

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص شرح درس حساب الاحتمال من مخطط فن

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف العاشر](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 04:58:42 2024-05-04

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف العاشر"

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)


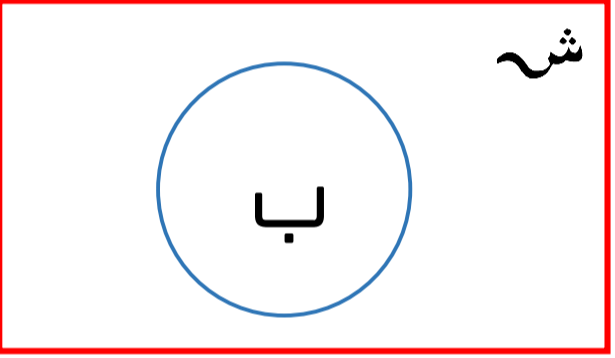
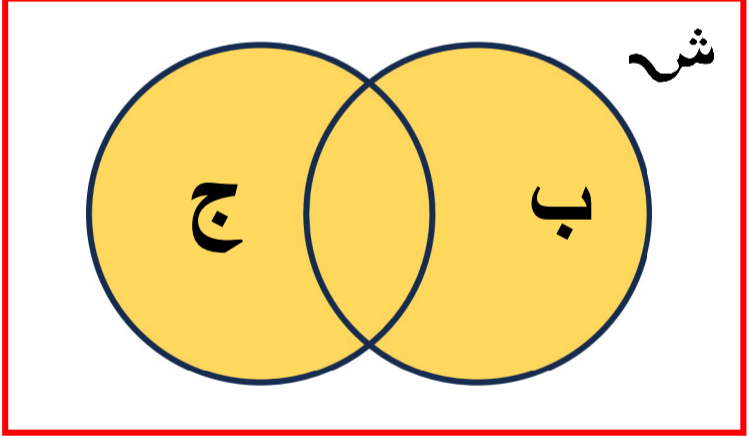
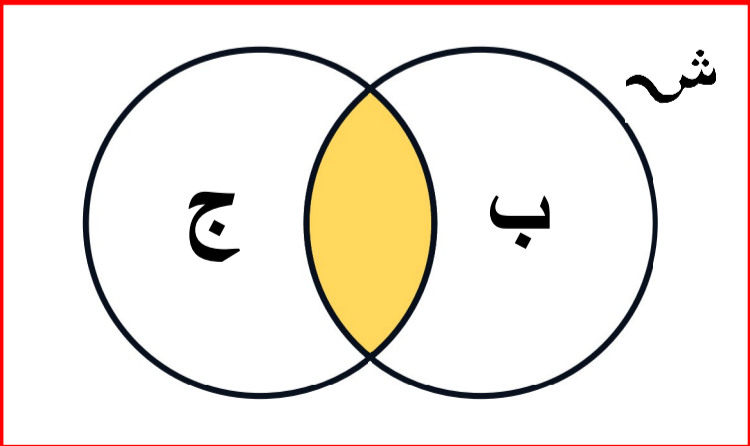
المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

اختبار قصير أول نموذج ثالث	1
اختبار قصير أول نموذج ثاني	2
اختبار قصير أول مع نموذج الإجابة	3
اختبار قصير أول	4
بنك أسئلة وحدة الاحتمالات ومخطط الشجرة ومخطط فن مع نموذج الإجابة	5

