الـوحـدة الأولـــــى : المجموعات

لأيّ مجموعتين س ، ص فإنّ س ∪ ص = ص ∪ س

(أ)	(ب)

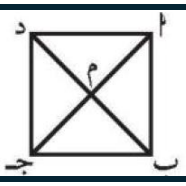
إذا كانت ٣ ∈ س ∩ ص ، فإنّ ٣ ∈ ص

(أ)	(ب)

لأيّ مجموعة س يكون ∅ ⊆ س

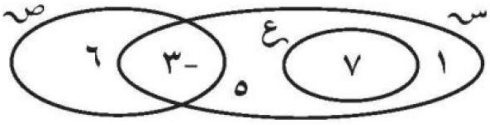
(أ)	(ب)

في الشكل المقابِل ، م ∈ المربّع أ ب جـ د



(أ)	(ب)

في الشكل المقابِل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :



(أ) ع ⊇ ص (ب) ع ⊉ س (جـ) ع ⊇ (س ∪ ص) (د) ع ⊇ (س ∩ ص)

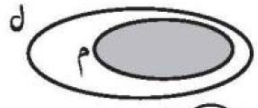
إذا كانت س = { ٥ ، ٢ ، ١ - ك } ، ص = { ٢ ، ٧ ، ٥ } وكان س = ص ، فإنّ ك =

(أ) -٦ (ب) ٢ (جـ) ٧ (د) -٨

في الشكل المقابِل ، $\overline{أ ب}$ ⊉

(أ) $\overleftarrow{أ جـ}$ (ب) $\overleftarrow{ب أ}$ (جـ) $\overleftarrow{ب جـ}$ (د) $\overleftrightarrow{أ جـ}$

في الشكل المقابِل ، المنطقة المظلَّلة يمكن التعبير عنها بالصورة :



(أ) م ⊄ ل (ب) م ∩ ل (جـ) م ∪ ل (د) ل ⊇ م

إذا كانت س = { أ : أ ∈ ط ، ٢ ≤ أ < ٦ } ، فإنّ س هي :

(أ) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ب) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } (جـ) { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (د) { ٢ ، ٦ }

إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، فإنّ المجموعة الجزئية من س هي :

(أ) ٣ (ب) { ١ ، ٢ ، ٥ } (جـ) { ١ ، ب } (د) { ١ ، ٢ }

الـوحـدة الـثـانـيـة : الأعداد النسبية

$\frac{٧}{١٠}$ هو المعكوس الضربي للعدد $١\frac{٣}{٧}$ | (أ) | (ب)

$٠,٥ + (-٠,١٥) = ٠,٢$ | (أ) | (ب)

$٠,\overline{٦} = ٠,٦$ | (أ) | (ب)

$\frac{-٧}{١٥} - (\frac{-٣}{١٥}) = \frac{-١٠}{١٥}$ | (أ) | (ب)

ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩}$ يساوي :

(أ) $\frac{٢}{٩}$ (ب) $\frac{٥}{٩}$ (جـ) $\frac{٧}{٩}$ (د) $\frac{٥}{٧}$

$\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٤} =$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٢ (جـ) ٨ (د) $\frac{١}{٢}$

$\sqrt{٧ \times ٩٠٠} =$

(أ) ٣٠٠ (ب) ٣ (جـ) ٣٠ (د) ٩٠

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

(أ) $\frac{1}{8}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (جـ) $\frac{3}{8}$ (د) $\frac{9}{4}$

العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{77}$ هما :

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٣ ، ٤ (جـ) ٢ ، ٣ (د) ١ ، ٢

الأعداد المرتبة ترتيبًا تصاعديًّا هي :

(أ) $-\frac{1}{9}$ ، $-\frac{2}{3}$ ، ٠ ، ٠,٧ (ب) $-\frac{2}{3}$ ، $-\frac{1}{9}$ ، ٠ ، ٠,٧

