

السؤال الاول :

(أ) إذا كانت $\sim S = \{S : S \geq 4, S > 9\}$ ،

$\sim V = \{V : V \text{ عامل موجب من عوامل العدد } 8\}$

أوجد بذكر العناصر كلا من :

$$\sim S$$

$$\sim V$$

$$\sim S \cup \sim V$$

$$\sim S \cap \sim V$$

(ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$= \frac{1}{V} \div \left(-\frac{1}{V} - 1 \right)$$

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

(أ) اكتب العلاقة التالية على $\sim = \{ ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨ \}$

$$ع = \{ (أ, ب) : أ = ٢, ب = ٣ \}$$

$$\{ \quad \quad \quad \} = ع$$

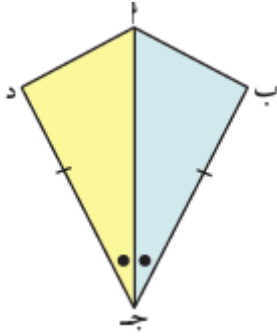
٤

(ب) في الشكل المجاور: $U(أ, ب) = U(أ, د)$ ، $\overline{ب, ج} \cong \overline{د, ج}$

أثبت أن: $\Delta أ, ب, ج \cong \Delta أ, د, ج$.

برهن أن $\hat{أ, ب, ج} \cong \hat{أ, د, ج}$.

البرهان :



٤

(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة مستخدماً خواص ضرب الأعداد النسبية :

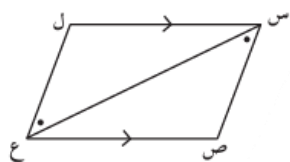
$$= \left(٣ \frac{١}{٣} + ٢ \frac{١}{٢} \right) \times \frac{٣}{٧}$$

٤

السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل أثبت أن :

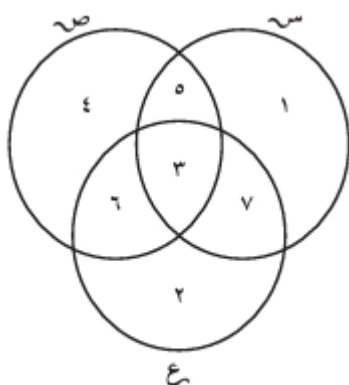
١ $\Delta س ص ع \cong \Delta ع ل س$ ٢ $\widehat{ص} = \widehat{ل}$ ٣ $\widehat{ل} = \widehat{ص}$



١٢

٥

(ب) من خلال مخطط فن الذي أمامك ، أكمل ما يلي :



..... = س

..... = ص

..... = ع

..... = س ∩ ص ∩ ع

..... = س ∪ ص ∪ ع

٣

(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة .

$$= \left(٥ - \frac{١}{٤} \right) - ٨ \frac{٢}{٣}$$

٤

السؤال الرابع :

(أ) إذا كانت $s = \{1, 2, 3\}$ ، $v = \{3, 5, 6, 7\}$ وكانت تطبيقات من

س	١	٢	٣
$2s+1$			
$t(s)$			

س إلى ص حيث $t(s) = 2s+1$

أ أكمل الجدول المقابل :

ب مدى $t =$

ج اكتب تطبيقات كمجموعة من الأزواج المرتبة :

$t =$

١٢

٣

(ب) إذا كان ٢٠ رجلاً يحفرون بئراً في ١٥ يوماً ، ففي كم يوماً يحفر ٣٠ رجلاً البئر نفسها إذا كانت قدرات الرجال متساوية في الحالتين .

٤

(ج) استخدم مخطط الساق والأوراق للإجابة عن الأسئلة التالية :

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

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

.....

.....

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

.....

.....

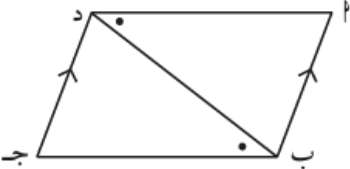
ج أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب) .

.....

