

8

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

بنك الأسئلة

الرياضيات
الصف الثامن



2024 / 2023

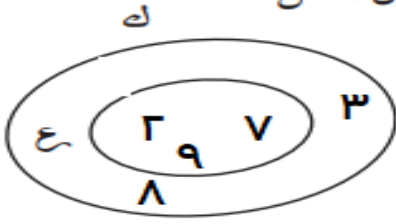
الفصل الدراسي الأول



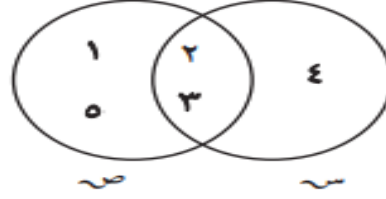
الرياضيات

السؤال الاول :

١ أكمل ما يلي ، ثم ظلل ما يمثل مجموعة التقاطع إن أمكن :



..... = ك
 = ع
 = $ع \cap ك$
 = $ع \cup ك$



..... = س
 = ص
 = $ص \cap س$
 = $ص \cup س$

السؤال الثاني :

١ إذا كانت $س = \{١ : ٢ \mid ط، ٤ > ٤\}$ و $ص = \{د : د عامل موجب من عوامل العدد ١٠\}$

فأوجد بذكر العناصر

..... = س
 = ص
 = $ص \cap س$
 = $ص \cup س$

ثم مثل س، ص بمخطط فن وظلل $ص \cap س$.٢ إذا كانت $ع = \{س : س عدد زوجي أكبر من ١ وأصغر من ٩\}$ ك = $\{٤، ٦\}$ فأوجد كلاً مما يلي :

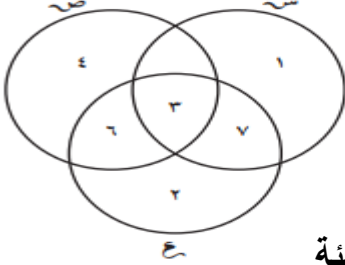
..... = ع أ
 = $ع \cap ك$ ج
 = $ع \cup ك$ ب

ج (مثل المجموعتين بمخطط فن وظلل منطقة الاتحاد

السؤال الثالث :

١ إذا كانت $\sim = \{س : س \ni ط ، ٤ \geq س > ٧\}$ (أ) اكتب بذكر العناصر \sim
(ب) أكتب جميع المجموعات الجزئية من \sim

٢ من خلال مخطط فن الذي أمامك ، أكمل ما يلي :



$$\sim \cap ع \cap س = \dots$$

$$\sim \cup ع \cup س = \dots$$

$$\sim \cup (ع \cap س) = \dots$$

السؤال الرابع : ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت خاطئة

١	(أ)	«لاعبو فريق كرة القدم» يشكلون مجموعة	(ب)
٢	(أ)	مجموعة الأزهار على سطح القمر مجموعة خالية	(ب)
٣	(أ)	$\{٢\} \ni \{٣, ٢, ١\}$	(ب)
٤	(أ)	$\{٥, ١, ٢, ٤\} \ni ٤$	(ب)
٥	(أ)	إذا كانت $٥ \ni س \cup \sim$ ، فإن $٥ \ni \sim$	(ب)
٦	(أ)	$\{٣, ٢, ١\} \supseteq \{٣٢١\}$	(ب)
٧	(أ)	لائي مجموعتين \sim ، فإن $\sim \cap \sim = \sim \cap \sim$	(ب)
٨	(أ)	إذا كانت $\sim = \{٥, ٢, \dots\}$ ، $\sim = \{٥, ٧, ٢\}$ ، كان $\sim = \sim$ ، فإن $٦ = ٦$	(ب)
٩	(أ)	إذا كانت $\sim = \{٣, ٢, ١\}$ ، إذا عدد المجموعات الجزئية من $\sim = ٨$	(ب)
١٠	(أ)	لائي مجموعة \sim يكون $\sim \ni \emptyset$	(ب)

١١	(أ)	إذا كانت $س \supseteq ص$ ، $ص \supseteq س$ فإن $س \cap ص = ص$	(ب)
١٢	(أ)	$\{٣, ٢\} \supseteq$ مجموعة العوامل الأولية للعدد ١٢	(ب)
١٣	(أ)	مجموعة نقاط قطعة مستقيمة طولها ٣ سم مجموعة منتهية	(ب)
١٤	(أ)	$\{٥, ٣\} \supseteq$ مجموعة العوامل الموجبة للعدد ٣٥	(ب)
١٥	(أ)	إذا كانت $٥ \ni س \cap \sim$ ، فإن $٥ \ni \sim$	(ب)
١٦	(أ)	إذا كانت $\sim =$ مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من ٤ ، $\sim = \{٣, ٢, ١, ٠\}$ ، فإن $\sim = \sim$	(ب)
١٧	(أ)	لائي مجموعتين \sim ، فإن $\sim \cup \sim = \sim \cup \sim$	(ب)
١٨	(أ)	إذا كانت $\sim = \{٥, ٢, ١, \dots\}$ ، $\sim = \{٥, ٧, ٢\}$ ، كان $\sim = \sim$ ، فإن $٦ = ٦$	(ب)
١٩	(أ)	من المخطط الموضح أمامك $د \supseteq س$	(ب)





السؤال الخامس :

١ رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا :

$$١\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, ٠, ٠,٥, ٠,٢$$

ب رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا .

$$٢-, \text{ صفر }, -٦, ٠, \left| \frac{٣}{٤} \right|$$

السؤال السادس :

١ أوجد الناتج في أبسط صورة .

