تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مدرسة التميز النموذجية

الملف بنك أسئلة مدرسة التميز النموذجية
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الثامن ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن			
روابط مواد الصف الثامن على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مسودة كتاب الطالب لعام 2018
2	كتاب الطالب معدل في مادة الرياضيات لعام 2018
3	طريقة تصميم نشاط تعليمي في مادة الرياضيات
4	حل كامل كتاب الرياضيات
5	النسخةالمعتمدة لكتاب الرياضيات لعام 2018

8

مدرسة التميز النموذجية

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

بنك الأسئلة

الرياضيات

الصف الثامن

2025 /2024

الفصل الدراسي الأول

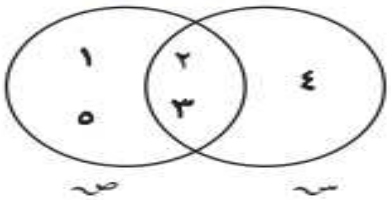
خمسةٌ وعشرون عاماً من التميز

الرياضيات

السؤال الاول :

١ أكمل ما يلي ، ثمّ ظلّل ما يمثّل مجموعة التقاطع إن أمكن :

أ



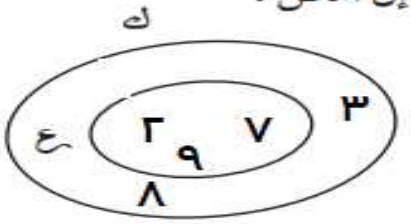
س = ...

ص = ...

س ∩ ص = ...

س ∪ ص = ...

ب



ك = ...

ع = ...

ك ∩ ع = ...

ك ∪ ع = ...

السؤال الثاني :

١ إذا كانت س = {أ : أ ∈ ط ، أ < ٤} ص = {د : د عامل موجَب من عوامل العدد ١٠}

فأوجد بذكر العناصر

س =

ص =

س ∩ ص =

س ∪ ص =

ثمّ مثّل س ، ص بمخطّط فن وظلّل س ∩ ص .

٢ إذا كانت ع = {س : س عدد زوجي أكبر من ١ وأصغر من ٩}

ك = { ٤ ، ٦ } فأوجِد كلًّا ممّا يلي :

أ ع = ...

جـ ع ∩ ك = ...

ب ك ∪ ع = ...

ج) مثل المجموعتين بمخطط فن وظلل منطقة الاتحاد

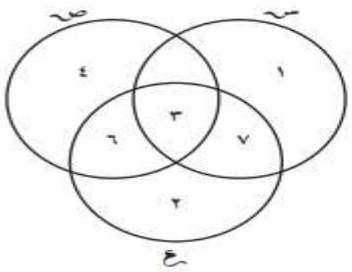
١ إذا كانت سـ = { س : س ∈ ط ، ٤ ≤ س < ٧ }

أ) اكتب بذكر العناصر سـ

ب) أكتب جميع المجموعات الجزئية من سـ

السؤال الثالث :

٢ من خلال مخطَّط ڤن الذي أمامك ، أكمِل ما يلي :



سـ ∩ صـ ∩ ع = ...

سـ ∪ صـ ∪ ع = ...

سـ ∪ (صـ ∩ ع) = ...

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

١	« لاعبو فريق كرة القدم » يشكّلون مجموعة	(أ)	(ب)
٢	مجموعة الأزهار على سطح القمر مجموعة خالية	(أ)	(ب)
٣	{٢} ∈ {١، ٢، ٣}	(أ)	(ب)
٤	٤ ∈ {٤، ٢، ١، ٥}	(أ)	(ب)
٥	إذا كانت ٥ ∈ س ∪ صـ ، فإنّ ٥ ∈ صـ	(أ)	(ب)
٦	{١، ٢، ٣} ⊇ {١ ٢ ٣}	(أ)	(ب)
٧	لأيّ مجموعتين سـ ، صـ فإنّ سـ ∩ صـ = صـ ∩ سـ	(أ)	(ب)
٨	اذا كانت سـ = {٥ ، ٢ ، ك} ، صـ = {٢ ، ٧ ، ٥} ، كان سـ = صـ ، فانّ ك = ٦	(أ)	(ب)
٩	إذا كانت سـ = {١ ، ٢ ، ٣} ، إذًا عدد المجموعات الجزئية من سـ = ٨	(أ)	(ب)
١٠	لأيّ مجموعة سـ يكون ∅ ⊇ سـ	(أ)	(ب)

١١	إذا كانت س ⊇ ص ، ص ⊇ س فإن س ∩ ص = ص	(أ)	(ب)
١٢	{ ٢ ، ٣ } ⊇ مجموعة العوامل الأولية للعدد ١٢	(أ)	(ب)
١٣	مجموعة نقاط قطعة مستقيمة طولها ٣ سم مجموعة منتهية	(أ)	(ب)
١٤	{ ٣ ، ٥ } ⊇ مجموعة العوامل الموجبة للعدد ٣٥	(أ)	(ب)
١٥	إذا كانت ٥ ∈ س ∩ ص ، فإنّ ٥ ∈ ص	(أ)	(ب)
١٦	إذا كانت س = مجموعة الأعداد الكلّية الأصغر من ٤ ، ص = {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣} ، فإن س = ص	(أ)	(ب)
١٧	لأيّ مجموعتين س ، ص فإنّ س ∪ ص = ص ∪ س	(أ)	(ب)
١٨	اذا كانت س = {٥ ، ٢ ، ١+ ك} ، ص = {٢ ، ٧ ، ٥} ، كان س = ص ، فانّ ك = ٦	(أ)	(ب)
١٩	من المخطّط الموضّح أمامك د ⊇ س	(أ)	(ب)

السؤال الخامس :

أ رتّب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا :

$$١\frac{-١}{٤} ، \frac{-١}{٢} ، ٠ ، ٠,٥ ، ٠,٢$$

ب رتّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا .

$$|\frac{-٣}{٤}| ، ٠,\overline{٦}- ، \text{صفر} ، -٢$$

السؤال السادس :

١ أوجِد الناتج في أبسط صورة .