٥

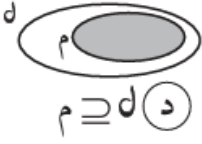
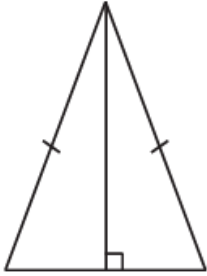
السؤال الخامس : اولا : في البنود من (١) الي (٤)

ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

ب	أ	١	$\frac{7}{10}$ هو المعكوس الضربي للعدد $1\frac{3}{7}$
ب	أ	٢	في التمثيل البياني المقابل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار ، فإن ما تدخره الأسرة شهرياً هو ٢٠٠ دينار . 
ب	أ	٣	في الشكل المقابل : $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ 
ب	أ	٤	$10\% \text{ من } 200 > 15\% \text{ من } 150$

ثانيا : في البنود من (٥) الي (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	أ (٧)	ب (٥)	ج (٢٥)	د (٤)	$= \sqrt{2(4) + 2(3)}$
٦	أ - ٦	ب - ٢	ج - ٧	د - ٨	إذا كانت $\{5, 2, 1 - ك\} = ص$ ، $\{5, 7, 2\} = ص$ وكان $ص = هـ$ ، فإن $ك =$
٧	أ (١ -)	ب (٢ -)	ج (٧ -)	د (٨ -)	الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي :
	أ (١ -)	ب (٢ -)	ج (٧ -)	د (٨ -)	٠ ، ٧ ، ١ - ، ٢ - ، ٣ - ، ٩ - ، ٠ ، ٧ ، ١ - ، ٢ - ، ٣ - ، ٩ -

٨	في الشكل المقابل ، المنطقة المظللة يمكن التعبير عنها بالصورة :  ☐ أ $M \not\subseteq D$ ☐ ب $M \cap D$ ☐ ج $M \cup D$ ☐ د $D \supseteq M$
٩	عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو : ☐ أ ١٥ ☐ ب ٧٥ ☐ ج ١٥٠ ☐ د ٢٥٠
١٠	في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي :  ☐ أ (ض . ض . ض) فقط ☐ ب (ض . ز . ض) فقط ☐ ج (ز . ض . ز) فقط ☐ د كل حالات التطابق
١١	الوسيط لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو : ☐ أ ٢ ☐ ب ٦ ☐ ج ٤ ☐ د ٣
١٢	إذا كانت ع دالة من سـ إلى صـ حيث $\{٥، ٤، ٢\} = سـ$ ، $\{٧، ٦\} = صـ$ وكانت ع = $\{(٦، ٥)، (٦، ٢)، (٦، ٢)\}$ فإن $٢ =$ ☐ أ ٤ ☐ ب ٥ ☐ ج ٦ ☐ د ٧

إجابة السؤال الخامس (الموضوعي)

٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د

رقم السؤال	الإجابة
١	أ ب
٢	أ ب
٣	أ ب
٤	أ ب

١٢

السؤال الاول :

(أ) إذا كانت $\sim = \{س : س \geq ٤ , س > ٩\}$ ،

$\sim = \{ص : ص \text{ عامل موجب من عوامل العدد } ٨\}$

أوجد بذكر العناصر كلا من :

$$\sim = \{٨, ٧, ٦, ٥, ٤\}$$

$$\sim = \{٤, ٢, ٨, ١\}$$

$$\sim \cup \sim = \{٨, ٧, ٦, ٥, ٤, ٢, ١\}$$

$$\sim \cap \sim = \{٨, ٤\}$$

(ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$\frac{٨}{٧} \div \frac{٣٦}{٧} = (١ - \frac{١}{٧}) \div ٥ \frac{١}{٧}$$

$$\frac{٧}{٨} \times \frac{٣٦}{٧} =$$

$$\frac{١}{٤} = \frac{٩}{٢} =$$

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

النسبة المئوية للبيع = ١٠٠٪ - ٢٠٪ = ٨٠٪

نفرض أن الثمن الأصلي س فإن :

$$\frac{١٠٠}{٨٠} \times ٢٨ = س \times \frac{١٠٠}{٨٠} \times \frac{٨٠}{١٠٠} , ٢٨ = س \times \frac{١٠٠}{١٠٠}$$

$$س = ٣٥$$

الثمن الأصلي بعد التخفيض = ٣٥ دينارًا

١٢

(أ) اكتب العلاقة التالية على $\sim$ $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$$ع = \{(أ, ب) : أ = ٢, ب \sim ٣\}$$