(جـ) ٠,٧ ، ٠ ، $-\frac{2}{3}$ ، $-\frac{1}{9}$ (د) ٠ ، ٠,٧ ، $-\frac{2}{3}$ ، $-\frac{1}{9}$

الـوحـدة الـثـالـثـة : النسبة والتناسب

١٠٪ من ٢٠٠ < ١٥٪ من ١٥٠	(أ)	(ب)

تتقاضى سلمى ٢٥,٥٠٠ دينارًا في العمل لمدة ٥ ساعات. فإن ما تتقاضاه مقابل ساعة عمل واحدة تساوي ٥,١٠٠ دنانير.	(أ)	(ب)

تستهلك سيّارة ٣٠ لترًا من البنزين لتقطع مسافة ١٨٠ كم ، فإذا استهلكت ١٦٠ لترًا من البنزين عند قطعها مسافة ٩٦٠ كم ، فإنّ نوع التناسب بين هذه القيم هو تناسب عكسي .	(أ)	(ب)

قرأ بدر ٢٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات ، فإنّ الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدَّل نفسه هو ١٥ ساعة .	(أ)	(ب)

سعر لعبة كمبيوتر ٤ دنانير . إذا كانت خدمة التوصيل ٦ ٪ ، فإن ثمن التكلفة الكلية يساوي :

(أ) ٤ دنانير × ٠,٠٦ (ب) ٤ دنانير + ٠,٠٦ (جـ) ٤ دنانير × ١,٠٦ (د) ٤ دنانير + ١,٠٦

إذا كان $\frac{\text{س}}{٩٠} = \frac{٧٥}{١٥٠}$ ، فإنّ س =

(أ) ٤٥ (ب) ٤,٥ (جـ) ٠,٤٥ (د) ١٨٠

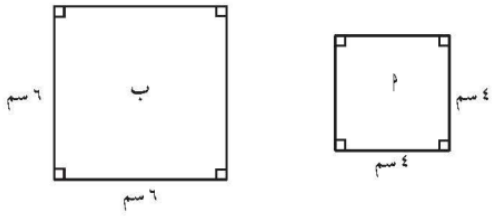
عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإنّ العدد هو :

(أ) ١٥ (ب) ٧٥ (جـ) ١٥٠ (د) ٢٥٠

٥٠٪ من ٢٤٠ تساوي :

(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١١٥ (د) ١٢٠

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



(أ) ٨٠٪ (جـ) ٥٠٪

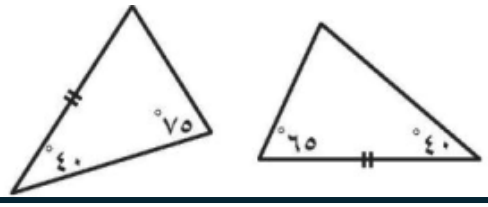
(ب) ١٢٥٪ (د) ٥٥,$\overline{5}$٪

قيمة التذكرة العادية لحضور أمسية شعرية هي ٧ دنانير ، ويُمنَح المتعلّمون تخفيضًا قدره ٢٥٪ من ثمن التذكرة ، فإنّ ثمن التذكرة بعد التخفيض :

(أ) ٨,٧٥ دنانير (ب) ٧ دنانير (جـ) ٥,٢٥٠ دنانير (د) ١,٧٥٠ دينار

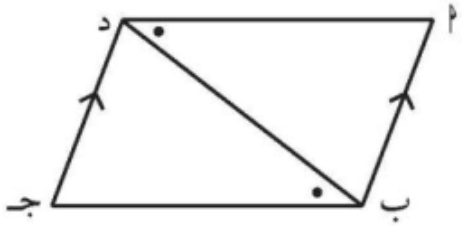
الـوحـدة الـرابـعـة : تطابق وتشابه المثلّثات

المثلّثان في الشكل المقابِل متطابقان



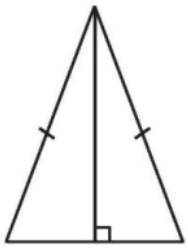
(أ) (ب)

