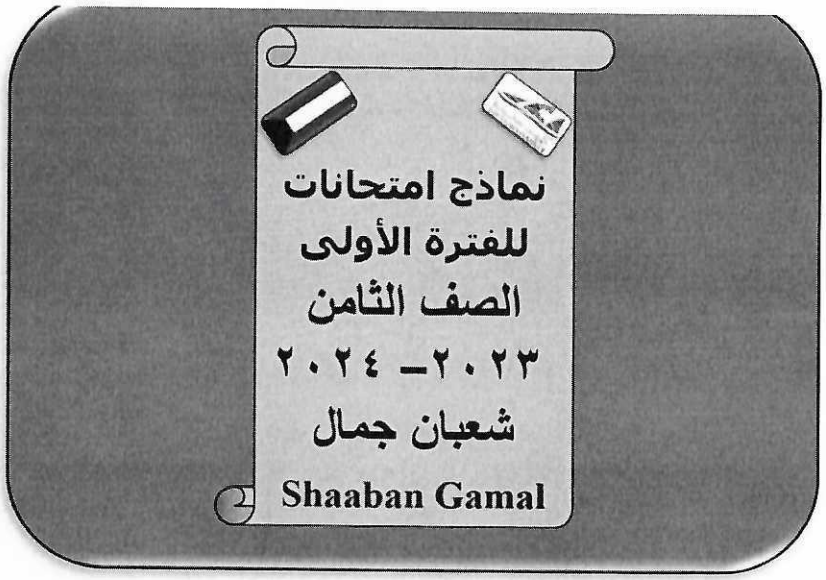
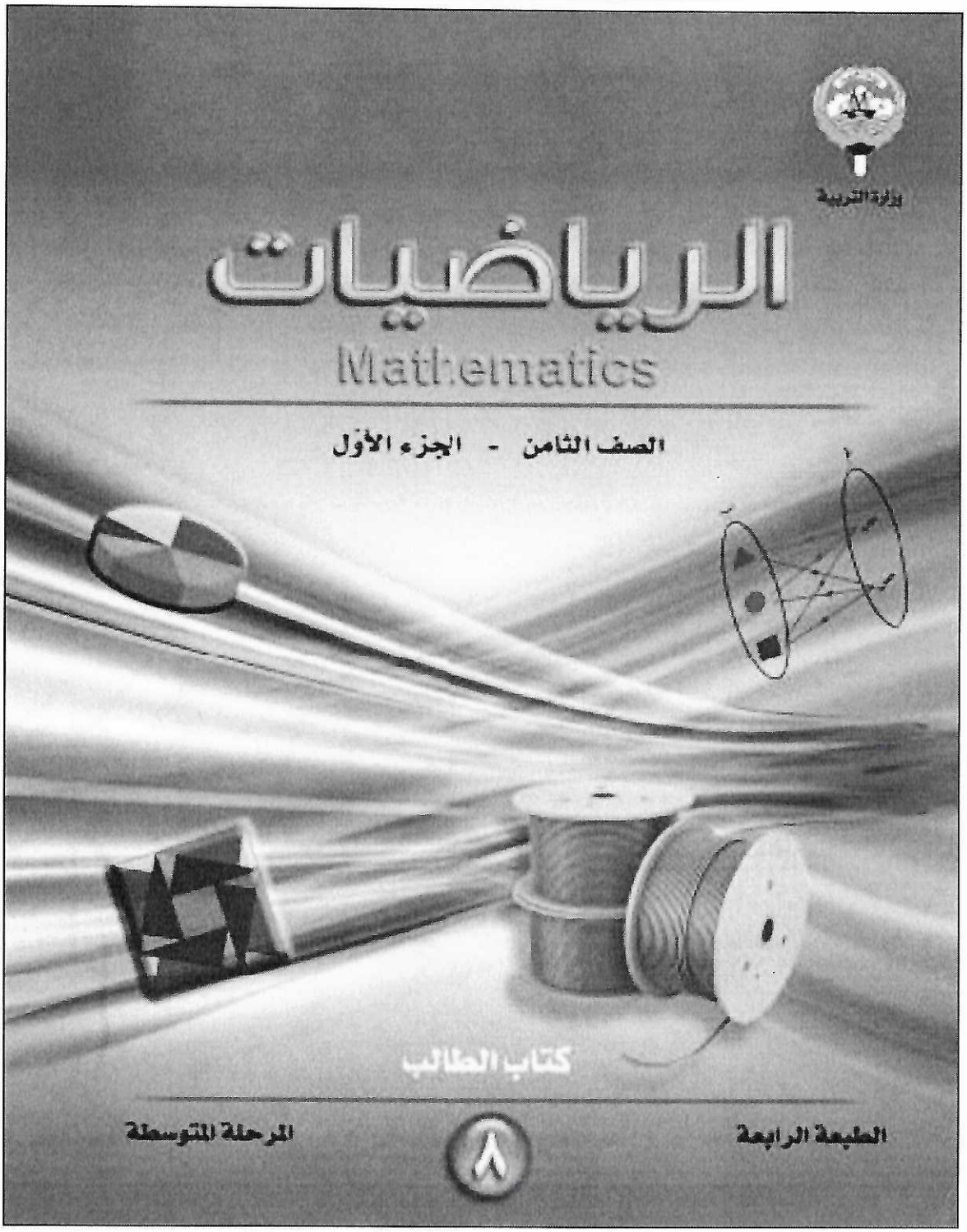

نماذج امتحانات
للفترة الأولى
الصف الثامن
٢٠٢٣ـ ٢٠٢٤
شعبان جمال
Shaaban Gamal


وزارة التربية
الرياضيات
Mathematics
الصف الثامن - الجزء الأول
كتاب الطالب
الطبعة الرابعة
٨
المرحلة المتوسطة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
نموذج (١) شعبان جمال .SH

امتحان الفترة الدراسية الأولى
مادة : الرياضيات
الصف : الثامن

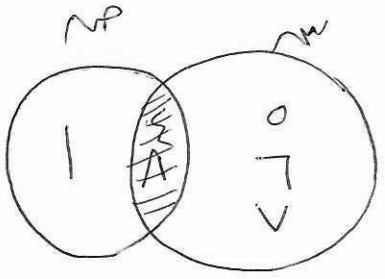
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الزمن ساعتان
عدد الصفحات (٦)

السؤال الأول : أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

١٢

(أ) اذا كانت س = { س : س ∈ ط ، ٤ ≤ س < ٩ } ، ص = { ١ ، ٤ ، ٨ }

أوجد بذكر العناصر كُلاً من :