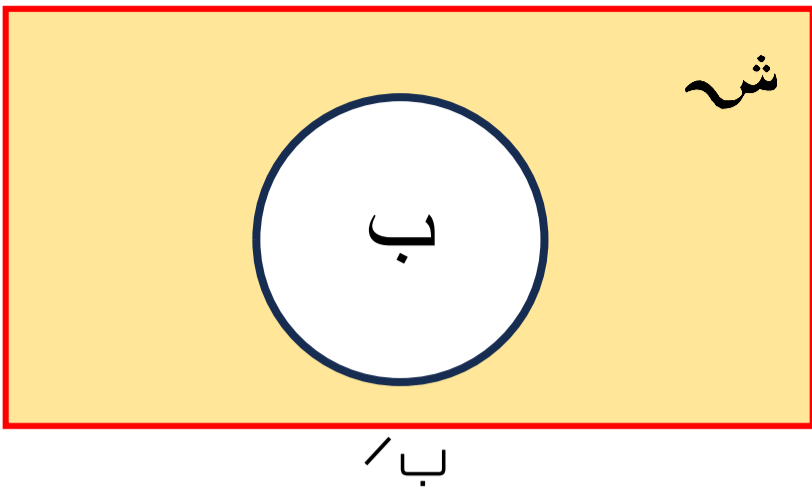
الدرس الثالث: حساب الاحتمال من مخطط فن

* أولاً: تذكر أن

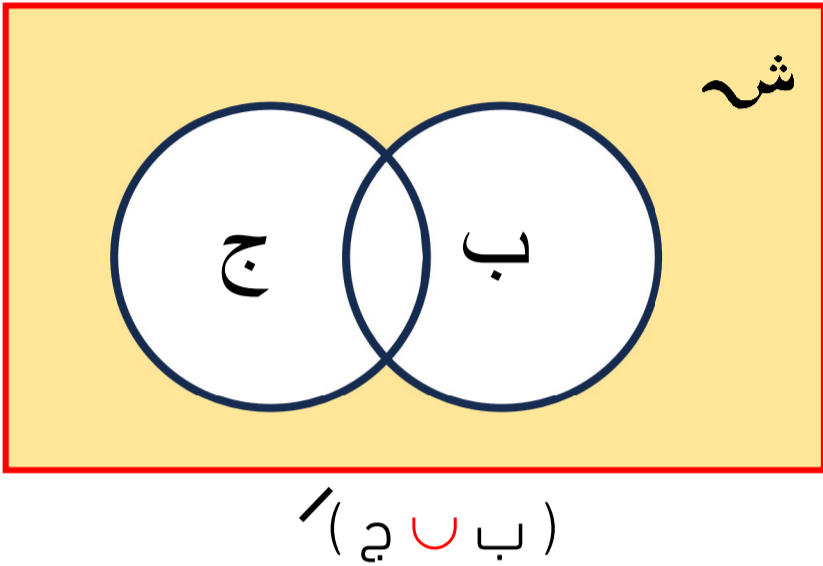
مخطط فن هو أسلوب تصويري لعرض المجموعات

الشكل	التعريف
	<p>المجموعة الشاملة تمثل بمستطيل ويرمز لها بالرمز \sim</p>
	<p>أي مجموعة هي مجموعة جزئية من المجموعة الشاملة \sim.</p> <p>ع(ب) يرمز لعدد عناصر المجموعة ب.</p> <p>• الأعداد في مخطط فن يمكن أن تمثل عناصر المجموعة أو عدد العناصر</p>
	<p>اتحاد المجموعتين ب ، ج هي مجموعة كل العناصر الموجودة في المجموعتين بدون تكرار ويرمز لها بالرمز (ب \cup ج) (العناصر التي تقع في ب أو ج)</p>
	<p>تقاطع المجموعتين ب ، ج هي مجموعة عناصر المشتركة بين المجموعتين ويرمز لها بالرمز (ب \cap ج) (العناصر التي تقع في ب و ج)</p>

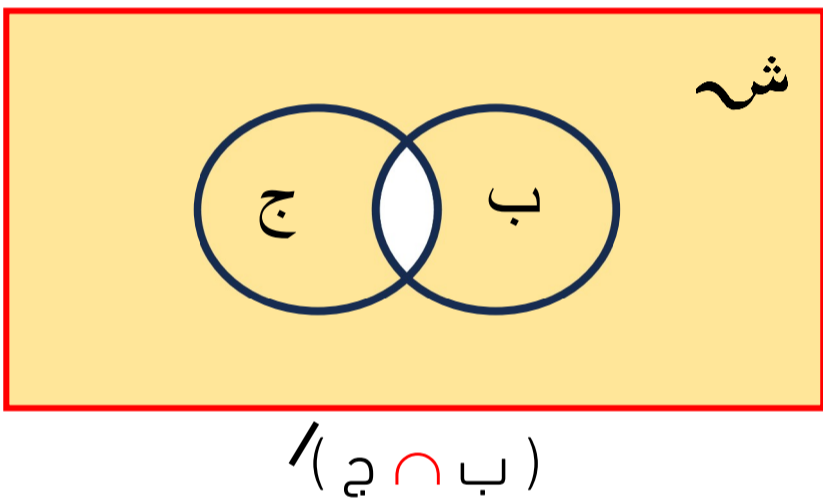
المجموعة المتممة للمجموعة ب هي
المجموعة التي تحتوي على كل العناصر التي
تقع في شـ ولا تقع في ب
• كلمات تدل على المتممة: لا يوجد/ليس



