



وفتر الاجابات

كتاب الطالب وكتاب التمارين

للوحدة التاسعة الإحصاء والاحتمالات

لمادة الرياضيات الصف

الثامن الفصل الثاني المنهاج الجديد ٢٠٢٢

الدرس الأول: الربيعيات

أتحقق من فهمي

مثال (1)

6) 15 4) 6

6) مدى هذه البيانات 15، سجّل الفريق 58 نقطة أو أقل في ربع مبارياته، وسجّل 64 نقطة أو أكثر في ربع مبارياته. يتراوح عدد النقاط التي سجلها الفريق في النصف الأوسط من مبارياته بين 58 نقطة و 64 نقطة ولا يتجاوز الفرق بين عدد نقاطها 6 نقاط.

مثال (2)

$$Q_1 = 66.5 , \quad Q_3 = 86$$

لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 37.25 أو تزيد عن 115.25 .

مثال (3)



مثال (4) :

4) مدى هذه البيانات 104 ، تتراوح أسعار ربع الساعات بين 16 و 31 . تتراوح أسعار النصف الأوسط من الساعات بين 31 و 71 . تتراوح أسعار ربع الساعات بين 71 و 120 .

5) المدى الربيعي للبيانات 40 وهذا يعني أنه لا تتجاوز الفروق بين أسعار النصف الأوسط من الساعات 40.

6) بما أن العارضة العليا أطول من العارضة السفلى فهذا يعني أن البيانات فوق الربع الأعلى أكثر تشتتاً من البيانات أسفل الربع الأدنى.

مثال (5) :

3) ألاحظ أن المدى والمدى الربيعي في المحل (أ) أكبر من المدى والمدى الربيعي في المحل (ب) ومنه فإن أسعار الهواتف النقالة في المحل (أ) أكثر تشتتاً .

4) أسعار الهواتف في المحل (أ) أعلى لأن أسعار ثلاثة أرباع الأجهزة فيه 400 فاكتر، بينما أسعار نصف الأجهزة في المحل (ب) 400 فاكتر

أتدرب وأحل مسائل

رقم السؤال	المدى	الربيع الأعلى	الربيع الأدنى	المدى الربيعي
1	37	79.5	60.5	19
2	16	41	29.5	11.5
3	39	221	202	19
4	67	86.5	63.5	23

(5)

$$Q_1 = 42 , \quad Q_3 = 56$$

لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 21 أو تزيد عن 77

(6)