(١) س = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

(٢) س ∩ ص = { ٤ ، ٨ }

(٣) س ∪ ص = { ١ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }

(٤) مثِّل كُلاً من س ، ص بمخطط فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثِّل س ∩ ص

٣

(ب) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $٨\frac{١}{٥} - ١٠\frac{٢}{٣}$

$١٨\frac{١}{٥} - ١٠\frac{٢}{٣}$

$١٠\frac{٢}{٣} + (-١٨\frac{١}{٥})$

$١٠\frac{٢٠}{١٥} + (-١٨\frac{٣}{١٥})$

$١٠\frac{١٠}{١٥} + (-١٧\frac{١٨}{١٥})$

$= -٧\frac{٨}{١٥}$

٥

(ج) باعت إحدى المكتبات خلال مهرجان هلا فبراير ٦٠٠ كتاب ، ثم باعت ٤٥٠ كتاب في شهر مارس ، بيِّن نوع التغيّر ما إذا كان زيادة أم نقصانًا ؟ ثم أوجِد النسبة المئوية للتغيّر .

نقصان

نسبة النقص = $\frac{\text{مقدار النقص}}{\text{العدد الأصلي}} \times ١٠٠\%$

$= \frac{٦٠٠ - ٤٥٠}{٦٠٠} \times ١٠٠\%$

$= \frac{١٥٠}{٦٠٠} \times ١٠٠\% = \frac{١}{٤} \times ١٠٠\%$

$= ٢٥\%$

٤

شعبان جمال

السؤال الثاني :

١٢

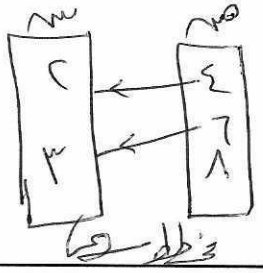
(أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ } ، ص = { ٤ ، ٦ ، ٨ } .

(١) اكتب الحاصل الديكارتي س × ص بذكر العناصر .

س × ص = { (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٦) ، (٢ ، ٨) ، (٣ ، ٤) ، (٣ ، ٦) ، (٣ ، ٨) }

(٢) اكتب ع علاقة (ضعف) من ص إلى س بذكر العناصر و مثلها بمخطط سهمي

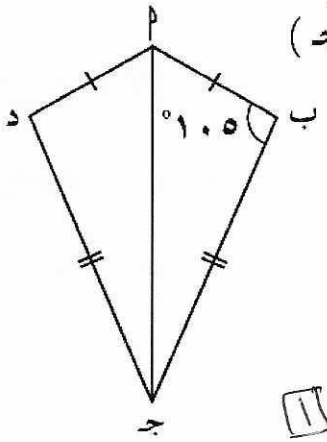
ع = { (٤ ، ٢) ، (٦ ، ٣) }



مخطط سهمي

٣

(ب) في الشكل المقابل أ ب جـ د شكل رباعي فيه أب = أد ، ب جـ = د جـ ، ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ١٠٥°



① أثبت أن Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ ② أوجد ق (أ $\hat{د}$ جـ)

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

١ $\overline{أب} \cong \overline{أد}$ (معطى)

٢ $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$ (معطى)

٣ $\overline{أ جـ}$ ضلع مشترك

∴ Δ أ ب جـ يتطابق مع Δ أ د جـ (ض ض ض) وينتج أن ١

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

٥

(جـ) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $-٢\frac{١}{٤} \times (-١\frac{١}{٣})$

$$= \frac{-٩}{٤} \times \frac{-٤}{٣}$$

$$= \frac{٣}{١}$$

$$= ٣$$

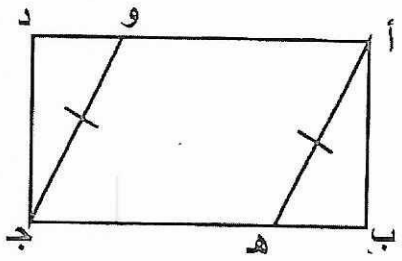
٤

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المقابل : أ ب جـ د مستطيل ،

$\overline{أهـ} \cong \overline{جـو}$ ، أثبت أن Δ أ ب هـ $\cong \Delta$ جـ د و



البرهان في Δ أ ب هـ ، Δ جـ د و

① $\overline{أهـ} \cong \overline{جـو}$ (معطى)

② $\overline{أب} \cong \overline{جـد}$ ∵ متقابلا المستطيل

③ $ق(\angle ب) = ق(\angle د) = 90°$ ″ ″

∴ Δ Δ يتطابقان بحالة (∠ ، ض ، ∠)

٥

(ب) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = مجموعة أرقام العدد ٤٣٢ ٤

أُكتب ص بذكر العناصر ، هل س = ص ؟ ولماذا ؟

ص = {٤ ، ٣ ، ٢}

س = ص

∵ س ⊂ ص

ص ⊇ س

فإن س = ص

٣

(ج) أوجِد ناتج ما يلي : $٥\sqrt{٣٦} - ٤\sqrt[٣]{-٢٧}$

$٥ \times ٦ - ٤ \times -٣$

$٣٠ + ١٢ = ٤٢$

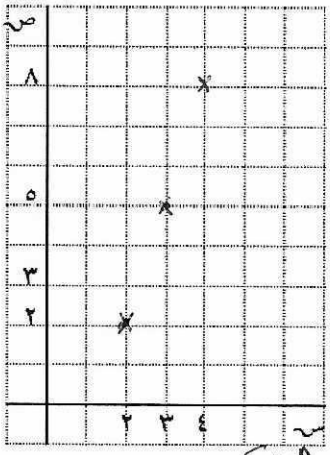
٤

السؤال الرابع :

١٢

(أ) إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٤} ، ص = {٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨}

وكانت ت تطبيق من س إلى ص حيث ت (س) = ٣ س – ٤ .



١) أكمل الجدول التالي

س	٢	٣	٤
٣ س – ٤	٣×٢–٤	٣×٣–٤	٣×٤–٤
ت (س)	٢	٥	٨

٢) أوجد مدى التطبيق ت = {٢ ، ٥ ، ٨}

٣) أكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة. {(٢ ، ٢) ، (٣ ، ٥) ، (٤ ، ٨)}

٤) ارسم مخطط بياني للتطبيق ت

٣

(ب) جهاز رياضي سعره الأصلي ١٢٠ دينارًا يُضاف إليه نسبة ١٠ ٪ خدمة توصيل .