في الشكل المقابِل : $\overline{أب} \cong \overline{جـد}$



(أ) (ب)

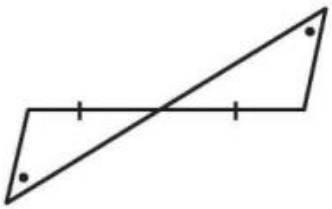
في الشكل المقابِل : يتطابق المثلّثان وحالة تطابقهما هي :



(أ) (ض . ض . ض) فقط (ب) (ض . ز . ض) فقط

(جـ) (ز . ض . ز) فقط (د) كل حالات التطابق

في الشكل المقابِل : يتطابق المثلّثان وحالة تطابقهما هي :

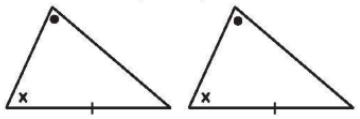


(أ) (ض . ض . ض) (ب) (ض . ز . ض)

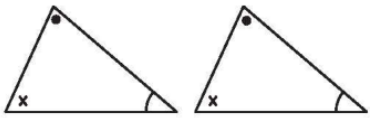
(جـ) (ز . ض . ز) (د) (∠ . و . ض)

المثلّثان المتطابقان في ما يلي هما :

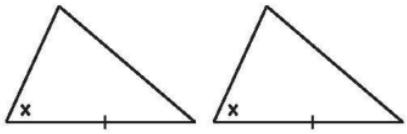
(أ)



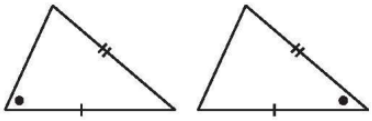
(ب)



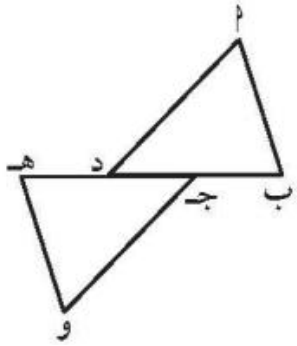
(جـ)



(د)



في الشكل المقابِل ، إذا كان Δ أ ب د $\cong \Delta$ و هـ جـ فإنّ :



(أ) ب جـ = د هـ

(ب) $(\hat{أ}) \cong (\hat{هـ})$

(جـ) ب جـ = جـ د

(د) ق (أ $\hat{د}$ جـ) = ق (جـ $\hat{هـ}$ و)

الوحدة الخامسة : العلاقة والتطبيق

لتكن س = { ٤ ، ٥ ، ٦ } ، ع علاقة على س
فإنّ ع = { (٤ ، ٥) ، (٥ ، ٤) ، (٥ ، ٦) } لا تمثّل تطبيقًا .

ب	أ

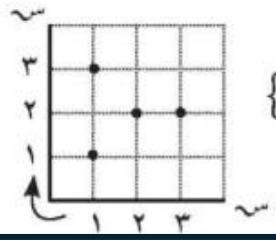
{ أ ، ب } × { ٢ } = { (أ ، ٢) ، (ب ، ٢) }

ب	أ

إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ }
وكانت ع علاقة من س ← ص حيث :
ع = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) } فإنّ ع تمثّل علاقة « نصف »