أ) $-٢\frac{٢}{٥} + (-٦\frac{٢}{٣})$

ب) $٩\frac{٣}{٤} - (-٥\frac{٧}{١٢})$

جـ) $-٠,٦ - |\frac{-٣}{٥}|$

د) $٣\frac{١}{٥} - (-٢\frac{٣}{٤} + ١\frac{١}{٤})$

هـ) $٩\frac{١}{٨} - (-٤,\overline{٣})$

و) $١,٦ \times (-٢\frac{١}{٥})$

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

ح) $\frac{٤}{٥} \div \frac{٦}{١٥}$

ط) $٣\frac{٣}{٤} \div ٣\frac{١}{٨}$

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

٣ مع عبد الرحمن ٣٦ دينارًا ، **اشترى** أدوات منزلية بمبلغ ١٠,٢٥ دينارًا ، و أدوات صباغة بمبلغ $١٤\frac{١}{٢}$ دينارًا . **كم المبلغ المتبقي معه بعد الشراء** ؟

السؤال السابع :

١

أوجِد كلًا ممّا يلي :

أ) $\sqrt{\frac{٤٩}{١٤٤}}$

ب) $-\sqrt{١,٩٦}$

جـ) $\sqrt{٢\frac{١٤}{٢٥}}$

ء) $\sqrt[٣]{-٣\frac{٣}{٨}}$

هـ) $\sqrt[٣]{٣,٣٧٥}$

٢ مكعّب حجمه ٢٥ اسم^{٣} . أوجد طول حرفه .

السؤال الثامن : أولا: 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	ط $\subseteq$ ن	(أ)	(ب)
٤	ن = ن$_{+}$ $\cup$ ن$_{-}$	(أ)	(ب)
٥	النظير الجمعي للعدد ($-$ ٢و١) هو $\frac{١}{٥}$ ١	(أ)	(ب)
٦	العدد النسبي ($\frac{٦}{٩}-$) في أبسط صورة هو ($\frac{-٢}{٣}$)	(أ)	(ب)
٧	النظير الضربي للعدد ($-$ ٣و٠) هو $\frac{١٠}{٣}$	(أ)	(ب)
٨	$\frac{٤}{٧}-$ $<$ $\frac{٥}{٨}-$	(أ)	(ب)
٩	$[\frac{٣}{٤}$ + ($\frac{٣}{٤}-$)] × $\frac{١}{٥}$ = $\frac{١}{٥}$	(أ)	(ب)
١٠	النظير الجمعي للعدد ($\frac{٣}{٥}-$) هو ٠,٦	(أ)	(ب)

١١	مربع مساحته ٦٤ م٢ طول ضلعه يساوي ٤ م	(أ)	(ب)
١٢	$\sqrt[٣]{\frac{-٣٤٣}{٢٧٠٠٠}} = \frac{-٧}{٣٠}$	(أ)	(ب)
١٣	مكعب حجمه ١٢٥ سم ٣ فإن طول حرفه ٥ سم	(أ)	(ب)
١٤	٠,٢٥ + (-٠,١٢٥) = ٠,١٠٠	(أ)	(ب)

++++++++++++++++++++

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

١ ناتج $\frac{٢}{٥}١ \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩}$ يساوي : (أ) $\frac{٢}{٩}$ (ب) $\frac{٥}{٩}$ (جـ) $\frac{٧}{٩}$ (د) $\frac{٥}{٧}$

٢ $\frac{١}{٤} \div \frac{١}{٢} =$ (أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٢ (جـ) ٨ (د) $\frac{١}{٢}$

٣ $\sqrt{٤٠٠} =$ (أ) ٢٠٠ (ب) ٢ (جـ) ٢٠ (د) ٤٠

\

٤ العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٥٧}$ هما :

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

السؤال التاسع :

١ حُلَّ التناسبات :

أ $\frac{٩}{ص} = \frac{٣}{٧}$ ب $\frac{س}{٩٠} = \frac{١,٢}{٦٠}$ جـ $\frac{٥}{ل - ١} = \frac{١}{٦}$

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

أ أوجِد المعدَّل الذي قطع فيه وليد المسافة بالكيلومتر في الساعة .

ب بهذا المعدَّل نفسه ، أُحسب المسافة التي قطعها وليد في ساعتين خلال هذا السباق .

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

السؤال العاشر :

أوجد ناتج ما يلي :-

١ أوجِدْ بطريقتين مختلفتين ناتج ما يلي

أ ١٢,٥ ٪ من ٥٠٠ .