فما هو ثمنه عند التوصيل ؟

نسبة الزيادة = $\frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{المبلغ الأصلي}} \times$ ١٠٠٪

$\frac{س}{١٢٠} = ١٠٪$

$\frac{س}{١٢٠} = \frac{١٠}{١٠٠}$

$س = \frac{١٢٠ \times ١٠}{١٠٠} = ١٢$

الثمن = المبلغ الأصلي + الزيادة

١٢٠ + ١٢

= ١٣٢ دينار

٤

(ج) زار المدينة الترفيهية خلال ٩ أيّام الأعداد التالية من الزوّار :

٣٢٧ ، ٣٣٨ ، ٣٢٩ ، ٣١٧ ، ٣٢٢ ، ٣٣١ ، ٣١٢ ، ٣١٩ ، ٣٢٠

اِصنع مخطّط ساق وأوراق للبيانات السابقة .

الأوراق	الساق
٧ ٩	٣١
٢ ٧ ٩	٣٢
١ ٨	٣٣

٥

السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ – ٤)

١٢

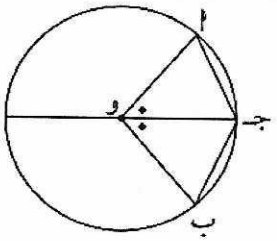
ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) لأيّ مجموعتين سـ ، صـ فإنّ سـ ∪ صـ = صـ ∪ سـ

(٢) $\frac{٧}{١٠}$ هو المعكوس الضربي للعدد $١\frac{٣}{٧}$

(٣) ١٠٪ من ٢٠٠ < ١٥٪ من ١٥٠

(٤) في الشكل المقابِل : دائرة مركزها و فإنّ أجـ = ب جـ .



ثانيا: في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) إذا كانت سـ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، فإنّ المجموعة الجزئية من سـ هي :

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

(٦) $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٤} =$

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

(٧) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧٧}$ هما :

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

(٨) $\sqrt{(٣)^{٢} + (٤)^{٢}} =$

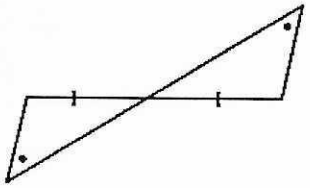
(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٢٥ (د) ٤

(٩) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإنّ العدد هو :

(أ) ١٥ (ب) ٧٥ (جـ) ١٥٠ (د) ٢٥٠

---

(١٠) في الشكل المقابِل : يتطابق المثلّثان وحالة تطابقهما هِي :



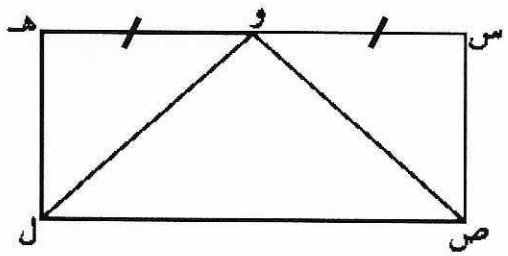
(أ) (ض . ض . ض) (ب) (ض . ز . ض)

(جـ) (ز . ض . ز) (د) (◺ . و . ض)

---

(١١) في الشكل المقابل اذا كان س ص ع هـ مستطيل ،

فان حالة التطابق للمثلثين ص س و ، ل هـ و هي :



(أ) (ض.ض.ض) (ب) (ض.ز.ض) (جـ) (ز.ض.ز) (د) (◺.و.ض)

---

(١٢) إذا كانت ع دالّة من سـ إلى صـ حيث سـ = { ٢ ، ٤ ، ٥ } ، صـ = { ٦ ، ٧ }

وكانت ع = { (٢ ، ٦) ، (أ ، ٦) ، (٥ ، ٦) } فإنّ أ =

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

انتهت الأسئلة

شعبان جمال

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
نموذج (٢) شعبان جمال .SH

امتحان الفترة الدراسية الأولى
مادة : الرياضيات
الصف : الثامن

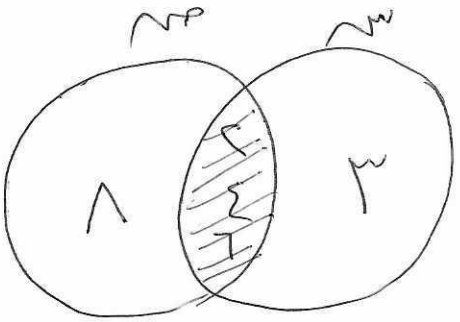
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الزمن ساعتان
عدد الصفحات (٦)

السؤال الأول : أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

١٢

(أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ } ، ص = { م : م عدد زوجي محصور بين ١ ، ١٠ }

أوجد بذكر العناصر كلا من :



ص = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ }

س ∩ ص = { ٤ ، ٦ }

س ∪ ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ }

مثِّل كُلاً من س ، ص بمخطط ڤن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثِّل س ∩ ص

٣

(ب) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $-٧\frac{٤}{٧} + (-٩\frac{٣}{٥})$

م.م.م = ٣٥

$(-٩\frac{٢١}{٣٥}) + (-٧\frac{٢٠}{٣٥})$

$= (-١٦\frac{٤١}{٣٥})$

$-١٧\frac{٦}{٣٥}$

$= -١٧\frac{٦}{٣٥}$

٥

(ج) بيعت إحدى ساعات اليد بتخفيض قدره ٢٠ ٪ من ثمنها الأصلي . إذا كان ثمنها بعد التخفيض هو ٢٨ دينارًا ، فما ثمنها الأصلي قبل التخفيض ؟

التخفيض ٢٠ ٪

الثمن بعد التخفيض ٨٠ ٪

$\frac{٢٨}{س} \times \frac{٨٠}{١٠٠}$

$س = \frac{٢٨ \times ١٠٠}{٨٠} = ٣٥$

الثمن الأصلي = ٣٥ دينار

٤

شعبان جمال

السؤال الثاني :

١٢

(أ) إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦} .

أكتب كل علاقة فيما يلي بذكر العناصر ومثلها بمخطط سهمي

ع١ = {(أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، أ = ٧ ب}

ع١ = {(٤ ، ٢) ، (٦ ، ٣)}

ع٢ = {(أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، أ + ب = ٨}

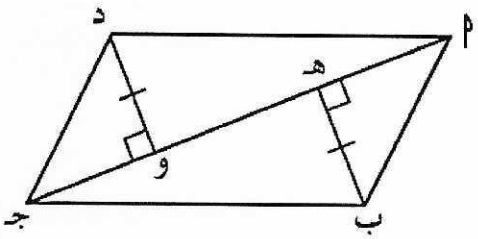
ع٣ = {(٢ ، ٦) ، (٦ ، ٢) ، (٤ ، ٤) ، (٣ ، ٥) ، (٥ ، ٣)}

٣

(ب) في الشكل المقابل أ ب جـ د متوازي أضلاع ، $\overline{أجـ}$ قطر فيه ،

ب هـ = د و ، $\overline{ب هـ} \perp \overline{أجـ}$ ، $\overline{د و} \perp \overline{أجـ}$

أثبت أنّ: أهـ = جـ و



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

١) أ ب = جـ د (صورة متوازي أضلاع)

٢) ب هـ = د و (معطى)

٣) ق(∠ أ هـ ب) = ق(∠ د و جـ) = ٩٠° (معطى)

∴ Δ أ ب هـ ≡ Δ د جـ و (بحالة (وتر ، ضلع) وينتج أن)

أ هـ = جـ و

٥

(جـ) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $\frac{-١٢}{٢٥} \div ٢,٨$

$= \frac{٢٨}{١٠} \div \frac{-١٢}{٢٥}$

$= \frac{٢٨}{١٠} \times \frac{-٢٥}{١٢}$

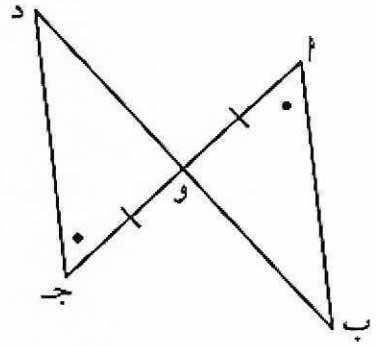
$= \frac{-٦}{٣٥}$

٤

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المقابل : أثبت أنّ : Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و ، أ ب = جـ د



البرهان في Δ أ ب و ، Δ جـ د و فيهما

① أ و = و جـ (معطى)

② ق(∠أ) = ق(∠جـ) (معطى)

③ ق(∠أ و ب) = ق(∠جـ و د) بالتقابل بالرأس

∴ Δ أ ب و تطابق Δ جـ د و بحالة (ز . ض . ز) وينتج أن

أ ب = جـ د

٥

(ب) إذا كانت س = {أ : أ عدد فردي محصورة بين ١ ، ٩} ، ص = {٣ ، ٥ ، ٧} أُكتب س بذكر العناصر .

هل س ⊆ ص ، ص ⊆ س ، س = ص ؟ ولماذا ؟ اذكر المجموعات الجزئية من س .

س = {٣ ، ٥ ، ٧}

ص = {٣ ، ٥ ، ٧}

س ⊆ ص و ص ⊆ س

س = ص

المجموعات الجزئية ص س

{٣} ، {٥} ، {٧}

{٣ ، ٥} ، {٣ ، ٧} ، {٥ ، ٧}

{٣ ، ٥ ، ٧} ، ∅

٣

(جـ) رتِّب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًّا . $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{-٣}{٥}$ ، ٠,٨ ، ٠ ، -٠,٨

٠,٨ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ٠ ، $\frac{-٣}{٥}$ ، -٠,٨

٤

السؤال الرابع :

١٢

(أ) إذا كانت سـ = { – ١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، صـ هي مجموعة الأعداد الصحيحة .
ت : سـ ← صـ حيث ت (س) = س^{٢} + ٤

س	–١	٠	١	٢
س^{٢} + ٤	٤+(–١)^{٢}	٤+٠^{٢}	٤+١^{٢}	٤+٢^{٢}
ت(س)	٥	٤	٥	٨

١) أكمل الجدول المقابل

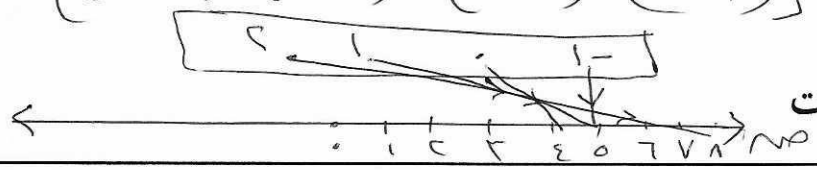
٢) أكتب مدى التطبيق ت

{٤ ، ٥ ، ٨}

٣) أكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة. {(–١ ، ٥) ، (٠ ، ٤) ، (١ ، ٥) ، (٢ ، ٨)}

٣

٤) ارسم مخطط سهمي للتطبيق ت



٤

(ب) معدَّل تساقط الأمطار سنويًّا في الكويت خلال شهر فبراير هو ٢٤ مم وخلال شهر مارس ٢١ مم .
بيِّن نوع التغيّر من زيادة أو نقصان ، ثمّ أوجد النسبة المئوية للتغيّر في معدَّل تساقط الأمطار خلال الشهرين .

(نقصان)

نسبة النقصان = $\frac{\text{مقدار النقصان}}{\text{الأصلي}} \times ١٠٠\%$

$= \frac{٢٤ - ٢١}{٢٤} \times ١٠٠\%$

$= \frac{٣}{٢٤} \times ١٠٠\% = \frac{١}{٨} \times ١٠٠\% = ١٢,٥\%$

(جـ) يبين الجدول أدناه متوسّط درجة الحرارة المئوية اليومية لبعض أيّام شهر أبريل ، والتي تم رصدها خلال رحلة قام بها مبارك إلى المدينتين أ ، ب .

المدينة (أ)	١٢	٣٤	٢٣	١٨	٣٥	١٥	٢١	٣٤
المدينة (ب)	٣٠	٢٣	١٧	١٣	٣٢	٢٨	١٤	٢٢

(١) اصنع مخطط الساق و الأوراق المزدوج (٢) اوجد منوال بيانات المدينة (أ)

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

٥

شعبان جمال

السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ – ٤)

١٢

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كانت ٣ ∈ س ∩ ص ، فإنّ ٣ ∈ ص

(أ) (ب)

(٢) $\sqrt{١\frac{٩}{١٦}} = ١\frac{٣}{٤}$

(أ) (ب)

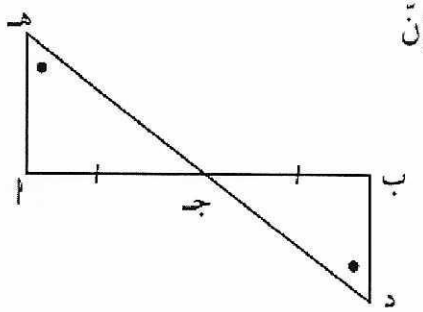
(٣) قرأ بدر ٢٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات ، فإنّ الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدَّل نفسه هو ١٥ ساعة .

