



## الفصل الأول



موقع الميار التعليمي  
[www.mayar-edu.net](http://www.mayar-edu.net)

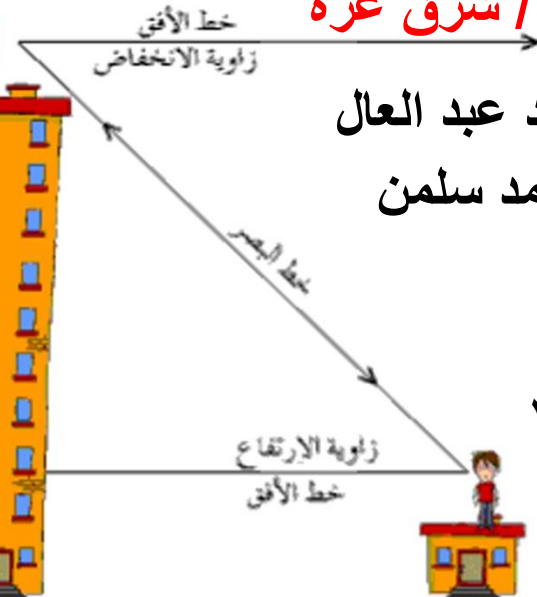
# مادة إثرائية في مبحث الرياضيات إعداد وتنسيق

- أ. سائد زياد الحلاق
- أ. سمر مصطفى غانم
- أ. آلاء عبدالله شاهين
- أ. سناء شعبان أبو شريفة
- أ. علا حسن سعد
- / مدرسة عبد الفتاح حمود الثانوية للبنين
- / عين جالوت الأساسية (أ) للبنات
- / زينب الرئيس الأساسية المشتركة للبنات
- / الكرامة الأساسية للبنات
- / صبحي أبو كرش الأساسية للبنات

## إشراف مشرفي مبحث الرياضيات / شرق غزة

- أ. ابتسام محمد اسليم
- أ. سرين فايق أبو عيشة
- أ. رائد فؤاد عبد العال
- أ. نبيل أحمد سلمن

العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩



## أسئلة إثرائية على الوحدة الأولى / الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية

**السؤال الأول :** أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

(١) أي من الأعداد التالية  $\notin \mathbb{N}$  ؟

- (أ) ٢٧%      (ب)  $\sqrt[3]{27}$       (ج)  $\sqrt[3]{\frac{1}{27}}$       (د)  $\sqrt{27}$

(٢) أي من المجموعات التالية  $\supseteq \mathbb{N}$  ؟

- (أ)  $\mathbb{N}$       (ب)  $\mathbb{P}$       (ج)  $\mathbb{Z}$       (د) جميع ما سبق

(٣) أي من الكسور التالية يعبر عن كسر عشري غير منتهي؟

- (أ)  $\frac{4}{5}$       (ب)  $\frac{4}{6}$       (ج)  $\frac{5}{8}$       (د)  $\frac{6}{12}$

(٤) أي من الكسور التالية يعبر عن كسر عشري منتهي؟

- (أ)  $\frac{5}{9}$       (ب)  $\frac{5}{7}$       (ج)  $\frac{1}{3}$       (د)  $\frac{16}{40}$

(٥) ما صورة العدد النسبي  $\frac{16-}{24-}$  في أبسط صورة ؟

- (أ)  $\frac{8-}{12-}$       (ب)  $\frac{4}{6}$       (ج)  $\frac{2}{3}$       (د)  $\frac{2-}{3-}$

(٦) أي من الأعداد النسبية التالية مكتوب في أبسط صورة ؟

- (أ)  $\frac{3-}{4-}$       (ب)  $\frac{3-}{4}$       (ج)  $\frac{3}{4-}$       (د)  $\left(\frac{3}{4}\right)-$

(٧) أي من الأعداد النسبية التالية يكافئ العدد النسبي  $\frac{7-}{2}$  ؟

- (أ)  $\frac{2-}{7}$       (ب)  $\frac{7-}{2-}$       (ج)  $\frac{7}{2}$       (د) ٣,٥-

(٨) أي من الأعداد النسبية التالية لا يكافئ العدد النسبي  $\frac{2-}{3}$  ؟

(أ)  $\frac{8}{12}$  (ب)  $\frac{4}{6}$  (ج)  $\frac{6}{9}$  (د)  $\left(\frac{20}{30}\right)^{-}$

٩) أي من الأعداد النسبية التالية أكبر من العدد النسبي  $-\frac{3}{5}$  ؟

(أ)  $\frac{4}{5}$  (ب) صفر (ج)  $\frac{2}{5}$  (د)  $\frac{1}{5}$

(١٠) العدد  $\sqrt{81}$  يعتبر عدد .....

(أ) صحيح (ب) نسبي (ج) طبيعي (د) جميع ما سبق

(١١) العدد  $\sqrt{18}$  يعتبر عدد .....

(أ) صحيح (ب) نسبي (ج) غير نسبي (د) طبيعي

(١٢) العدد  $\sqrt[3]{27}$  يعتبر عدد .....

(أ) صحيح (ب) نسبي (ج) طبيعي (د) جميع ما سبق

(١٣) العدد  $\sqrt[3]{27}$  يعتبر عدد .....

(أ) صحيح (ب) نسبي (ج) غير نسبي (د) طبيعي

(١٤) أي من الأعداد التالية يعتبر عدد نسبي ؟

(أ) النسبة الذهبية (ب)  $\sqrt[3]{4}$  (ج)  $\sqrt[3]{5}$  (د)  $\pi$

(١٥) ما صورة العدد  $\sqrt[3]{\frac{27}{9}}$  في أبسط صورة ؟

(أ)  $\frac{25}{9}$  (ب)  $\frac{5}{3}$  (ج)  $\frac{25}{3}$  (د)  $\frac{5}{9}$

(١٦) ماذا يعتبر العدد ٨ ؟

(أ) مربع كامل (ب) مكعب كامل (ج) ليس مربع كامل (د) ليس مكعب كامل

(١٧) ماذا يعتبر العدد ٩ ؟

(أ) مربع كامل (ب) مكعب كامل (ج) ليس مربع كامل (د) ليس مكعب كامل

(١٨) أي من الأعداد الآتية لا يمثل مربعاً كاملاً ؟

(أ) ٨ (ب) ٩ (ج) ٢٥ (د) ١٦

(١٩) أي من الأعداد الآتية لا يمثل مكعباً كاملاً ؟

(أ) ١ (ب) ١٠٠٠ (ج) ٦٤ (د) ٤٩

(٢٠) أي من الأعداد النسبية التالية يكمل النمط :  $\left( -\frac{1}{2}, -\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2} \right)$  ؟

(أ)  $\frac{1}{16}$  (ب)  $\frac{1}{16}$  (ج)  $-\frac{1}{16}$  (د)  $-\frac{1}{16}$

(٢١) أي من المجموعات التالية مرتبة ترتيباً تنازلياً ؟

(أ)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{5}{2}$  (ب)  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{5}{2}$  (ج)  $\frac{1}{2}, \frac{5}{2}, \frac{2}{5}$  (د)  $\frac{5}{2}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}$

(٢٢) ما العدد النسبي الذي يقع بين العددين النسبيين (١ ، -١) ؟

(أ) ١,١ (ب) ١٠٠% (ج) -١,١ (د) ٠,١

(٢٣) ما العنصر المحايد لعملية جمع الأعداد النسبية ؟

(أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) ٢

(٢٤) ما العنصر المحايد لعملية ضرب الأعداد النسبية ؟

(أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) ٢

(٢٥) ما العنصر المحايد لعملية القسمة على (٧) ؟

(أ) ١+ (ب) صفر (ج) ١- (د) لا يوجد عنصر محايد

(٢٦) قطعة أرض مربعة الشكل مساحة سطحها ١٤٤ م<sup>٢</sup> ، فما طريقة حساب طولها ؟

(أ)  $\sqrt{144}$  (ب)  $\sqrt[3]{144}$  (ج)  $\sqrt[3]{144}$  (د)  $\sqrt[3]{144}$

(٢٧) خزان مياه على شكل مكعب سعته ١٠٠٠ لتر ، فما طريقة حساب طول حرفه ؟

(أ)  $\sqrt[3]{1000}$  (ب)  $\sqrt[3]{1000}$  (ج)  $\sqrt[3]{1000}$  (د)  $\sqrt[3]{1000}$

(٢٨) ما ناتج تقدير قيمة  $\sqrt{12}$  بصورة تقريبية ؟

(أ) ٤ (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٢

(٢٩) ما ناتج تقدير قيمة  $\sqrt[3]{25}$  بصورة تقريبية ؟

(أ) ٥ (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٢

(٣٠) ما ناتج العملية الحسابية التالية:  $\sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{8}$  ؟

(أ) ٨ (ب) ٣ (ج) ٩ (د)  $\sqrt[3]{8}$

(٣١) ما قيمة  $\sqrt[3]{11 \times 3}$  ؟

(أ) ٣٣ (ب)  $11 \times 3$  (ج) ٩٩ (د) ١٠٨٩

(٣٢) ما قيمة:  $\sqrt[3]{3 \times 2 \times 3 \times 2}$  ؟

(أ) ٣٢ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ١٢

(٣٣) أنا مجسم حجمي دائماً يكون مكعباً كاملاً . فمن أكون ؟

(أ) مربع (ب) متوازي مستطيلات (ج) مكعب (د) مستطيل

(٣٤) أنا شكل هندسي دائماً تكون مساحتي مربعاً كاملاً فمن أكون ؟

(أ) مربع (ب) معين (ج) مكعب (د) مستطيل

(٣٥) ما النظير الجمعي للعدد النسبي  $\frac{2}{5}$  ؟

(أ)  $\frac{5}{2}$  (ب)  $\frac{2}{5}$  (ج)  $\frac{5}{2}$  (د)  $\frac{2}{5}$

(٣٦) ما النظير الضربي للعدد  $\sqrt[3]{3}$  ؟

(أ)  $\sqrt[3]{3}$  (ب)  $-\sqrt[3]{3}$  (ج)  $\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$  (د)  $-\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$

(٣٧) كل عدد نسبي له نظير ضربي ما عدا:

(أ) صفر (ب)  $1 -$  (ج)  $1 +$  (د)  $\frac{1}{1}$

(٣٨)  $\left| \frac{3}{4} - \right| = \dots\dots\dots$

(أ)  $\frac{3}{4}$  (ب)  $\frac{3}{4}$  (ج)  $\frac{3}{4}$  (د)  $-\left(\frac{3}{4}\right)$

(٣٩) تتمتع عملية قسمة الأعداد النسبية بخاصية :

(أ) التبديل (ب) العنصر المحايد (ج) التجميع (د) لا شيء مما ذكر

(٤٠) تتمتع عملية طرح الأعداد النسبية بخاصية :

(أ) التبديل (ب) الإغلاق (ج) التجميع (د) العنصر المحايد

(٤١) ما الخاصية التي تتمتع بها عملية جمع الأعداد النسبية ؟

(أ) الإغلاق (ب) التبديل (ج) التجميع (د) جميع ما سبق

(٤٢) ما الخاصية التي تتمتع بها عملية ضرب الأعداد النسبية ؟

(أ) التبديل (ب) العنصر المحايد (ج) التجميع (د) جميع ما سبق

(٤٣) ما اسم الخاصة المستخدمة في العبارة:  $\frac{2}{4} - \times \left( \frac{1}{5} \times \frac{2}{1} - \right) = \left( \frac{2}{4} - \times \frac{1}{5} \right) \times \frac{2}{1} -$  ؟

(أ) التبديل (ب) التوزيع (ج) التجميع (د) الإغلاق

$$(٤٤) \quad \frac{٢}{ب} \div \frac{ج}{س} = \dots\dots\dots$$

(أ)  $\frac{س٢}{ب ج}$  (ب)  $\frac{٢ب}{س ج}$  (ج)  $\frac{٢ج}{ب س}$  (د)  $\frac{ب ج}{س٢}$

(٤٥) أي العمليات التالية يكون حاصل ضربها  $١ -$

(أ)  $\frac{٣-}{٢-} \times \frac{٢-}{٣-}$  (ب)  $\frac{٣-}{٢-} \times \frac{٢-}{٣-}$  (ج)  $\frac{٣-}{٢-} \times \frac{٢-}{٣-}$  (د)  $\frac{٣-}{٢-} \times \frac{٢-}{٣-}$