$$ع = \{(١, ٢), (٢, ٤), (٣, ٦), (٤, ٨)\}$$

٤

(ب) في الشكل المجاور: $ن(أ, ب) = ن(أ, د)$, $ب \sim ج$, $د \sim ج$ أثبت أن: $\Delta أ, ب, ج \cong \Delta أ, د, ج$.برهن أن $أ, ب, ج \cong أ, د, ج$.البرهان: $\Delta أ, ب, ج$, $\Delta أ, د, ج$ فيهما(١) $ب \sim ج = د \sim ج$ (معطى)(٢) $ق(أ, ب) = ق(أ, د)$ (معطى)(٣) $أ, ج$ ضلع مشترك∴ $\Delta أ, ب, ج = \Delta أ, د, ج$ بحالة (ض. ز. ض.)

وينتج من التطابق أن:

$$أ, ب, ج = أ, د, ج$$

٤

(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة مستخدماً خواص ضرب الأعداد النسبية:

$$\left(\frac{10}{3} \times \frac{3}{7}\right) + \left(\frac{5}{2} \times \frac{3}{7}\right) = \left(3 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{7}$$

$$\frac{20}{14} + \frac{15}{14} = \frac{10}{7} + \frac{15}{14} =$$

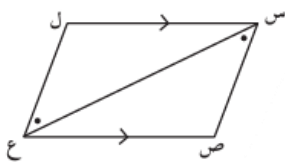
$$2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{35}{14} =$$

٤

(أ)

في الشكل المقابل أثبت أن :

$$\Delta \text{ س ص ع} \cong \Delta \text{ ع ل س} \quad \text{ب} \quad \angle \text{ص} = \angle \text{ل} \quad \text{أ}$$

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

$$(1) \angle \text{ل س ع} = \angle \text{ص ع ل} \quad \text{التبادل والتوازي}$$

$$(2) \text{س ع} \quad \text{ضلع مشترك}$$

$$(3) \angle \text{ص س ع} = \angle \text{ل ع س} \quad \text{معطى}$$

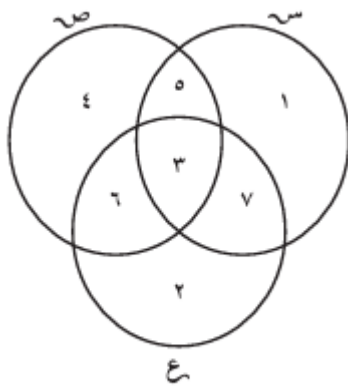
$$\therefore \Delta \text{ س ص ع} = \Delta \text{ ع ل س} \quad \text{بحالة (ز.ض.ز)}$$

وينتج من التطابق أن :

$$\angle \text{ل} = \angle \text{ص}$$

(ب)

من خلال مخطط فن الذي أمامك ، أكمل ما يلي :



$$\{1, 3, 5, 7\} = \text{س}$$

$$\{3, 4, 5, 6\} = \text{ص}$$

$$\{2, 3, 5, 6\} = \text{ع}$$

$$\{3\} = \text{س} \cap \text{ص} \cap \text{ع}$$

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} = \text{س} \cup \text{ص} \cup \text{ع}$$

(ج)

أوجد الناتج في أبسط صورة .

$$= \left(-\frac{1}{4} \right) - 8 \frac{2}{3} = \frac{1}{4} + 8 \frac{2}{3}$$

$$= \frac{3}{12} + 8 \frac{8}{12}$$

$$= \frac{11}{12} \frac{13}{12}$$

(أ)

إذا كانت $س = \{1, 2, 3\}$ ، $ص = \{3, 5, 6, 7\}$ وكانت تطبيق منس إلى ص حيث $ت(س) = 2س + 1$

أ أكمل الجدول المقابل :

س	1	2	3
$2س + 1$	$1 + 1 \times 2$	$1 + 2 \times 2$	$1 + 3 \times 2$
ت(س)	3	5	7

ب مدى ت = $\{3, 5, 7\}$

ج اكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتبة :

ت = $\{(1, 3), (2, 5), (3, 7)\}$

(ب)

إذا كان 20 رجلاً يحفرون بئراً في 15 يوماً ، ففي كم يوماً يحفر 30 رجلاً البئر نفسها إذا كانت قدرات الرجال متساوية في الحالتين .