$$١ \quad \left(٦\frac{٢}{٣} - \right) + ٢\frac{٢}{٥} -$$

$$ب \quad \left(٥\frac{٧}{١٢} - \right) - ٩\frac{٣}{٤}$$

$$ج \quad \left| \frac{٣}{٥} \right| - ٠,٦ -$$

$$د \quad \left(١\frac{1}{4} + ٢\frac{٣}{٤} - \right) - ٣\frac{1}{٥}$$

$$هـ \quad (٤,٣-) - ٩\frac{1}{٨}$$

$$و \quad (٢\frac{1}{٥}-) \times ١,٦$$

$$ز \quad (١\frac{1}{٣}-) \times ٢\frac{1}{٤}$$

$$ح \quad \frac{٦}{١٥} \div \frac{٤}{٥}$$

$$ط \quad ٣\frac{1}{٨} \div ٣\frac{٣}{٤}$$

٢ يضع أحمد $\frac{٣}{٤}$ ٥ لترات من الصلصة في علب سعة الواحدة ٢,٥ لتر . ما عدد العلب اللازمة ؟

٣ مع عبد الرحمن ٣٦ دينارًا، اشترى أدوات منزلية بمبلغ ١٠,٢٥ دينارًا، وأدوات صباغة بمبلغ $١٤\frac{1}{٢}$ دينارًا . كم المبلغ المتبقي معه بعد الشراء ؟



السؤال السابع :

١) أوجد كلاً مما يلي :

$$\sqrt[3]{\frac{49}{144}}$$

$$\sqrt[3]{1,96}$$

$$\sqrt[3]{\frac{14}{25}}$$

$$\sqrt[3]{\frac{3}{8}}$$

$$\sqrt[3]{3,375}$$

٢) مكعب حجمه ٢٥ سم^٣ . أوجد طول حرفه .

السؤال الثامن : أولاً: ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت خاطئة

١	كل عدد نسبي عدد صحيح	(أ)	(ب)
٢	كل عدد طبيعي عدد نسبي	(أ)	(ب)
٣	$\mathbb{N} \supseteq \mathbb{Z}$	(أ)	(ب)
٤	$\mathbb{N} = \mathbb{N}^+ \cup \mathbb{N}^-$	(أ)	(ب)
٥	النظير الجمعي للعدد (- ١٢) هو $\frac{1}{5}$	(أ)	(ب)
٦	العدد النسبي ($-\frac{6}{9}$) في أبسط صورة هو ($-\frac{2}{3}$)	(أ)	(ب)
٧	النظير الضربي للعدد (- ٣٠) هو $\frac{10}{3}$	(أ)	(ب)
٨	$\frac{4}{7} < \frac{5}{8}$	(أ)	(ب)
٩	$\frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times [(\frac{3}{4} -) + \frac{3}{4}]$	(أ)	(ب)
١٠	النظير الجمعي للعدد ($-\frac{3}{5}$) هو ٠,٦	(أ)	(ب)
١١	مربع مساحته ٦٤ م ^٢ طول ضلعه يساوي ٤ م	(أ)	(ب)
١٢	$\sqrt[3]{\frac{343}{27000}} = \frac{7}{30}$	(أ)	(ب)
١٣	مكعب حجمه ١٢٥ سم ^٣ فإن طول حرفه ٥ سم	(أ)	(ب)
١٤	$٠,١٠٠ = (٠,١٢٥) + ٠,٢٥$	(أ)	(ب)



ثانيًا: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

١ ناتج $\frac{5}{7} \times \frac{7}{9} \times \frac{2}{5}$ يساوي : ☐ أ $\frac{2}{9}$ ☐ ب $\frac{5}{9}$ ☐ ج $\frac{7}{9}$ ☐ د $\frac{5}{7}$

٢ $\frac{1}{4} \div \frac{1}{2} =$ ☐ أ $\frac{1}{8}$ ☐ ب ٢ ☐ ج ٨ ☐ د $\frac{1}{2}$

٣ $\sqrt{400} =$ ☐ أ ٢٠٠ ☐ ب ٢ ☐ ج ٢٠ ☐ د ٤٠

٤ العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{5}$ هما :

☐ أ ٨، ٦ ☐ ب ٤، ٣ ☐ ج ٣، ٢ ☐ د ٢، ١

السؤال التاسع :

١ حلّ التناسبات :

☐ أ $\frac{3}{7} = \frac{9}{ص}$ ☐ ب $\frac{1,2}{60} = \frac{س}{90}$ ☐ ج $\frac{1}{6} = \frac{5}{١-ج}$

٢ في سباق السيارات قطع وليد مسافة الـ ٧٠٠ كم الأولى في ٧ ساعات .

☐ أ أوجد المعدّل الذي قطع فيه وليد المسافة بالكيلومتر في الساعة .

☐ ب بهذا المعدّل نفسه ، أحسب المسافة التي قطعها وليد في ساعتين خلال هذا السباق .

٣ إذا كان ٢٠ رجلاً يحفرون بئرًا في ١٥ يومًا ، ففي كم يومًا يحفر ٣٠ رجلاً البئر نفسها إذا كانت قدرات الرجال متساوية في الحاليتين .

السؤال العاشر :

١ أوجد ناتج ما يلي :-

☐ أ ١٢,٥ % من ٥٠٠ .

☐ ب أوجد النسبة المئوية التي تمثل ٢٥٠ من ٥٠٠ .

☐ ج ما العدد الذي ٥٠ % منه هو ٨٠ ؟



٢ في إحدى المدارس يتناول ٤٨٠ متعلماً إفطارهم قبل الذهاب إلى المدرسة ويمثلون ٨٠٪ من عدد متعلمي المدرسة ، فما عدد متعلمي المدرسة ؟

٣ في أحد المحلات التجارية كان عدد الزبائن يوم الثلاثاء ٥٠٠ شخص وفي يوم الأربعاء انخفض العدد إلى ٤٠٠ شخصاً . أوجد النسبة المئوية للانخفاض في عدد الزبائن ليوم الأربعاء .

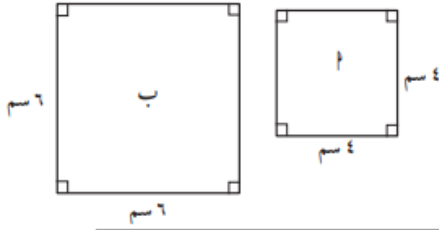
السؤال الحادي عشر :

لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة .

١ ☐ ٥٠٪ من ٢٠٠ تساوي :

- أ) ٥٠ ب) ١٠٠ ج) ١١٥ د) ١٢٠

٢ ☐ النسبة المئوية للزيادة في مساحة الشكل (ب) عن الشكل (أ) هي :



- أ) ٨٠٪ ب) ١٢٥٪ ج) ٥٠٪ د) ٥٥,٥٪

٣ ☐ قيمة التذكرة العادية لحضور أمسية شعرية هي ٤ دنانير ، ويُمنَح المتعلّمون تخفيضًا قدره

٢٥٪ من ثمن التذكرة ، فإنّ ثمن التذكرة بعد التخفيض :

- أ) ٣,٧٥ دنانير ب) ٣ دنانير ج) ٥,٢٥٠ دنانير د) ١,٧٥٠ دينار

٤ ☐ سعر لعبة كمبيوتر ٤ دنانير . إذا كانت ضريبة المبيعات ٦٪ ، فإنّ ثمن التكلفة الكلية

يساوي : أ) ٤ دنانير × ٠,٠٦ ب) ٤ دنانير + ٠,٠٦ ج) ٤ دنانير × ١,٠٦ د) ٤ دنانير + ١,٠٦

٥ ☐ إذا كان محمد يكتب ٢٠ كلمة في الدقيقة فإنه يكتب كلمة في ١٥ دقيقة إذا كان يكتب بالمعدل نفسه

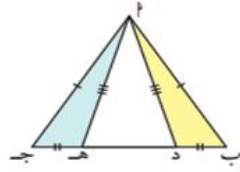
- أ) ٣٠٠ ب) ٧٥ ج) ١٥٠ د) ٢٥٠

٦ ☐ إذا كان $\frac{س}{٩} = \frac{٢}{٣}$ ، فإنّ س =

- أ) ٦ ب) ٩ ج) ٣ د) ١٨

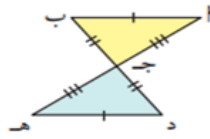
٧ ☐ عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإنّ العدد هو :

- أ) ١٥ ب) ٧٥ ج) ١٥٠ د) ٢٥٠

**السؤال الثاني عشر :**

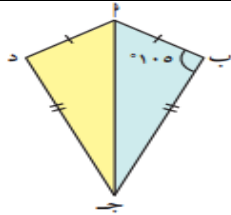
١ في الشكل المقابل :

$\overline{PA} \cong \overline{PD}$ ، $\overline{PD} \cong \overline{PB}$ ، $\overline{AD} \cong \overline{DB}$
 أثبت أن : (١) $\triangle PAD \cong \triangle PDB$
 (٢) $\angle A \cong \angle B$



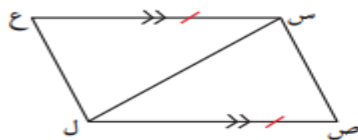
٢ في الشكل المقابل :

$\overline{PA} \cong \overline{PC}$ ، $\overline{PB} \cong \overline{PD}$ ، $\overline{AB} \cong \overline{CD}$
 أثبت أن : $\triangle PAB \cong \triangle PDC$



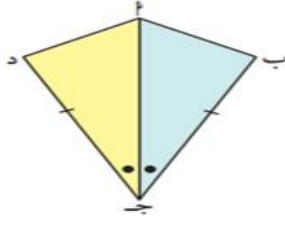
٣ الشكل المقابل PABD شكل رباعي فيه

$\angle APD = 105^\circ$ ، $\angle BPD = 105^\circ$ ، $\overline{PA} \cong \overline{PB}$ ، $\overline{AD} \cong \overline{DB}$
 أثبت أن : (١) $\triangle PAD \cong \triangle PBD$
 (٢) $\angle A \cong \angle B$
 (٣) \overline{PD} منصف $\angle APB$



٤ في الشكل المقابل

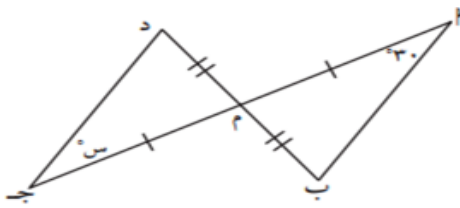
$\overline{AB} \cong \overline{DC}$ ، $\overline{AD} \cong \overline{BC}$ ، $\overline{AC} \cong \overline{AC}$
 أثبت أن : (١) $\triangle ABC \cong \triangle CDA$
 (٢) $\angle A \cong \angle C$



٥ في الشكل المجاور :
 $\angle ب = \angle ا$ ، $\angle د = \angle ج$ ، $\overline{بج} \cong \overline{جج}$

أ أثبت أن : $\triangle ب ج د \cong \triangle ا ج د$.

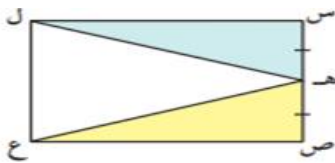
ب برهن أن $\angle ب ج د \cong \angle ا ج د$.



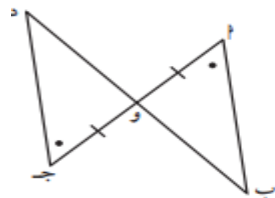
٦ من خلال المعطيات على الشكل المقابل .

أ أثبت أن : $\triangle ب ج د \cong \triangle ا ج د$.

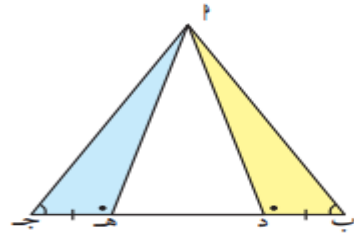
ب أوجد قيمة س .