(٤٦) أي العمليات التالية يكون ناتجها  $١ +$  ؟

(أ)  $\frac{١}{٣} + \frac{٢-}{٣}$  (ب)  $\frac{١-}{٣} + \frac{٢-}{٣}$  (ج)  $\frac{١-}{٣} + \frac{٢-}{٣}$  (د)  $\frac{١}{٣} + \frac{٢-}{٣}$

(٤٧) ما الناتج بأبسط صورة للمقدار  $\left(\frac{٢}{٩} + \frac{٥-}{٩}\right)$  ؟

(أ)  $\frac{٣}{٩}$  (ب)  $\frac{١}{٣}$  (ج)  $\frac{١}{٣}$  (د)  $\frac{٣}{٩}$

(٤٨) ما الناتج بأبسط صورة للمقدار  $\left(\frac{٩}{١٠} - \frac{٧}{١٠}\right)$  ؟

(أ)  $\frac{١}{٥}$  (ب)  $\frac{٢}{١٠}$  (ج)  $\frac{٢}{١٠}$  (د)  $\frac{١}{٥}$

(٤٩) ما الناتج بأبسط صورة للمقدار  $\left(\frac{٤}{٥} \times \frac{٢-}{٤-}\right)$  ؟

(أ)  $\frac{٢}{٥}$  (ب)  $\frac{٢}{٥}$  (ج)  $\frac{٢}{٥}$  (د)  $\frac{٨}{٢٠}$

(٥٠) ما الناتج بأبسط صورة للمقدار  $\left(\frac{٩-}{٨} \div \frac{٣}{٤}\right)$  ؟

(أ)  $\frac{٢}{٣}$  (ب)  $\frac{٢}{٣}$  (ج)  $\frac{٢٧}{٣٢}$  (د)  $\frac{٣}{٢}$

(٥١) إذا كانت  $س = \left\{\frac{٤}{٣}, \text{ صفر}, -٥, ٠\right\}$ ، فإن  $س \geq \dots\dots\dots$

(أ)  $س^-$  (ب)  $س^+$  (ج)  $س$  (د)  $س$

(٥٢)  $١ = \dots\dots\dots \times \frac{٥}{٨}$

(أ)  $\frac{8}{5} -$  (ب)  $\frac{5}{8} -$  (ج)  $\frac{8}{5} -$  (د)  $\frac{8}{5} -$

(٥٣) إذا كان  $\frac{1}{14}$  هو النظير الضربي للعدد ١٦ ، فما قيمة  $p$  ؟

(أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ١٦ (د)  $\frac{1}{16}$

(٥٤) أي من الأعداد النسبية التالية أصغر من العدد النسبي  $-\frac{1}{4}$  ؟

(أ)  $\frac{1}{7} -$  (ب)  $\frac{1}{2} -$  (ج)  $\frac{1}{8}$  (د)  $\frac{2}{12}$

(٥٥) ما العدد الذي يجعل العبارة  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = s$  عبارة صحيحة ؟

(أ)  $\left(\frac{4}{9}\right)$  (ب)  $\left(\frac{4}{9}\right) -$  (ج)  $\left(\frac{4}{3}\right)$  (د)  $\left(\frac{2}{9}\right)$

(٥٦) إذا كان  $\frac{6}{s} = ٠,٢$  ، فما قيمة  $s$  ؟

(أ) ١٢٠ - (ب) ٣٠ + (ج) ٦٠ - (د) ٣٠ -

(٥٧) إذا كان  $\frac{6}{36} = \frac{s}{2}$  ، فما قيمة  $s$  ؟

(أ) ٣ (ب) ٣ - (ج)  $\frac{1}{3} -$  (د)  $\frac{1}{3}$

(٥٨) إذا كانت  $s + ١ = ١٣$  . فما قيمة  $s$  ؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٥٩) إذا كان  $\frac{1}{8} \div v = ٤$  ، فما قيمة  $v$  ؟



(أ)  $\frac{1}{16}$  (ب)  $\frac{1}{8}$  (ج)  $\frac{32}{32}$  (د)  $\frac{1}{32}$

٦٠. إذا كانت  $ل = -\frac{2}{3}$  . فما قيمة العبارة  $٦ - ل + ٦$  ؟

(أ) ١٠ (ب) ١٠- (ج) ١٥ (د) ١٨-

**السؤال الثاني:** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة لما يأتي :

( )	(١) بين كل عددين نسبيين يوجد عدد لا محدود من الأعداد النسبية .
( )	(٢) مجموعة الأعداد الصحيحة مجموعة جزئية من مجموعة الأعداد النسبية .
( )	(٣) مجموعة الأعداد النسبية مجموعة غير منتهية.
( )	(٤) كل عدد نسبي هو عدد طبيعي .
( )	(٥) يعتبر ( $\frac{1}{2}$ ) عدد غير نسبي .
( )	(٦) الأعداد النسبية : $\frac{8}{12}$ ، $\frac{2-}{3-}$ ، $\frac{6}{9}$ تمثل بنقطة واحدة على خط الأعداد
( )	(٧) يكون العدد النسبي في أبسط صورة إذا كان مقامه $\in \mathbb{N}$
( )	(٨) العدد النسبي $\frac{5}{6}$ هو العدد التالي للعدد النسبي $\frac{4}{6}$
( )	(٩) يتكافأ العددين النسبيين $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{6}$ ، إذا كان $ا = ب$
( )	(١٠) العددين النسبيين : $\frac{5-}{7}$ و $\frac{٧-}{٥}$ متكافئان .
( )	(١١) يوجد عدد نسبي واحد فقط بين $\frac{9}{4}$ ، $\frac{٧}{4}$ .
( )	(١٢) النظير الجمعي لكل عدد صحيح سالب $\neq ٠$ ط .

( )	النظير الجمعي للعدد النسبي $\frac{1-5}{2}$ هو $\frac{5-1}{2}$	(١٣)
( )	يوجد نظير جمعي للعدد النسبي $-\left(\frac{5}{9}\right)$ في $\mathbb{N}^+$	(١٤)
( )	النظير الجمعي للمعكوس الضربي للعدد $(-2)^4$ هو $\frac{1}{16}$	(١٥)
( )	المعكوس الضربي للعنصر المحايد الضربي هو نفسه .	(١٦)
( )	النظير الجمعي للعدد $(-2)^{\text{صفر}}$ هو الواحد الصحيح .	(١٧)
( )	المعكوس الجمعي للعنصر المحايد الجمعي هو نفسه .	(١٨)
( )	النظير الضربي للعدد $\frac{3}{7}$ هو $\frac{7}{3}$	(١٩)
( )	النظير الجمعي للعدد $5 - \sqrt{3}$ هو $5 + \sqrt{3}$	(٢٠)
( )	النظير الضربي للعدد النسبي $-\frac{1}{3}$ هو $\frac{3}{1}$	(٢١)
( )	النظير الضربي للعدد النسبي ٠,٢٥ هو ٤	(٢٢)
( )	النظير الضربي للمقدار $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right)$ هو الصفر	(٢٣)
( )	العدد النسبي -٠,٥ يقع بين العددين ٠ ، ١	(٢٤)
( )	الجذر التربيعي للعدد النسبي (٠,٣٦) هو ٠,٦ .	(٢٥)
( )	العنصر المحايد في عملية الضرب في $(\mathbb{N})$ هو الواحد الصحيح .	(٢٦)
( )	المحايد الجمعي في مجموعة الأعداد النسبية هو الصفر والمحايد الضربي هو الواحد الصحيح .	(٢٧)
( )	تتمتع عملية ضرب الأعداد النسبية بخاصية الانغلاق.	(٢٨)

( )	(٢٩) ناتج قسمة عددين نسبيين لهما الإشارة نفسها هو عدد نسبي موجب .
( )	(٣٠) حاصل ضرب عددين نسبيين لهما الإشارة نفسها هو عدد نسبي موجب.
( )	(٣١) حاصل ضرب عددين نسبيين مختلفان في الإشارة هو عدد نسبي سالب.
( )	(٣٢) العدد النسبي يكون موجباً إذا كان بسطه ومقامه لهما الإشارة نفسها فقط .
( )	(٣٣) $\frac{p}{b} - = \frac{p}{b} - = \frac{p}{b} -$
( )	(٣٤) العدد النسبي $\frac{س}{ص}$ يكون عدد صحيح دائماً إذا كانت ص أحد عوامل س .
( )	(٣٥) $\sqrt[3]{-٤٩} \notin \mathbb{N}$
( )	(٣٦) $\sqrt[3]{٥} \notin \mathbb{N}$
( )	(٣٧) $\frac{٦}{١٦} \neq \frac{٣}{٨}$
( )	(٣٨) $١,٥ - = \frac{١}{٢} \div \frac{٣}{٤} -$
( )	(٣٩) عملية الجمع في $\mathbb{N}$ إبدالیه.
( )	(٤٠) عملية الضرب على $\mathbb{N}$ مغلقة دائماً .
( )	(٤١) عملية الضرب على $\mathbb{N}$ تجميعية .
( )	(٤٢) عملية الجمع والطرح في $\mathbb{N}$ ليست مغلقة.
( )	(٤٣) النظير الضربي للعدد $\pi$ هو $\pi -$
( )	(٤٤) ناتج : $\frac{١}{٤} - \frac{١}{٢}$ ينتمي الى $\mathbb{N}$
( )	(٤٥) ناتج: $٠,٢ - \div ٢ -$ لها حل في $\mathbb{N}$

( )	ناتج: $\frac{4}{6-} \times \frac{3}{2-}$ ليس لها حل في $\mathbb{R}^+$ (٤٦)
( )	تعتبر النسبة التقريبية والنسبة الذهبية عددين غير نسبيين . (٤٧)
( )	$\longrightarrow 1.012124321$ عدد غير نسبي . (٤٨)
( )	العدد النسبي هو عدد تمثيله العشري منتهي أو دوري . (٤٩)
( )	يمكن كتابة العدد ٣ على صورة كسر عشري دوري. (٥٠)
( )	يمكن كتابة الكسور العشرية المنتهية بصورة كسور عشرية غير منتهية. (٥١)
( )	$0.\overline{5} = 0.3 + 0.8$ (٥٢)
( )	يمثل العدد ٨١ مربعاً كاملاً. (٥٣)
( )	نستطيع إيجاد الجذر التربيعي للعدد $\frac{25}{9}$ (٥٤)
( )	يمكن حساب الجذر التربيعي لعدد سالب ضمن مجموعة الأعداد النسبية . (٥٥)
( )	$2- = \sqrt[3]{(2-)^3}$ (٥٦)
( )	$0.5 = \sqrt{0.25-}$ (٥٧)
( )	$0.2 = \sqrt[3]{0.008}$ (٥٨)
( )	$\frac{4}{8} = \sqrt[3]{\frac{8}{64}}$ (٥٩)
( )	$0.50 = \sqrt{\frac{25}{100}}$ (٦٠)
( )	$3- = \sqrt[3]{27-}$ (٦١)
( )	$\sqrt[3]{\frac{343}{125}} > \sqrt{\frac{49}{25}}$ (٦٢)

( )	$\sqrt[3]{\frac{1}{25}} - \sqrt[3]{\frac{1}{1000}} = 0.1$	(٦٣)
( )	$\sqrt[3]{\frac{1}{4}} = \left( \frac{3}{4} + \sqrt[3]{\frac{1}{8}} \right) \sqrt[3]{\frac{1}{4}}$	(٦٤)
( )	$\frac{12}{2} = \sqrt[3]{6} \times \sqrt[3]{2} \times \sqrt[3]{3}$	(٦٥)
( )	$\sqrt[3]{250} = \sqrt[3]{5 \times 5 \times 5}$	(٦٦)
( )	$\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3}$	(٦٧)
( )	$\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{2 \times 4}$	(٦٨)
( )	يعتبر $\sqrt[3]{2}$ جذر أصم .	(٦٩)
( )	$2 \approx \sqrt[3]{7}$	(٧٠)
( )	$5 \approx \sqrt[3]{19}$	(٧١)
( )	حاصل ضرب العدد النسبي في نظيره الضربي يساوي دائماً ١٠٠%	(٧٢)

### السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

- (١) مجموعة الأعداد الصحيحة مجموعة جزئية من ..... أو .....
- (٢) العدد ٠.٦٤ ، يمثل مكعباً كاملاً لأنه يوجد عدد.....
- (٣)  $\sim \cap \sim = \dots\dots\dots$
- (٤)  $\sim \cup \sim = \dots\dots\dots$
- (٥) العنصر المحايد لعملية جمع الأعداد النسبية هو .....
- (٦) العنصر المحايد لعملية ضرب الأعداد النسبية هو .....
- (٧) من خصائص عملية جمع الأعداد النسبية ..... ، .....