ب	أ

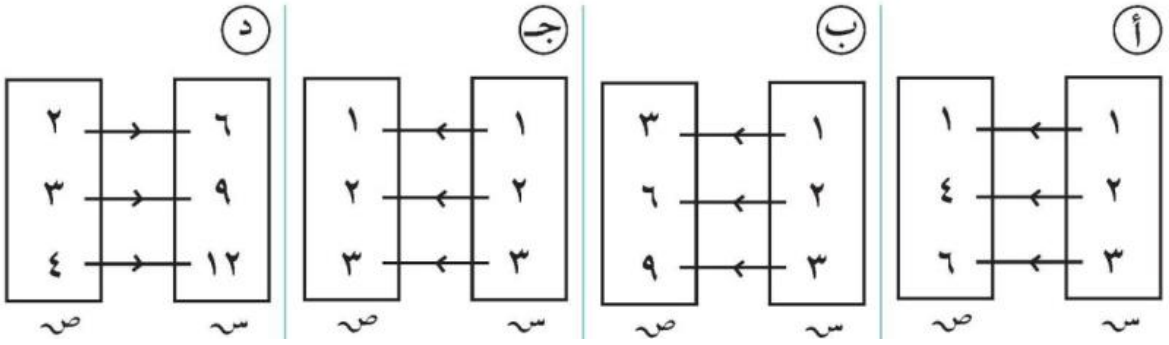
التمثيل البياني المقابل يمثل العلاقة



ع = { (١ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٢) }

ب	أ

المخطَّط السهمي الذي يمثّل علاقة « ثلث » من س ← ص هو :



إذا كانت ع دالّة من س إلى ص حيث س = { ٢ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٦ ، ٧ }
وكانت ع = { (٢ ، ٦) ، (أ ، ٦) ، (٥ ، ٦) } فإنّ أ =

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

إذا كانت س = { أ : أ ∈ ص ، − ٢ < أ ≤ ٥ } ، حيث ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة ، فإنّ عدد عناصر س × س هو :

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) $٧^{٢}$ (د) $٨^{٢}$

مدى التطبيق ت : ن ← ن حيث ت (س) = ٧

(أ) { ٧ } (ب) ن (جـ) ط (د) ص

إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، فإنّ (١ ، ٣) أحد الأزواج المرتبة في التطبيق ت (س) =

(أ) ٢س − ١ (ب) ٣س + ١ (جـ) $س^{٢} + ١$ (د) ٣س

العلاقة التي تمثّل تطبيقًا على س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } فيما يلي هي :

(أ) $ع_{١}$ = { (١ ، ٢) ، (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) } (ب) $ع_{٢}$ = { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٣) ، (٣ ، ١) }

(جـ) $ع_{٣}$ = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٣) ، (٤ ، ٤) } (د) $ع_{٤}$ = { (١ ، ٢) ، (٣ ، ٤) }

الوحدة السادسة : علم الإحصاء

في مخطَّط الساق والأوراق المقابِل ، المنوال هو ٢٣ .

الأوراق	الساق
٠٢٣٤	١
٢٢٤٥	٣

(أ) | (ب)

في التمثيل البياني المقابِل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار ، فإنّ ما تدّخره الأسرة شهريًّا هو ٢٠٠ دينار .

(أ) | (ب)

إذا كانت مجموعة من البيانات مكوَّنة من ٤ قيم ، والمتوسّط الحسابي لهذه القيم هو ٢٨ ، فإنّ مجموع هذه القيم يساوي ٧ .

(أ) | (ب)

أيّ ممّا يلي ليس متوسّطًا حسابيًّا ولا وسيطًا ولا منوالًا لمجموعة البيانات التالية :

٠ ، ٢ ، ٤ ، ٤ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٧ ، ٧ ، ٧

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٥٠ (د) ٦

المدى لمجموعة البيانات التالية : ١٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٤ ، ٩٤ هو :

(أ) ٩٢ (ب) ٧٥ (جـ) ٩٤ (د) ١١٣

الوسيط لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو :

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٣

العدد الذي يمثّل الساق ٨ والورقة ٧ هو :

(أ) ٨٧ (ب) ٧٨ (جـ) ٨٨ (د) ٨٠٧

في التمثيل المقابِل ، إنّ أعلى كمّية دهون من بين أنواع الفطائر هي :

(أ) ٦٣ (ب) ٣٦

(جـ) ٥٩ (د) ١٩

كمّية الدهون بالجرام في فطائر اللحم والدجاج

أوراق (لحم)	الساق	أوراق (دجاج)
	٠	٨
٠٥٩	١	٩٨٥٥٣٣
٠٦	٢	٠
٠٣٦	٣	