ب أوجد النسبة المئوية التي تمثل ٢٥٠ من ٥٠٠

جـ ما العدد الذي ٥٠ ٪ منه هو ٨٠ ؟

٢ في إحدى المدارس يتناول ٤٨٠ متعلمًا إفطارهم قبل الذهاب إلى المدرسة ويمثّلون ٨٠ ٪ من عدد متعلّمي المدرسة ، فما عدد متعلّمي المدرسة ؟

٤ بيعت إحدى ساعات اليد بتخفيض قدره ١٠ ٪ من ثمنها الأصلي . إذا كان ثمنها بعد التخفيض هو ٩٠ دينارًا ، فما ثمنها الأصلى قبل التخفيض ؟

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

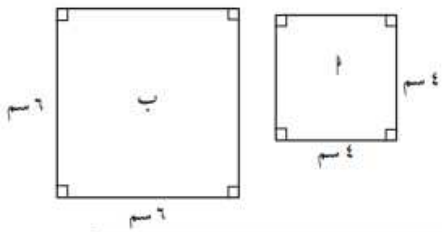
السؤال الحادي عشر :

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

١ ٥٠ ٪ من ٢٠٠ تساوي :

(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١١٥ (د) ١٢٠

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



(أ) ٨٠ ٪ (ب) ١٢٥ ٪ (جـ) 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 (جـ) ٥,٢٥٠ دنانير (د) ١,٧٥٠ دينار

٥ اذا كان محمد يكتب ٢٠ كلمة في الدقيقة فإنه يكتب .....كلمة في ١٥ دقيقة اذا كان يكتب بالمعدل نفسه

(أ) ٣٠٠ (ب) ٧٥ (جـ) ١٥٠ (د) ٢٥٠

---

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

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ٣ (د) ١٨

---

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

(أ) ١٥ (ب) ٧٥ (جـ) ١٥٠ (د) ٢٥٠

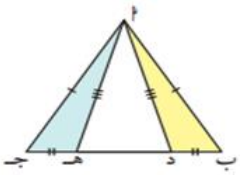
---

٤ سعر لعبة كمبيوتر ٤ دنانير . إذا كانت ضريبة المبيعات 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

السؤال الثاني عشر :

١ في الشكل المقابل :

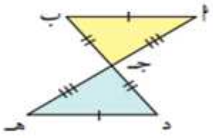


$\overline{أب} \cong \overline{أجـ}$ ، $\overline{أد} \cong \overline{أهـ}$ ، $\overline{بد} \cong \overline{جـهـ}$

أثبت أنّ : (١) Δ أبد $\cong \Delta$ أجـهـ

(٢) $\hat{ب أ د} \cong \hat{جـ أ هـ}$

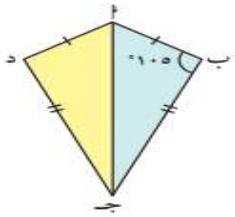
٢ في الشكل المقابل :



$\overline{أب} \cong \overline{هـد}$ ، $\overline{دجـ} \cong \overline{بجـ}$ ، $\overline{أجـ} \cong \overline{هـجـ}$

أثبت أنّ : Δ أبجـ $\cong \Delta$ هـدجـ

٣ الشكل المقابل أبجـد شكل رباعي فيه



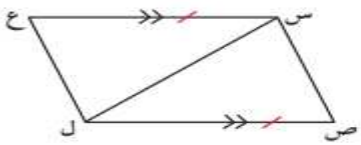
أب = أد ، بجـ = دجـ ، ق($\hat{أ ب جـ}$) = ١٠٥°

أثبت أنّ : (١) Δ أبجـ $\cong \Delta$ أدجـ

(٢) ق($\hat{أ د جـ}$) = ١٠٥°

(٣) $\overline{أجـ}$ منصف ($\hat{ب أ د}$)

٤ في الشكل المقابل

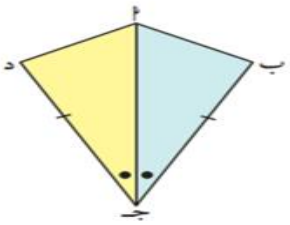


$\overline{س ع} \cong \overline{ص ل}$ ، $\overline{س ع} \parallel \overline{ص ل}$.

أثبت أنّ : (١) Δ ل س ع $\cong$ Δ س ل ص

(٢) س ص = ع ل

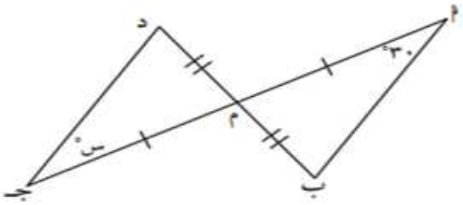
٥ في الشكل المجاور :



ق (أ جـ ب) = ق (أ جـ د) ، $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$

أ أثبت أنّ: Δ أ ب جـ $\cong$ Δ أ د جـ .

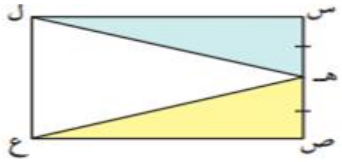
ب برهن أنّ $\hat{أ ب جـ} \cong \hat{أ د جـ}$.



٦ من خلال المعطَيات على الشكل المقابِل .

أ أثبِت أنّ: Δ أ م ب ≅ Δ جـ م د .

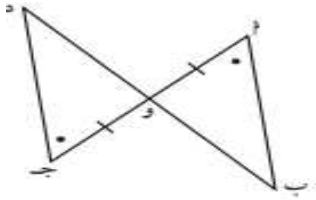
ب أوجِد قيمة س .



