkbox"/> B 9</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C 9, -9</p> <p><input type="checkbox"/> D 81, -81</p>                                                                    |
| 2 | <p>حل المعادلة</p> $\sqrt{f^2} = \sqrt{36}$ $f = \pm 6$                                                                                                                                                                                  |
|   | <p><input checked="" type="checkbox"/> A <math>f = \pm 6</math></p> <p><input type="checkbox"/> B <math>f = -6</math></p> <p><input type="checkbox"/> C <math>f = 6</math></p> <p><input type="checkbox"/> D <math>f = \pm 36</math></p> |
| 3 | <p>أوجد قيمة <math>r</math> في المعادلة</p> $\sqrt[3]{r^3} = \sqrt[3]{343}$ $r = 7$                                                                                                                                                      |
|   | <p><input type="checkbox"/> A <math>r = -7</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B <math>r = 7</math></p> <p><input type="checkbox"/> C <math>r = \pm 7</math></p> <p><input type="checkbox"/> D <math>r = 343</math></p>    |

أوجد قيمة  $h$  في المعادلة

$$\sqrt[3]{h^3} = \sqrt[3]{64}$$

4

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | $h = 4$     |
| <input type="checkbox"/>            | $h = 8$     |
| <input type="checkbox"/>            | $h = 4, -4$ |
| <input type="checkbox"/>            | $h = 8, -8$ |

$$h = 4$$

السؤال الأول

حل المعادلة :

A.  $b^2 = 17$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{17}$$

$$b = \pm \sqrt{17}$$

B.  $f^2 = 121$

$$\sqrt{f^2} = \sqrt{121}$$

$$f = \pm 11$$

C.  $w^2 = 49$

$$\sqrt{w^2} = \sqrt{49}$$

$$w = \pm 7$$

السؤال الثاني

حل المعادلة :

A.  $x^3 = 216$

$$\sqrt[3]{x^3} = \sqrt[3]{216}$$
$$x = 6$$

B.  $c^3 = 250$

$$\sqrt[3]{c^3} = \sqrt[3]{250}$$
$$c = \sqrt[3]{250}$$

C.  $w^3 = 512$

$$\sqrt[3]{w^3} = \sqrt[3]{512}$$
$$w = 8$$



الدرس السادس : استعمال خواص الأسس الصحيحة .

الدرس السابع : خواص أخرى للأسس الصحيحة.

الأخطاء الصغيرة  
تصنع فرقاً كبيراً  
في مستقبلك ♥

## خريطة كلمات Word Map

### قواعد القوى

دائماً تذكر ...  
القوة ليست مجرد رقم  
بل هي قاعدة ! ♥

#### 1 القوة ذات الأساس نفسه

عند ضرب قوتين لهما نفس الأساس  
نجمع الأسس.

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

مثال:

$$2^3 \times 2^4 = 2^{3+4} = 2^7$$

نفس  
الأساس  
نجمع  
الأسس  
♥

#### 2 القسمة بين قوتين

عند قسمة قوتين لهما نفس الأساس  
نطرح الأسس.

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

مثال:

$$5^7 \div 5^3 = 5^{7-3} = 5^4$$

نفس  
الأساس  
نطرح  
الأسس  
♥

#### 6 صفر والأسس

• أي عدد غير صفري مرفوع للأس صفر  
يساوي 1.

$$a^0 = 1 \quad (a \neq 0)$$

• 0 مرفوع لأي أس موجب يساوي 0.

$$0^n = 0 \quad (n > 0)$$

مثال:

$$3^0 = 1, \quad 0^5 = 0$$

كل شيء  
غير الصفر  
مرفوع للأس صفر  
يساوي 1  
♥

### قواعد القوى

#### 5 الأس السالب

أي عدد غير صفري مرفوع للأس سالب  
نأخذ مقلوبه.

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad (a \neq 0)$$

مثال:

$$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

الأس السالب  
يعني مقلوب  
العدد  
♥

#### 3 قوة لعدد حاصل على قوة

عند رفع قوة لعدد نضرب الأسس.

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

مثال:

$$(3^2)^4 = 3^{2 \times 4} = 3^8$$

#### 4 قوة حاصل الضرب أو القسمة

قوة حاصل ضرب عددين أو قسمة عددين  
نوزع الأس على كل عدد.

$$(a \times b)^n = a^n \times b^n$$

$$(a \div b)^n = a^n \div b^n$$

مثال:

$$(2 \times 3)^4 = 2^4 \times 3^4$$

$$(6 \div 2)^3 = 6^3 \div 2^3$$

وزع  
الأس  
على كل  
عدد  
♥

✓ افهم القاعدة

✓ طبقها على أمثلة

وتذكر ...

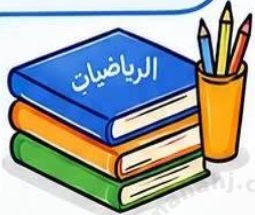
أنت قادر على تحقيق كل ما تريد

☆ -

#### ملاحظات مهمة

- الأساس هو العدد الذي نضربه في نفسه.
- الأس هو عدد مرات الضرب.
- القوانين السابقة تنطبق على أي أعداد حقيقية (موجبة أو سالبة) مع مراعاة شروط التعريف.
- 0 لا يمكن أن يكون أساساً لأي قوة سالبة.