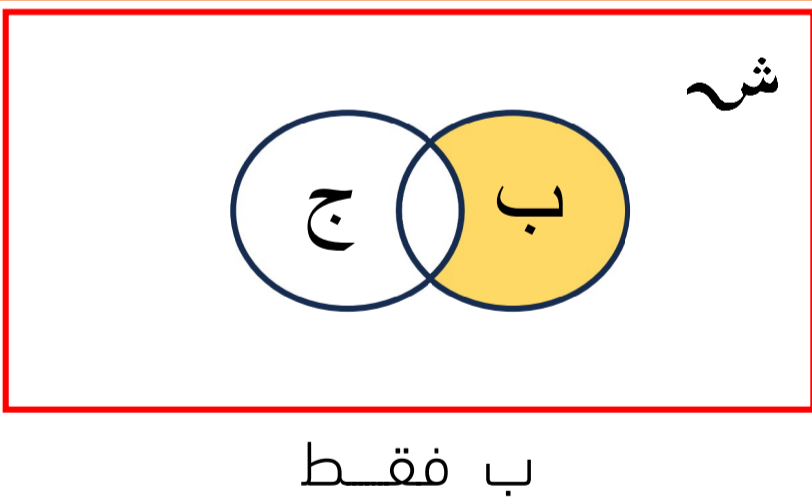
العناصر التي لا تقع في أي من المجموعتين



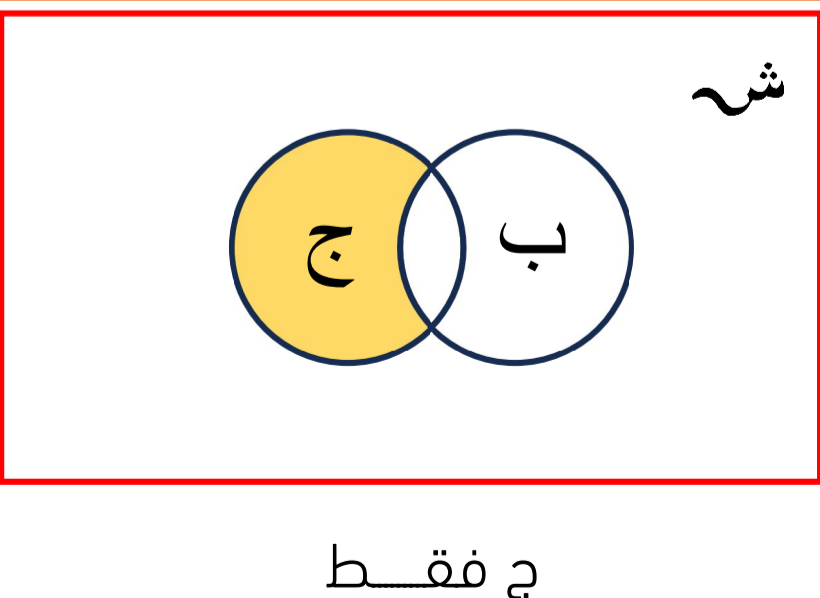
متممة التقاطع



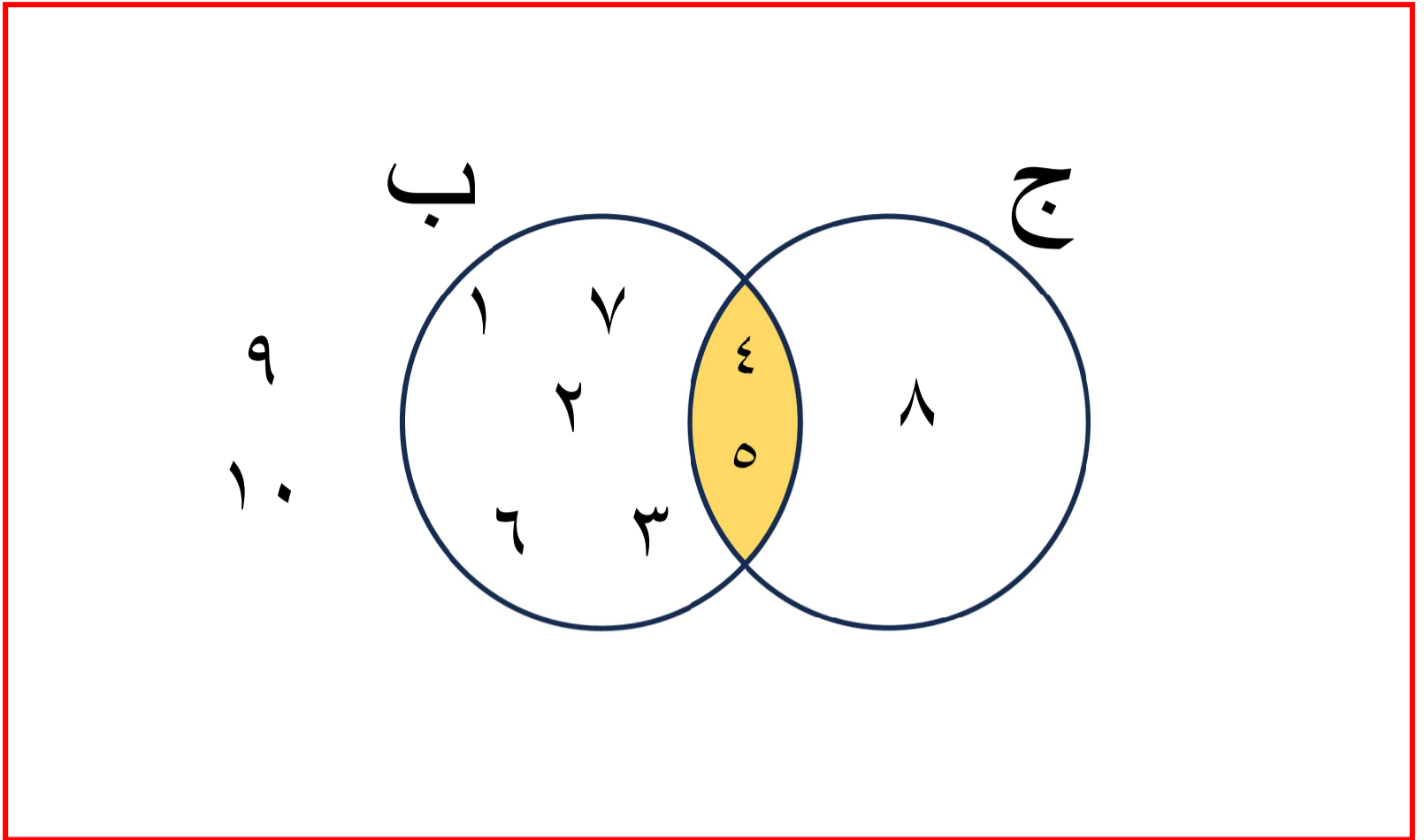
يفضل ب ولا يفضل ج



يفضل ج ولا يفضل ب



مثال (١): مستعينا بالشكل المقابل التالي أكمل الجدول التالي



$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$	عناصر ش
$\{4, 5, 8\}$	عناصر المجموعة ج
٣	ع (ج)
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$	عناصر المجموعة ب
٧	ع (ب)
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$	ب ∪ ج
٨	ع (ب ∪ ج)
$\{3, 4, 5\}$	ب ∩ ج
٣	ع (ب ∩ ج)
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10\}$	ج