(٨) من خصائص عملية ضرب الأعداد النسبية ..... ، ..... ، .....

(٩) عدد نسبي سالب  $\times$  ..... = عدد نسبي موجب

(١٠) عدد نسبي سالب  $\div$  عدد نسبي موجب = .....

(١١)  $p \times b = b \times p$  ، تسمى الخاصية .....

(١٢)  $(b \times p) \times a = a \times (b \times p)$  ، تسمى الخاصية .....

(١٣)  $1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$  ، خاصية .....

(١٤)  $0 \times \frac{1}{7} = 0$  ، خاصية .....

(١٥)  $0 + \frac{1}{9} = \frac{1}{9}$  ، خاصية .....

(١٦)  $\frac{8}{7} \times \frac{7}{8} = 1$  ، الخاصية .....

(١٧)  $\frac{2}{7} + \frac{4}{9} = \frac{2}{7} + \frac{4}{9}$  ، خاصية .....

(١٨)  $\frac{2}{7} + (\frac{1}{2} + \dots) = (\dots + \dots) + \frac{3}{5}$

(١٩)  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \dots$

(٢٠) النظير الجمعي للعدد النسبي  $\frac{2}{9}$  هو .....

(٢١) النظير الضربي للعدد النسبي  $\frac{3}{7}$  هو .....

(٢٢) النظير الضربي للعدد النسبي  $0,7$  هو .....

(٢٣) النظير الجمعي للعدد  $\sqrt{7}$  = .....

(٢٤) النظير الجمعي للعدد  $5\sqrt{2} + 2$  = .....

(٢٥) إذا كانت  $\frac{3}{y} = |s|$  . فإن قيمة  $s =$  ..... أو .....

$$\frac{9-}{.....} = \frac{3}{1.0-} \quad (٢٦)$$

(٢٧) الجذور التربيعية لأعداد لا تمثل مربع كامل تعتبر جذور .....

$$..... = \sqrt[3]{1+0.2+22+12} - \sqrt[3]{10+205} \quad (٢٨)$$

$$..... = \sqrt[3]{81} - \sqrt[3]{206} \quad (٢٩)$$

$$..... = \sqrt[3]{81+206} \quad (٣٠)$$

$$..... = \sqrt[3]{6} + \sqrt[3]{205} + 1 \quad (٣١)$$

$$1\frac{91}{100} - = ..... + 0,0081 \quad (٣٢)$$

$$= \sqrt[3]{\frac{64}{206}} \times \sqrt[3]{\frac{1}{64}} + \sqrt[3]{\frac{1}{64}} \quad (٣٣)$$

.....

$$..... = \sqrt[3]{\frac{20}{100}} - \sqrt[3]{\frac{1}{729}} \quad (٣٤)$$

$$..... = \sqrt[3]{-2} \times \sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{20} \quad (٣٥)$$

$$..... \approx \sqrt[3]{30} \quad (٣٦)$$

$$..... \approx \sqrt[3]{33} \quad (٣٧)$$

(٣٨)  $2 + 9\sqrt{}$  يعتبر عدد .....

$$..... = \sqrt[3]{\frac{144}{289}} \times \sqrt[3]{\frac{512}{216}} \quad (٣٩)$$

$$..... = \overline{4 \times 4} + \overline{4 \times 4 \times 4} \quad (٤٠)$$

$$..... = \overline{٥} \quad \text{في أبسط صورة.} \quad (٤١)$$

$$..... = \overline{٣} ٤ \quad (على صورة \overline{ب}) \quad (٤٢)$$

$$..... = \frac{1}{3}(٠.٤٩) \quad (٤٣)$$

$$..... = \overline{٥} ٤ + \overline{٣} ٨ - \overline{٥} ٦ + \overline{٣} ١٠ \quad (٤٤)$$

$$..... = {}^3( \overline{٢} + ٧ ) \times {}^2( \overline{٢} + ٧ ) \quad (٤٥)$$

$$..... = {}^0( \overline{٣} - ٢ ) \times {}^0( \overline{٣} + ٢ ) \quad (٤٦)$$

$$..... = \left( \frac{٤}{٦} - \overline{\frac{٨}{٢٧}} \right) \overline{\frac{١}{١٦}} \quad (٤٧)$$

$$..... = \left( \frac{١}{ب} \right) \quad \text{على صورة عدد نسبي} \quad (٤٨)$$

$$..... = \frac{٦}{س} = \frac{٢}{٣} \quad \text{، فإن قيمة س} \quad (٤٩)$$

$$..... = \frac{١}{٢} - \frac{١}{س} \quad \text{، فإن قيمة س} \quad (٥٠)$$

$$..... = \frac{٤-}{٥} \quad \text{أكبر قيمة للعدد} \quad (٥١)$$

**السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية حسب المطلوب :**

(١) أحول الأعداد التالية إلى صورة العدد النسبي  $\frac{٢}{ب}$

$$..... = \overline{١٥.٢٦} \quad (ج)$$

$$..... = \overline{٣.٢} \quad (أ)$$

$$..... = \overline{٢.٤٣٥} \quad (د)$$

$$..... = \overline{٢.١٣} \quad (ب)$$



(٢) أقدر قيمة كل مما يأتي :

- (أ)  $\sqrt{25} = \dots\dots\dots$  (ب)  $\sqrt{49} = \dots\dots\dots$   
 (هـ)  $\sqrt{25} = \dots\dots\dots$  (و)  $\sqrt{61} = \dots\dots\dots$   
 (ج)  $\sqrt{13} = \dots\dots\dots$  (ز)  $\sqrt{71} = \dots\dots\dots$   
 (د)  $\sqrt{85} = \dots\dots\dots$  (ح)  $\sqrt{121} = \dots\dots\dots$

(٣) أجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة :

- (أ)  $\sqrt{2} \times \sqrt{9} - \sqrt{2} \times \sqrt{7} + \sqrt{2} \times \sqrt{5} = \dots\dots\dots$   
 (ب)  $\sqrt{3} \times \sqrt{5} + \sqrt{4} \times \sqrt{6} - \sqrt{3} \times \sqrt{4} = \dots\dots\dots$   
 (ج)  $\sqrt{18} + \sqrt{5} = \dots\dots\dots$   
 (د)  $\sqrt{2} \times \sqrt{7} - \sqrt{3} \times \sqrt{5} + \sqrt{6} \times \sqrt{11} = \dots\dots\dots$   
 (أ)  $\sqrt{18} \times \sqrt{2} = \dots\dots\dots$   
 (هـ)  $\sqrt{5} \div \sqrt{25} = \dots\dots\dots$   
 (و)  $\sqrt{2} + \sqrt{14} = \dots\dots\dots$   
 (ز)  $(\sqrt{0.01})^{\frac{1}{2}} = \dots\dots\dots$   
 (ح)  $\sqrt{\frac{4}{25}} \times (\sqrt{\frac{1}{25}} + \sqrt{\frac{1}{25}}) = \dots\dots\dots$

### السؤال الخامس :

(١) أضع إشارة (< ، > ، =) في الفراغ المخصص :

$\frac{23}{99} -$		$0.23 -$	(ب)	$\sqrt{\frac{1}{9}}$		$\sqrt{\frac{1}{8}}$	(أ)
$5\frac{1}{7} -$		$5\frac{1}{8} -$	(د)	$4\frac{2}{9} -$		$3\frac{1}{5}$	(ج)

$\frac{17}{4}$	(هـ)	$\frac{13}{15}$	(و)	$\sqrt{\frac{16}{81}}$		$\frac{1}{4}$	(ز)
$2\frac{3}{8}$	(ز)	$2\frac{2}{6}$	(ح)	$3\frac{7}{9}$		$3.75$	(و)
$\frac{2}{3}$	(ط)	$\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$	(ي)	$\frac{4}{11}$		$\frac{5}{18}$	

٢) رتب الأعداد النسبية التالية ترتيباً تصاعدياً :

(أ)  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{24}{36}$  ،  $\frac{1}{18}$  ،  $0.75$  ،  $1\frac{1}{9}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

(ب)  $2\frac{4}{5}$  ،  $\frac{8}{10}$  ،  $\frac{16}{20}$  ،  $50\%$  ،  $0.1$  ،  $\frac{45}{10}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

٣) رتب الأعداد النسبية التالية ترتيباً تنازلياً :

(أ)  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{1}{2}$  ،  $0.25$  ،  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{1}{2}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

(ب)  $2\frac{2}{3}$  ،  $1$  ،  $\frac{3}{6}$  ،  $\frac{4}{6}$  ،  $0.9$  ،  $\frac{1}{3}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

**السؤال السادس : أجد قيمة ما يلي إن أمكن :**

$\sqrt[3]{\frac{3}{27}}$	(ب)	$\sqrt[4]{\left(\frac{1}{2}\right)}$	(أ)
$\sqrt[3]{\frac{125}{64}}$	(د)	$\sqrt[4]{\left(\frac{1}{5}\right)}$	(ج)
$(55) \text{ صفر}$	(و)	$\sqrt[4]{(16)}$	(هـ)

(ن)	$= {}^2(٠.٣)$	(ج)	$= {}^{٢-٧}$
(ط)	$= {}^{\frac{١}{٧}}(٠.٠٨١)$	(ي)	$= {}^٢(٥ \times ٣)$
(ك)	$= \sqrt[١٦]{٠.١٦}$	(ل)	$= \frac{{}^٦٣ \times {}^٥٣}{{}^٤٣}$
(م)	$= \sqrt[٣]{٦٤-١}$	(ن)	$= \sqrt{٧} \times \sqrt{٧}$
(س)	$= \sqrt[٣]{٢٧-١}$	(ع)	$= \sqrt[٣]{٨} \times \sqrt[٣]{٢}$
(ف)	$= \sqrt[٦]{\frac{١٢٥}{٦٤}}$	(ص)	$= {}^٤(\sqrt[٥]{}) \div {}^٦(\sqrt[٥]{})$
(ق)	$= \sqrt[٣]{٢٥} \times \sqrt[٣]{٥}$	(ر)	$= \sqrt[٣]{٢} + \sqrt[٣]{٢ \times ٢ \times ٢}$
(ش)	$\dots\dots\dots = \sqrt[٣]{١} \times \sqrt[٣]{٥} \times \sqrt[٣]{٨}$		
(ت)	$= {}^{٨-}(١ + \sqrt[٣]{}) \times {}^{٨-}(١ + \sqrt[٣]{})$		
(ث)	$= {}^{١٠-}(\sqrt[٣]{} + ٧) \times {}^{١٠-}(\sqrt[٣]{} + ٧)$		

**السؤال السابع :** أجد الناتج في أبسط صورة ممكنة لما يأتي :

$= \frac{٧}{٨} \times \frac{٣}{٦}$	<u>٨</u>	$= \frac{٥}{٨} + \frac{٢}{٨} -$	<u>١</u>
------------------------------------	----------	---------------------------------	----------

$= \frac{1}{9} \times \frac{3}{8} -$	<u>9</u>	$= \frac{3}{7} - \frac{3}{7} -$	<u>2</u>
$= \frac{10}{18} \times \%27$	<u>10</u>	$= \frac{1-}{8} - \frac{2}{0}$	<u>3</u>
$= 3\frac{8}{18} - \times 0\frac{2}{6} -$	<u>11</u>	$= \frac{2}{0} - 2\frac{3}{1.} -$	<u>8</u>
$= 7,3 \times 6,2 -$	<u>12</u>	$= 9\frac{0}{6} - 6\frac{3}{0}$	<u>0</u>
$= 1,10- \div 7,0 -$	<u>13</u>	$= \frac{10}{16} - + 2\frac{3}{8} -$	<u>6</u>
$= 1\frac{7}{11} \div 6\frac{3}{7} -$	<u>14</u>	$= \left( \frac{16-}{28-} \right) - \div \frac{6}{7} -$	<u>7</u>

السؤال الثامن : (١) أضع رمزاً مناسباً من الرموز  $\exists$  ،  $\nexists$  ،  $\supset$  ،  $\nabla$  لتصيح العبارات الآتية صائبة

