

الفصل الأول (الأعداد النسبية)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١	قيمة $٦^{-٣} = \dots\dots$	(أ) ١٨ (ب) <u>$\frac{١}{٢١٦}$</u> (ج) ١٠٠٠ (د) صفر
٢	الكسر العشري ... ٠,٣٣٣ يسمى كسر عشري	(أ) منتهي (ب) دوري (ج) اعتيادي (د) غير ذلك
٣	أكتب ٠,٤٥ على صورة كسر اعتيادي	(أ) <u>$\frac{٩}{٢٠}$</u> (ب) $\frac{٢٠}{٩}$ (ج) ٤٥ (د) $\frac{٤٥}{١٠}$
٤	العدد $٣,١ \times ١٠^٣$ بالصيغة القياسية	(أ) <u>٣١٠٠</u> (ب) ٣١٠٠٠ (ج) ٣١٠ (د) ٣١
٥	العدد $٧^٠ = \dots\dots$	(أ) <u>١</u> (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي :

١	النظير الضربي للعدد $\frac{٥}{٧}$ هو $\frac{٧}{٥}$	(✓)
٢	الكسر $\frac{٤}{٥}$ على صورة كسر عشري هو ٠,٧	(×)
٣	الكسر العشري ٠,٥ كسر عشري منتهي	(✓)
٤	ناتج الجمع $\frac{٢}{٣} + \frac{٣}{٣} = \frac{٥}{٦}$	(×)
٥	يسمى العدد الذي يمكن كتابته على صورة كسر عدداً نسبياً	(✓)
٦	الصيغة العلمية طريقة لكتابة الأعداد التي قيمها المطلقة كبيرة جداً أو صغيرة جداً	(✓)

(ج) ضع رقم الفقرة من العمود (أ) أمام ما يناسبه في العمود (ب)

العمود (ب)		العمود (أ)	
$٣,٧ \times ١٠^٤$	٢	ناتج ضرب العدد في نظيره الضربي يساوي	١
١	٤	$\left(\frac{٢}{٣}\right)^٢$	٢
$\frac{٢}{٥}$	١	الصيغة العلمية للعدد ٣٧٠٠٠ هي	٣
$\frac{٤}{٩}$	٣	$\frac{٢}{٣} \times \frac{٣}{٥}$	

(د) ضع إشارة < أو > أو = في $\bigcirc$ لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة :

$$\frac{٢}{٤} \bigcirc \frac{٥}{٤}$$

$$\frac{٧}{٩} \bigcirc \frac{٢}{٣}$$

(و) أوجد الناتج في أبسط صورة

$$\frac{٣}{١٠} = \frac{٣ \div ٢}{١٠ \div ٢} = \frac{٣}{٥} \times \frac{٢}{٤}$$

$$\frac{١٤}{١٥} = \frac{٢ \div ٢}{١٥ \div ٣} = \frac{٧}{٥} \times \frac{٢}{٥} = \frac{٦}{٥} \div \frac{٤}{٥}$$

$$\frac{١}{٤} = \frac{٢ \div ٢}{٤ \div ٨} = \frac{٧}{٨} - \frac{٥}{٨}$$

(هـ) أكتب العبارة التالية باستعمال الأسس :

$$٢^٢ \times ٣^٣ = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٣$$

الفصل الثاني (الأعداد الحقيقية و نظرية فيثاغورس)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١	$\sqrt{36} = \dots$	(أ) <u>٦</u>	(ب) ٧	(ج) ٨	(د) ٣٦
٢	$\sqrt{-64}$	(أ) ٨	(ب) <u>-٨</u>	(ج) ٦٤	(د) ٤
٣	$\sqrt{\frac{16}{9}} =$	(أ) $\frac{16}{9}$	(ب) <u>$\frac{4}{3}$</u>	(ج) $\frac{3}{4}$	(د) $\frac{45}{10}$
٤	قدر $\sqrt{17} = \dots$	(أ) ٢	(ب) ٣	(ج) <u>٤</u>	(د) ٥

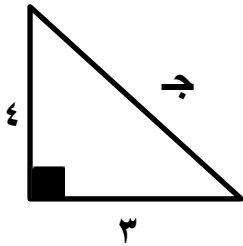
(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي :

١	$\pm \sqrt{100} = 100$	(×)
٢	تدعى الأعداد ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥ أعداد مربعة	(✓)
٣	يطلق على الرمز $\sqrt{\quad}$ إشارة الجذر ويستعمل للدلالة على الجذر التربيعي الموجب	(✓)
٤	حل المعادلة $x^2 = 25$ هو $x = 5$ ، $x = -5$	(✓)
٥	قدر $\sqrt{81}$ إلى أقرب عدد كلي هو ٨١	(×)
٦	$\sqrt{17}$ هو عدد غير نسبي	(✓)
٧	تصف نظرية فيثاغورس العلاقة بين طولي الساقين والوتر في أي مثلث قائم الزاوية	(✓)

(ج) ضع رقم الفقرة من العمود (أ) أمام ما يناسبه في العمود (ب)

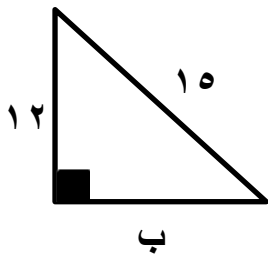
العمود (ب)		العمود (أ)	
تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية	٢	الوتر هو	١
الضلع المقابل للزاوية القائمة	١	٥ سم، ١٢ سم، ١٣ سم	٢
٠,٣	٤	نظرية فيثاغورس يعبر عنها بالرموز بـ.....	٣
ج ^٢ = أ ^٢ + ب ^٢	٣	 = ٠,٩√	

(د) أكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في المثلث القائم الزاوية ثم أوجده ؟



$$\begin{aligned} \text{ج}^2 &= \text{أ}^2 + \text{ب}^2 \\ \text{ج}^2 &= 4^2 + 3^2 \\ \text{ج}^2 &= 16 + 9 \\ \text{ج}^2 &= 25 \\ \text{ج} &= 5 \end{aligned}$$

(هـ) أكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في المثلث القائم الزاوية ثم أوجده ؟



$$\begin{aligned} \text{ب}^2 &= \text{ج}^2 - \text{أ}^2 \\ \text{ب}^2 &= 15^2 - 12^2 \\ \text{ب}^2 &= 225 - 144 \\ \text{ب}^2 &= 81 \\ \text{ب} &= 9 \end{aligned}$$

الفصل الثالث (النسبة و التناسب)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١	حل التناسب $\frac{5}{2} = \frac{س}{6}$ هو	(أ) ٣٠ (ب) <u>١٥</u> (ج) ١٢ (د) ٣						
٢	إذا تشابه مضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة	(أ) <u>متناسبة</u> (ب) متقاطعة (ج) متوازية (د) متعامدة						
٣	التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من ١ يؤدي إلى	(أ) تصغير (ب) <u>تكبير</u> (ج) دوران (د) إنسحاب						
٤	إذا كان طول ظل إشارة المرور ٣ م ، وطول ظل برج الهاتف النقال في الوقت نفسه ٢١ م وإذا كان طول إشارة المرور مترين فما طول برج الهاتف النقال؟	(أ) <u>١٤ م</u> (ب) ١٥ (ج) ١٦ م (د) ١٧ م						
٥	يبين الجدول الاتي طول ثامر عندما كان عمره ٨ سنوات و ١١ سنة أوجد معدل التغير في طوله خلال هذين العمرين	<table border="1"> <tr> <td>١٤٥</td><td>١٣٠</td><td>الطول (سم)</td></tr> <tr> <td>١١</td><td>٨</td><td>العمر (سنة)</td></tr> </table> $\boxed{5} = \frac{0}{1} = \frac{3 \div 15}{3 \div 3} = \frac{130 - 140}{8 - 11}$	١٤٥	١٣٠	الطول (سم)	١١	٨	العمر (سنة)
١٤٥	١٣٠	الطول (سم)						
١١	٨	العمر (سنة)						
		(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) <u>٥</u> (د) ٦						

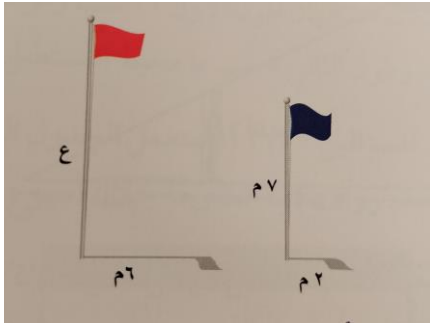
(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي :

١	تسمى العلاقة التي تمثل بيانيا بخط مستقيم علاقة خطية	(✓)
٢	تسمى الصورة الناتجة عن تكبير شكل معطى أو تصغيره تمديداً	(✓)
٣	التمدد الذي عامل مقياسه أكبر من ١ يؤدي إلى تصغير	(×)
٤	صورة النقطة ك (١٠ ، ٦) الناتجة عن تمدد عامل مقياسه $\frac{1}{3}$ هي (٣ ، ٥)	(✓)
٥	تسمى النسبة بين طول الصورة إلى طول الشكل الأصلي عامل مقياس التمدد	(✓)
٦	التناسب هو معادلة تبين أن نسبتين أو معدلين متكافئان	(✓)
٧	التمدد الذي يتراوح عامل مقياسه بين ٠ و ١ يؤدي إلى تصغير	(✓)
٨	إذا كانت الكميتان متناسبتان فإن النسبة بينهما ثابتة	(✓)

(ج) ضع رقم الفقرة من العمود (أ) أمام ما يناسبه في العمود (ب)

العمود (ب)		العمود (أ)	
متناسبة	١	إذا تشابه شكلان وكان عامل المقياس بينهما يساوي $\frac{أ}{ب}$ فإن النسبة بين محيطيهما تساوي	١
$\frac{أ}{ب}$	٢	إذا تشابه مضلعان فإن زواياهما المتناظرة متطابقة وأطوال أضلاعهما المتناظرة	٢
ص = ٢٠	٣	تسمى النسبة بين طولي الضلعين المتناظرين في المضلعين المتشابهين	٣
عامل المقياس	٤	حل التناسب $\frac{٢}{٨} = \frac{٥}{ص}$ هو	٤
ثابتاً	٥	تسمى العلاقة التي تمثل بيانياً بخط مستقيم	٥
علاقة خطية	٦	العلاقة بين كميتين تكون خطية إذا كان معدل التغير بينهما	٦

(د) ما إرتفاع العلم الأحمر ؟



$$\frac{٢}{٤} = \frac{٥}{ص}$$

$$\frac{٢}{٤} \times ٥ = \frac{٥ \times ٢}{٤}$$

$$\frac{١٠}{٤} = \frac{٥ \times ٢}{٤}$$

$$\frac{١٠}{٤} = \frac{١٠}{٤}$$

(هـ) في الجدول المجاور: هل يتناسب ثمن الهدايا مع عددها ؟

٣٢	٢٤	١٦	٨	الثمن (ريال)
٤	٣	٢	١	عدد الهدايا

$$\frac{٨}{١} = \frac{١٦}{٢}$$

$$\frac{٨}{١} = \frac{٢٤}{٣}$$

$$\frac{٨}{١} = \frac{٣٢}{٤}$$

$$\frac{٨}{١} = \frac{٣٢}{٤}$$

$$\frac{٨}{١} = \frac{٢٤}{٣}$$

الفصل الرابع (النسبة المئوية)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

(١) أحسب ٣٠٪ من ٦٠ ؟

(أ) ٩ (ب) ١٨ (ج) ٣٠ (د) ٦٠

(٢) ما العدد الذي ٢٥٪ منه يساوي ١٠ ؟

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ٨٠

(٣) ما النسبة المئوية للعدد ٣ من ٦ ؟ تساوي.....

(أ) ٣٠٪ (ب) ٤٠٪ (ج) ٥٠٪ (د) ٦٠٪

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي :

١	تقدير ٤٩٪ من ٣٠ يساوي ٣٥	(×)
٢	النسبة المئوية للعدد ٥ من ٢٠ ؟ تساوي ٧٥٪	(×)
٣	عندما يبيع متجر شيئاً ما بمبلغ أكبر مما دفعه عند شرائه فإن المبلغ الإضافي يسمى ربحاً	(✓)
٤	يسمى المبلغ الذي يتم طرحه من المبلغ الأصلي خصماً	(✓)
٥	التغير المئوي هو نسبة تقارن مقدار التغير في كمية ما بالكمية الأصلية .	(✓)
٦	التغير المئوي = $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{الكمية الأصلية}}$	(✓)

(ج) أوجد التغير المئوي فيما يأتي ، وبين إذا كان التغير المئوي زيادة أم نقصاناً

الثمن الأصلي = ٢٠ ريالاً

الثمن الجديد = ١٦ ريالاً

$$\frac{16 - 20}{20} = \frac{-4}{20} = -0.2 = -20\%$$

نقصان مئوي

(د) أوجد ثمن البيع فيما يأتي

جهاز سعره = ٦٠ ريالاً بخصم ٢٠٪

$$12 = \frac{60}{100} \times 100$$

ثمن البيع = ٦٠ - ٤٨ = ١٢ ريالاً

(ج) ضع رقم الفقرة من العمود (أ) أمام ما يناسبه في العمود (ب)