(أ) (ب)

(٤) فى الشكل المقابل جـ منتصف $\overline{أب}$ ، ق(د̂) = ق(هـ̂) فإنّ

Δ ب د جـ ≅ Δ أ هـ جـ

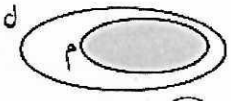
وحالة التطابق هى (ز . ض . ز)



(أ) (ب)

ثانيا: في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) في الشكل المقابِل ، المنطقة المظلَّلة يمكن التعبير عنها بالصورة :



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

(٦) $\sqrt[٣]{٣\frac{٣}{٨}} =$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٨}$ (د) $\frac{٩}{٤}$

(٧) $\frac{|-٣|}{٥} =$

(أ) −٠,٠٦ (ب) ٠,٠٦ (جـ) −٠,٦ (د) ٠,٦

(٨) $٠,\overline{٦} =$

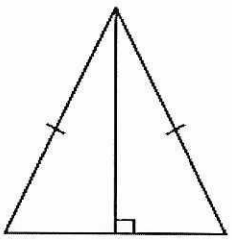
(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٩) ٥٠ ٪ من ٢٤٠ تساوي :

(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١١٥ (د) ١٢٠

---

(١٠) في الشكل المقابِل : يتطابق المثلّثان وحالة تطابقهما هي :

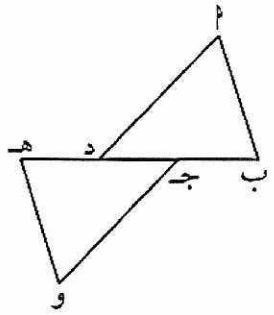


(أ) (ض . ض . ض) فقط (ب) (ض . ز . ض) فقط

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

---

(١١) في الشكل المقابِل ، إذا كان Δ أ ب د ≅ Δ و هـ جـ فإنّ :



(أ) ب جـ = د هـ (ب) $(\hat{أ}) \cong (\hat{هـ})$

(جـ) ب جـ = جـ د (د) ق (أ د̂ جـ) = ق (جـ هـ̂ و)

---

(١٢) 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) $٨^{٢}$

انتهت الأسئلة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
نموذج (٣) شعبان جمال

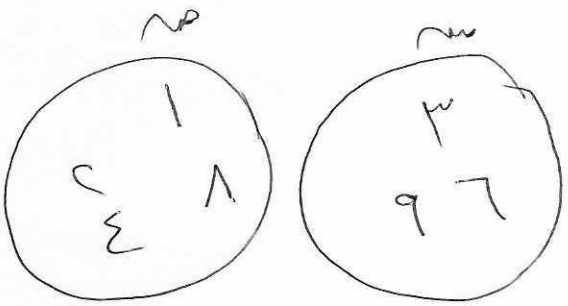
امتحان الفترة الدراسية الأولى
مادة : الرياضيات
الصف : الثامن

العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الزمن ساعتان
عدد الصفحات (٦)

السؤال الأول : أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

١٢

(أ) اذا كانت س = مجموعة مضاعفات العدد ٣ الأصغر من ١٠ ،
ص = { ب : ب عامل موجب من عوامل العدد ٨ } فاكتب بذكر العناصر كلاً من :
س ، ص ، س ∩ ص ، س ∪ ص ثم مثل س ، ص معاً بمخطط فن



س = { ٣ ٦ ٩ }
ص = { ١ ٢ ٤ ٦ ٨ }

س ∩ ص = { } = ∅

س ∪ ص = { ١ ٢ ٣ ٤ ٦ ٨ ٩ }

٣

(ب) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $-٦\frac{٣}{٧} + ٥,\overline{٣}$

$٥\frac{٣}{٩} + ٦\frac{٣}{٧}$ -

$٥\frac{١}{٣} + (-٦\frac{٣}{٧})$

$٥\frac{٧}{٢١} + (-٦\frac{٩}{٢١}) = -١\frac{٤}{٢١}$

٥

(ج) اِشترى محمّد جهاز حاسوب بخصم ١٥ ٪ ومقدار هذا الخصم ٢٢٥ دينارًا كويتيًّا ،
فما هو ثمن الحاسوب الأصلي ؟ وكم دفع محمّد للجهاز ؟

نسبة الخصم = $\frac{\text{مقدار الخصم}}{\text{الأصلي}} \times ٪١٠٠$

$\frac{٢٢٥}{س} \times \frac{١٥}{١٠٠}$

$س = \frac{٢٢٥ \times ١٠٠}{١٥} = ١٥٠٠$ دينار

١٣

٤

شعبان جمال

السؤال الثاني :

١٢

(أ) 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	١+١×٢	١+٢×٢	١+٣×٢
ت (س)	٣	٥	٧

١) أكمل الجدول

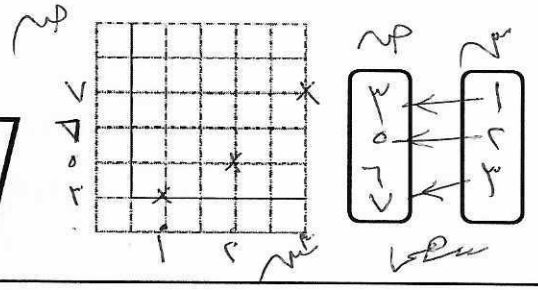
٢) أكتب مدى التطبيق ت

{٣ ، ٥ ، ٧}

٣) أكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة.

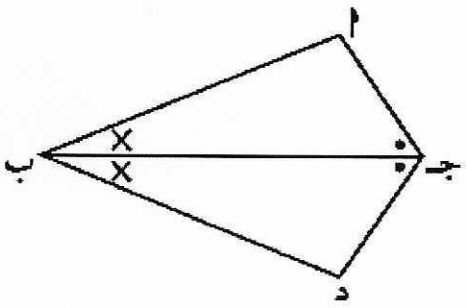
{(١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧)}

٤) ارسم مخطط سهمي ومخطط بياني للتطبيق ت



٣

(ب) في الشكل المقابل ليكن $\overline{جـ ب}$ منصِّف الزاويتين جـ ، ب (١) **أثبت أنَّ** Δ ا جـ ب ≅ Δ د جـ ب .



(٢) برهِن أنَّ ا جـ = د جـ .