١	$\sqrt[3]{26}$	$\overline{2}$	$\underline{2}$	$\sqrt[3]{26}$	$\sim$
٣	$\sqrt[3]{27}$	$\sim$	$\underline{4}$	$\sqrt[3]{27}$	$\sim$
٥	$\pi$	$\sim$	$\underline{6}$	النسبة التقريبية	$\nabla$
٧	$\overline{0,4}$	$\sim$	$\underline{8}$	$2 + \sqrt[3]{3}$	$\sim$
٩	$\frac{1}{4}(0,64)$	$\sim^-$	$\underline{10}$	ط	$\sim$
١١	٣٧%	$\sim$	$\underline{12}$	ص-	$\sim^+$
١٣	$10\frac{1}{11}-$	$\sim$	$\underline{14}$	$\left\{ \frac{1-}{2}, \frac{2-}{3} \right\}$	$\sim$
١٥	المعكوس الضربي $\frac{1}{4}$	$\sim^+$	$\underline{16}$	$2^{-3}$	$\sim^+$
١٧	النسبة الذهبية	$\nabla$	$\underline{18}$	$2^{-}(23)$	$\sim^-$
١٩	$0^{-}(21)$	$\sim^-$	$\underline{20}$	$\frac{1}{2} \times \frac{4-}{5-}$	$\sim^+$
٢١	$5\sqrt{6}$	$\nabla$	$\underline{22}$	$\frac{1}{3} \div \frac{3-}{7}$	$\sim^+$
٢٣	$\left  \frac{2}{3} - \right  -$	$\sim^-$	$\underline{24}$	$3,21211122 \rightarrow$	$\nabla$
٢٥	$5\sqrt{5}$	$\sim$	$\underline{26}$	$\frac{22}{7}$	$\sim$
٢٧	$\sqrt[3]{\frac{8-}{27}}$	$\sim^+$	$\underline{28}$	٣,١٤	$\sim$

(٢) أكمل النمط في كل حالة مما يأتي :

(أ) ٢,٥ ، ٠,٥- ، ٣.٥- ، ..... ، ..... ، .....

(ب)  $\sqrt[3]{\frac{4}{9}}$  ،  $\sqrt[3]{\frac{4}{16}}$  ،  $\sqrt[3]{\frac{4}{25}}$  ، ..... ، ..... ، .....

(ج)  $\frac{48}{81}$  ،  $-\frac{24}{27}$  ،  $\frac{12}{9}$  ، ..... ، ..... ، .....

(د) ١ ،  $\sqrt{\frac{1}{4}}$  ،  $\frac{1}{3}$  ، ..... ،  $\sqrt{\frac{1}{25}}$  ، .....

**السؤال التاسع: أجب عن الأسئلة التالية :**

(١) أنا عدد نسبي أكافئ العدد النسبي  $\frac{2}{5}$  ومجموع حدي -٦ ، فمن أنا ؟؟؟

.....

(٢) عدنان نسبيان حاصل ضربهما  $\frac{1}{3}$  ، فإذا كان أحدهما  $\frac{7}{9}$  ، فما هو العدد النسبي الآخر ؟

.....

(٣) اكتب ثلاثة أعداد نسبية محصورة بين العددين النسبيين ( -٦ ، -٧ ) .

.....

(٤) مستطيل طوله  $1\frac{1}{2}$  م ، وعرضه ٠,٧٥ م . جد مساحة سطحه .

.....

(٥) مثلث قائم الزاوية أبعاده:  $\frac{3}{8}$  م ،  $\frac{4}{8}$  م ،  $\frac{5}{8}$  م أجد مساحة سطحه .

.....

(٦) إذا كان (٢س+١) النظير الضربي للعدد النسبي  $\frac{1}{3}$  . فما قيمة س ؟

.....

(٧) مستطيل مساحة سطحه  $\frac{8}{9}$  م<sup>٢</sup> ، جد طوله إذا كان عرضه  $\frac{1}{3}$  .

.....

٨) مستطيل أبعاده :  $2\frac{4}{5}$  م ،  $1\frac{2}{3}$  . أجد محيطه .

.....

٩) إذا كان (  $- ٦ + س$  ) هو المعكوس الجمعي للعدد (  $٤ - س$  ) . فما قيمة  $س - \frac{3}{5}$  ؟

.....

١٠) أكتب خمسة أعداد نسبية محصورة بين العددين النسبيين  $-\frac{1}{8}$  ،  $-\frac{1}{7}$  .

.....

١١) عدنان نسبيان مختلفان حاصل ضربهما = ناتج جمعهما . فما هما العدنان ؟

.....

١٢) إذا كان ن ، ن + ٢ ، ن + ٤ ثلاثة أعداد زوجية متتالية ، وكان مجموعها = ٣٦ . فما هي الأعداد

الثلاثة ؟

.....

١٣) مربع مساحة سطح ١,٨ م<sup>٢</sup> . أجد محيطه .

.....

١٤) مكعب حجمه ٠,١٢٥ دسم<sup>٣</sup> . أجد مساحته الكلية .

.....

١٥) أنا عدد نسبي بسطي  $-٦$  مكافئ للعدد النسبي  $س - \frac{3}{4}$  ، فمن أنا ؟

١٦) إذا كانت  $s = \frac{1}{4}$  ،  $v = -\frac{1}{3}$  ،  $e = \frac{3}{2}$  ، أجد قيمة المقدار :

$$2s^2 + 3v - 10e - \frac{2}{3}$$

.....

.....

### السؤال العاشر: أحل المعادلات التالية في س :

$\frac{17}{34} = 0,5 - s$	<u>٨</u>	$11 = 2 - \frac{s}{4}$
$7 - \frac{2}{5}s = 3$	<u>٩</u>	$20 = 4v - e^2$
$s(3 - s) = \text{صفر}$	<u>١٠</u>	$(s + 3v)(s - 3v) = \text{صفر}$
$\frac{(5-8)}{9} = \frac{2}{7}$	<u>١١</u>	$\frac{3}{(3-s-)} = \frac{5}{6}$
$5 = 3v$	<u>١٢</u>	$3v + 4s = 5$



$\frac{3}{5} = \frac{19}{36} + \frac{1}{3}$	<u><u>۱۳</u></u>	$\frac{2}{6} = \frac{3}{5} - \frac{1}{3}$	<u><u>۶</u></u>
$\frac{6}{5} = \frac{25}{36} + \frac{1}{3}$	<u><u>۱۴</u></u>	$\frac{2}{3} = \frac{4}{5} + \frac{1}{3}$	<u><u>۷</u></u>

## أسئلة إثرائية على الوحدة الثانية / الجبر

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة مما يلي:

- (١) ناتج جمع الحدين الجبريين - س ، ٣س هو.....
  - أ. ٤س
  - ب. ٢س
  - ج. ٢س - ٢س
  - د. ٤س - ٢س
- (٢) ما ناتج جمع ( ٣س ص + ٥س ) و ( س ص - ٣س ) ؟
  - أ. ٤س ص + ٨س
  - ب. ٢س ص + ٢س
  - ج. ٤س ص + ٢س
  - د. ٢س ص - ٨س
- (٣) ما هي الصورة المختصرة للمقدار الجبري ( ٥س + ٥ ) - ( س - ٢٠ ) ؟
  - أ. ٤س - ١٥
  - ب. ٤س + ١٥
  - ج. ٤س - ٢٥
  - د. ٤س + ٢٥
- (٤) ما هو ناتج طرح ( ٦ب - ٣أ ) من ( ٩ب + ٢أ ) ؟
  - أ. ٣ب - ٤أ + ٢
  - ب. ١٥ب - ٢أ + ٢
  - ج. ٣ب + ٤أ + ٢
  - د. ٣ب + ٤أ + ٢
- (٥) ما قيمة المقدار ( ٣ص + ٢ ) + ( ٢ص - ٣ ) إذا كانت ص = ٢ ؟
  - أ. ١١ -
  - ب. ١١
  - ج. ٩ -
  - د. ٩
- (٦) ما المقدار الجبري الذي يجب طرحه من المقدار الجبري ( ٣س - ٢س + ٥ ) ليكون الناتج ( ٦س + ٦ ) ؟
  - أ. ٣س - ٥س - ١
  - ب. ٣س - ٥س - ١
  - ج. ٣س - ٥س + ١١
  - د. ٣س + ٥س + ١
- (٧) ما هو ناتج مفكوك ( س + ١ ) ؟
  - أ. ٢س + س + ١
  - ب. ٢س + ٢س + ١
  - ج. ٢س + ٢س
  - د. ٢س + ٢
- (٨) أي من العبارات التالية تمثل المقدار الجبري ٣ ( س - ٢ ) ؟
  - أ. ( ٣س - ٢ )
  - ب. ٣س + ١
  - ج. ٣س - ٦
  - د. ٦ - س
- (٩) ما هو حاصل ضرب المقدار الجبري ( س - ٢ ) ( س + ٢ ) ؟

أ.  $s^2 - 4$  . ب.  $s^2 + 4$  . ج.  $s^2 - 2s + 4$  . د.  $s^2 + 2s + 4$

١٠) أي من العبارات التالية هو مفكوك (س - ٢) ؟

أ.  $s^2 - 4$  . ب.  $s^2 + 4$  . ج.  $s^2 - 4s + 4$  . د.  $s^2 + 4s + 4$

١١) ما هو ع.م.أ.  $s^3$  ،  $s^6$

أ. ٣ . ب. ١٨ . ج. ٦ . د. ٩

١٢) ما هو ع.م.أ.  $s^5$  ،  $s^{10}$  ؟

أ.  $s^{50}$  . ب.  $s^5$  . ج.  $s^{10}$  . د.  $s^5$

١٣) ما هو تحليل المقدار الجبري الآتي: ( - ٥ س ص + ٢٠ ) ؟

أ. - ٥ (س ص + ٤) . ب. ٥ (س ص + ٢٠) . ج. - ٥ (س ص + ٢٠) . د. - ٥ (س ص - ٤)

١٤) أي من العبارات التالية مربعاً كاملاً ؟

أ.  $s^2 - 8s + 16$  . ب.  $s^2 + 8s - 16$  . ج.  $s^2 + 8s$  . د.  $s^2 - 8s - 16$

١٥) ما هو تحليل العبارة التربيعية  $s^2 + 3s + 2$  ؟

أ. (س + ٢)(س + ١) . ب. (س + ٣)(س + ٢) . ج. (س + ٢)(س + ٣) . د. (س - ١)(س - ٢)

١٦) ما هو المقدار الجبري الذي يعتبر (س + ٢) تحليلاً له؟

أ.  $s^2 - 4s + 4$  . ب.  $s^2 - 4s - 4$  . ج.  $s^2 + 4s + 4$  . د.  $s^2 - 4s - 4$

١٧) ما هو ع.م.أ. للعدين  $s^5$  ،  $s^{15}$  ؟

أ.  $s^{15}$  . ب.  $s^{15}$  . ج.  $s^{15}$  . د.  $s^{15}$

١٨) ما هو تحليل المقدار الجبري  $s^2 + 6s + 9$  ؟

أ. (س + ٣) . ب. (س - ٣) . ج. (س + ٩) . د. (س - ٩)

١٩) ما هو الحد المجهول في العبارة التالية  $s^2 - 1 = (..... - 1)(1 + .....)$  ؟

أ.  $s^2$  . ب.  $s^2$  . ج. -٥ . د. ٥

(٢٠) ما ناتج قسمة  $s^0 \div s^3$  ؟

- أ.  $s^{-2}$       ب.  $s^2$       ج.  $s^8$       د.  $s^{10}$

(٢١) ما ناتج قسمة  $(s^2 + s^7 + 12) \div (s + 4)$  ؟

- أ.  $s - 3$       ب.  $s + 4$       ج.  $(s + 3)$       د.  $(s + 4)(s + 3)$

(٢٢) ما طول مستطيل مساحته  $s^2 + s^7 + 10$  وعرضه  $s + 2$  ؟

- أ.  $s + 15$       ب.  $s + 5$       ج.  $s + 3$       د.  $s + 4$

(٢٣) ما هو العدد الذي اذا ضرب في  $(s - 5)$  كان الناتج  $s^2 - 5$  ؟

- أ.  $s - 5$       ب.  $s + 5$       ج.  $s + 25$       د.  $s - 25$

(٢٤) ما هو ارتفاع متوازي أضلاع مساحته  $(12s^2 - 8s^3 - 4s^4)$  وطو قاعدته  $4s^4$  م ؟

- أ.  $3s^2 - 2$  م      ب.  $3s^2 + 2$  م      ج.  $20s^4$  م      د.  $4s^4 - 2$  م

**السؤال الثاني: أضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارات الخاطئة:**

- (١) ( )  $s^3$  ،  $s^4$  ،  $s$  - حدود جبرية متشابهة.  
(٢) ( )  $(s + 3)^2 = s^2 + 9$   
(٣) ( )  $s^3 \times s^4 = s^{12}$  ص  
(٤) ( )  $s^2 - s^2$  عبارة تمثل فرق بين مربعين.  
(٥) ( )  $9أب + ٦أب ج = ٣أب (٣ + ٢ج)$   
(٦) ( ) ع. م. أ. للحددين الجبريين  $5s^3$  ،  $15s^3$  هو  $5s^3$  ص.