٧ في الشكل المقابِل :

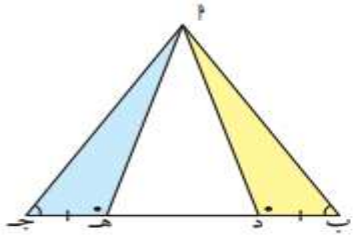
س ص ع ل مستطيل ، هـ منتصف $\overline{\text{س ص}}$

أثبِت أنّ : هـ ل = هـ ع

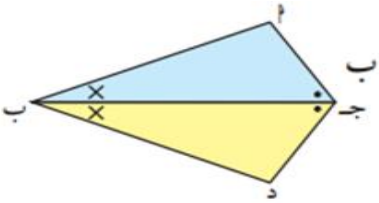


٨ في الشكل المقابِل :

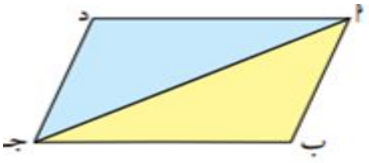
أثبِت أنّ : Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و



٩ في الشكل المقابِل :
أثبت أنّ :
(١) Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ
(٢) أ ب = أ جـ

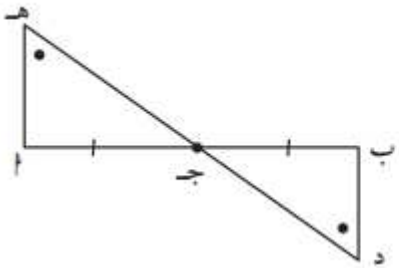


١٠ في الشكل المقابِل ليكن $\overline{\text{جـ ب}}$ منصِّف الزاويتين جـ ، ب
(١) أثبت أنَّ Δ أ جـ ب ≅ Δ د جـ ب .
(٢) برهِن أنَّ أ جـ = د جـ .



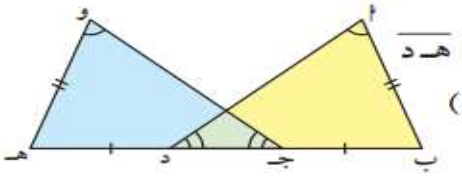
١١ أ ب جـ د متوازي أضلاع . وظِّف حالة التطابق
(زاويتان وضلع واصل بين رأسيهما) لإثبات تطابق
Δ أ ب جـ ، Δ جـ د أ .

١٢ في الشكل المقابل جـ منتصف $\overline{أب}$ ،
ق(د̂) = ق(هـ̂)

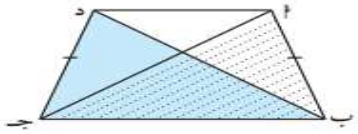


أثبت أنّ : (١) Δ ب د جـ ≅ Δ أ هـ جـ
(٢) $\overline{أهـ}$ ≅ $\overline{ب د}$.

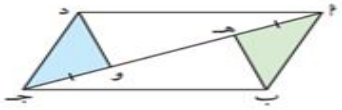
١٣ في الشكل المقابل : $\overline{أب}$ ≅ $\overline{وهـ}$ ، $\overline{ب جـ}$ ≅ $\overline{هـ د}$
ق(أ̂) = ق(و̂) ، ق(وجـ̂هـ) = ق(أد̂ب)
أثبت أنّ : $\overline{أد}$ ≅ $\overline{وجـ}$

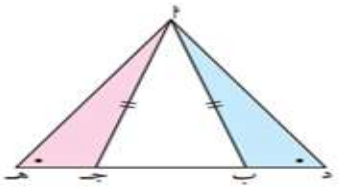


١٤ أ ب جـ د شبه منحرف متطابق الضلعين .
أثبت أنّ : Δ أ ب جـ ≅ Δ د جـ ب
(علمًا بأنّ قطري شبه المنحرف المتطابق الضلعين متطابقان)

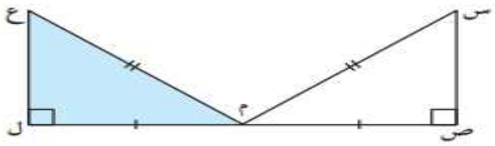


١٥ في الشكل المقابل :
أ ب جـ د متوازي أضلاع ، $\overline{أ جـ}$ قطر فيه ،
أ هـ = جـ و . أثبت أنّ ب هـ = د و

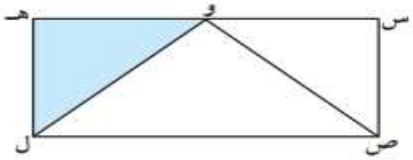




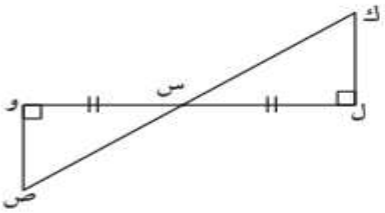
١٦ في الشكل المقابل :
أ ب = أ جـ ، ق (أ $\hat{د}$ ب) = ق (أ $\hat{هـ}$ جـ)
أثبت أنّ : المثلّثين أ ب د ، أ جـ هـ متطابقان .



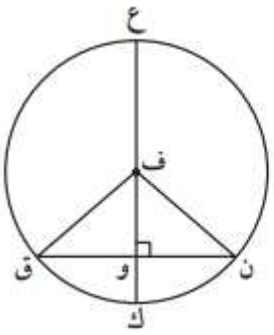
١٧ في الشكل المقابل :
برهِن أنّ Δ س ص م ≅ Δ ع ل م



١٨ في الشكل المقابل :
س ص ل هـ مستطيل ، و ص ل مثلّث متطابق الضلعين . وظف التطابق لإثبات أنّ :
و منتصف $\overline{س هـ}$.



١٩ في الشكل المقابل :
برهِن أنّ Δ ك ل س ≅ Δ ص و س .



