الإجابة النموذجية

١٢

أولا : أسئلة المقال (تراعى الحلول الأخرى فى جميع الأسئلة)

السؤال الاول:

(أ) إذا كانت س = { ٤ ، ٥ ، ٨ }

ص = { أ : أ عامل موجب من عوامل العدد ٨ }

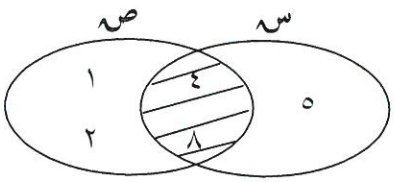
فأوجد بذكر العناصر كلاً من :

١) ص = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ } — درجة واحدة

٢) س ∩ ص = { ٤ ، ٨ } — درجة واحدة

٣) س ∪ ص = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ } — درجة واحدة

٤) مثل كلاً من س ، ص بشكل فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل س ∩ ص .



درجة للتمثيل + درجة للتظليل

٥

(ب) يبلغ ثمن ٣ بطاريات ٢٤٠ فلساً ، فكم يبلغ ثمن ٥ بطاريات من النوع نفسه ؟

نوع التناسب : تناسب طردي

بطاريات	فلس
٣	٢٤٠
٥	س

نصف درجة (نوع التناسب)

$$\frac{٣}{٥} = \frac{٢٤٠}{س}$$ — درجة واحدة

$$س = \frac{٥ \times ٢٤٠}{٣}$$ — نصف درجة + درجة واحدة (الاختصارات)

س = ٤٠٠

إذاً ثمن ٥ بطاريات من النوع نفسه هو ٤٠٠ فلس — درجة واحدة

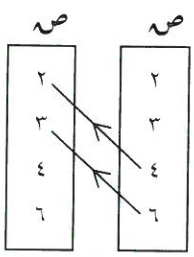
٤

(جـ) لتكن ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ }

١) أكتب ع علاقة ((ضعف)) من ص إلى ص بذكر العناصر .

ع = { (٤ ، ٢) ، (٦ ، ٣) } — درجتان

٢) مثل ع بمخطط سهمي. — درجة واحدة



٣

١٢

السؤال الثاني :

(أ) اذا كانت سـ = { ٣ ، ٤ } ، صـ = { ٢ ، ٣ ، ٤ }
وكانت ت تطبيق من سـ إلى صـ حيث ت (س) = س – ١

١) أكمل الجدول التالي :

س	٣	٤
س – ١	٣ - ١	٤ - ١
ت (س)	٢	٣

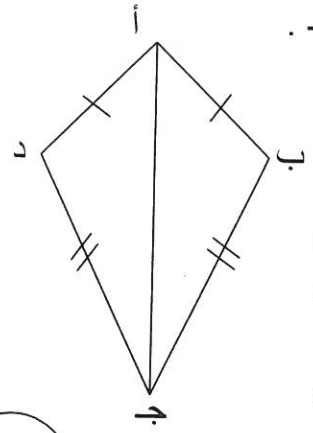
درجة واحدة

٢) مدى ت = { ٢ ، ٣ } درجة واحدة

٣) اكتب ت كمجموعة من الازواج المرتبة
ت = { (٣ ، ٢) ، (٤ ، ٣) } درجة واحدة

٣

(ب) في الشكل المقابل : أ ب جـ د شكل رباعي فيه أ ب = أ د ، ب جـ = د جـ .
أثبت أن Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ .



البرهان :

Δ أ ب جـ ، Δ أ د جـ فيهما :

(١) أ ب = أ د معطى درجة واحدة

(٢) ب جـ = د جـ معطى درجة واحدة

(٣) $\overline{\text{أ جـ}}$ ضلع مشترك درجة واحدة

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ بحالة (ض . ض . ض) درجة واحدة

٤

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$٢\frac{١}{٥} - (-٦\frac{٢}{٣})$

$= ٢\frac{١}{٥} + (٦\frac{٢}{٣})$ درجة واحدة

$= ٢\frac{٣}{١٥} + (٦\frac{١٠}{١٥})$ درجتان

$= ٨\frac{١٣}{١٥}$ درجتان

٥

١٢

السؤال الثالث :

(أ) استخدم مخطط الساق والأوراق المزدوج التالي الذي يعطي أطوال مجموعتين لبعض المتعلمين بالسنتيمتر للإجابة عما يلي :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
الأوراق	الساق	الأوراق
٠٣	١٤	٣
٥٨	١٥	٣٠
٣٣٥٨	١٦	٣٠

١) ما عدد المتعلمين الذين يبلغ طولهم ١٦٣ سنتيمتراً في المجموعة (أ)؟ ---- متعلمان ---- درجة واحدة

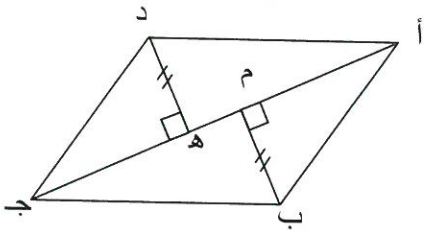
٢) ما طول أقصر متعلم في المجموعة (ب)؟ ---- ١٤٣ سم ---- درجة واحدة

٢

(ب) في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع ، م ب = هـ د ،

ق (أ$\hat{م}$ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د)= ٩٠° .

أثبت أن Δ أ م ب ≅ Δ جـ هـ د .



