

السؤال الأول :

أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

(أ) إذا كانت $S = \{2, 3\}$ ، $V = \{4, 6, 8\}$.(١) اكتب الحاصل الديكارتي $S \times V$ بذكر العناصر .(٢) اكتب ع علاقة (ضعف) من V إلى S بذكر العناصر و مثلها بمخطط سهمي(ب) جهاز رياضي سعره الأصلي ١٢٠ ديناراً يُضاف إليه نسبة ١٠ ٪ خدمة توصيل .
فما هو ثمنه عند التوصيل ؟(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{5}{8} \div (3 - \frac{3}{4})$ 

السؤال الثاني :



(أ) إذا كانت $S = \{S : S \supseteq P, 4 \leq S < 9\}$ ،

$S = \{1 : 10\}$ عدد زوجي محصور بين 1 ، 10 ، أوجد بذكر العناصر كلاً من :

$$S =$$

$$S =$$

$$S \cap S =$$

$$S \cup S =$$

مثّل كلاً من S ، S بمخطط فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثّل $S \cap S$



(ب) يستطيع 3 عمّال إنجاز عمل ما في 12 يوماً . في كم يوماً يتم إنجاز العمل نفسه بواسطة 9 عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟



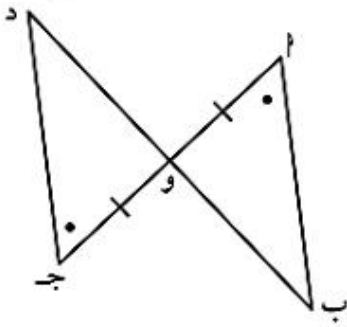
(ج) أوجد ناتج ما يلي : $5\sqrt{36} - 4\sqrt{27}$



السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل :

① أثبت أن : $\Delta \text{أب و} \Delta \text{جد و} \cong$ ، ② $\text{أب} = \text{جد}$



(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة : $7\frac{4}{7} - (9\frac{3}{5})$



(ج) يبين الجدول أدناه متوسط درجة الحرارة المئوية اليومية لبعض أيام 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	٢١	١٤	٢٢

① اصنع مخطط الساق و الأوراق المزدوج

المدينة (أ)	الساق	المدينة (ب)
الأوراق		الأوراق

② اوجد منوال بيانات المدينة (ب)





السؤال الرابع :

(أ) إذا كانت $S = \{-1, 0, 1, 2\}$ ، S هي مجموعة الأعداد الصحيحة .
ت : $S \leftarrow S$ حيث $T(S) = S^2 + 4$

س	-1	0	1	2
$S^2 + 4$				
$T(S)$				

١) أكمل الجدول المقابل

٢) أكتب مدى التطبيق ت

٣) أكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة.

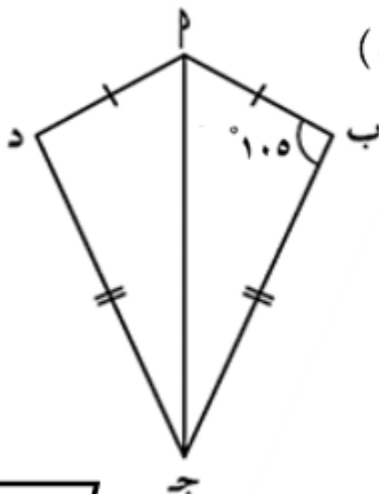


(ب) رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا . ٢ ، -٦ ، ٠ ، صفر ، $|\frac{3}{4}|$



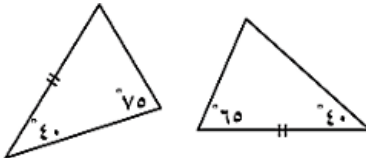
(ج) في الشكل المقابل $\triangle PAB$ ج د شكل رباعي فيه $\angle B = \angle D$ ، $\angle A = 105^\circ$

١) أثبت أن $\triangle PAB \cong \triangle PCD$ $\angle A = \angle C$ أوجد $\angle D$



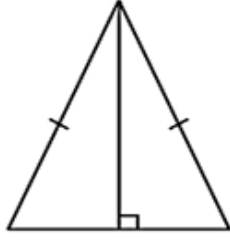
السؤال الخامس :