**السؤال الثالث: أكمل النمط :**

- (١)  $(2 + s)$  ص ،  $(3 + 2s)$  ص ، ..... ، ..... ، .....  
(٢)  $2s^2$  ،  $4s^6$  ،  $8s^8$  ، ..... ، ..... ، .....  
(٣)  $27s^4$  ،  $9s^3$  ، ..... ، ..... ، .....

**السؤال الرابع : أجد ع. م. أ. لكل مما يلي:**

- (١)  $8s^3$  ،  $12s^2$  ،  $24s$  .

.....

$$(٢) \text{ ٥ ص (س - ٢) ، ٣ ص (س - ٢) .}$$

.....

$$(٣) \text{ (س + ٣) }^٢ \text{ ، (س + ٣) }^٢ \text{ (س - ١) .}$$

.....

**السؤال الخامس: أجد ناتج كل ما يلي في أبسط صورة :**

$$(١) \text{ ( ١٨ + ٢ ) + ( ٧ - ١٦ )}$$

.....

$$(٢) \text{ ناتج جمع ( ١٥ س + ٤ ص + ٢ ) ، ( - ١٢ س - ٤ ص + ١ )}$$

.....

$$(٣) \text{ ( - ص + ٤ ص - ٢ ) + ( ٣ ص - ٢ ص + ١ )}$$

.....

$$(٤) \text{ ( س + ٢ ) + ( ٣ س + ٢ - ٣ ) + ( - ٤ س + ٣ س + ١ )}$$

.....

$$(٥) \text{ ١ + ( ١ - م ) ل + ( ٢ - م ) ل}$$

.....

$$(٦) \text{ ( ١٩ - ٢ ) - ( ١٥ + ١ )}$$

.....

$$(٧) \text{ ناتج طرح ( ٩ س + ٣ ص ) من ( ١١ س - ص )}$$

.....

$$(٨) \text{ ( س - ٤ ) ( س + ٤ )}$$

$$(9) \quad (s^2 - \frac{1}{2}) (\frac{1}{2} + s^2)$$

$$(10) \quad (3v - 4) (4 + 3v)$$

$$(11) \quad (\frac{1}{3}v - 1) (1 + \frac{1}{3}v)$$

$$(12) \quad 5s^4v \div s^2v^2$$

$$(13) \quad -27h^2m^3n^3 \div -9h^2m^2$$

$$(14) \quad (28a^2b + 70ab^2) \div 7ab$$

$$(15) \quad (s^2 - 5s - 14) \div (s - 2)$$

$$(16) \quad (4s^2 - 4) \div (4s^2 - 16)$$

السؤال السادس: أحلّ كلّاً من المقادير الجبرية التالية تحليلًا كاملاً :

$$(1) \quad 9l^9m - 3l^3n$$

$$(2) \quad 28 + 7^2 - 14^2$$

.....

$$(3) \quad 8 + 4^2 + 4^2 + 4^2$$

.....

$$(4) \quad 49 + 14^2 + 4^2$$

.....

$$(5) \quad 9 + 12^2 - 4^2$$

.....

$$(6) \quad 5 - 4^2 + 5^2$$

.....

$$(7) \quad 20 + 8^2 - 5^2$$

.....

$$(8) \quad 2 + 5^2 + 2^2$$

.....

$$(9) \quad 50 + 40^2 + 8^2$$

.....

$$(10) \quad 16 - 6^2 + 6^2$$

.....

$$(11) \quad 16 + 2^2 + 2^2$$

(١٢) ص ٢ - ١٤ ص + ٤٩

.....

(١٣) ١٣ س ٢ - ٧ س + ٢

.....

(١٤) ٩ - ٢ س

.....

(١٥) ٨١ - ٢ ع ٢٥

.....

(١٦) ٣ س ١ - ١ ، أتذكر أن  $(\sqrt[3]{3})^2 = 3$

.....

(١٧) ٤٩ - ٦٤ ص ٢

.....

(١٨) ١٢١ - ٢ ص ٢ ع ٢

.....

(١٩) ١/٤ - ٢ ن

.....

(٢٠) ١/٢٥ - ٢ هـ ٩

السؤال السابع: اكتب مفكوك كل مما يأتي في أبسط صورة :

(٢١) ٣ س - ٥ ) ٢

.....



$$(٢٢) \quad (١ - س)^2$$

$$(٢٣) \quad ٣ أ (٢ - ٥)$$

$$(٢٤) \quad (٥ - ص) (٥ + ص)$$

$$(٢٥) \quad (١ + س) (٤ + س)$$

$$(٢٦) \quad ص ع \times (٢ + ع + ص)$$

السؤال الثامن: أجب حسب المطلوب لحل الأسئلة التالية:

(١) ما قيمة (س - ص) ، إذا كان  $س^2 - ص^2 = ٢٤$  ،  $س + ص = ٨$  .

(٢) إذا كانت (أ + ب) = ٢ وكان  $أ^2 + ب^2 = ٨٠$  فما قيمة كلا من :

$$(أ) \quad (أ + ب)^2$$

$$(ب) \quad أ ب$$

$$(ج) \quad (أ - ب)^2$$

(د) ما القيم الممكنة لكل من أ ، ب ؟

(٣) إذا كانت مساحة مثلث  $ص٦ - ٨ ص$  ، وكان طول قاعدته (ص - ٣) ، أجد ارتفاعه.

.....  
 ٤) عددان صحيحان أحدهما يزيد عن الآخر بمقدار ( ٤ - س ) فإذا كان الأول ( ٣ س + ١ ) أجد الثاني

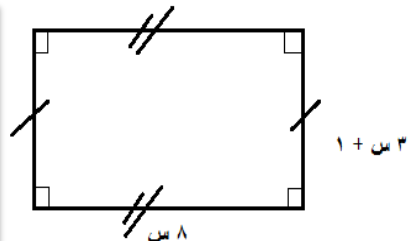
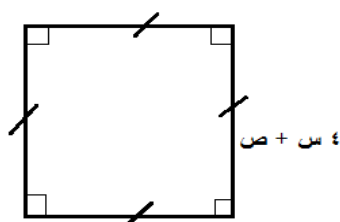
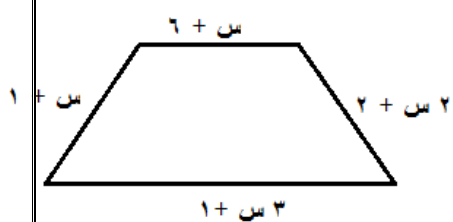
السؤال التاسع/ احسب قيمة ك ليصبح كل من المقدير الجبرية التالية مربعاً كاملاً:

٥) ك س<sup>٢</sup> + ٨ س + ٤

٦) أ<sup>٢</sup> + ك أ + ٨١

٧) م<sup>٢</sup> + ١٢ م + ك

السؤال العاشر : أجد محيط الأشكال الهندسية التالية:

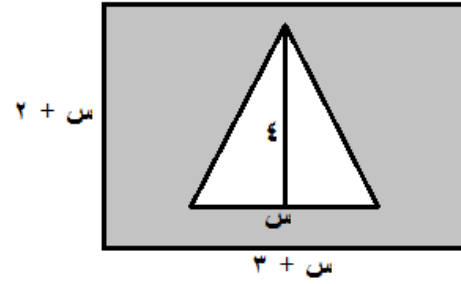
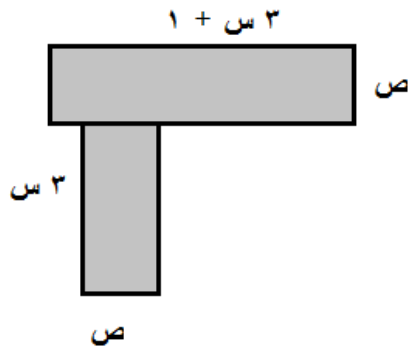


.....  
 .....

.....  
 .....

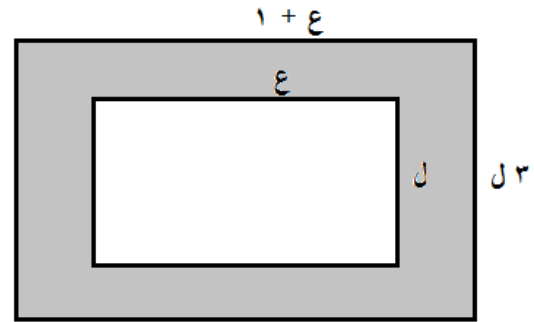
.....  
 .....

السؤال الحادي عشر: أعبّر عن مساحة المنطقة المظلل :



.....  
.....

.....  
.....



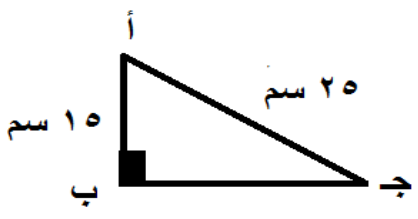
السؤال الثاني عشر :

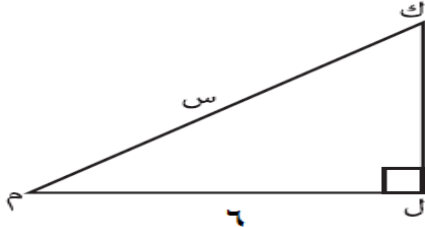
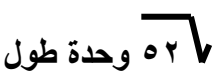
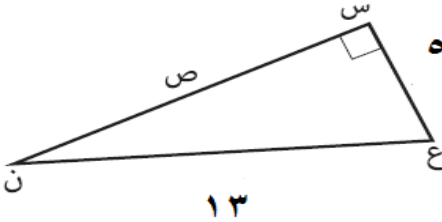
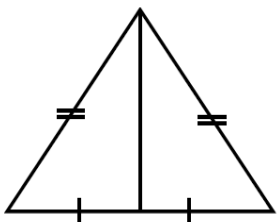
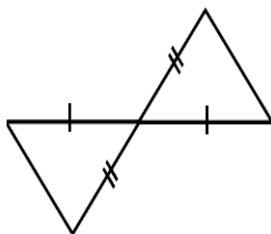
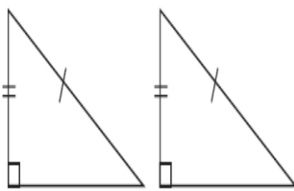
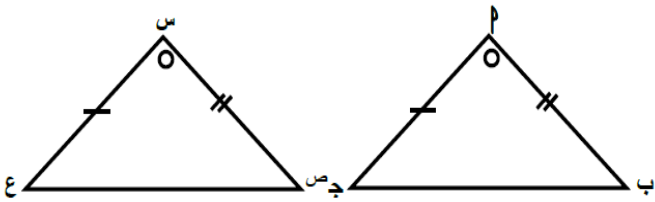
(١) استخدم الأشكال الهندسية لإيجاد مساحة مستطيل طوله (3 + س) وعرضه (1 + س) .