ثانياً: حساب الاحتمال من مخطط فن

يفيد مخطط فن عند التعامل مع مسائل الاحتمال عندما تتضمن المعلومات تقاطع الأحداث واتحادها

• ملاحظات هامة:

(١) في الاحتمال تسمى المجموعة الشاملة بالفضاء العيبي

(٢) ل (أ) تعني احتمال أن يكون العنصر في المجموعة أ

$$P(A) = \frac{E(A)}{E(S)}$$

(٤) احتمال وقوع الحدثين: أ و ب (ترمز لاحتمال وقوع العنصر في تقاطع المجموعتين) ويرمز له بالرمز:

$$P(A \cap B) = \frac{E(A \cap B)}{E(S)}$$

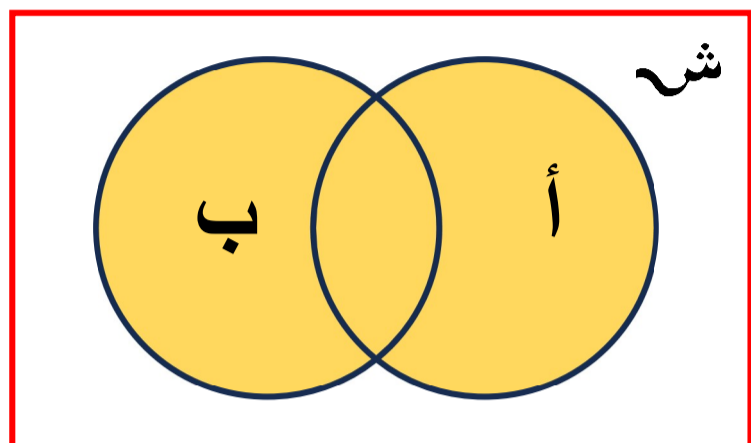
(٥) احتمال وقوع الحدثين: أ أو ب (ترمز لاحتمال وقوع العنصر في اتحاد المجموعتين) ويرمز له بالرمز:

$$P(A \cup B) = \frac{E(A \cup B)}{E(S)}$$

• قوانين هامة:

$$(1) \quad P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

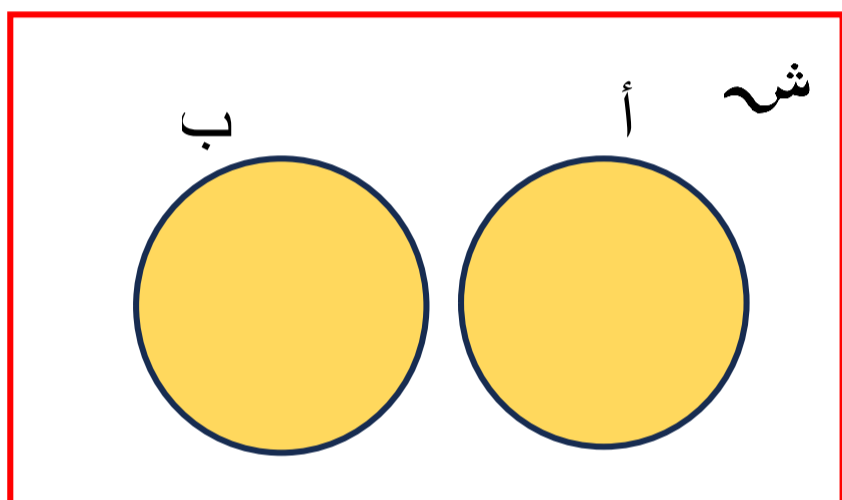
$$(2) \quad P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$$



(3) إذا كان: أ، ب أحداث ليست منفصلة

(ليست متباعدة) فإن:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$



(4) إذا كان: أ، ب أحداث منفصلة (متباعدة) فإن:

$$\bullet \quad P(A \cap B) = 0$$

$$\bullet \quad P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

نشاط ثنائي: إذا كان: أ، ب حدثين غير منفصلين وكان $P(A) = 0.6$ ، $P(B) = 0.8$

$P(A \cup B) = 0.7$ ، وضح أن:

(1) احتمال عدم وقوع أ و ب معا = 0.3

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$0.7 \leftarrow \cup$$

$$0.6 \leftarrow \cap$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$0.7 = 0.6 + 0.8 - P(A \cap B)$$

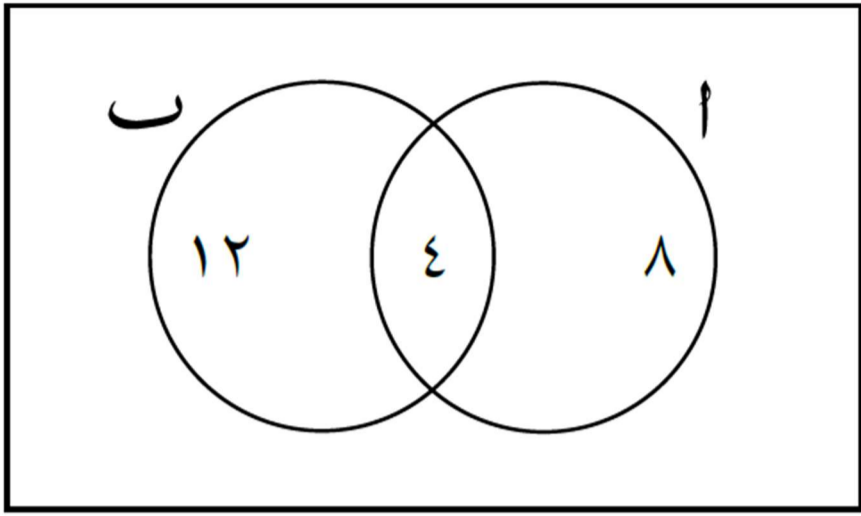
(2) احتمال وقوع (أ أو ب) = 0.7

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$0.7 = 0.6 + 0.8 - P(A \cap B)$$