أولاً: في البنود من (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	لأي مجموعتين S ، V فإن $S \cup V = V \cup S$	أ	ب							
٢	المثلثان في الشكل المقابل متطابقان		أ	ب						
٣	قرأ بدر ٢٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات ، فإن الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدل نفسه هو ١٥ ساعة .	أ	ب							
٤	في مخطط الساق والأوراق المقابل ، المنوال هو ٢٣ .	<table><tr><td>الأوراق</td><td>الساق</td></tr><tr><td>٠٢٣٤</td><td>١</td></tr><tr><td>٢٢٤٥</td><td>٣</td></tr></table>	الأوراق	الساق	٠٢٣٤	١	٢٢٤٥	٣	أ	ب
الأوراق	الساق									
٠٢٣٤	١									
٢٢٤٥	٣									

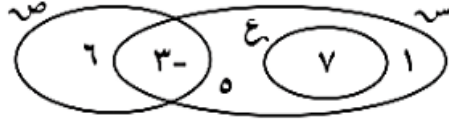
ثانياً : في البنود من (٥ - ١٢) لكل بند اربع اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	إذا كانت ع دالة من س إلى ص حيث $\{٥, ٤, ٢\} = س$ ، $\{٧, ٦\} = ص$ وكانت $ع = \{(٦, ٥), (٦, ١), (٦, ٢)\}$ فإن ١ =	أ (٤)	ب (٥)	ج (٦)	د (٧)
٦	في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي :	أ (ض . ض . ض)	ب (ض . ز . ض)	ج (ز . ض . ز)	د (ز . و . ض)
٧	إذا كان $\frac{٧٥}{١٥٠} = \frac{س}{٩٠}$ ، فإن س =	أ (٤٥)	ب (٥٤)	ج (٤٥, ٠)	د (١٨٠)
٨	في الشكل المقابل ، المنطقة المظللة يمكن التعبير عنها بالصورة :	أ $م \not\supseteq د$	ب $م \cap د$	ج $م \cup د$	د $م \supseteq د$



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

٩



في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :

أ $ع \supseteq ص$
 ب $ع \not\supseteq س$
 ج $ع \supseteq (ص \cup س)$
 د $ع \supseteq (ص \cap س)$

١٠

الأعداد المرتبة ترتيبًا تصاعديًا هي :

أ $0, 7, \frac{1}{9}, -\frac{2}{3}$
 ب $-\frac{2}{3}, -\frac{1}{9}, 0, 7$
 ج $0, 7, -\frac{2}{3}, -\frac{1}{9}$
 د $-\frac{1}{9}, -\frac{2}{3}, 0, 7$

١١

إذا كانت مجموعة من البيانات مكوّنة من ٤ قيم ، والمتوسط الحسابي لهذه القيم هو ٢٨ ، فإن مجموع هذه القيم يساوي

١٢

أ ٣٢
 ب ١١٢
 ج ٧
 د ٢٤



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

١	أ	ب
٢	أ	ب
٣	أ	ب
٤	أ	ب



أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت $S = \{2, 3\}$ ، $V = \{4, 6, 8\}$.

(١) اكتب الحاصل الديكارتي $S \times V$ بذكر العناصر . (١ درجة)

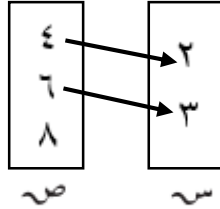
$S \times V = \{(2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 4), (3, 6), (3, 8)\}$

(٢) اكتب ع علاقة (ضعف) من V إلى S بذكر العناصر و مثلها بمخطط سهمي

$E = \{(4, 2), (6, 3)\}$

(١ درجة)

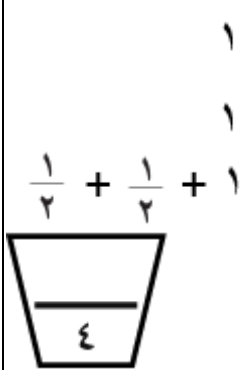
(١ درجة)



(ب) جهاز رياضي سعره الأصلي ١٢٠ ديناراً يُضاف إليه نسبة ١٠٪ خدمة توصيل .
فما هو ثمنه عند التوصيل ؟

النسبة المئوية للبيع $= 100\% + 10\% = 110\%$

ثمن الجهاز عند التوصيل $= 120 \times 110\%$



$$132 \text{ دينار} = \frac{120 \times 110}{100} = \frac{120}{1} \times \frac{110}{100} =$$