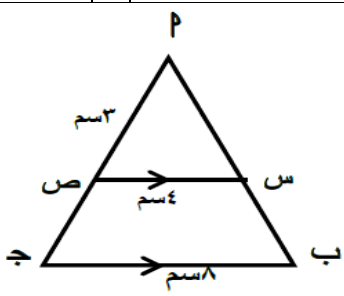
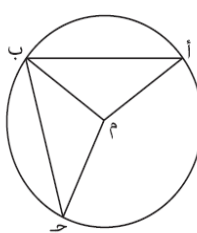
(٢) أمثل هندسياً: (س - ١)²

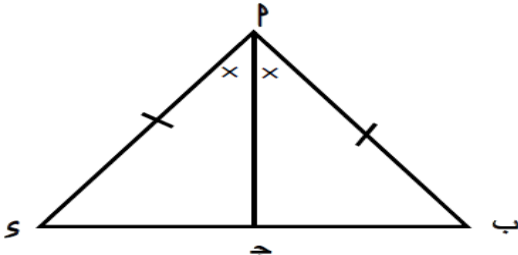
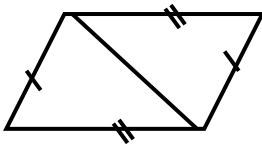
**أسئلة إثرائية على الوحدة الثالثة / الهندسة**

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

١	ما مربع العدد ٦ ؟					
أ	٦	ب	٣٦	ج	٦-	د
٢	ما نوع المثلث الذي تشكله الأطوال ١ سم ، ١ سم ، $\sqrt{2}$ سم ؟ .....					
أ	قائم الزاوية	ب	متساوي الأضلاع	ج	متساوي الساقين	د
٣	ما طول القطر في مربع طول ضلعه ٥ سم ؟					
أ	٥ سم	ب	$5\sqrt{2}$ سم	ج	$25\sqrt{2}$ سم	د
٤	في المثلث القائم الزاوية تكون مساحة المربع المنشأ على الوتر ..... مجموع مساحتي المربعين المنشأين على ضلعي الزاوية القائمة					
أ	=	ب	>	ج	<	د
٥	في المثلث أ ب ج القائم الزاوية ( أ ج ) <sup>٢</sup> = ( أ ب ) <sup>٢</sup> + ( ب ج ) <sup>٢</sup> فأى زوايا المثلث قائمة ؟					
أ	> ج	ب	أ >	ج	أ ب >	د
٦	أي الأطوال الآتية تشكل مثلثاً قائم الزاوية؟					
أ	٣ ، ٤ ، ٧ سم	ب	٥٥ ، ٤٨ ، ٧٤ سم	ج	١١ ، ٦٠ ، ٦١ سم	د
٧	أي الأعداد الآتية أعداداً فيثاغورية ؟					
أ	١٠ ، ٨ ، ٦	ب	٢٠ ، ١٣ ، ٩	ج	٦٣ ، ٦٠ ، ١١	د
٨	ما محيط المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب ؟					
						
أ	٤٥ سم	ب	٦٠ سم	ج	٦٥ سم	د

٩	ما قيمة س في الشكل المقابل ؟					
أ	١٠ وحدة طول	ب	٢ وحدة طول	ج	٥٢ وحدة طول	د 
١٠	ما قيمة ص في الشكل المقابل ؟					
أ	١٨ وحدة طول	ب	٧ وحدة طول	ج	١٢ وحدة طول	د ١٤٤ وحدة طول
١١	أي من أزواج المثلثات تتطابق وفقاً للحالة ( ض ، ز ، ض ) ؟					
أ		ب		ج		د ليس مما سبق
١٢	الحالة التي ينطبق فيها المثلثان في الشكل المقابل هي					
أ	(ض،ض،ض)	ب	(ض،ز،ض)	ج	(ض،ض،ز)	د (ز،ض،ز)
١٣	يتطابق المثلثان إذا تساوى في كل منهما..... مع نظائرها في المثلث الآخر.					

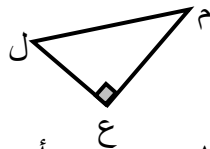
أ	ثلاثة زوايا	ب	ثلاثة أضلاع	ج	ضلعان و زاوية	د	زاوية و ضلع
١٤	يكون المثلثان متشابهين عندما .....						
أ	تتساوى قياسات الزوايا المتناظرة	ب	تتناسب أطوال الأضلاع المتناظرة	ج	يكون المثلثان متطابقين	د	جميع ما سبق صحيح
١٥	أطوال أضلاع المثلثين المتشابهين .....						
أ	متساوية	ب	متناسبة	ج	متقاطعة	د	متوازية
١٦	أي الأشكال الهندسية الآتية لا يقسمها قطرها إلى مثلثين متطابقين ؟						
أ	شبه المنحرف	ب	المربع	ج	المستطيل	د	متوازي الأضلاع
١٧	أي الأشكال الهندسية الآتية يقسمها أحد أقطارها فقط إلى مثلثين متطابقين؟						
أ	المعين	ب	المربع	ج	شبه المنحرف	د	طائرة الأظفار
١٨	<p>في الشكل المجاور ما طول <math>\overline{PS}</math> ؟</p> 						
أ	٣ سم	ب	٩ سم	ج	٦ سم	د	١٢ سم
١٩	<p>في الشكل المجاور <math>AB = B\Gamma</math> ، فما العلاقة بين المثلث <math>ABM</math> ، و المثلث <math>\Gamma BM</math> ؟</p> 						
أ	مختلفان	ب	متطابقان	ج	متشابهان	د	ب ، ج معاً

٢٠	إذا كانت مساحة المثلث أ ب د = ٦٠ سم <sup>٢</sup> فكم تكون مساحة المثلث أ ب ج؟						
							
أ	٦٠ سم <sup>٢</sup>	ب	١٢٠ سم <sup>٢</sup>	ج	٤٠ سم <sup>٢</sup>	د	٣٠ سم <sup>٢</sup>
٢١	ما هي الحالة التي يكون فيها المثلثان متشابهين ؟						
أ	قياسات الزوايا المتناظرة متساوية في القياس	ب	أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة	ج	يكون المثلثان متطابقين	د	جميع ما سبق
٢٢	بركة سباحة وجهها مستطيل الشكل طولها ٨٠٠ سم وعرضها ٦ متر، فما طول قطرها ؟						
أ	١٠ متر	ب	١٠٠٠ متر	ج	١٠٠ متر	د	١ متر
٢٣	أي من الأعداد التالية لا تمثل أعدادا فيثاغورية؟						
أ	٥ ، ٤ ، ٣	ب	٢٠ ، ١٦ ، ١٢	ج	٩ ، ٨ ، ٧	د	٥ ، ١٣ ، ١٢
٢٤	ما الحالة التي يتحقق فيها تطابق المثلثين في الشكل المجاور ؟						
							
أ	ض ، ض ، ض	ب	ض ، ز ، ز	ج	ض ، ز ، ض	د	جميع ما سبق

### السؤال الثاني: أكمل الفراغ لتحصل على عبارة صحيحة

- (١) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = ..... درجة
- (٢) يصنف المثلث حسب قياسات زواياه إلى ..... ، ..... ، .....
- (٣) القطعة المستقيمة التي طولها ٧ سم تطابق قطعة طولها .....
- (٤) أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية يسمى .....
- (٥) الضلع المقابل للزاوية القائمة في المثلث القائم الزاوية يسمى .....
- (٦) إذا كان المثلث ل م ن مثلث قائم الزاوية في ن فإن الوتر هو ..... و ضلعا الزاوية القائمة هما ..... ، .....
- (٧) مساحة المربع المنشأ على الوتر في المثلث القائم الزاوية يساوي .....

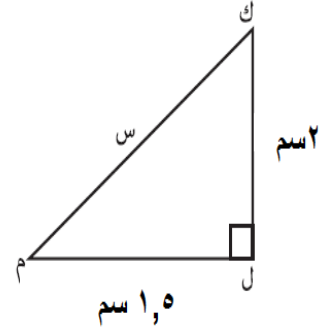
- (٨) رمز التطابق ..... بينما رمز التشابه .....
- (٩) يتطابق المثلثان إذا تساوى فيهما طولاً ضلعين و .....
- (١٠) كل مثلثين متطابقين .....
- (١١) في المثلثين المتشابهين تكون أطوال الأضلاع المتناظرة .....
- (١٢) الأطوال ٣سم ، ٤سم ، ٥سم تصلح لتشكيل مثلث .....
- (١٣) تسمى الأعداد الطبيعية التي تحقق نظرية فيثاغورس .....
- (١٤) الأعداد (٩ ، ١٢ ، ١٥) أعداد .....
- (١٥) يتشابه المثلثان إذا كانت زواياهما المتناظرة .....
- (١٦) يتطابق المثلثان إذا كانت أضلاعهما المتناظرة .....
- (١٧) يرمز للحالة التي يتطابق فيها مثلثان بزائيتين و ضلع ممتد بينهما بالحالة .....
- (١٨) يرمز للحالة التي يتطابق فيها مثلثان بثلاثة أضلاع بالحالة .....
- (١٩) محيط المثلث أ ب ج = ١٦ سم ، فيكون محيط المثلث س ص ع الذي يطابقه = ..... سم
- (٢٠) مستطيل طوله ٨ سم و عرضه ٦ سم فإن طول قطره = ..... سم
- (٢١) مربع طول ضلعه = ٦ سم ، فإن طول قطره = ..... سم
- (٢٢) مربع طول قطره =  $4\sqrt{2}$  سم فإن طول ضلعه = ..... سم
- (٢٣) بركة سباحة مستطيلة الشكل طولها ١٢ متر و مساحتها ٦٠ م<sup>٢</sup> فإن طول قطرها = .....
- (٢٤) في الشكل المقابل : ( م ل )<sup>٢</sup> = ( ..... )<sup>٢</sup> + ( ..... )<sup>٢</sup>
- (٢٥) المثلث القائم الزاوية يكون تصنيفه من حيث الأضلاع إلى نوعين فقط هما : ..... أو .....
- (٢٦) المثلثان ..... تتساوى فيهما قياسات الزوايا المماثلة وتتناسب أطوال الأضلاع المتناظرة.
- (٢٧) مثلث أطوال أضلاعه (٤سم ، ٣سم ، ٥سم) يكون مثلث ..... الأضلاع ومثلث ..... الزاوية



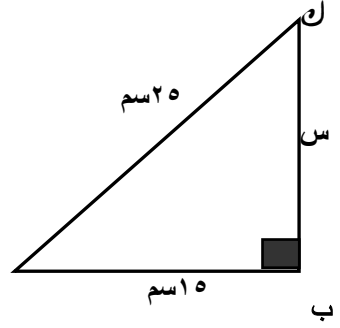


السؤال الثالث : أجد قيمة س في المثلثات القائمة الآتية

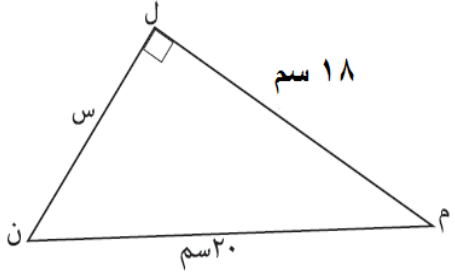
(أ)



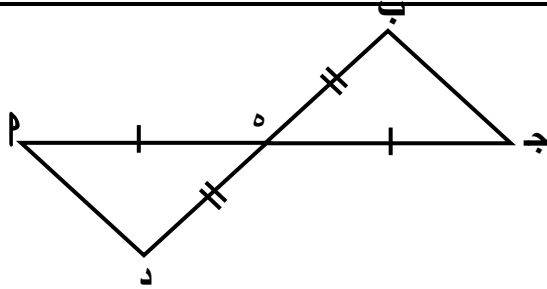
(ب)



(ج)



السؤال الرابع : أسمي كل مثلثين متطابقين ثم اذكر حالة التطابق:



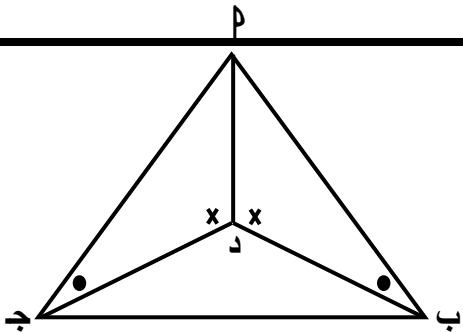
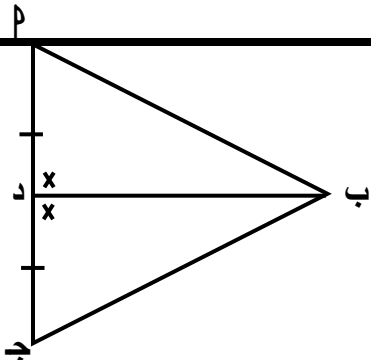
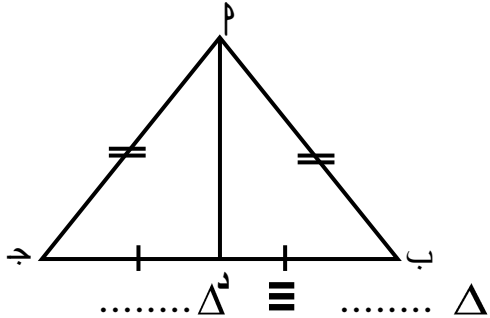
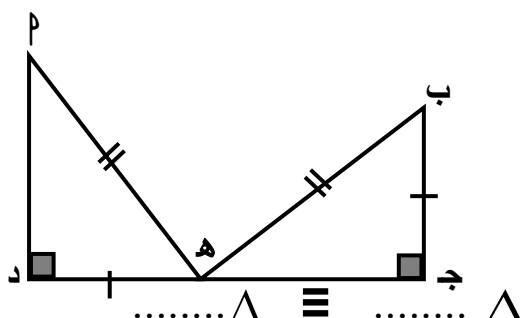
.....  $\Delta$   $\equiv$  .....  $\Delta$

.....  $\Delta$   $\equiv$  .....  $\Delta$

حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )

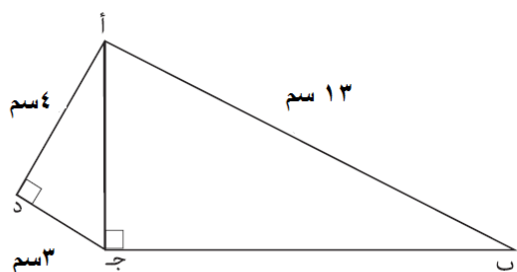
.....  $\Delta$   $\equiv$  .....  $\Delta$

.....  $\Delta$   $\equiv$  .....  $\Delta$

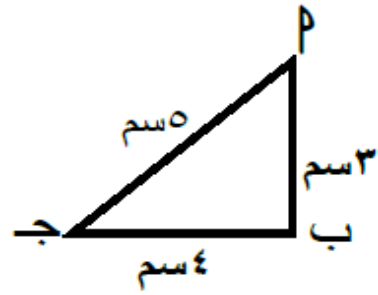
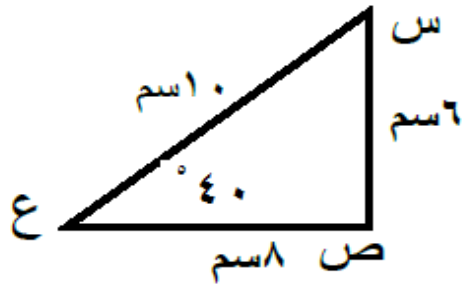
<p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>	<p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>
 <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>	 <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>
 <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>	 <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>.....<math>\Delta \equiv</math> ..... <math>\Delta</math></p> <p>حالة التطابق ( .... ، .... ، .... )</p>

### السؤال الخامس : أجد حسب المطلوب

(١) معتمداً على الشكل أجد : (أ) ب ج (ب) مساحة الشكل الرباعي أ ب ج د



(١) أ- أثبت أن المثلثين  $\triangle أ ب ج$  ،  $\triangle س ص ع$  قائما الزاوية

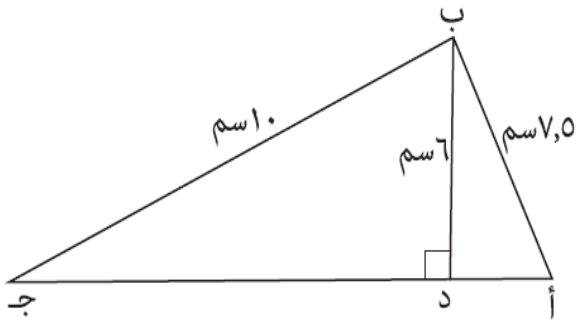


.....  
.....  
.....

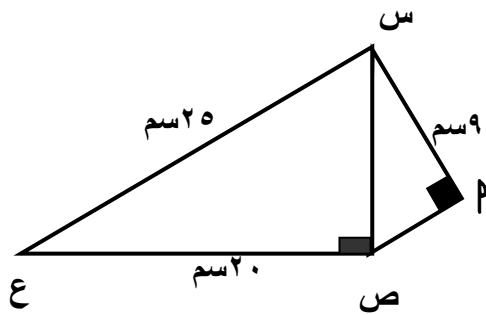
ب - أثبت أن  $\triangle أ ب ج \approx \triangle س ص ع$

ج - أجد قياس الزوايا أ ، ب ، ج ، س

(٢) معتمداً على الشكل بين أن الزاوية أ ب ج قائمة

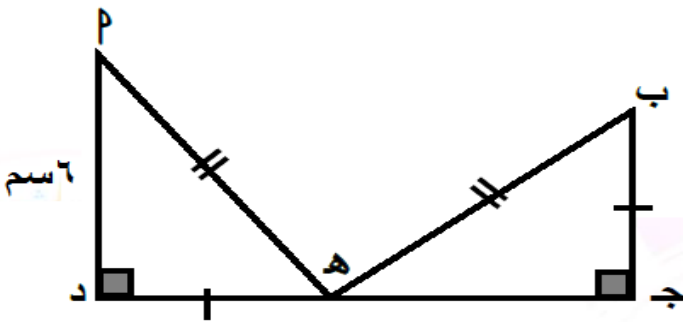


(٣) أجد محيط الشكل المجاور



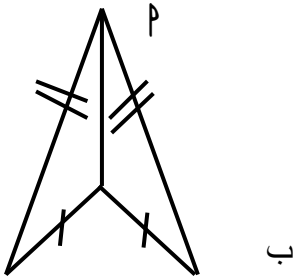
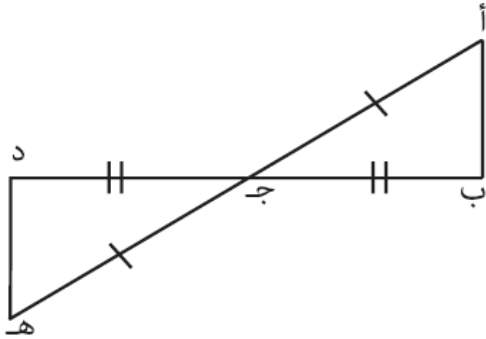
السؤال السادس : أثبت حسب المطلوب

١ ( أ ) اثبت أن  $\triangle أ د ه \equiv \triangle ه ج ب$



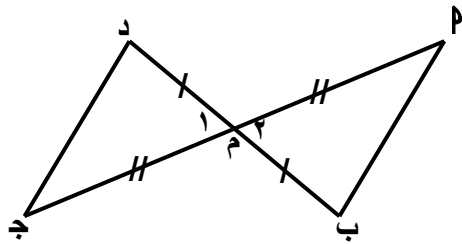
ب ( ج د طول ه ج )

(٢) في الشكل المجاور أثبت أن  $\overline{أب} \parallel \overline{جـد}$

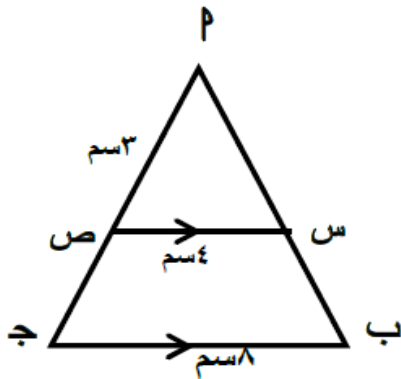


(٣) أثبت أن :  $\Delta أ ب ج \equiv \Delta ج د ب$

(٤) في الشكل المقابل أثبت أن : قياس زاوية ب = قياس زاوية د



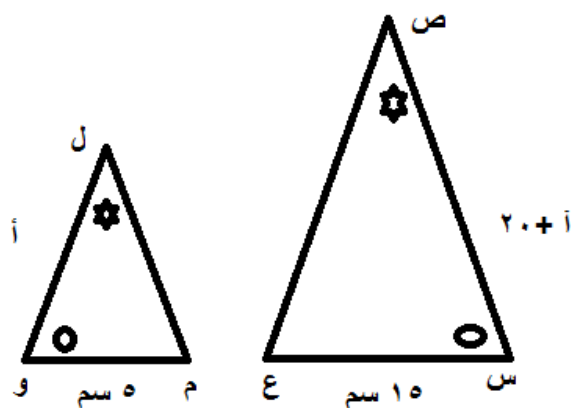
(٥) أ - أثبت أن المثلث أ س ص  $\approx$  المثلث أ ب ج



ب- أجد طول  $\overline{ص ج}$

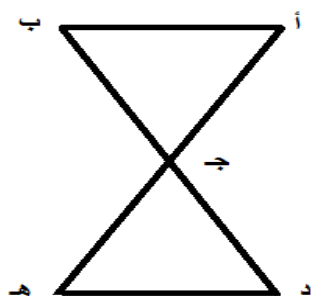
٦ ( أ - أثبت أن المثلثين متشابهان

ب - أجد قيمة أ

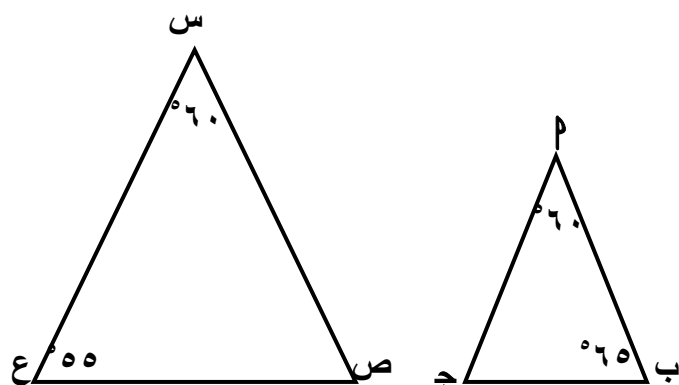


٧ ( في الشكل المجاور  $\overline{أب} \parallel \overline{د ه}$  ،  $\angle ج = \angle ه$

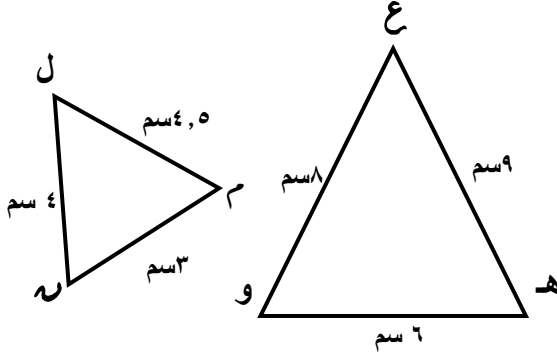
أبين أن:  $\angle أ = \angle د ه$



٨ ( أثبت أن :  $\triangle أ ب ج \approx \triangle س ص ع$



٩) أثبت أن :  $\triangle عه و \approx \triangle ل م ن$

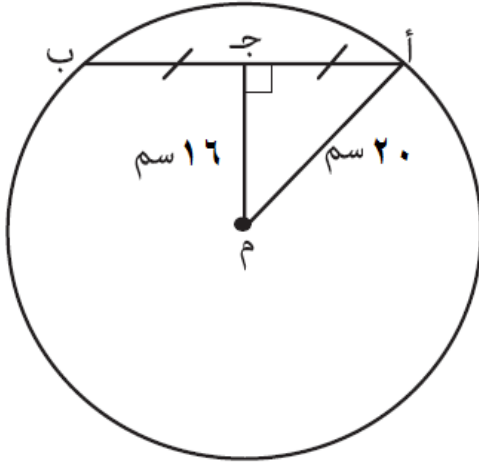


١٠) يبين الشكل المجاور دائرة نصف قطرها ٢٠ سم

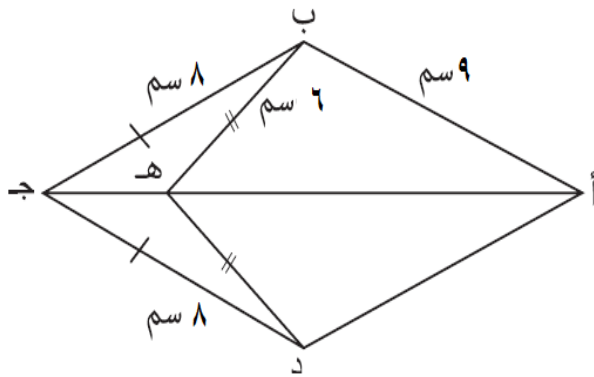
أ ب وتر فيها فيها، م ج عمودي على الوتر أ ب ،

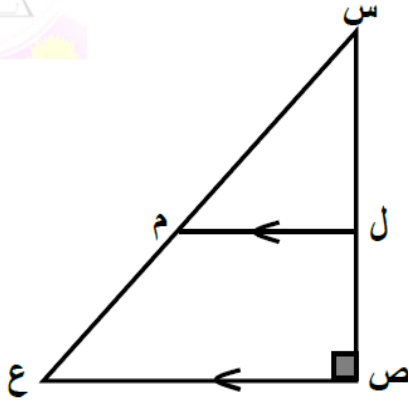
١) ما طول أ ب ؟

٢) ما محيط المثلث أ م ب ؟



١١) أجد طول أ د مع توضيح السبب





١٢) الشكل المجاور فيه النقطة ل منتصف س ص  
و النقطة م منتصف س ع ، س ص = ١٨ سم ، ص ع = ٢٤ سم  
س ع = ٣٠ سم.