البرهان

في Δ ا جـ ب ، Δ د جـ ب

① $\overline{جـ ب}$ ضلع مشترك

② ق (ا $\hat{ب}$ جـ) = ق (د $\hat{ب}$ جـ) (معطى)

③ ق (ا $\hat{جـ}$ ب) = ق (د $\hat{جـ}$ ب) (معطى)

∴ Δ ا جـ ب ≅ Δ د جـ ب بطريقة (ز ، ض ، ز) وينتج أن

ا جـ = د جـ

٥

(جـ) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $٥\frac{٥}{٨} \div \left(-٣\frac{٣}{٤}\right)$

$$\left(\frac{-١٥}{٤}\right)^{-١} \quad \frac{٤٥}{٨}$$

$$= \frac{٤}{-١٥} \times \frac{٤٥}{٨}$$

$$= -\frac{٣}{٢} = -١\frac{١}{٢}$$

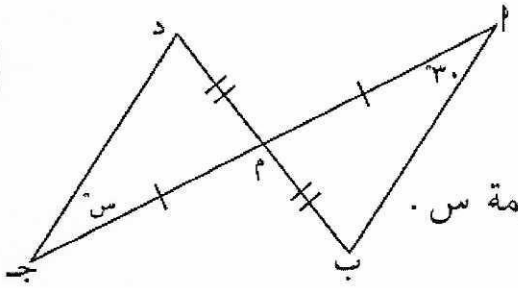
٤

شعبان جمال

السؤال الثالث :

١٢

(أ) من خلال المعطَيات على الشكل المقابِل .



(١) أثبِت أنّ: Δ ا م ب ≅ Δ جـ م د . (٢) أوجِد قيمة س .

البرهان في Δ ا م ب و Δ جـ م د فيهما

① ا م = م جـ (معطى)

② ب م = م د (معطى)

③ ق(∠ ا م ب) = ق(∠ د م جـ) بالتقابل بالرأس

∴ Δ ا م ب يتطابق مع Δ جـ م د (ض.ز.ض) وينتج أن

ق(∠ ا) = ق(∠ جـ) = ٣٠°

٥

(ب) إذا كانت س = { أ : أ ∈ ط ، ١ ≤ أ < ٤ }

١) عبر عن س بذكر العناصر ٢) أكتب جميع المجموعات الجزئية من س

س = {١ ، ٢ ، ٣}

المجموعات الجزئية {١} ، {٢} ، {٣} ، {١ ، ٢} ، {١ ، ٣} ، {٢ ، ٣} ، {١ ، ٢ ، ٣} ، ∅

٣

(جـ) أوجِد الناتج في أبسط صورة : $-٥,٤ - ٣\frac{١}{٣}$

$$\left(-٣\frac{١}{٣}\right) + \left(-٥\frac{٤}{١٠}\right)$$

م.م.أ = ٣٠

$$\left(-\frac{١٠}{٣٠}\right) + \left(-\frac{١٢}{٣٠}\right)$$

$$= -\frac{٢٢}{٣٠} = -٨\frac{١١}{١٥}$$

٤

السؤال الرابع :

١٢

(أ) لتكن ع = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ ط ، أ + ب = ٥ }. أُكتب ع بذكر عناصرها .

ثم مثلها بمخطط سهمي

ع = [(٠،٥) ، (١،٤) ، (٢،٣) ، (٣،٢) ، (٤،١) ، (٥،٠)]

{ (٠،٥) }

٣

(ب) سيّارة يمكنها أن تسير مسافة ١٥٠ كم مستخدِمة ١٥ لترًا من البنزين . فما المسافة التي تسيرها باستخدام ٢٥ لترًا من البنزين ، علمًا أنّ معدل الاستهلاك هو نفسه (عند ثبوت السرعة) .

المسافة	لتر
١٥٠	١٥
س	٢٥

تناسب طردي

$\frac{١٥}{٢٥} = \frac{١٥٠}{س}$

$س = \frac{٢٥ \times ١٥٠}{١٥}$

س = ٢٥٠ كم

٤

(ج) لمجموعة البيانات التالية : ٩ ، ٩ ، ٧ ، ٨ ، ٦ ، ٧ ، ٥ ، ٨ ، ٦ ، ٦ ، ٩ ، ٧ ، ٤

كوّن جدول تكراري (بسيط) ، ثم أوجد المتوسط الحسابي .

القيمة							المجموع
التكرار							

المتوسط الحسابي =

٥

شعبان جمال

السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ – ٤)

١٢

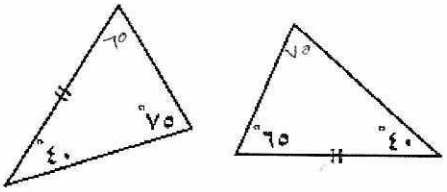
ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) لأيّ مجموعة س يكون $\varnothing \subseteq$ س (أ) (ب)

(٢) المعكوس الضربي للعدد $٠,\overline{٣}$ هو ٣ (أ) (ب)

(٣) ١٥% من ٢٤٠ تساوي ٣٦ (أ) (ب)

(٤) المثلّثان في الشكل المقابِل متطابقان (أ) (ب)



ثانيا:في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) إذا كانت س = { ٥ ، ٢ ، ١ – ك } ، ص = { ٢ ، ٧ ، ٥ } وكان س = ص ، فإنّ ك =

(أ) –٦ (ب) ٢ (جـ) ٧ (د) –٨

(٦) $\sqrt{٩٠٠}$ =

(أ) ٣٠٠ (ب) ٣ (جـ) ٣٠ (د) ٩٠

(٧) $\sqrt[٣]{٠,٠٠٨}$ =

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٠٢ (جـ) ٠,٨ (د) ٢

(٨) الأعداد المرتبة ترتيبًا تصاعديًّا هي :

(أ) $-\frac{١}{٩}$ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، ٠ ، ٠,٧ (ب) $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ ، ٠ ، ٠,٧

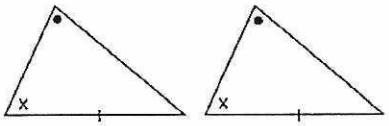
(جـ) ٠,٧ ، ٠ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ (د) ٠ ، ٠,٧ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$

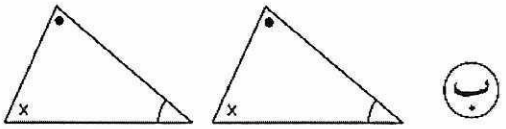
(٩) إذا كان $\frac{س}{٩٠} = \frac{٧٥}{١٥٠}$ ، فإنّ س =

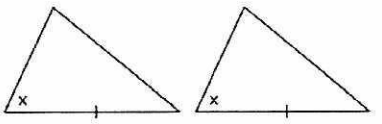
أ) ٤٥ ب) ٤,٥ جـ) ٠,٤٥ د) ١٨٠

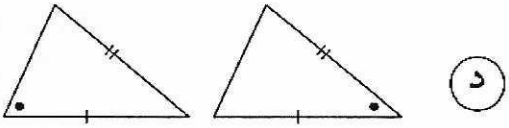
---

(١٠) المثلّثان المتطابقان في ما يلي هما :