(ج) أوجد الناتج في أبسط صورة : $5 \frac{5}{8} \div (3 \frac{3}{4} -)$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$1 + \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2}$$

$$1 \frac{1}{2} - = \frac{3}{2} - =$$

$$\frac{15}{4} \div \frac{45}{8} =$$

$$\frac{4}{15} \times \frac{45}{8} =$$

$$\frac{1 - 4 - \times 45^3}{15 \times 8^2} =$$



السؤال الثاني :

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

$S = \{س : س \text{ عدد زوجي محصور بين } 1, 10\}$ ، أوجد بذكر العناصر كلاً من :

$$S = \{4, 5, 6, 7, 8\}$$

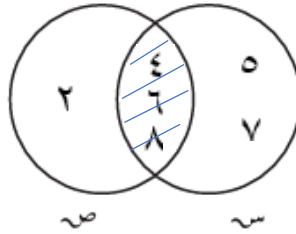
$$S = \{2, 4, 6, 8\}$$

$$S \cap S = \{4, 6, 8\}$$

$$S \cup S = \{2, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

مثّل كلاً من S ، S بمخطط فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثّل $S \cap S$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$



(ب) يستطيع 3 عمّال إنجاز عمل ما في 12 يوماً . في كم يوماً يتم إنجاز العمل نفسه بواسطة 9 عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

12	3
س	9

نوع التناسب : عكسي

1

$$\frac{س}{12} = \frac{3}{9}$$

1 + 1

$$س = \frac{12 \times 3}{9} = 4 \text{ أيام}$$



(ج) أوجد ناتج ما يلي : $5\sqrt{36} - 4\sqrt{27}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 5 \times 6 - 4 \times (3 -)$$

$$= 30 - (12 -)$$

$$= 30 + 12 = 42$$



السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل :

① أثبت أن : $\Delta \text{أب و} \Delta \text{جدو} \cong$ ، ② $\text{أب} = \text{جد}$

لدينا $\Delta \text{أب و} \Delta \text{جدو}$ ، فيهما :

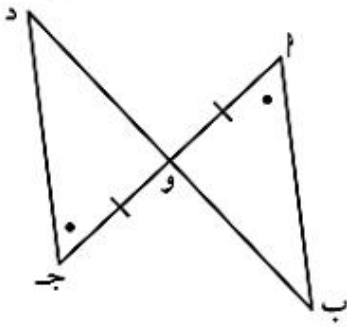
(١) $\angle \text{أ} = \angle \text{ج}$ (معطى)

(٢) $\overline{\text{أو}} = \overline{\text{ج و}}$ (معطى)

(٣) $\angle \text{أ و ب} = \angle \text{ج و د}$ (بالتقابل بالرأس)

∴ يتطابق $\Delta \text{أب و} \Delta \text{جدو}$ بحالة (ز ، ض ، ز)

ينتج من التطابق أن $\text{أب} = \text{جد}$



١
١
١
١
١
١



(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة : $-\frac{4}{7} - (\frac{3}{9} - 9)$

$-\frac{4}{7} - (\frac{3}{9} - 9) =$

$-\frac{4}{7} - (\frac{21}{30} - 9) =$

$-\frac{4}{7} - \frac{6}{30} = -\frac{41}{30} = 16$

١ + ١



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

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

① اصنع مخطط الساق و الأوراق المزدوج

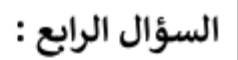
المدينة (أ)	الساق	المدينة (ب)
الأوراق		الأوراق
٢ ٥ ٨	١	٣ ٤ ٧
١ ٣	٢	١ ٢ ٣
٤ ٤ ٥	٣	٠ ٢ ٣

١ + ١ + ١

١

② أوجد منوال بيانات المدينة (ب) ٣٤





	۲	۱	۰	۱-	س
$\frac{1}{2}$	$۴ + ۴$	$۴ + ۱$	$۴ + ۰$	$۴ + ۱$	$س^۲ + ۴$
$\frac{1}{2}$	۸	۵	۴	۵	ت(س)

(٢) أكتب مدى التطبيق ت

$$\{ ٨, ٥, ٤ \} = \text{المدى}$$

(٣) أكتب تكمجموعة أزواج مرتبة.