٢٠ دائرة مركزها ف ، $\overline{\text{ع ك}} \perp \overline{\text{ن ق}}$ ،
وظف التطابق لاثبات أنّ :
و منتصف $\overline{\text{ن ق}}$.

السؤال الثالث عشر :

٢ إذا كانت س = { ١ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٠ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ } اكتب بذكر العناصر العلاقات التالية

أ) ع علاقة "ضعف" من س الى ص ومثلها بمخطط سهمي

ب) ع علاقة " ثلث" من س الى ص ومثلها بمخطط بياني

جـ) ع = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ + ب = عدد فردى }

د) ع = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ < ب }

١ إذا كانت:

سـ = {١، ٢}، صـ = {٣، ٤، ٥}، اكتب الحاصل الديكارتي سـ × صـ، سـ × سـ

ثمّ مثّله بمخطط سهمي ومخطط بياني. سـ × صـ، سـ × سـ

السؤال الرابع عشر

١ إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، صـ = { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } وكانت ت تطبيق من سـ إلى صـ حيث ت (س) = ٢س + ١

س	١	٢	٣
٢س+١			
ت (س)			

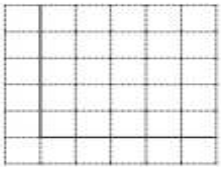
أ أكمل الجدول المقابل :

ب مدى ت = ...

جـ اكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتبة :

ت = ...

د ارسم مخطط سهمي ، ومخطط بياني للتطبيق .



السؤال الخامس عشر:

٢ إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ١ } ، ط هي مجموعة الأعداد الطبيعية ،
هـ هي تطبيق معرَّف كما يلي : هـ : س ⟵ ط حيث هـ (س) = س^{٢}

أ أكمل الجدول .

س			
س^{٢}			
هـ (س)			

ب مدى هـ = { ..... }

جـ أُكتب هـ كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

هـ = { ..... }

د أُرسم مخطَّطًا سهميًّا ، وآخر بيانيًّا .

السؤال السادس عشر :

1

إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } ، وكانت ع علاقة معرفة على س ،
حيث ع = {(أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ س ، أ + ب = ٦ } ، فإن ع =

أ { (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٣) }

ب { (٢ ، ٤) ، (٤ ، ٢) ، (٣ ، ٣) }

جـ { (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) }

د { (٣ ، ٣) ، (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٩) }

٢ إذا كان س = { ٢ ، ١ } ، ص = { ٣ } . فإن س × ص =

(أ) { (٢ ، ٣) ، (١ ، ٣) }
(ب) { (٣ ، ٢) ، (٣ ، ١) }
(جـ) { (٢ ، ١ ، ٣) }
(د) { (٦ ، ٣) }

٣ الأزواج المرتَّبة التي تمثّل تطبيقًا على س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } هي :

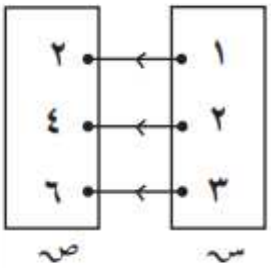
(أ) { (١ ، ٢) ، (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) }
(ب) { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٣) ، (٣ ، ١) }
(جـ) { (١ ، ٢) ، (٤ ، ٣) }
(د) { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٣) ، (٤ ، ٤) }

٤ مدى التطبيق ق : ن ← ن حيث ق (س) = ٤

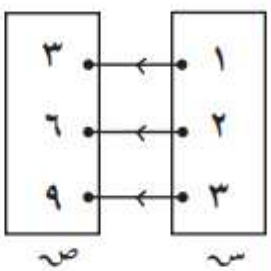
(أ) { ٤ }
(ب) ن
(جـ) ط
(د) ص

٥ المخطَّط السهمي الذي يمثّل علاقة «**نصف**» من س ← ص هو :

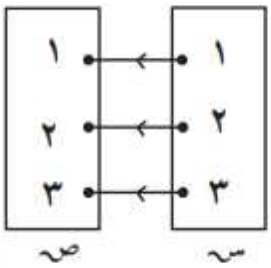
(أ)



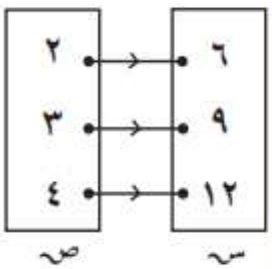
(ب)



(جـ)



(د)



٦ إذا كانت ع دالّة من س إلى ص حيث س = { ٢ ، ٤ ، ٩ } ، ص = { ٦ ، ٧ }
وكانت ع = { (٢ ، ٦) ، (أ ، ٦) ، (٩ ، ٦) } فإنّ أ =

(أ) ٤
(ب) ٩
(جـ) ٦
(د) ٧

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

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

اصنع مخطط الساق و الأوراق المزدوج لهذه البيانات .

السؤال السابع عشر :

٢ لدينا مخطّط الساق والأوراق المزدوج لمجموعتين من البيانات أ ، ب .

الأوراق (أ)	الساق	الأوراق (ب)
٠ ٨	٥	٤ ١
٧ ٧ ٨	٦	٥ ٢
٢ ٣	٧	٣٣

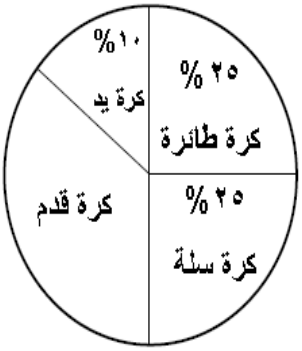
أ ما منوال البيانات (أ) ؟ .....