أ) 

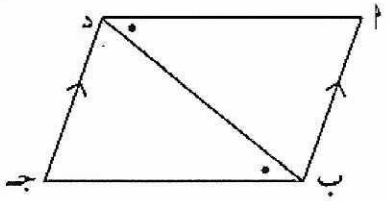
ب) 

جـ) 

د) 

---

(١١) حالة التطابق للمثلثين في الشكل المقابل هي :



أ) (ض.ض.ض) ب) (ض.ز.ض)

جـ) (ز.ض.ز) د) (∡.و.ض)

---

(١٢) مدى التطبيق ق : ن ← ن حيث ق (س) = ٧

أ) {٧} ب) ن جـ) ط د) ص ن

انتهت الأسئلة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة ..... التعليمية
نموذج (٤) شعبان جمال .SH

امتحان الفترة الدراسية الأولى
مادة : الرياضيات
الصف : الثامن

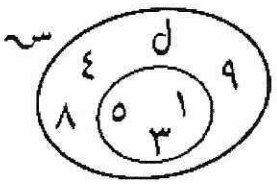
العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الزمن ساعتان
عدد الصفحات (٦)

السؤال الأول : أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

١٢

(أ) من المخطَّط الموضَّح أمامك ، أجِب عمّا يلي : هل س ⊇ ل ؟ ولماذا ؟

هل ل ⊇ س ؟ ولماذا ؟ هل س = ل ؟ ولماذا ؟



(لا) س ⊇ ل
٤ ∈ س ، ٤ ∉ ل

(نعم) ل ⊂ س
كل عناصر ل موجودة في س

لأن ٤ ∈ س ، ٤ ∉ ل
ل ⊂ س ، ل ⊄ س
س ≠ ل

٣

(ب) رتِّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًّا . ٢ ، $-\overline{٦}$ ، ٠ ، صفر ، $\left|\frac{-٣}{٤}\right|$

$-\overline{٦}$ ، ٠ ، $\frac{-٣}{٣} = \frac{-٦}{٩} = -\overline{٦}$

$\left|\frac{-٣}{٤}\right| = \frac{٣}{٤}$

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

٥

(ج) يستطيع ٣ عمّال إنجاز عمل ما في ١٢ يومًا . في كم يومًا يتمّ إنجاز العمل نفسه بواسطة ٩ عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟

عمال	اليوم
٣	١٢
٩	س

تناسب عكسي

$\frac{س}{١٢} \times \frac{٣}{٩}$

$س = \frac{١٢ \times ٣}{٩} = \frac{٣٦}{٩}$

س = ٤ يوم

٤

شعبان جمال

السؤال الثاني :

١٢

(أ) إذا كانت س = {−١ ، ١ ، ٢} ، ط هي مجموعة الأعداد الكلية ،

هـ هي تطبيق معرَّف كما يلي : هـ : س ← ط حيث هـ (س) = س^{٢}

أكمل الجدول .

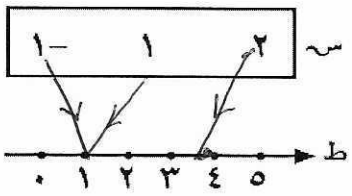
س	−١	١	٢
س^{٢}	(−١)^{٢}	١^{٢}	٢^{٢}
هـ (س)	١	١	٤

مدى هـ = { ١ ، ٤ }

أكتب هـ كمجموعة من الأزواج المرتَّبة .

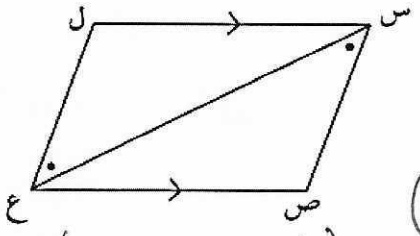
هـ = { (−١ ، ١) ، (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) }

أُرسم مخطَّطًا سهميًّا .



٣

(ب) في الشكل المقابل أثبت أنّ : Δ س ص ع ≅ Δ ع ل س ، ق (ص̂) = ق (ل̂)



المعطيات : Δ س ص ع ، Δ ع ل س فيهما

(١) س ع ضلع مشترك

(٢) ق (ص س ع) = ق (س ع ل) (معطى)

(٣) ق (ل س ع) = ق (س ع ص) تبادل وتوازي (س ل // ص ع)

∴ Δ س ص ع ≅ Δ ع ل س (ز ض ز)

∴ ق (ص̂) = ق (ل̂)

٥

(ج) يمارس سعود وفهد رياضة الجري يوميًّا لمسافة ٦ $\frac{١}{٤}$ كم من منزلهما إلى الحديقة العامّة .

فإذا استراحا بعد قطع مسافة ٣ , ٢ كم ، فما هي المسافة التي يجب أن يقطعاها ليصلا إلى الحديقة العامّة ؟

المسافة = ٦ $\frac{١}{٤}$ − ٣ , ٢

= ٦ $\frac{١}{٤}$ − ٣ $\frac{١٠}{٣}$

= ٦ $\frac{٢٥}{١٠٠}$ − ٣ $\frac{٣٠}{١٠٠}$

= ٥ $\frac{١٢٥}{١٠٠}$ − ٣ $\frac{٣٠}{١٠٠}$

= ٢ $\frac{٩٥}{١٠٠}$ كم

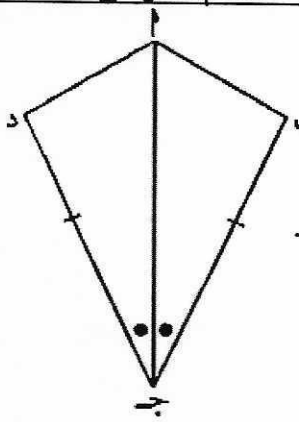
٤

شعبان جمال

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المجاور : ق (∠أجـب) = ق (∠أجـد) ، $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$



أثبت أنّ: Δ أب جـ ≅ Δ أد جـ. برهِن أنّ ∠أبجـ ≅ ∠أدجـ .