٧ في الشكل المقابل :
 س ص ع ل مستطيل ، هـ منتصف س ص
 أثبت أن : $\angle هـ ل = \angle هـ ع$



٨ في الشكل المقابل :
 أثبت أن : $\triangle ب ج د \cong \triangle ا ج د$

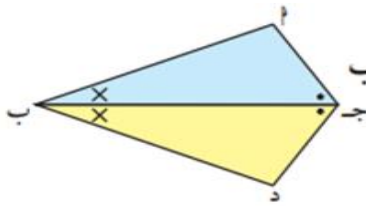


٩ في الشكل المقابل :

أثبت أن :

(١) $\triangle PAB \cong \triangle PCD$ جـ هـ

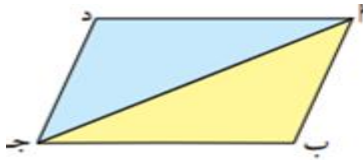
(٢) $PA = PB$ جـ هـ



١٠ في الشكل المقابل ليكن جـ ب منتصف الزاويتين جـ ب ، ب

(١) أثبت أن $\triangle PAB \cong \triangle PDB$ جـ ب .

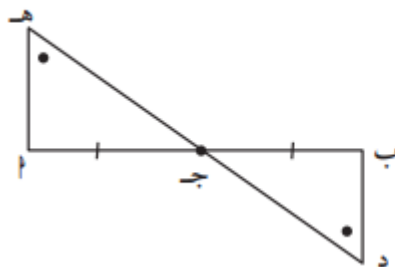
(٢) برهن أن $PA = PD$ جـ ب .



١١ $PA \parallel BD$ جـ د متوازي أضلاع . وظّف حالة التطابق

(زاويتان وضلع واصل بين رأسيهما) لإثبات تطابق

$\triangle PAB$ جـ ب ، $\triangle PCD$ جـ د .

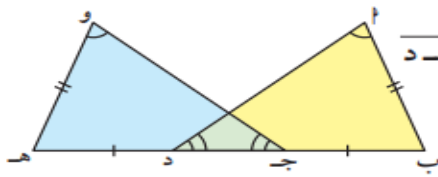


١٢ في الشكل المقابل جـ د منتصف AB ،

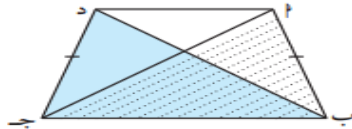
$\angle ACD = \angle BCD$ (هـ)

أثبت أن : (١) $\triangle ACD \cong \triangle BCD$ جـ د هـ

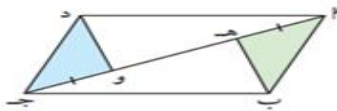
(٢) $AD = BD$ جـ د .



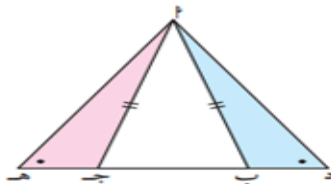
١٣ في الشكل المقابل : $\overline{أب} \cong \overline{وه}$ ، $\overline{بج} \cong \overline{هد}$
 $\angle(أ) = \angle(و)$ ، $\angle(وَجْه) = \angle(أَدْب)$
 أثبت أن : $\overline{أد} \cong \overline{وجه}$



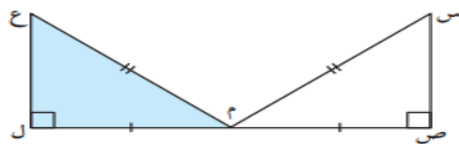
١٤) Δ ب ج د شبه منحرف متطابق الضلعين .
 أثبت أن : Δ ب ج د $\cong \Delta$ د ج ب
 (عَلَمًا أَنَّ قَطْرِي شبه المنحرف المتطابق
 الضلعين متطابقان)



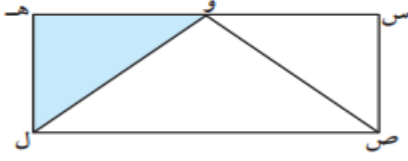
١٥ في الشكل المقابل :
 ١ ب ج د متوازي أضلاع ، ٢ ج د قطر فيه ،
 ٣ هـ = ج و . أثبت أن ب هـ = د و



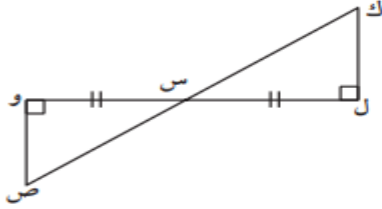
١٦ في الشكل المقابل :
 $\angle ب = \angle ج$ ، $\angle د = \angle ب$ ، $\angle هـ = \angle ج$.
 أثبت أن : المثلثين $\triangle ب د$ ، $\triangle ج هـ$ متطابقان .



١٧ في الشكل المقابل :
برهن أن Δ س ص م \cong Δ ع ل م



١٨ في الشكل المقابل :
 س ص ل هـ مستطيل ، و ص ل مثلث متطابق
 الضلعين . وظف التطابق لإثبات أن :
 و منتصف س هـ .



١٩ في الشكل المقابل :
 برهن أن $\Delta ك ل س \cong \Delta و ص س$.



٢٠ دائرة مركزها ف ، ع ك \perp ن ق ،
 وظف التطابق لإثبات أن :
 و منتصف ن ق .

السؤال الثالث عشر :

١ إذا كانت:

$S = \{1, 2\}$ ، $M = \{3, 4, 5\}$ ، اكتب الحاصل الديكارتي $S \times M$ ، $S \times S$ ،
ثم مثله بمخطط سهمي ومخطط بياني. $S \times M$ ، $S \times S$

٢ إذا كانت $S = \{1, 5, 6, 9, 10\}$ ، $V = \{2, 3, 4\}$ اكتب بنكر العناصر العلاقات التالية(أ) ع علاقة "ضعف" من S الى V ومثلها بمخطط سهمي(ب) ع علاقة "ثلث" من S الى V ومثلها بمخطط بياني(ج) $E = \{(a, b) : a \in S, b \in V, a + b = \text{عدد فردي}\}$ (د) $E = \{(a, b) : a \in S, b \in V, a > b\}$



السؤال الرابع عشر

إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{3, 5, 6, 7\}$ وكانت T تطبيق من

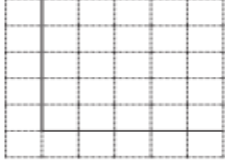
S إلى V حيث $T(S) = 2S + 1$

أ أكمل الجدول المقابل :

س	١	٢	٣
$2S+1$			
$T(S)$			

ب مدى $T =$

ج اكتب T كمجموعة من الأزواج المرتبة :



ت $=$

د ارسم مخطط سهمي ، ومخطط بياني للتطبيق .