والبيانات (ب) ؟ .....

ب) ما وسيط البيانات (أ) ؟

جـ) 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

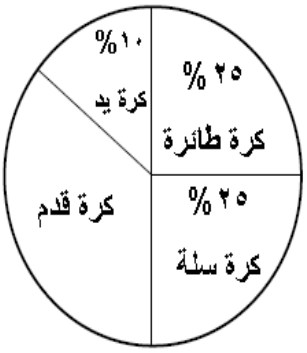
.....

.....

٣) عدد لاعبي كرة السلة

.....

.....



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

- أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال للبيانات التالية:

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

ب

من المخطط التالي اوجد :

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

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

.....

.....

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

.....

.....

٣) أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب)

من المخطط التالي اوجد :

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

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

.....

.....

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

.....

.....

٣) أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب)

من المخطط التالي اوجد :

الأوراق أ	الساق	الأوراق ب
٢ ٢ ٥	١	١ ٠
٠	٢	٤ ٢
١ ٣ ٤ ٩	٣	٣ ١ ١
٠ ٢	٤	٥ ٣ ٠

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

.....

.....

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

.....

.....

٣) أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب)

من المخطط التالي اوجد :

الأوراق أ	الساق	الأوراق ب
٢ ٢ ٥	١	١ ٠
٠	٢	٤ ٢
١ ٣ ٤ ٩	٣	٣ ١ ١
٠ ٢	٤	٥ ٣ ٠

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

.....

.....

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

.....

.....

٣) أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب)

إجابة الرياضيات

اجابة السؤال الاول :

أ) س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ } س ∩ ص = { ٢ ، ٣ } س ∪ ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

ب) ك = { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ ، ٩ } ع = { ٢ ، ٧ ، ٩ } ك ∩ ع = { ٢ ، ٧ ، ٩ } ك ∪ ع = { ٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨ ، ٩ }

[١] س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ص = { ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ } س ∩ ص = { ١ ، ٢ } س ∪ ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ١٠ } س

اجابة السؤال الثانى

[٢] أ) ع = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } ب) ك ∪ ع = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } جـ) ع ∩ ك = { ٤ ، ٦ }

اجابة السؤال الثالث (١) أ) س = { ٤ ، ٥ ، ٦ }

ب) Ø ، { ٤ } ، { ٥ } ، { ٦ } ، { ٤ ، ٥ } ، { ٤ ، ٦ } ، { ٥ ، ٦ } ، { ٤ ، ٥ ، ٦ }

[٢] س ∩ ص ∩ ع = { ٣ } س ∪ ص ∪ ع = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ } س ∪ (ص ∩ ع) = { ١ ، ٣ ، ٦ ، ٧ }

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

اجابة السؤال الرابع:

أ) ٠,٥ ، ٠,٢ ، ٠ ، $\frac{-١}{٢}$ ، $-١\frac{١}{٤}$ ب) -٢ ، $-٠,\overline{٦}$ ، صفر ، $|\frac{-٣}{٤}|$

اجابة السؤال الخامس :

[١] أ) $-\frac{١}{١٥}$ ٩ ب) $\frac{١}{٣}$ ١٥ جـ) -١,٢ ع) $٤\frac{٧}{١٠}$ هـ) $١٣\frac{١١}{٢٤}$ و) -٣,٥٢ ز) -٣ ح) ٢ ط) $١\frac{١}{٥}$

اجابة السؤال السادس:

[٢] ٣ علب [٣] ١١,٢٥ دينار

[١] أ) $\frac{٧}{١٢}$ ب) -١,٤ جـ) $١\frac{٣}{٥}$ ع) $-١\frac{١}{٢}$ هـ) ١,٥ [٢] ٥ سم

اجابة السؤال السابع :

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

اجابة السؤال الثامن :اولا:

١	٢	٣	٤
جـ	د	جـ	جـ

ثانيا :

اجابة السؤال التاسع:

١) أ) ص=٢١ ب) س=١,٨ جـ) ل=٣١ ٢) أ) ١٠٠كم/س ب) ٢٠٠كم ٣) ١٠أيام

١ أ ٦٢,٥ ب ٥٠ ٪ ج ١٦٠ ٢ ٦٠٠ ٣ ٢٠ ٪ ٤ ١٠٠ دينار

جابة السؤال العاشر:

١ ب ٢ ب ٣ ب ٤ ج ٥ ١ ٦ ١ ٧ ج

اجابة السؤال الحادي عشر:

اجابة السؤال الثاني عشر :

١) البرهان :

Δ أ ب د ، Δ أ جـ هـ فيهما :

(١) أ ب ≅ أ جـ معطي

(٢) أ د ≅ أ هـ معطي

(٣) ب د ≅ جـ هـ معطي

∴ Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ

(ض ، ض ، ض)

وينتج من التطابق أن

ب أ د ≅ جـ أ هـ

٢) البرهان :

Δ أ ب جـ ، Δ هـ د جـ فيهما :

(١) أ ب ≅ هـ د معطى

(٢) د جـ ≅ ب جـ معطى

(٣) أ جـ ≅ هـ جـ معطى

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ هـ د جـ

(ض ، ض ، ض)

١٣ البرهان :

Δ أ ب جـ ، Δ أ د جـ فيهما :

(١) أ ب = أ د معطي

(٢) ب جـ = د جـ معطي

(٣) $\overline{أ جـ}$ ضلع مشترك

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ (١)

(ض . ض . ض)