العمود (ب)		العمود (أ)	
$\frac{3}{5}$	٢	قدر النسبة المئوية للعدد ٧ من ٣٠	١
٤٨٠ ريالاً	٣	٦٠٪ تساوي	٢
٢٠٪	١	هاتف : ٤٠٠ ريالاً ، الربح ٢٠٪ ، فإن ثمن البيع = يساوي	٣

الفصل الخامس (الهندسة و الاستدلال المكاني)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

(١) الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسهما يساوي

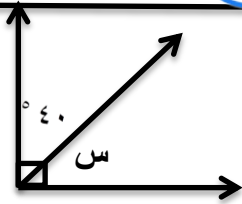
- (أ) 90° (ب) 180° (ج) 270° (د) 360°

(٢) الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسهما يساوي

- (أ) 90° (ب) 180° (ج) 270° (د) 360°

(٣) مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع رباعي يساوي

- (أ) 90° (ب) 180° (ج) 270° (د) 360°



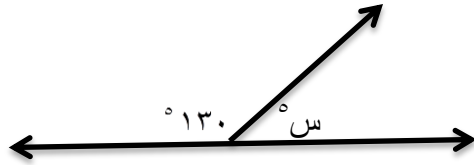
٤ / أوجد قيمة س في الشكل المجاور

- (أ) 50° (ب) 130° (ج) 270° (د) 360°

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة في كل مما يلي :

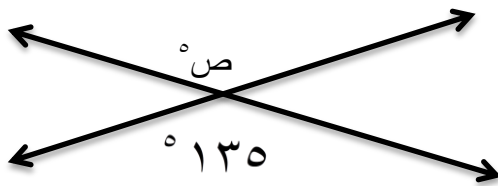
١	إذا تطابق مضلعان فإن أضلاعهما المتناظرة متطابقة وزواياهما المتناظرة متطابقة	(✓)
٢	صورة المرآة التي تتكون بقلب الشكل فوق مستقيم تسمى انعكاسا	(✓)
٣	الانسحاب هو انتقال الشكل من موقع إلى آخر دون تدويره.	(✓)
٤	يسمى المستقيمان اللذان يتقاطعان بزاوية قائمة مستقيمين متوازيين	(×)
٥	يسمى المستقيمان الواقعان في المستوى نفسه ولا يتقاطعان أبدا مستقيمين متعامدين	(×)
٦	مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع هو $(2 - n) \times 180^\circ$ ، ن تمثل عدد الأضلاع	(✓)

(ج) أوجد قيمة س فيما يأتي :



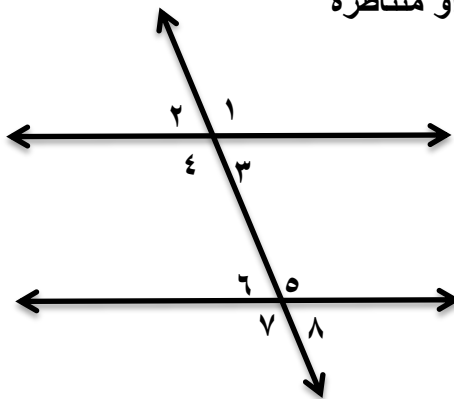
$$٥٠ = ١٣٠ - ١٨٠$$
$$٥٠ = س$$

(د) أوجد قيمة ص فيما يأتي :



$$١٣٥ = ص$$

(هـ) صنف أزواج الزوايا التالية إلى متبادلة داخليا أو متبادلة خارجيا أو متناظرة

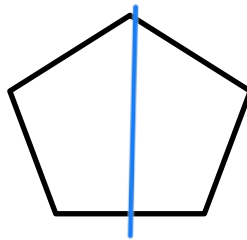


(١) $\angle ٤$ و $\angle ٥$ متبادلة داخليا

(٢) $\angle ١$ و $\angle ٧$ متبادلة خارجيا

(٣) $\angle ٣$ و $\angle ٨$ متناظرة

(و) أرسم محور التماثل للشكل المجاور

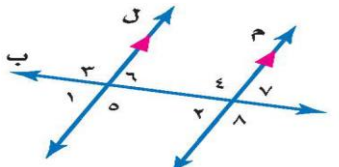
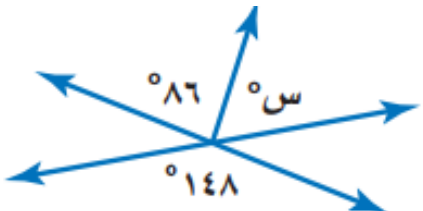