البرهان :

Δ أ م ب ، Δ جـ هـ د فيهما :

(١) م ب = هـ د	معطى	درجة واحدة
(٢) ق (أ$\hat{م}$ب) = ق (جـ $\hat{هـ}$ د)= ٩٠°	معطى	درجة واحدة
(٣) أ ب = جـ د	من خواص متوازي الأضلاع (كل ضلعين متقابلين متطابقان)	درجتان

∴ Δ أ م ب ≅ Δ جـ هـ د بحالة (∠ ، و ، ض) درجة واحدة

٥

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\left(-2\frac{1}{2}\right) \times \left(-3\frac{1}{5}\right)$$

$$= \frac{-5}{2} \times \frac{-16}{5}$$ درجتان

$$= \frac{5 \times 16}{2 \times 5}$$ درجة واحدة + درجة واحدة (اختصارات)

$$= 8$$ درجة واحدة

٥

١٢

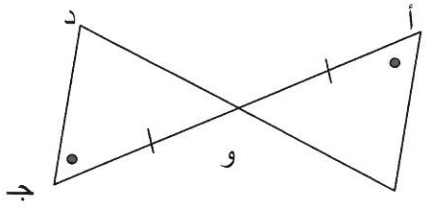
السؤال الرابع :

(أ) أوجد ٧٠ ٪ من ٦٠٠

$= \frac{٧٠}{١٠٠} \times ٦٠٠$	درجة واحدة
$= \frac{٦٠٠ \times ٧٠}{١٠٠}$	درجة واحدة (اختصارات)
$= ٤٢٠$	درجة واحدة

٣

(ب) في الشكل المقابل : أ و = جـ و ، ق(ب $\hat{أ}$ و) = ق(د $\hat{جـ}$ و) .
أثبت أن Δ ب أ و ≅ Δ د جـ و .



البرهان :

Δ ب أ و ، Δ د جـ و فيهما :

(١) أ و = جـ و	معطى	درجة واحدة
(٢) ق(ب $\hat{أ}$ و) = ق(د $\hat{جـ}$ و)	معطى	درجة واحدة
(٣) ق(أ $\hat{و}$ ب) = ق(جـ $\hat{و}$ د)	بالتقابل بالرأس	درجتان
∴ Δ ب أ و ≅ Δ د جـ و	بحالة (ز ، ض ، ز)	درجة واحدة

٥

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$٠,٣ \div (-\frac{٩}{١٠})$

$= \frac{٣}{١٠} \times -\frac{١٠}{٩}$	درجتان
$= -\frac{٣ \times ١٠}{١٠ \times ٩}$	درجة واحدة (اختصارات)
$= -\frac{١}{٣}$	درجة واحدة

٤

ثانياً : الاسئلة الموضوعية

في البنود (١ ــ ٤) عبارات ، ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١	٧ ∋ { ٧٧ }	(أ)	(ب)
٢	$\frac{٣}{٥}$ > ٠,٥١	(أ)	(ب)
٣	١٪ من ٦٠٠ = ١٠ ٪ من ٦٠	(أ)	(ب)
٤	يتطابق مثلثان قائما الزاوية اذا تطابق وتر وضلع في أحدهما مع نظائرهما في المثلث الاخر .	(أ)	(ب)

في البنود (٥- ١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الاجابة الرمز الدال على الاجابة الصحيحة :

٥	اذا كانت س= { أ : أ ∋ ط ، ٢ ≤ أ < ٦ } فإن س = (أ) { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ب) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ج) { ٣ ، ٤ ، ٥ } (د) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }
٦	$\sqrt[٣]{٣\frac{٣}{٨}}$ = (أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $١\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٣}{٨}$ (د) $٢\frac{١}{٤}$

٧ $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩} =$

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

٨ $\frac{|-٤|}{٥} =$

(أ) ٠,٨ (ب) - ٠,٨ (ج) ٠,٠٨ (د) - ٠,٠٨

٩ قيمة التذكرة العادية لحضور أمسية شعرية هي ١٠ دنانير ، ويمنح المتعلمون تخفيضاً قدره ٣٠ ٪ من ثمن التذكرة ، فإن ثمن التذكرة بعد التخفيض :

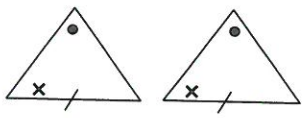
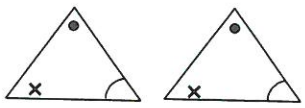
(أ) ٣ دنانير (ب) ١٠ دنانير (ج) ٧ دنانير (د) ١٣ دينار

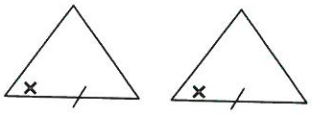
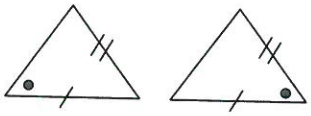
١٠ اذا كان Δأ ب جـ ≅ Δ س ص ع ، فإن العبارة الخاطئة فيما يلي هي

(أ) $\overline{أ ب} \cong \overline{س ص}$ (ب) $\overline{أ جـ} \cong \overline{ص ع}$

(ج) $\overline{جـ ب} \cong \overline{ع ص}$ (د) $\overline{أ جـ} \cong \overline{س ع}$

١١ المثلثان المتطابقان فيما يلي هما :

(أ)  (ب) 

(ج)  (د) 

١٢ إذا كانت س = { - ١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } فإن عدد عناصر س × س هو

(أ) ٥ (ب) ٩ (ج) ١٠ (د) ٢٥

١٢

إجابات الأسئلة الموضوعية

١	④	③		
٢	④	③		
٣	④	ب		
٤	④	ب		
٥	④	ب	ج	①
٦	④	③	ج	د
٧	④	ب	②	د
٨	④	ب	ج	د
٩	④	ب	②	د
١٠	④	③	ج	د
١١	①	ب	ج	د
١٢	④	ب	ج	①