وينتج من التطابق أن

ق (أ $\hat{د}$ جـ) = ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ١٠٥° (٢)

ب $\hat{أ}$ جـ ≅ د $\hat{أ}$ جـ

∴ $\overline{أ جـ}$ منصف (ب $\hat{أ}$ د) (٣)

٤ البرهان :

Δ Δ ل س ع ، س ل ص فيهما :

(١) $\overline{س ع}$ ≅ $\overline{ص ل}$ معطى

(٢) ق (ع $\hat{س}$ ل) = ق (ص $\hat{ل}$ س) بالتبادل والتوازي

(٣) $\overline{س ل}$ ضلع مشترك

Δ ل س ع ≅ Δ س ل ص (ض . ز . ض)

وينتج من التطابق أن : س ص = ع ل

٥ البرهان: Δ ا ب جـ ، Δ ا د جـ فيهما:

(١) $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$

(٢) ق (ا $\hat{جـ}$ ب) = ق (ا $\hat{جـ}$ د)

(٣) $\overline{ا جـ}$ ضلع مشترك

Δ ا ب جـ $\cong$ Δ ا د جـ (ض . ز . ض)

وينتج من التطابق أن ا $\hat{ب}$ جـ $\cong$ ا $\hat{د}$ جـ

٦ البرهان

$\Delta\Delta$ أ م ب ، جـ م د فيهما

١) أم = جـ م معطى

٢) ب م = د م معطى

٣) ق(أ $\hat{م}$ ب) = ق (ج $\hat{م}$ د)

بالتقابل بالرأس

Δ أ م ب $\cong$ Δ جـ م د (ض . ز . ض)

وينتج من التطابق أن :

ق(ب أ م) = ق (د جـ م) = ٣٠

س = ٣٠

١٢ البرهان : Δ ب د جـ ، Δ أهـ جـ فيهما

(١) ق(د̂) = ق(هـ̂) معطى

∴ ق(ب جـ̂ د) = ق (أ جـ̂ هـ) بالتقابل بالرأس

(٢) ق(ب̂) = ق(أ̂) معطى

(٣) ب جـ = جـ أ معطى

∴ Δ ب د جـ ≅ Δ أهـ جـ (ز . ض . ز)

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

٧ البرهان: Δ Δ ل س هـ ، ع ص هـ فيهما

١) س ل = ع ص من خواص المستطيل

٢) ق(س̂) = ق (ص̂) = ٩٠ من خواص المستطيل

٣) س هـ = هـ ص معطى

Δ ل س هـ ≅ Δ ع ص هـ (ض . ز . ض)

وينتج من التطابق أن

هـ ل = هـ ع

١٧ البرهان : Δ Δ 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 ≅ Δ ع ل م (∠ . و . ض)

١٨ البرهان : Δ Δ س ص و ، هـ ل و فيهما

١) ق (س̂) = ق (هـ̂) = ٩٠ من خواص المستطيل

٢) وص = و ل من خواص المثلث المتطابق الضلعين (وتر)

٣) س ص = هـ ل من خواص المستطيل

Δ س ص و ≅ Δ هـ ل و (∠ . و . ض)

وينتج من التطابق : س و = هـ و

∴ و منتصف $\overline{س هـ}$

٨ البرهان : Δ Δ أ ب و ، جـ د و فيهما

١) أ و = جـ و معطى

٢) ق (ب أ̂ و) = (د جـ̂ و) معطى

٣) ق(أ̂ و ب) = ق (جـ̂ و د) بالتقابل بالرأس

Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و (ز . ض . ز)

١٣ البرهان : Δ أ د ب ، Δ و جـ هـ فيهما :

① ق(أ̂) = ق(و̂) معطى

∴ ق(وجـ̂هـ) = ق(أ د̂ ب) معطى

② ∴ ق(ب̂) = ق(هـ̂)

مجموع زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠

③ $\overline{أب} \cong \overline{وهـ}$ معطى

Δ أ د ب ≅ Δ و جـ هـ بحالة (ز.ض.ز)

وينتج من التطابق أن $\overline{أد} \cong \overline{وجـ}$

١٩ البرهان : Δ ك ل س ، Δ ص و س فيهما

١) ق (ل̂) = ق (و̂) = ٩٠

٢) ل س = و س

٣) ق(ك س̂ ل) = ق (ص س̂ و) بالتقابل بالرأس

Δ ك ل س ≅ Δ ص و س (ز .ض .ز)

٩ البرهان : Δ Δ أ ب د ، أ جـ هـ فيهما

١) ب د = جـ هـ معطى

٢) ق (أ̂ ب د) = (أ̂ جـ هـ) معطى

٣) ق(أ̂ د ب) = ق (أ̂ هـ جـ) معطى

Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ (ز.ض.ز) (١)

وينتج من التطابق أن : أ ب = أ جـ (٢)

١٤ البرهان : Δ Δ أ ب جـ ، د جـ ب فيهما :

أ ب = د جـ معطى

أ جـ ≅ د ب من خواص شبه المنحرف المتطابق الضلعين

$\overline{ب جـ}$ ضلع مشترك

Δ أ ب جـ ≅ Δ د جـ ب (ض .ض .ض)

٢٠ البرهان : Δ ف ن و ، Δ ف ق و فيهما

١) ق(ف و ن) = ق (ف و ق) = ٩٠ معطى

٢) ف ن = ف ق انصاف اقطار في الدائرة

٣) ف و ضلع مشترك

Δ ف ن و ≅ Δ ف ق و (∠.و.ض)

وينتج من التطابق : و منتصف $\overline{ن ق}$.