نوع التناسب : عكسي

نفرض أن عدد الأيام س

$$\frac{س}{15} = \frac{20}{30}$$

$$س = \frac{15 \times 20}{30} = 10$$

عدد الأيام = 10 أيام

(ج)

استخدم مخطط الساق والأوراق للإجابة عن الأسئلة التالية :

الأوراق (ب)	الساق	الأوراق (أ)
0	16	02
21	17	134
333	18	223
0	19	44

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

منوال البيانات أ = 182 ، 194

منوال البيانات ب = 183

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

الوسيط للبيانات أ = 178

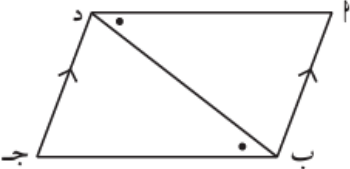
الوسيط للبيانات ب = 183

ج أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (ب) .

$$\frac{177}{7} = \text{المتوسط الحسابي للبيانات (ب)}$$

السؤال الخامس : اولا : في البنود من (١) الي (٤)

ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

ب	أ	١	$\frac{7}{10}$ هو المعكوس الضربي للعدد $1\frac{3}{7}$
ب	أ	٢	في التمثيل البياني المقابل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار ، فإن ما تدخره الأسرة شهرياً هو ٢٠٠ دينار . 
ب	أ	٣	في الشكل المقابل : $\overline{AB} \cong \overline{CD}$ 
ب	أ	٤	$10\% \text{ من } 200 > 15\% \text{ من } 150$

ثانيا : في البنود من (٥) الي (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	$\sqrt{2(4)+2(3)}$ أ (٧) ب (٥) ج (٢٥) د (٤)
٦	إذا كانت $S = \{٥, ٢, ١ - ك\}$ ، $S = \{٥, ٧, ٢\}$ وكان $S = ص$ ، فإن $ك =$ أ (٦ -) ب (٢) ج (٧) د (٨ -)
٧	الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي : أ ($0, 7, \frac{1}{9} - , \frac{2}{3} -$) ب ($0, 7, \frac{1}{9} - , \frac{2}{3} -$) ج ($0, 7, \frac{1}{9} - , \frac{2}{3} -$) د ($0, 7, \frac{1}{9} - , \frac{2}{3} -$)

٨	في الشكل المقابل ، المنطقة المظللة يمكن التعبير عنها بالصورة : ☐ أ $M \not\subset D$ ☐ ب $M \cap D$ ☐ ج $M \cup D$ ☐ د $D \supseteq M$
٩	عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو : ☐ أ ١٥ ☐ ب ٧٥ ☐ ج ١٥٠ ☐ د ٢٥٠
١٠	في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي : ☐ أ (ض . ض . ض) فقط ☐ ب (ض . ز . ض) فقط ☐ ج (ز . ض . ز) فقط ☐ د كل حالات التطابق
١١	الوسيط لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو : ☐ أ ٢ ☐ ب ٦ ☐ ج ٤ ☐ د ٣
١٢	إذا كانت ع دالة من سـ إلى صـ حيث $S = \{٥، ٤، ٢\}$ ، $V = \{٧، ٦\}$ وكانت $E = \{(٦، ٥)، (٦، ٢)، (٦، ٤)\}$ فإن $P =$ ☐ أ ٤ ☐ ب ٥ ☐ ج ٦ ☐ د ٧

إجابة السؤال الخامس (الموضوعي)

٥	☐ أ	☒	☐ ج	☐ د
٦	☒	☐ ب	☐ ج	☐ د
٧	☐ أ	☒	☐ ج	☐ د
٨	☐ أ	☒	☐ ج	☐ د
٩	☐ أ	☐ ب	☒	☐ د
١٠	☐ أ	☐ ب	☐ ج	☒
١١	☐ أ	☐ ب	☒	☐ د
١٢	☒	☐ ب	☐ ج	☐ د

رقم السؤال	الاجابة
١	☒ ☐ ب
٢	☒ ☐ ب
٣	☒ ☐ ب
٤	☒ ☐ ب

١٢