السؤال الخامس عشر:

إذا كانت $S = \{-1, 0, 1\}$ ، T هي مجموعة الأعداد الطبيعية ،

هـ هي تطبيق معرف كما يلي : $S \rightarrow T$ حيث $h(S) = S^2$

أ أكمل الجدول .

س			
S^2			
$h(S)$			

ب مدى $h = \{ \dots \}$

ج اكتب h كمجموعة من الأزواج المرتبة .

هـ $= \{ \dots \}$

د ارسم مخططًا سهميًا ، وآخر بيانيًا .



السؤال السادس عشر:

١ إذا كانت $S = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ ، وكانت E علاقة معرفة على S ،

حيث $E = \{(p, b) : p \in S, b \in S, p + b = 6\}$ ، فإن E =

- (أ) $\{(3, 3), (4, 2)\}$ (ب) $\{(3, 3), (2, 4), (4, 2)\}$
 (ج) $\{(9, 3), (4, 2), (3, 3)\}$ (د) $\{(3, 3), (2, 4), (4, 2)\}$

٢ إذا كان $S = \{1, 2\}$ ، $V = \{3\}$. فإن $S \times V =$

- (أ) $\{(3, 1), (3, 2)\}$ (ب) $\{(1, 3), (2, 3)\}$
 (ج) $\{(3, 1, 2)\}$ (د) $\{(3, 6)\}$

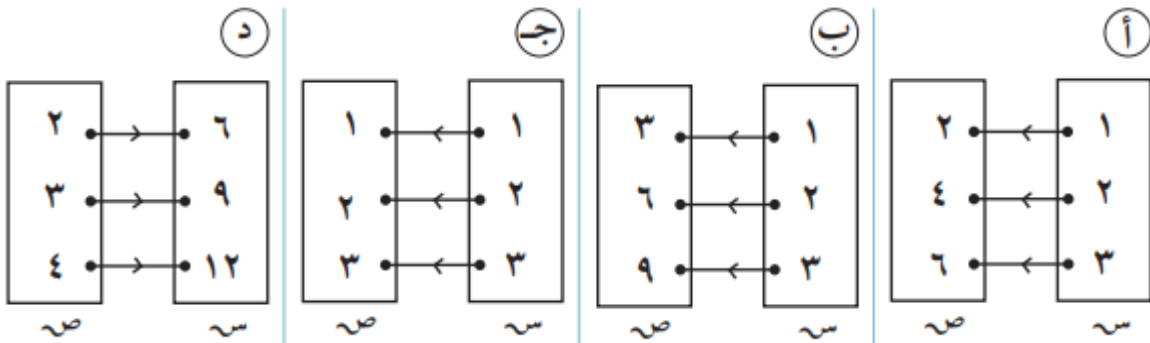
٣ الأزواج المرتبة التي تمثل تطبيقاً على $S = \{1, 2, 3, 4\}$ هي:

- (أ) $\{(1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 2)\}$ (ب) $\{(1, 3), (2, 2), (3, 2), (4, 1)\}$
 (ج) $\{(1, 1), (2, 1), (3, 3), (4, 4)\}$ (د) $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4)\}$

٤ مدى التطبيق $f: V \leftarrow S$ حيث $f(s) = 4$

- (أ) $\{4\}$ (ب) V (ج) \emptyset (د) S

٥ المخطط السهمي الذي يمثل علاقة «نصف» من $S \leftarrow V$ هو:



٦ إذا كانت E دالة من S إلى V حيث $S = \{2, 4, 9\}$ ، $V = \{6, 7\}$

وكانت $E = \{(2, 6), (4, 6), (9, 6)\}$ فإن E =

- (أ) 4 (ب) 9 (ج) 6 (د) 7



السؤال السابع عشر :

١ جاءت درجات من ٥٠ في الاختبارات للصفين السادس و الثامن في مادة الرياضيات كما هو مبين بالجدول التالي :

٤٩	٢٩	٤١	١٩	٢٥	٢٦	٣٥	٤٩	الصف السادس
٣١	٤٩	٢٧	٢٠	٤٤	٣٣	٤٨	٣١	الصف الثامن

اصنع مخطط الساق و الأوراق المزدوج لهذه البيانات .

٢ لدينا مخطط الساق والأوراق المزدوج لمجموعتين من البيانات ١ ، ب .

الأوراق (ب)	الساق	الأوراق (١)
٤ ١	٥	٠ ٨
٥ ٢	٦	٧ ٧ ٨
٣ ٣	٧	٢ ٣

١ ما منوال البيانات (١) ؟

والبيانات (ب) ؟

ب) ما وسيط البيانات (أ) ؟

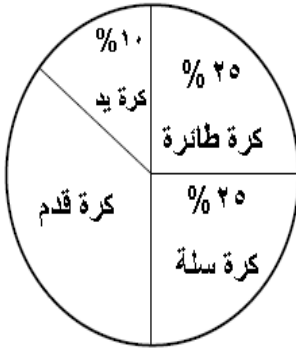
ج) ما المتوسط الحسابي للبيانات (ب) ؟

السؤال الثامن عشر :

يوضح التمثيل البياني بالقطاعات الدائرية المقابل

النسبة المئوية للاعبين في ملاعب إحدى المدارس

إذا كان عددهم ٥٠٠ طالب ، اوجد كل ما يأتي :



١) النسبة المئوية للاعبين كرة القدم

.....

.....

٢) عدد لاعبي كرة الطائرة

.....

.....

٣) عدد لاعبي كرة السلة

.....

السؤال التاسع عشر :

أ) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للبيانات التالية:

١٢ ، ١٢ ، ٤ ، ١٢ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٠ ، ١٥ ، ٥ ، ١٤

ب)

من المخطط التالي أوجد :

١) منوال البيانات (أ) ، ومنوال البيانات (ب)

.....

.....

٢) وسيط البيانات (أ) ، ووسيط البيانات (ب)

.....