$$0.7 = 1.4 - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = 0.7$$



س

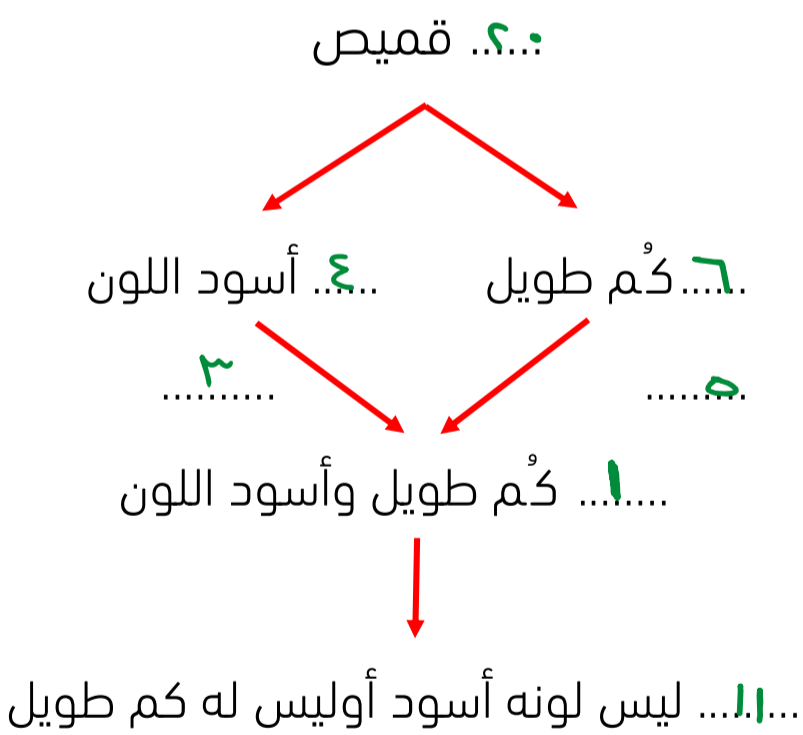
تمرين (١): استخدم مخطط فن المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية علما بأن الأعداد المذكورة داخل المخطط تمثل عدد العناصر .

(١) ل (أ) $\frac{1}{4} = \frac{12}{48}$ ل (ب) $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$ ل (أ و ب) $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ل (ليس أ) $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

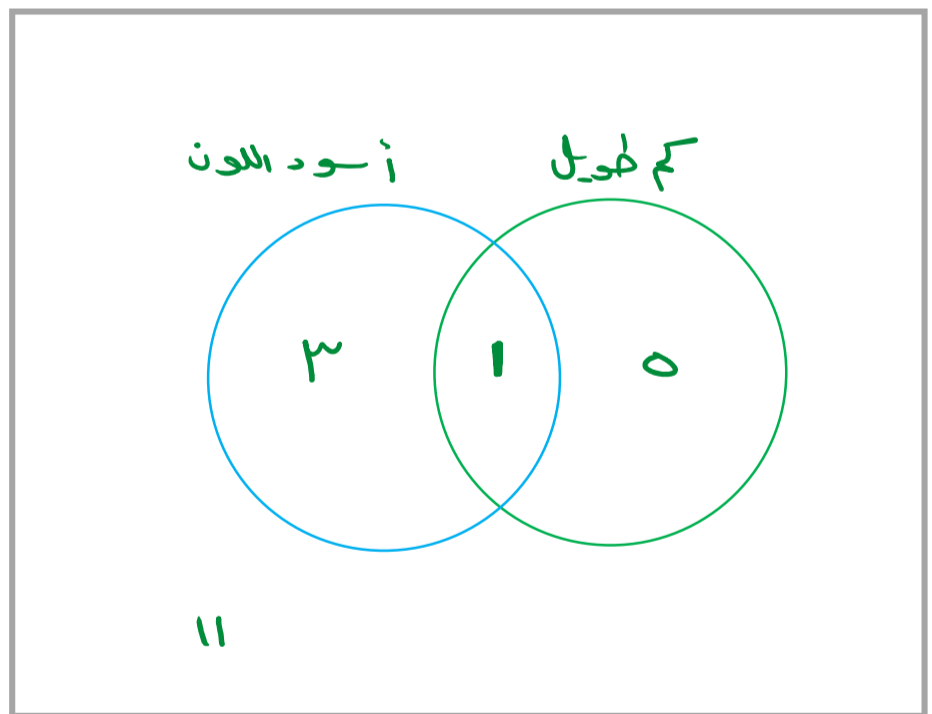
(٥) ل (أ أو ب) $\frac{16}{16} = 1$ ل (ليس (أ أو ب)) $\frac{0}{16} = 0$ ل (ب) $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$ ل (أ و ب) $\frac{16}{16} = 1$

تمرين (٢): يبيع تاجر ٢٠ قميصا ، ستة قمصان منها بأكمام طويلة ، أربعة قمصان منها سوداء اللون ، واحد فقط من القمصان ذات الأكمام الطويلة أسود اللون.