البرهان في Δ أبجـ ، Δ أدجـ فيهما

① $\overline{أجـ}$ ضلع مشترك

② $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$ (معطى)

③ ق(∠أجـب) = ق(∠أجـد) (معطى)

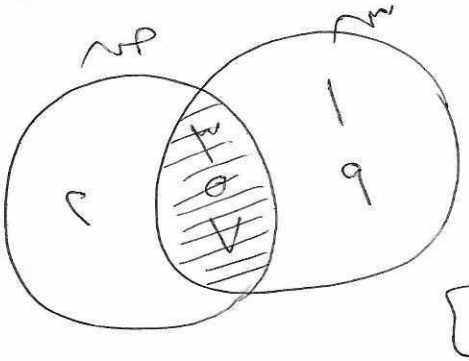
Δ أبجـ ≅ Δ أدجـ بتطابقهما بحالة (ضلع، زاوية، ضلع) وينتج أن

ق(∠أبجـ) ≅ ق(∠أدجـ)

٥

(ب) إذا كانت س = {أ : أ ∈ ط ، أ عدد فردي أصغر من ١٠} حيث ط هي مجموعة الأعداد الكلّية ، ص = مجموعة الأعداد الأوّلية الأصغر من ١٠ ، فأوجِد بذكر العناصر كلًّا من :

س ، ص ، س ∩ ص ، س ∪ ص ، ثمّ مثّل المجموعتين بشكل فن وظلّل منطقة التقاطع .



س = {١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩}

ص = {٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧}

س ∩ ص = {٣ ، ٥ ، ٧}

س ∪ ص = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩}

٣

(ج) أكمل الجدول التكراري التالي ثم احسب المتوسط الحسابي:

الفئات	التكرار ت	مركز الفئة م	ت × م
٥-	١٢	١٠	١٢٠
١٥-	٨	٢٠	١٦٠
٢٥-	٥	٣٠	١٥٠
٣٥-	٥	٤٠	٢٠٠
	المجموع = ٣٠		المجموع = ٦٣٠

المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع (ت م)}}{\text{مجموع (ت)}} = \frac{٦٣٠}{٣٠} = ٢١$

٤

شعبان جمال

السؤال الرابع :

١٢

(أ) اذا كانت س = {٣، ٦، ٩}، ص = {٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥}

أكتب بذكر العناصر العلاقات التالية :

هـ = {(أ، ب) : أ ∈ س، ب ∈ ص، أ < ب}

هـ = {(٣، ٦) ، (٣، ٩) ، (٦، ٩)}

ل = {(أ، ب) : أ ∈ س، ب ∈ ص، ب = أ}

ل = {(٣، ٣) ، (٦، ٦) ، (٩، ٩)}

ع = {(أ، ب) : أ ∈ س، ب ∈ ص، ب = أ + ٦}

ع = {(٣، ٩) ، (٦، ١٢) ، (٩، ١٥)}

٣

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

$\frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٤٨٠}{س}$

$س = \frac{٤٨٠ \times ١٠٠}{٨٠} = ٦٠٠$ متعلم

٤

(ج) اِستخدِم مخطَّط الساق والأوراق للإجابة عن الأسئلة التالية :

الأوراق (أ)	الساق	الأوراق (ب)
٠٢	١٦	٠
١٣٤	١٧	٢١
٢٢٣	١٨	٣٣٣
٤٤	١٩	٠

ما منوال البيانات (أ) ومنوال البيانات (ب) ؟

منوال (أ) = ١٨٢

منوال (ب) = ١٨٣

أوجِد الوسيط للبيانات (أ) والوسيط للبيانات (ب) .

الوسيط (أ) = ١٧٨

الوسيط (ب) = ١٨٣

أوجِد المتوسّط الحسابي للبيانات (ب) .

المتوسط الحسابي (ب) = $\frac{\text{مجموعهم}}{\text{عددهم}} = \frac{١٢٤٤}{٧} = ١٧٧٫٤$

٥

السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ – ٤)

١٢

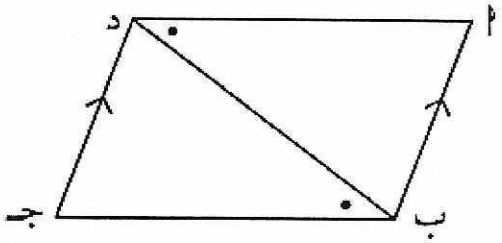
ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في مخطَّط الساق والأوراق المقابِل ، المنوال هو ٢٣ .

الأوراق	الساق
٠٢٣٤	١
٢٢٤٥	٣

(أ) (ب)

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



(أ) (ب)

(٣) $\{أ، ب\} \times \{٢\} = \{(أ، ٢)، (ب، ٢)\}$

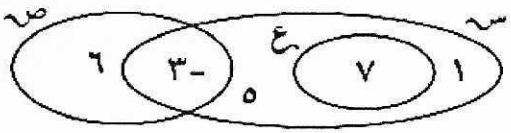
(أ) (ب)

(٤) 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)

ثانيا: في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) في الشكل المقابِل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :



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

(٦) في الشكل المقابِل ، $\overline{أب} \not\subseteq$

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

(٧) 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) $\frac{٥}{٧}$

(٨) 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

---

(٩) إذا كانت سـ = { 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

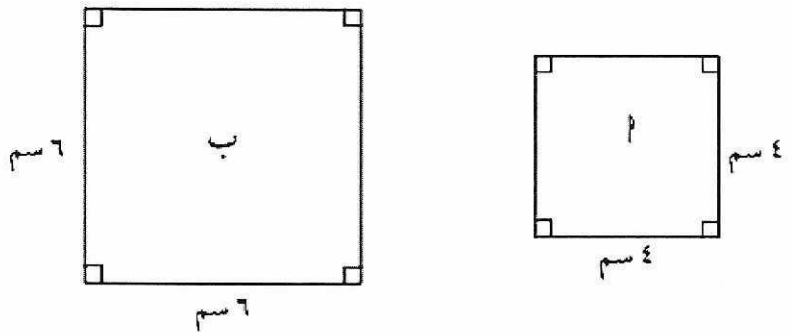
---

(١٠) 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

---

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



(أ) ٨٠ ٪ (ب) ١٢٥ ٪ (جـ) ٥٠ ٪ (د) ٥٥,$\overline{٥}$ ٪

---

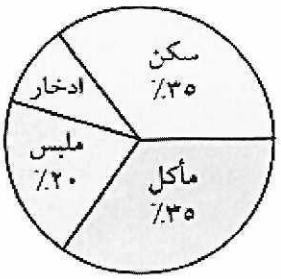
(١٢) إذا كانت مجموعة من البيانات مكوَّنة من ٤ قيم ، والمتوسّط الحسابي لهذه القيم هو ٢٨ ، فإنّ مجموع هذه القيم يساوي

(أ) ٣٢ (ب) ١١٢ (جـ) ٧ (د) ٢٤

انتهت الأسئلة

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

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



(أ) (ب)

ثانيا: لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

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