.....

٣) أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب)


الأوراق أ	الساق	الأوراق ب
٢٢٥	١	١٠
٠	٢	٤٢
١٣٤٩	٣	٣١١
٠٢	٤	٥٣٠


إجابة الرياضيات

اجابة السؤال الاول :

١ $\{٥، ٤، ٣، ٢، ١\} = \sim \cup \sim \{٣، ٢\} = \sim \cap \sim \{٥، ٣، ٢، ١\} = \sim \{٤، ٣، ٢\} = \sim$
 ٢ $\{٩، ٨، ٧، ٣، ٢\} = \sim \cup \sim \{٩، ٧، ٢\} = \sim \cap \sim \{٩، ٧، ٢\} = \sim \{٩، ٨، ٧، ٣، ٢\} = \sim$

اجابة السؤال الثاني

١ $\{١، ٥، ٣، ٢، ١، ١\} = \sim \cup \sim \{٢، ١\} = \sim \cap \sim \{١، ٥، ٢، ١\} = \sim \{٣، ٢، ١، ١\} = \sim$


٢ $\{٨، ٦، ٤، ٢\} = \sim \cup \sim \{٨، ٦، ٤، ٢\} = \sim \cap \sim \{٦، ٤\} = \sim$


اجابة السؤال الثالث (١) أ) $\{٦، ٥، ٤\} = \sim$

ب) $\{٦، ٥، ٤\}، \{٦، ٥\}، \{٦، ٤\}، \{٥، ٤\}، \{٦\}، \{٥\}، \{٤\}، \emptyset$

٢ $\{٧، ٦، ٤، ٣، ٢، ١\} = \sim \cup \sim \{٧، ٦، ٤، ٣، ٢، ١\} = \sim \cap \sim \{٣\} = \sim$

١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
أ	أ	أ	أ	أ	ب	ب	أ	أ	أ	ب	ب	أ	ب	ب	أ	ب	أ	ب

اجابة السؤال الرابع:

١ $\frac{٣}{٤}، -٢، -٦، ٠، صفر، \left| \frac{٣}{٤} \right|$

اجابة السؤال الخامس :

١ $\frac{١}{١٥}، \frac{١}{٣}، ١٥، -١، ٢، -١، ١٣، \frac{١١}{٢٤}، ٣، ٥٢، -٣، ٢، \frac{١}{٥}$

اجابة السؤال السادس:

٢ ٣ غلب $١١، ٢٥$ دينار

١ $\frac{٧}{١٢}، ١، ٤، -١، \frac{٣}{٥}، -١، \frac{١}{٢}، ١، ٥، ٥$ سم

اجابة السؤال السابع :

٤	٣	٢	١
→	→	→	→

ثانياً :

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
ب	أ	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب

اجابة السؤال الثامن :اولاً:

١ $٢١ = \sim$ ب $١، ٨ = \sim$ ج $٣١ = \sim$ د $١٠٠ \text{ كم/س} = \sim$ هـ $٢٠٠ \text{ كم} = \sim$ ز $١٠ \text{ أيام} = \sim$

اجابة السؤال التاسع:

١ $٦٢، ٥ = \sim$ ب $٥٠ \% = \sim$ ج $١٦٠ = \sim$ د $٦٠٠ = \sim$ هـ $٢٠ \% = \sim$ ز $١٠٠ \text{ دينار} = \sim$

اجابة السؤال العاشر:

١ $\frac{١}{٢}، \frac{٣}{٤}، \frac{١}{٦}، \frac{١}{٥}، \frac{١}{٧}، \frac{١}{٤}$

اجابة السؤال الحادي عشر:



١ البرهان :

 $\Delta \text{ ا ب د } , \Delta \text{ ا ج د } \text{ فيهما :}$

(١) $\overline{\text{ا ب}} \cong \overline{\text{ا ج}}$ معطي

(٢) $\overline{\text{ا د}} \cong \overline{\text{ا ج}}$ معطي

(٣) $\overline{\text{ب د}} \cong \overline{\text{ج د}}$ معطي

$\therefore \Delta \text{ ا ب د } \cong \Delta \text{ ا ج د }$

(ض . ض . ض)

وينتج من التطابق أن

$\overline{\text{ب د}} \cong \overline{\text{ج د}}$

٢ البرهان :

 $\Delta \text{ ا ب ج } , \Delta \text{ ه د ج } \text{ فيهما :}$

(١) $\overline{\text{ا ب}} \cong \overline{\text{ه د}}$ معطي

(٢) $\overline{\text{د ج}} \cong \overline{\text{ب ج}}$ معطي

(٣) $\overline{\text{ا ج}} \cong \overline{\text{ه ج}}$ معطي

$\therefore \Delta \text{ ا ب ج } \cong \Delta \text{ ه د ج }$

(ض . ض . ض)

٣ البرهان :

 $\Delta \text{ ا ب ج } , \Delta \text{ ا د ج } \text{ فيهما :}$

(١) $\overline{\text{ا ب}} = \overline{\text{ا د}}$ معطي

(٢) $\overline{\text{ب ج}} = \overline{\text{د ج}}$ معطي

(٣) $\overline{\text{ا ج}}$ ضلع مشترك

$\therefore \Delta \text{ ا ب ج } \cong \Delta \text{ ا د ج }$

(ض . ض . ض)

وينتج من التطابق أن

(٢) $\overline{\text{ب د}} = \overline{\text{ج د}} = \overline{\text{ا ب ج}} = \overline{\text{ا د ج}}$

$\overline{\text{ب د}} \cong \overline{\text{ج د}}$

$\therefore \overline{\text{ا ج}} \text{ منتصف } (\overline{\text{ب د}})$

٤ البرهان :

 $\Delta \text{ ل س ع } , \Delta \text{ ل ص ع } \text{ فيهما :}$

(١) $\overline{\text{ل س}} \cong \overline{\text{ل ص}}$ معطي

(٢) $\overline{\text{ل ع}} = \overline{\text{ل س}} = \overline{\text{ل ص}}$ بالتبادل والتوازي