(مساعدة)



(١) ارسم مخطط فن لعرض المعلومات



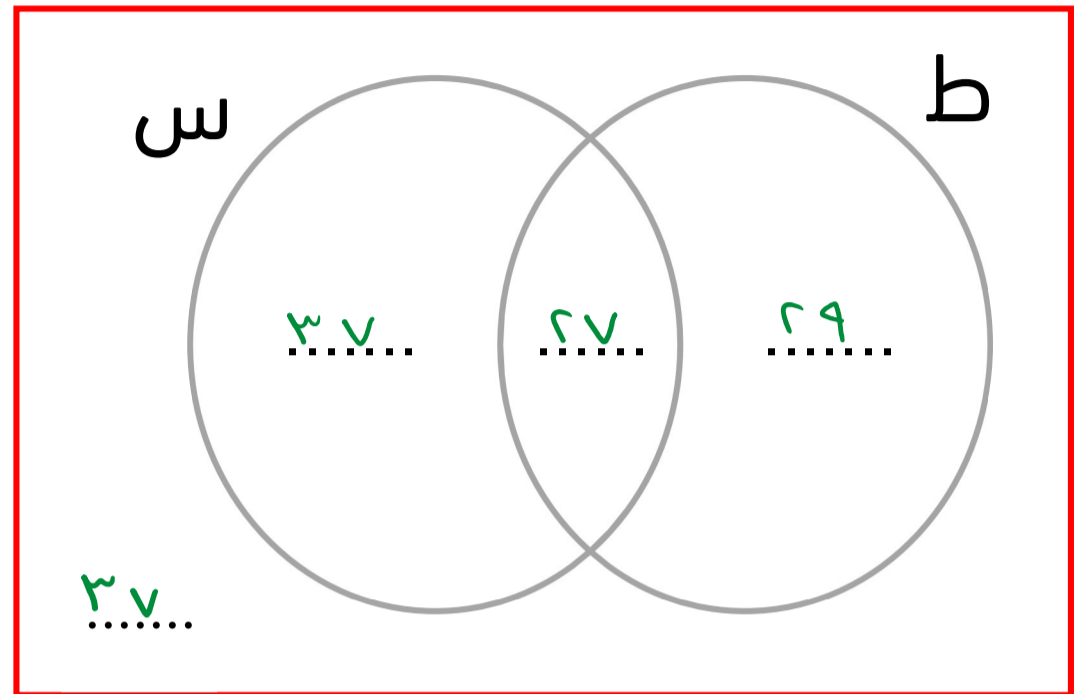
ش

(٢) احسب :

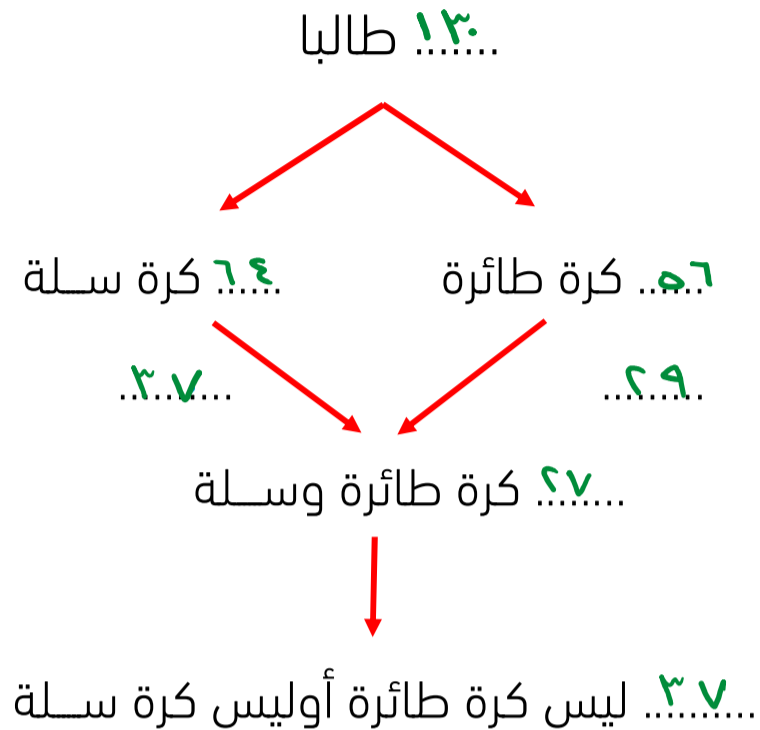
- ل (القميص ليس أسود اللون) $\frac{9}{20} = \frac{17}{40}$
- ل (القميص ليس أسود اللون وله كُم طويل) $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$
- ل (القميص ليس أسود اللون وليس له كُم طويل) $\frac{11}{20}$

نشاط جماعي: تبين دراسة مسحية أجريت على ١٣٠ طالبا أن هواية ٥٦ منهم كرة الطائرة ، و ٦٤ منهم كرة السلة ، و ٢٧ منهم اللعبتان.