١٥ البرهان : Δ أ هـ ب ، Δ جـ و د فيهما:

① أ هـ = جـ و معطى

② أ ب = د جـ من خواص متوازي الاضلاع

③ ق(ب $\hat{أ}$ جـ) = ق(د $\hat{جـ}$ أ) بالتبادل والتوازي

Δ أ هـ ب ≅ Δ جـ و د (ض.ز.ض)

وينتج من التطابق أن: ب هـ = د و

١٠ البرهان : Δ أ جـ ب ، Δ د جـ ب فيهما :

ق($\hat{أ جـ ب}$) = ق($\hat{د جـ ب}$) معطى

ق($\hat{أ ب جـ}$) = ق($\hat{د ب جـ}$) معطى

$\overline{جـ ب}$ ضلع مشترك

Δ أ جـ ب ≅ Δ د جـ ب (ز.ض.ز)

وينتج من التطابق أن : أ جـ = د جـ

١٦ البرهان :

Δ أ ب د ، Δ أ جـ هـ فيهما :

(١) $\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$ معطي

(٢) $\overline{أ د} \cong \overline{أ هـ}$ حيث ق(أ$\hat{د}$ ب) = ق(أ$\hat{هـ}$ جـ)

∴ ق(أ$\hat{ب}$ جـ) = ق(أ$\hat{جـ}$ ب) ⇐ ق(أ$\hat{ب}$ د) = ق(أ$\hat{جـ}$ هـ).

∴ ق($\hat{د}$) = ق($\hat{هـ}$).

(٣) ∴ ق(أ$\hat{د}$ ب) = ق(أ$\hat{هـ}$ جـ) مجموع قياس الزوايا في المثلث هو ١٨٠°

∴ Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ (ض ، ز ، ض)

١١ البرهان : Δ أ ب جـ ، Δ جـ د أ فيهما :

(١) ق(∠ب أ جـ) = ق (∠د جـ أ) بالتبادل والتوازي

(٢) ق (∠أ جـ ب) = ق(∠د أ جـ) بالتبادل والتوازي

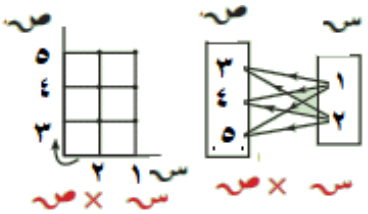
(٣) أ جـ ضلع مشترك

Δ أ ب جـ ≅ Δ جـ د أ (ز.ض.ز)

١ س~ × ص~ = {(١، ٣)، (١، ٤)، (١، ٥)، (٢، ٣)، (٢، ٤)، (٢، ٥)}

س~ × س~ = { (١ ، ١) ، (١ ، ٢) ، (٢ ، ١) ، (٢ ، ٢) }

حل مثل بنفسك س× س



اجابة السؤال الثالث عشر

٢ أ) ع= { (٦ ، ٣) } التمثيل اجب بنفسك ب) ع = {(١ ، ٣) } التمثيل اجب بنفسك

جـ) ع= {(٢ ،١)، (٤ ،١)، (٢ ،٥) ، (٤ ،٥)، (٦ ، ٣) ، (٩ ،٢) ، (٤ ،٩) ، (٣٠ ، ١٠) } د) ع ={(١ ، ٢) ، (١ ، ٣) ، (١ ، ٤) }

اجابة السؤال الرابع عشر :-

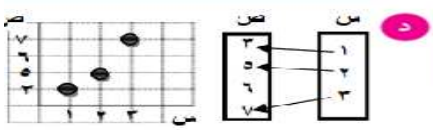
أ)

س	١	٢	٣
٢س+١	٢×١+١	٢×٢+١	٢×٣+١
ت (س)	٣	٥	٧

ب) مدى ت = { ٣ ، ٥ ، ٧ }

جـ) ت = {(١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧)}

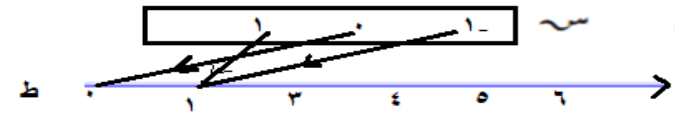
د)



اجابة السؤال الخامس عشر :

أ) اجب بنفسك ب) مدى هـ = { ٠ ، ١ } جـ) هـ = {(-١ ، ١) ، (٠ ، ٠) ، (١ ، ١) }

د) المخطط البياني (اجب بنفسك)



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

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

اجابة السؤال السابع عشر : (١) (٢) (أ) ٦٧ ،

٧٣ (ب) ٦٧ (جـ) ٦٣

اجابة السؤال الثامن عشر :

١) ٤٠ ٪ ٢) ٢٥ ٪ « ٥٠٠ - ١٢٥ لاعب ٣) ٢٥ ٪ » ٥٠٠ - ١٢٥ لاعب

اجابة السؤال التاسع عشر :

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

أ)أ

المتوسط الحسابي = ٤«١+٥«١+١٠«٢+١٢«٣+١٣«١+١٤«١+١٥«١ = ١١

١١

الوسيط ١٢ ، المنوال ١٢

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

٢) وسيط البيانات (أ) = (٣١+٣٣)÷٢ =٣٢ ، وسيط البيانات (ب) = (٣١+٣١)÷٢ =٣١

٣) المتوسط الحسابي للبيانات (ب) = ١٠+ ١١+٢٢+٢٤+٣١+٣١+٣٣+٤٠+٤٣+٤٥ = ٢٩

١٠