محور
تماثل رأسي

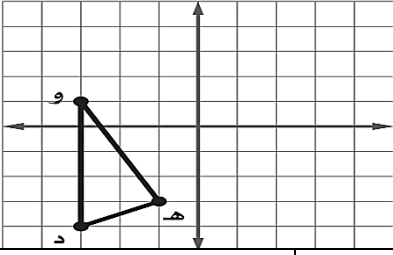
يتبع الهندسة و الاستدلال المكاني

السؤال الأول :

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :

١ / قياس س في الشكل المقابل : 			
(أ)	° ١٥٣	(ب)	° ٢٧
(ج)	° ٩٠	(د)	° ١٢٠
٢ / العلاقة بين $\angle 6$ و $\angle 7$ 			
(أ)	متناظرتان	(ب)	متبادلتان داخلياً
(ج)	متبادلتان خارجياً	(د)	غير ذلك
٣ / أوجد قيمة س في الشكل المقابل ؟ 			
(أ)	° ١٤٨	(ب)	° ٨٦
(ج)	° ٢٦	(د)	° ٦٢
٤ / مجموع قياس الزوايا الداخلية في المضلع الخماسي :			
(أ)	° ٤٥٠	(ب)	° ٥٤٠
(ج)	° ٣٦٠	(د)	° ٢٧٠
٥ / عدد محاور التماثل للشكل المقابل : 			
(أ)	٢	(ب)	٣
(ج)	١	(د)	لا يوجد
٦ / زاوية الدوران للشكل المقابل : 			
(أ)	° ٢٧٠	(ب)	° ١٨٠
(ج)	° ٣٦٠	(د)	° ٩٠

٧ / اذا أُجري انسحاب للمثلث د ه و مقداره ٤ وحدات إلى اليمين و ٣ وحدات إلى أعلى ، فما إحداثيات النقطة ه ؟



(١ ، ٣)	(ب) (٠ ، ٣)	(ج) (٣ ، ١)	(د) (٣- ، ٠)
٨ / صورة النقطة (١ ، ٥-) بالانعكاس حول محور السينات			
(١ ، ٥)	(ب) (١- ، ٥-)	(ج) (١- ، ٥)	(د) (٥ ، ١)
٩ / صورة النقطة أ (٥ ، ٣) هي أ' (٥- ، ٣-) بدوران مركزه نقطة الأصل وزاويته:			
(أ) ٢٧٠°	(ب) ٩٠°	(ج) ١٨٠°	(د) ٣٦٠°
١٠ / أوجد قياس الزاوية الداخلية للمضلع الرباعي المنتظم ؟			
(أ) ٩٠°	(ب) ٦٠°	(ج) ٥٠°	(د) ٤٥°

السؤال الثاني :

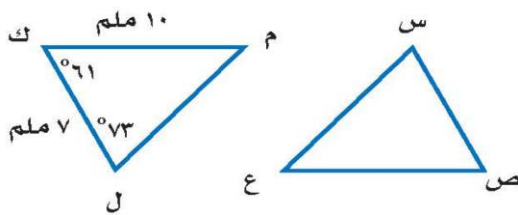
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة :

١-	تسمى المضلعات التي لها نفس القياس و الشكل المضلعات المتطابقة	✓
٢-	الزاويتان المتتامتان هما الزاويتان اللتان مجموع قياسيهما يساوي ١٨٠°	x
٣-	الرمز $\cong$ يعني تطابق	✓
٤-	الصورة في الرياضيات هي حالة الشكل بعد إجراء التحويل عليه وتكتب صورة الحرف ب على الشكل ب'	✓
٥-	الدوران هو انتقال الشكل من موقع الى آخر دون تدويره	x
٦-	يسمى المستقيمان الواقعان في المستوى نفسه ولا يتقاطعان أبداً مستقيمين متعامدين	x
٧-	الزاوية الداخلية هي الزاوية المحصورة بين ضلعين متجاورين في مضلع و تقع داخله	✓

السؤال الثالث :

في الشكل الآتي اذا كان $\triangle س ص ع \cong \triangle ل ك م$

أوجد القياسات التالية :



(١) - ق $\angle س$ ٧٣°

(٢) - ص ع ١٠ ملم

(٣) - ق $\angle ع$

انتهت الأسئلة

$$١٨٠ - (٦١ + ٧٣) = ٤٦ = ١٣٤ - ١٨٠$$