A trapezoidal container is shown, partially filled with liquid. A horizontal line is drawn across the container, and the number 3 is written below it, indicating that the container is 3/4 full.

الترتيب التصاعدي هو : $-6, 0$ ، صفر ، $|\frac{3}{\epsilon}|$ ، 2

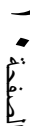
لدينا Δ أب و Δ جدو فيهما:

$$(۲) \quad \overline{p} = \overline{b} \quad (\text{معطی})$$

(۳) اَج (ضلع مشترك)

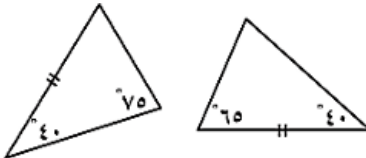
∴ يتطابق Δ أب و ، Δ جد و بحالة (ض ، ض ، ض)

ينتج من التطابق أن $u(\hat{p} \hat{d} j) = u(\hat{p} \hat{b} j) = 105$ | $\frac{1}{4}$



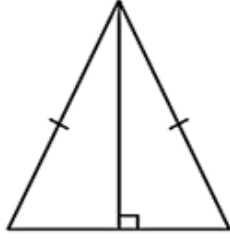
السؤال الخامس :

أولاً: في البنود من (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	لأي مجموعتين S ، V فإن $S \cup V = V \cup S$	أ	ب							
٢	المثلثان في الشكل المقابل متطابقان		أ	ب						
٣	قرأ بدر ٢٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات ، فإن الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدل نفسه هو ١٥ ساعة .	أ	ب							
٤	في مخطط الساق والأوراق المقابل ، المنوال هو ٢٣ .	<table><tr><td>الأوراق</td><td>الساق</td></tr><tr><td>٠٢٣٤</td><td>١</td></tr><tr><td>٢٢٤٥</td><td>٣</td></tr></table>	الأوراق	الساق	٠٢٣٤	١	٢٢٤٥	٣	أ	ب
الأوراق	الساق									
٠٢٣٤	١									
٢٢٤٥	٣									

ثانياً : في البنود من (٥ - ١٢) لكل بند اربع اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	إذا كانت ع دالة من س إلى ص حيث $\{٥, ٤, ٢\} = س$ ، $\{٧, ٦\} = ص$ وكانت $ع = \{(٦, ٥), (٦, ١), (٦, ٢)\}$ فإن ١ =	أ ٤	ب ٥	ج ٦	د ٧
٦	في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي :	أ (ض . ض . ض)	ب (ض . ز . ض)	ج (ز . ض . ز)	د (ز . و . ض)
٧	إذا كان $\frac{٧٥}{١٥٠} = \frac{س}{٩٠}$ ، فإن س =	أ ٤٥	ب ٥٤	ج ٤٥, ٠	د ١٨٠
٨	في الشكل المقابل ، المنطقة المظللة يمكن التعبير عنها بالصورة :	أ $م \not\subseteq د$	ب $م \cap د$	ج $م \cup د$	د $م \supseteq د$

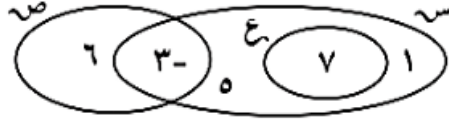


في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي :

أ (ض . ض . ض) فقط ب (ض . ز . ض) فقط

ج (ز . ض . ز) فقط د كل حالات التطابق

٩



في الشكل المقابل العبارة الصحيحة فيما يلي هي :

أ $ع \supseteq ص$ ب $ع \not\supseteq س$ ج $ع \supseteq (ص \cup س)$ د $ع \supseteq (ص \cap س)$

١٠

الأعداد المرتبة ترتيبًا تصاعديًا هي :

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

ج $٠, ٧, ٠, \frac{1}{9}, -\frac{2}{3}$ د $٠, ٧, ٠, \frac{1}{9}, -\frac{2}{3}$

١١

إذا كانت مجموعة من البيانات مكوّنة من ٤ قيم ، والمتوسط الحسابي لهذه القيم هو ٢٨ ، فإن مجموع هذه القيم يساوي

أ ٣٢ ب ١١٢ ج ٧ د ٢٤

١٢



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

١	●	ب
٢	●	ب
٣	●	ب
٤	أ	●