(٣) $\overline{\text{ل س}}$ ضلع مشترك

$\Delta \text{ ل س ع } \cong \Delta \text{ ل ص ع}$

وينتج من التطابق أن : $\overline{\text{ل س}} = \overline{\text{ل ع}}$

٦ البرهان

 $\Delta \text{ ا م ب } , \Delta \text{ ج م د } \text{ فيهما}$

(١) $\overline{\text{ا م}} = \overline{\text{ج م}}$ معطي

(٢) $\overline{\text{ب م}} = \overline{\text{د م}}$ معطي

(٣) $\overline{\text{ا م ب}} = \overline{\text{ج م د}}$ ق (ج م د)

بالتقابل بالرأس

$\Delta \text{ ا م ب } \cong \Delta \text{ ج م د}$

وينتج من التطابق أن :

ق (ب م) = ق (د م) = ٣٠

$\text{س} = ٣٠$

٥ البرهان : $\Delta \text{ ا ب ج } , \Delta \text{ ا د ج } \text{ فيهما :}$

(١) $\overline{\text{ب ج}} \cong \overline{\text{د ج}}$

(٢) $\overline{\text{ا ب ج}} = \overline{\text{ا د ج}}$

(٣) $\overline{\text{ا ج}}$ ضلع مشترك

$\Delta \text{ ا ب ج } \cong \Delta \text{ ا د ج}$

وينتج من التطابق أن $\overline{\text{ا ب ج}} \cong \overline{\text{ا د ج}}$

١٧ البرهان: $\Delta \Delta$ س ص م، ع ل م فيهما

- (١) ق (ص) = ق (ل) معطى
- (٢) س م = ع م معطى (وتر)
- (٣) ص م = ل م معطى (ضلع)

Δ س ص م $\cong \Delta$ ع ل م (Δ . و. ض)

١ البرهان: Δ س ص و ، هل و فيهما
 (١) ق (س) = ق (هـ) = ٩٠ من خواص المستطيل
 (٢) و ص = و ل من خواص المثلث المطابق الضلعين (وتر)
 (٣) س ص = هل من خواص المستطيل
 Δ س ص و \cong هل و Δ (و. ض)
 وينتج من التطابق: س و = هـ و
 ∴ و منتصف س هـ

١) البرهان: Δ كل س Δ ص وس فيهما

٢٠ البرهان: $\Delta \Delta$ فن و ، ف ق و فيهما
 (١) ق (ف و ن) = ق (ف و ق) = ٩٠ معطى
 (٢) فن = ف ق انصاف اقطار في الدائرة
 (٣) ف و ضلع مشترك
 Δ فن و \cong Δ ف ق و (Δ . و . ض
 وينتج من التطابق : ومتصف ن ق .

١١ البرهان: $\Delta \Delta$ ب د ج، ا ه ج فيهما

١ $\cup (\hat{د}) = \cup (\hat{ه})$ معطى

٢ $\cup (\hat{ب}) = \cup (\hat{ا})$ معطى

٣ $ب د ج = ا ه ج$ معطى

$\therefore \Delta \Delta$ ب د ج $\cong \Delta$ ا ه ج (ز. ض. ز.)

وينتج من التطابق أن: $\overline{ا ه} \cong \overline{ب د}$

١٣ البرهان: Δ أدب Δ ، وجهه فيهما:

١) $\text{معطى} \quad \text{ن}(\hat{\text{أ}}) = \text{ن}(\hat{\text{و}})$

∴ $\text{ن}(\text{وجهه}) = \text{ن}(\hat{\text{أ}}\hat{\text{د}}\hat{\text{ب}})$ معطى

٢) ∴ $\text{ن}(\hat{\text{ب}}) = \text{ن}(\hat{\text{هـ}})$

مجموع زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠

٣) $\overline{\text{أب}} \cong \overline{\text{وهـ}}$ معطى

Δ أدب $\cong \Delta$ وجهه بحالة (ز.ض.ز).

وينتج من التطابق أن $\overline{\text{أد}} \cong \overline{\text{وحد}}$

١٤ البرهان: $\Delta \Delta \Delta$ ب ج ، د ج ب فيهما :
 Δ ب = د ج معطى
 Δ ج \cong د ب من خواص شبه المنحرف المتطابق الضلعين
ب ج ضم مشترك
 $\Delta \Delta \Delta$ ب ج \cong د ج ب (ض. ض. ض.)

١٥ البرهان: Δ ا ه ب ، Δ ج و د فيهما:
 ① ا ه = ج و معطى
 ② ا ب = د ج من خواص متوازي الاضلاع
 ③ ق (ب ا ج) = ق (د ج ا) بالتبادل والمتوازي
 Δ ا ه ب \cong Δ ج و د (ض. ز. ض)
 وينتج من التطابق أن: ب ه = د و

البيرهان : ١٦

Δ أب د ، Δ أ ج د فيهما :

(١) $\overline{أب} \cong \overline{أج}$ معطي

(٢) $\overline{أد} \cong \overline{أج}$ حيث ن (أ ب د) = ن (أ ج د)

∴ ن (أ ب ج) = ن (أ ج ب) ⇔ ن (أ ب د) = ن (أ ج د).
 ∴ ن (د) = ن (ج).