(١) أكمل مخطط فن



(مساعدة)



(٢) اختر الاحتمال المناسب لكل عبارة احتمال اختيار طالب عشوائيا

$\frac{93}{130}$	$\frac{27}{130}$	$\frac{32}{65}$	$\frac{37}{130}$	
		✓		احتمال هوايته كرة السلة = $\frac{64}{130}$
✓				احتمال هوايته كرة الطائرة أو كرة السلة = $\frac{93}{130}$
	✓			احتمال هوايته اللعبتان
			✓	احتمال ليست هوايته أي من اللعبتان

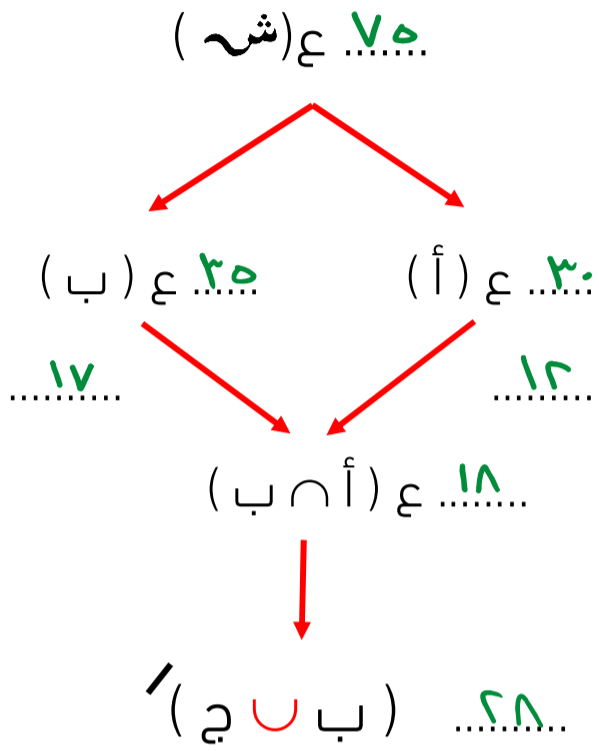
(مسودة للحل) ✓

• أسئلة إضافية:

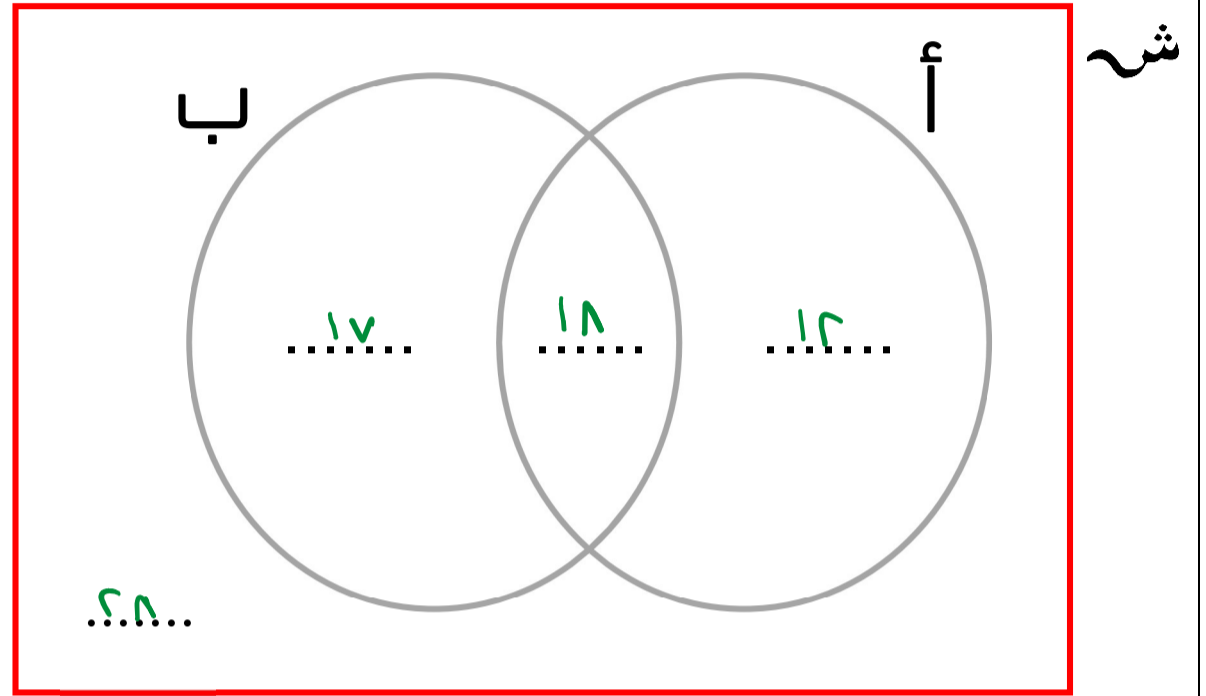
(ا) تقع المجموعتان: أ، ب في المجموعة الشاملة ش،

$$ع(ش) = 70, ع(أ) = 30, ع(ب) = 35, ع(أ \cap ب) = 18$$

(مساعدة)