(أ) أجد محيط  $\triangle$  س ص ع

(ب) أثبت أن  $\triangle$  س ل م  $\approx$   $\triangle$  س ص ع

(ج) أجد محيط  $\triangle$  س ل م

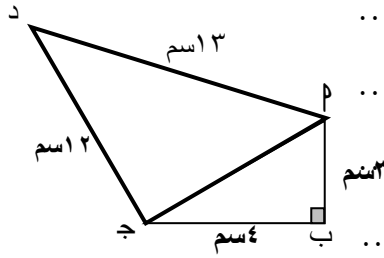
(د) ما العلاقة بين محيط  $\triangle$  س ل م ،  $\triangle$  س ص ع

(هـ) أجد مساحة المثلثين  $\triangle$  س ل م ،  $\triangle$  س ص ع

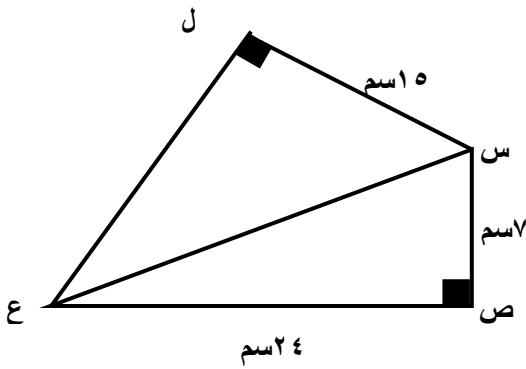


(و) أجد النسبة بين مساحتي المثلثين  $\Delta$  س ل م ،  $\Delta$  س ص ع

(١٣) أثبت أن :  $\angle P > \angle D$   $\angle D = 90^\circ$  درجة.



(١٤) احسب مساحة سطح المضلع المرسوم.



(١٥) أراد زياد شراء طاولة مستطيلة الشكل ليضع عليها تلفاز قطر قاعدته ٦٨ سم ، إذا كان بعدا

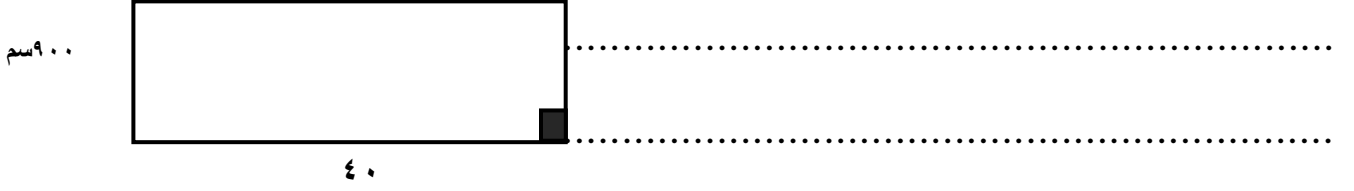
الطاولة ٥٠ سم ، ٦٥ سم . فهل الطاولة مناسبة للتلفاز ؟ وضح ذلك .

١٦ ) احسب مساحة مربع طول قطره ٨ سم.

.....

.....

١٧ ) بركة سباحة وجهها مستطيل الشكل طولها ٤٠ متر ، وعرضها ٩٠٠ سم اوجد طول قطرها .



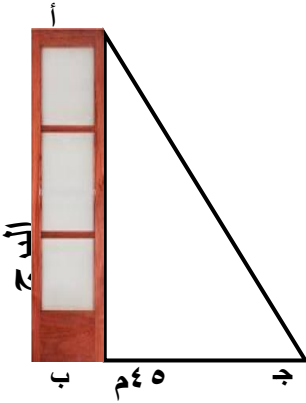
١٨ ) ملعب كرة قدم طول قطره ١٢٥ متر وعرضه ٧٥ متر . احسب مساحة سطح الملعب ثم احسب

محيطه

.....

.....

.....

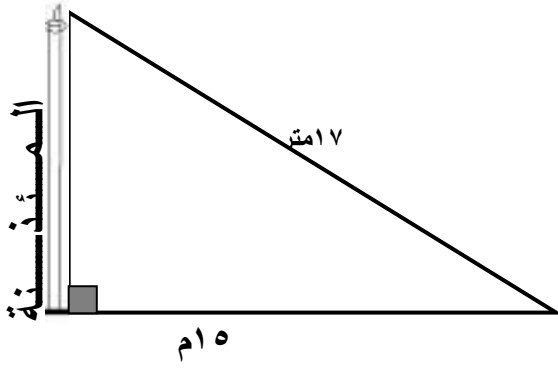


١٩ ) الشكل المجاور يمثل بناء برج . هل زاوية البرج ( ب ) قائمة ؟ وضح ذلك .

.....

.....

.....



٢٠) بالنظر للشكل المجاور . ما هو ارتفاع المئذنة ؟

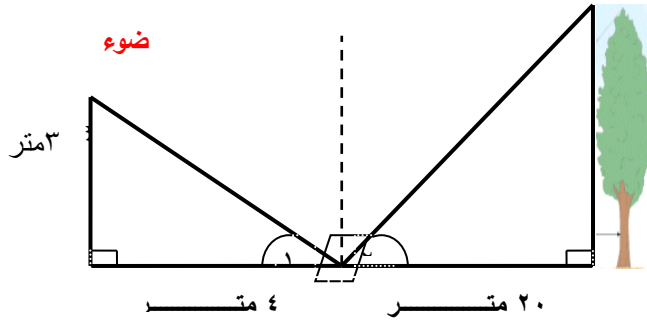
.....

.....

.....

.....

٢١) في الشكل المجاور سلط الضوء من ارتفاع ٣ متر على مرآة تبعد ٤ متر من مصدر الضوء على الأرض ، فانعكس الضوء من المرآة ووصل قمة الشجرة ، فإذا كان بعد المرآة عن الشجرة ٢٠ متر وعلمت أن زاوية السقوط = زاوية الانعكاس . فما ارتفاع الشجرة؟



١٤) مصباح إنارة مثبت على عمود ، ارتفاعه ٥ متر عن حافة الشارع فإذا سار شخص طوله ١,٥ م بجانب العمود أجد كل من الآتي:

أ) طول ظل الشخص عندما يكون على بعد ٤ متر عن العمود

ب) بعد الشخص عن العمود إذا كان طول ظله ٥ متر

## أسئلة إثرائية على الوحدة الرابعة/ الإحصاء ثامن ٢٠١٨

السؤال الأول/ اختار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) تقدم ٤٠ طالب لامتحان ما، وحصل ١٥ منهم على العلامة الكاملة ، فماهي زاوية القطاع الدائري الذي يمثل عدد الطلبة الذين حصلوا على العلامة الكاملة ؟

(أ) ٤٠° (ب) ٩٠° (ج) ٣٦٠° (د) ١٤٥°

(٢) ما المدى للقيم ٣ ، ٥ ، ٢- ، ٧ ، ٤ ؟

(أ) ٧ (ب) ١ (ج) ٩ (د) ٧

(٣) أي مما يلي لا يعتبر من مقاييس التشتت ؟

(أ) المدى (ب) الانحراف المعياري (ج) التباين (د) الوسيط

(٤) أي من الآتي يعد أقل مقاييس التشتت دقة؟

(أ) المدى (ب) الانحراف المعياري (ج) التباين (د) المنوال

(٥) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم = ٩ ، فما قيمة التباين؟

(أ) ٩ (ب) ٣ (ج) ٨١ (د) ١٨

(٦) إذا كان التباين لمجموعة من القيم = ٩ ، فما قيمة الانحراف المعياري؟

(أ) ٩ (ب) ٣ (ج) ٨١ (د) ١٨

(٧) إذا كان الانحراف المعياري لثمان من قيم س ، وكان  $\sum s^2 = ٢٤$  ، فما الوسط الحسابي؟

**السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية بما يناسبها:**

- (١) ..... هو الجزء المحصور بين نصفي قطرين وقوس في الدائرة .
- (٢) مجموع زوايا القطاعات الدائرية لجميع البيانات = .....
- (٣) مدى البيانات = ..... - .....
- (٤) المدى للقيم ( ٩ ، ٥ ، ٣ ، ٧ ، ٢٠ ) يساوي.....
- (٥) إذا كان المدى ل ١٠ قيم هو ٥ ، و أقل قيمة = - ٣ ، فإن أكبر قيمة = .....
- (٦) من مقاييس التشتت ..... و ..... و .....
- (٧) أقل مقاييس التشتت دقة هو .....
- (٨) ..... هو مجموع مربعات انحراف القيم عن وسطها الحسابي مقسوماً على عدد القيم.
- (٩) ..... هو الجذر التربيعي للتباين.
- (١٠) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٤ ، فإن التباين = .....
- (١١) إذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٤ ، فإن الانحراف المعياري = .....

**السؤال الثالث: أضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات الآتية :**

- (١) ( ) التباين أحد مقاييس التشتت .
- (٢) ( ) مدى البيانات دائماً يكون قيمة موجبة .
- (٣) ( ) قد يكون الانحراف المعياري سالباً .
- (٤) ( ) مجموع زوايا القطاعات الدائرية لجميع البيانات = ٣٦٠° .

(٥) ( ) إذا كان التباين لمجموعة من القيم  $= 9$  ، فإن الانحراف المعياري  $= 81$  .

(٦) ( ) مجموع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي تساوي صفر .

(٧) ( ) مدى البيانات : ٧ ، ٦ ، ٨ ، ٣ ، ٤٠ ، ٣ - هو ١١ .

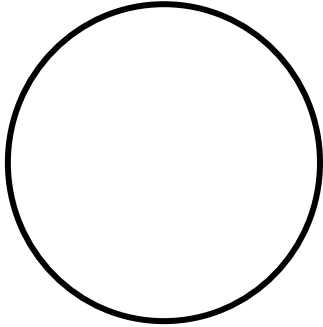
**السؤال الرابع: أجب عن الأسئلة حسب المطلوب :**

(١) إذا كان عدد طلاب الصف الثامن يساوي ٨٠ طالباً حيث يشكلون زاوية مركزية قياسها  $120^\circ$  ، احسب عدد طلاب المدرسة الكلي .

.....  
.....

(٢) الجدول الآتي يمثل عدد طلاب الصفوف في مدرسة ما ، أجد زاوية القطاع الدائري لكل صف ، وأمثل البيانات بالقطاعات الدائرية.

الصف	الخامس	السادس	السابع	الثامن
عدد الطلاب	٢٤٠	١٨٠	٩٠	١٢٠



٣) مثلت أعداد الطلاب المشاركين في ثلاث ألعاب رياضية بطريقة القطاعات الدائرية كما في الشكل التالي، فإذا علمت أن عدد الطلبة المشاركين في كرة القدم  $= ٢٤$  طالباً ، كم عدد الطلاب المشاركين في الألعاب الثلاثة .



٤) إذا كان  $\sum S = ٢٥$  ،  $\sum S^2 = ١٣٠$  ، أجد الانحراف المعياري والتباين لخمس قيم .

٥) أجد التباين والانحراف المعياري للقيم الآتية : ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٠

س	٢	٤	٦	٨	$\sum S$
س <sup>٢</sup>					$\sum S^2$

\*\*\* انتهى الاستدعاء بحمد الله تعالى \*\*\*  
 مديرة شرف غزة \*\*\*