(٣) ∴ ن (أ ب د) = ن (أ ج د) مجموع قياس الزوايا في الثالث هو ١٨٠°

∴ Δ أ ب د \cong Δ أ ج د (ض ، ز ، ض)

البرهان: $\Delta \text{ ل س هـ} , \text{ع ص هـ}$ فيها
 (١) $\text{س ل} = \text{ع ص}$ من خواص المستطيل
 (٢) $\widehat{\text{ق}}(\widehat{\text{س}}) = \widehat{\text{ق}}(\widehat{\text{ص}}) = 90^\circ$
 من خواص المستطيل
 (٣) $\text{س هـ} = \text{هـ ص}$ معطى
 $\Delta \text{ ل س هـ} \cong \Delta \text{ ع ص هـ}$ (ض . ز . ض)
 وينتج من التطابق أن
 $\text{هـ ل} = \text{هـ ع}$

البرهان: $\Delta \Delta \Delta$ ا ب و ، جدو فيهما
 (١) أ و = ج و معطى
 (٢) ق (ب أ و) = (د ج و) معطى
 (٣) ق (أ و ب) = ق (ج و د) بالتقابل بالرأس
 $\Delta \Delta \Delta$ ا ب و \cong Δ جدو (ز.ض.ز)

البرهان: $\Delta \hat{A} B \cong \Delta \hat{A} C$ ، أ ج د فيها
 (١) $B \hat{D} = C \hat{D}$ معطى
 (٢) $\angle (A \hat{B} D) = \angle (A \hat{C} D)$ معطى
 (٣) $\angle (A \hat{D} B) = \angle (A \hat{D} C)$ معطى
 $\Delta \hat{A} B D \cong \Delta \hat{A} C D$ (ز.ض.ز.) (١)
 وينتج من التطابق أن: $AB = AC$ (٢)

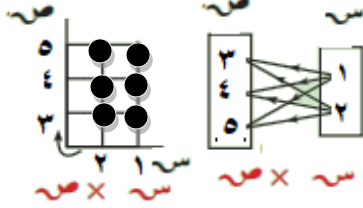
١٠ البرهان: Δ أجب ، Δ دجب فيهما :
 $ق(أجب) = ق(دجب)$ معطى
 $ق(أبج) = ق(دبج)$ معطى
 جب ضلع مشترك
 Δ أجب \cong Δ دجب (ز.ض.ز)
 وينتج من التطابق أن : أـج = دـج

١١ البرهان: $\Delta \text{أ ب ج} \cong \Delta \text{ج د أ}$ فيها:

- ١) $\text{ق}(\text{أ ب ج}) = \text{ق}(\text{د ج أ})$ بالتبادل والتوازي
- ٢) $\text{ق}(\text{أ ج ب}) = \text{ق}(\text{د أ ج})$ بالتبادل والتوازي
- ٣) أ ج ضلع مشترك

$\Delta \text{أ ب ج} \cong \Delta \text{ج د أ}$ (ز.ض.ز)

إجابة السؤال الثالث عشر



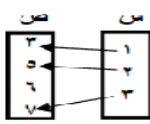
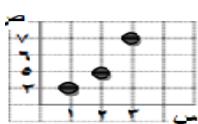
$$\{(5,2), (4,2), (3,2), (5,1), (4,1), (3,1)\} = \text{س} \times \text{ص}$$

$$\{(2,2), (1,2), (2,1), (1,1)\} = \text{س} \times \text{ص}$$

حل مثل بنفسك س × ص

٢ (أ) $\{(3,6)\} = \text{ع}$ التمثيل اجب بنفسك (ب) $\{(3,1)\} = \text{ع}$ التمثيل اجب بنفسك
(ج) $\{(2,1), (2,5), (4,5), (3,6), (2,9), (4,9), (3,10), (2,11)\} = \text{ع}$

إجابة السؤال الرابع عشر :-



س	ص	١	٢	٣
١+٣×٢	١+٢×٢	١+١×٢	١+٢×٢	١+٣×٢
٧	٥	٣	٥	٧

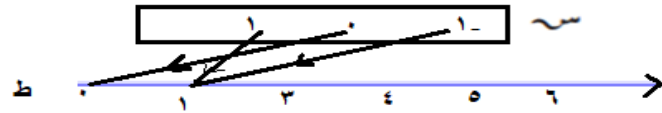
$$\{(7,3), (5,2), (3,1)\} = \text{ت}$$

$$\{(7,3), (5,2), (3,1)\} = \text{ت}$$

إجابة السؤال الخامس عشر :

١ اجب بنفسك (ب) مدى هـ $\{(1,0)\}$ (ج) هـ $\{(1,1), (0,0), (1,1)\}$

المخطط البياني (اجب بنفسك)



إجابة السؤال السادس عشر : (أ) (٢) ب (١) (٢) د (٣) (٤) (٥) (٦) أ

(٢) (أ) ٦٧ ، ٧٣ (ب) ٦٧ (ج) ٦٣

إجابة السؤال السابع عشر : (١)

الأوراق	الصق	الأوراق
الصف الثامن		الصف السادس
٧٠	١	٩
٣١١	٢	٥٦٩
٩٨٤	٣	٥
	٤	١٩٩

إجابة السؤال الثامن عشر :

(١) ٤٠٪ (٢) ٢٥٪ × ٥٠٠ = ١٢٥ لاعب (٣) ٢٥٪ × ٥٠٠ = ١٢٥ لاعب

إجابة السؤال التاسع عشر :

القيمة	٤	٥	١٠	١٢	١٣	١٤	١٥	المجموع
التكرار	١	١	٢	٣	١	٢	١	١١

المتوسط الحسابي = $\frac{1 \times 4 + 1 \times 5 + 2 \times 10 + 3 \times 12 + 1 \times 13 + 2 \times 14 + 1 \times 15}{11} = 11$

الوسيط ١٢ ، المنوال ١٢

(ب) (١) منوال البيانات (أ) ١٢ ، منوال البيانات (ب) ٣١

(٢) وسيط البيانات (أ) $32 = 2 \div (33 + 31)$ ، وسيط البيانات (ب) $31 = 2 \div (31 + 31)$

(٣) المتوسط الحسابي للبيانات (ب) = $\frac{10 + 11 + 22 + 24 + 31 + 33 + 40 + 43 + 50}{10} = 29$



مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)
الجهاز الفني التربوي

منصات التميز التعليمية

لزيارة منصة التميز التعليمية في اليوتيوب امسح الباركود التالي :



لزيارة منصة التميز التعليمية في تليجرام امسح الباركود الخاص بقناة كل فصل مما يلي :



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف التاسع



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



الصف الثاني عشر
أدبي



الصف الثاني عشر
علمي



الصف الحادي عشر
علمي



الصف الحادي عشر
أدبي



الصف العاشر



لزيارة صفحتنا في تويتر

لزيارة صفحتنا في الإنستغرام