(أ) ضع البيانات السابقة في المخطط المقابل



(ب) أوجد:

$$(1) ل(ب) = \frac{35}{75}$$

$$(2) ل(أ و ب) = \frac{18}{75}$$

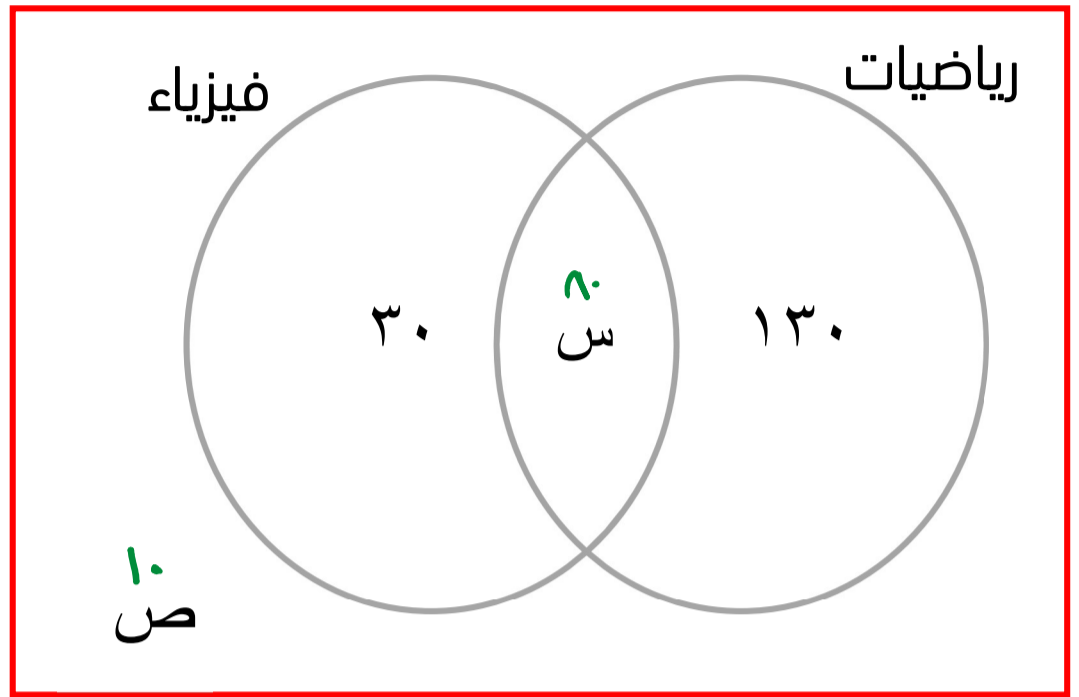
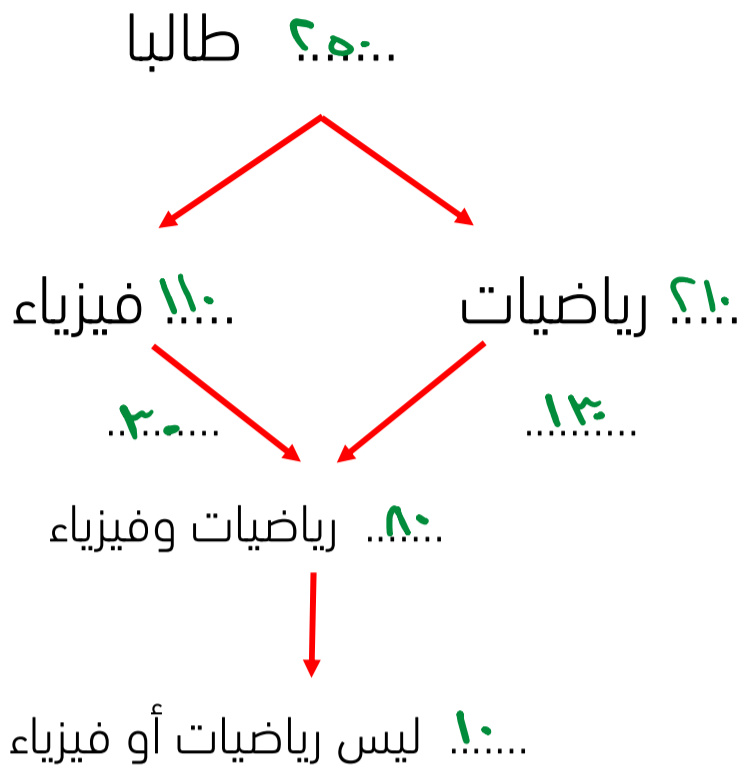
$$(3) ل(أ أو ب) = \frac{48}{75}$$

$$(4) ل(أ) - ل(ب) + ل(أ و ب) = \frac{30}{75} - \frac{35}{75} + \frac{18}{75}$$

$$= \frac{18 - 35 + 30}{75}$$

$$= \frac{13}{75}$$

٢) يبين مخطط فن المجاور بيانات عن المواد التي درسها ٢٥٠ طالبا في مدرسة دولية إذا كان اختيار طالب ممن يدرسون الرياضيات = ٠,٨٤ .



أ) أكمل ما يلي :

* قيمة س = ٨٠ طالب

* قيمة ص = ١٠ طالب

* كم طالب لم يدرس الرياضيات أو الفيزياء = ١٠ طالب

* ما احتمال اختيار طالب عشوائيا بحيث يكون:

• ممن يدرسون الرياضيات أو الفيزياء.

$$\frac{٢٤٠}{٢٥٠} =$$

• ممن يدرسون الرياضيات والفيزياء.

$$\frac{٨٠}{٢٥٠} =$$