بالتدريب  
تصبح القواعد  
سهلة



|                                             |           |   |
|---------------------------------------------|-----------|---|
| ما المقدار المكافئ للمقدار $7^2 \times 7^4$ |           | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> A       | $7^6$     |   |
| <input type="checkbox"/> B                  | $7^8$     |   |
| <input type="checkbox"/> C                  | $49^6$    |   |
| <input type="checkbox"/> D                  | $49^8$    |   |
| ما المقدار المكافئ للمقدار $4^8 \times 3^8$ |           | 2 |
| <input type="checkbox"/> A                  | $7^8$     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> B       | $12^8$    |   |
| <input type="checkbox"/> C                  | $12^{16}$ |   |
| <input type="checkbox"/> D                  | $12^{64}$ |   |
| ما المقدار المكافئ للمقدار $(8^2)^4$        |           | 3 |
| <input type="checkbox"/> A                  | $8^2$     |   |
| <input type="checkbox"/> B                  | $8^6$     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> C       | $8^8$     |   |
| <input type="checkbox"/> D                  | $16^4$    |   |
| ما المقدار المكافئ للمقدار $78^0$           |           | 4 |
| <input type="checkbox"/> A                  | 0         |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> B       | 1         |   |
| <input type="checkbox"/> C                  | 37        |   |
| <input type="checkbox"/> D                  | 78        |   |

## السؤال الأول

كتب مقدار مكافئ لكل من المقادير الآتية :

❖  $6^4 \times 6^5 = 6^9$

❖  $2^7 \times 2^4 = 2^{11}$

❖  $5^6 \times 3^6 = 15^6$

❖  $8^9 \times 3^9 = 24^9$

❖  $(5^4)^6 = 5^{24}$

❖  $\frac{8^7}{8^3} = 8^{7-3} = 8^4$

❖  $(-89)^0 = 1$

❖  $9^8 \div 9^2 = 9^{8-2} = 9^6$

## السؤال الثاني

اكتب مقداراً مكافئاً للمقدار  $4^3 \times 4^9$  مستخدماً خواص الأسس.

$4^{12}$

الإجابة:

## السؤال الثالث

اكتب مقداراً مكافئاً للمقدار  $9^3 \times 2^3$  مستخدماً خواص الأسس.

$18^3$

الإجابة:



## السؤال الرابع

اكتب مقداراً مكافئاً للمقدار  $7^{(3 \times 2)}$  مستخدماً خواص الأسس.

$$7^{21}$$

الإجابة: \_\_\_\_\_

## السؤال الخامس

اكتب مقداراً مكافئاً للمقدار  $\frac{6^{11}}{6^7}$  مستخدماً خواص الأسس.

$$6^{11-7} = 6^4$$

الإجابة: \_\_\_\_\_



أعد كتابة المقدار  $\frac{1}{5^{-3}}$  باستعمال أس موجب ؟

1

☐ A  $5^0$

☒ B  $5^3$

☐ C  $\frac{1}{5^3}$

☐ D  $5^{-3}$

أعد كتابة المقدار  $\frac{1}{2^{-2}}$  باستعمال أس موجب ؟

2

☐ A  $2^{-2}$

☒ B  $2^2$

☐ C  $\frac{1}{2^1}$

☐ D  $\frac{1}{2^2}$

أعد كتابة المقدار  $4^{-3}$  باستعمال أس موجب ؟

3

☐ A 4

☐ B  $4^3$

☐ C  $\frac{1}{4}$

☒ D  $\frac{1}{4^3}$

## السؤال الأول

أعد كتابة كل مقدار باستعمال أس موجب :

A.  $9^{-3} = \frac{1}{9^3}$

C.  $\frac{1}{3^{-2}} = 3^2$

B.  $\frac{1}{6^{-5}} = 6^5$

D.  $4^{-8} = \frac{1}{4^8}$

## السؤال الثاني

بسط المقدار  $4x^{-2}$  عندما  $x = 2$ 

الإجابة:  $4(2)^{-2} = 4 \times \frac{1}{2^2} = 4 \times \frac{1}{4} = 1$

## السؤال الثالث

بسط المقدار  $16x^{-4}$  عندما  $x = 2$ 

الإجابة:  $16(2)^{-4} = 16 \times \frac{1}{2^4} = 16 \times \frac{1}{16} = 1$

ما الصيغة العلمية للعدد 350000 ؟

1

☐ A  $3.5 \times 10^3$

☐ B  $3.5 \times 10^{-3}$

☒ C  $3.5 \times 10^5$

☐ D  $3.5 \times 10^{-5}$

ما الصيغة العلمية للعدد 0.00382 ؟

2

☐ A  $3.82 \times 10^4$

☐ B  $3.82 \times 10^{-4}$

☐ C  $3.82 \times 10^3$

☒ D  $3.82 \times 10^{-3}$

ما الصيغة القياسية للعدد  $3.18 \times 10^5$  ؟

3

☐ A 318

☐ B 3180

☐ C 31800

☒ D 318000



## السؤال الأول

❖ اكتب العدد 0.0007086 بالصيغة العلمية.

$$7.086 \times 10^{-4}$$

الإجابة:

❖ اكتب العدد 90 000 بالصيغة العلمية.

$$9 \times 10^4$$

الإجابة:

❖ اكتب العدد 0.0000978 بالصيغة العلمية.

$$9.78 \times 10^{-5}$$

الإجابة:

❖ اكتب العدد 23 000 بالصيغة العلمية.

$$2.3 \times 10^4$$

الإجابة:

## السؤال الثاني

❖ اكتب العدد  $4.982 \times 10^{-4}$  بالصيغة القياسية.

$$0.0004982$$

الإجابة:

❖ اكتب العدد  $1.25 \times 10^3$  بالصيغة القياسية.

$$1250$$

الإجابة:



اللهم لا سهل  
إلا ما جعلته سهلاً  
وأنت تجعل الحزن  
إذا شئت سهلاً

انتهت الأسئلة مع تحيات قسم الرياضيات