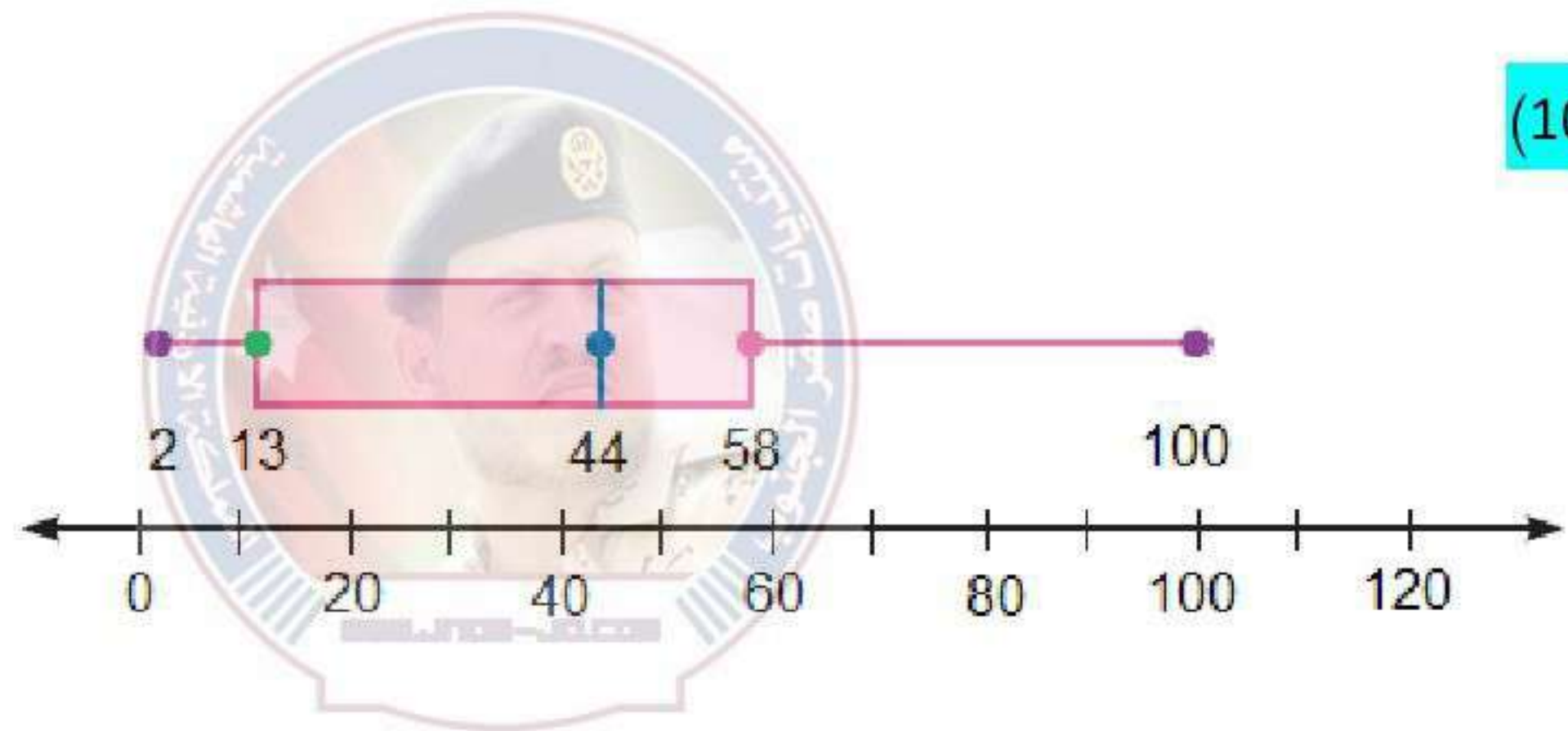
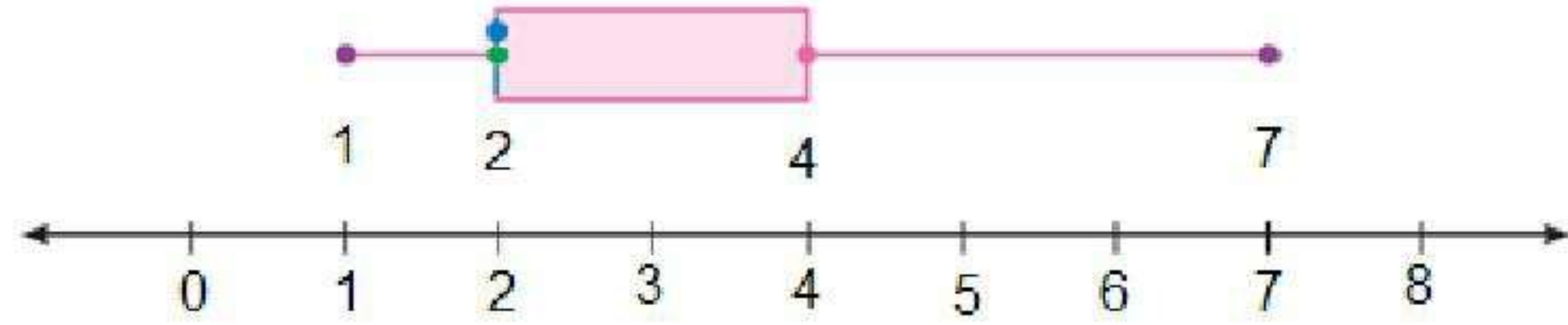
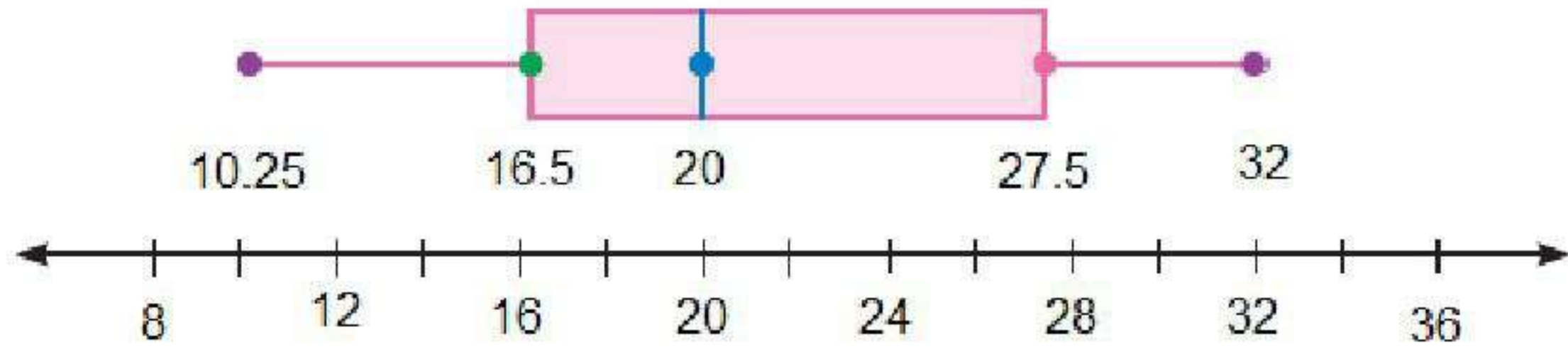
$$Q_1 = 127 , \quad Q_3 = 168$$

لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 65.5 أو تزيد عن 229.5

(7)

$$Q_1 = 3.6 , \quad Q_3 = 6.5$$

لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 0.75 - أو تزيد عن 10.85 .



11) $IQR = 45$

(12) لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 54.5 - أو تزيد عن 125.5 .

(13) سرعة ربع الحيوانات 58 km/h أو أكثر، سرعة ربع الحيوانات 13 km/h أو أقل. تتراوح سرعة النصف الأوسط من الحيوانات بين 13 km/h و 58 km/h ولا يتجاوز الفرق بين سرعتها 45 km/h .

(14) تصل العارضة العليا في حدها الأعلى إلى 100 km/h وهي لم تصل إلى قيم متطرفة. تصل العارضة السفلى في حدها الأسفل إلى 2 km/h وهي لم تصل إلى قيم متطرفة.

(15) 50%

(16) فوق الربع الأعلى، لأن العارضة فوق الربع الأعلى أطول من العارضة تحت الربع الأدنى.

17) 20

18) 9

19) 12.5

(20) الطيبة سهام لأن وسيط مدة الانتظار عندها أقل من الطبيب أحمد.

مهارات التفكير العليا.

(21) الخطأ $Q_1 = 3.5$ وفي الرسم 3 ، $Q_3 = 7.5$ وفي الرسم 7 ، الوسيط 6 وفي الرسم 5 .

أعلى قيمة 9 وفي الرسم 8 .

(22) انظر إجابات الطلبة. (23) انظر إجابات الطلبة. (24) انظر إجابات الطلبة.



الدرس الثاني : اختيار التمثيل الأنسب

أتحقق من فهمي

مثال (1)

(4) التمثيل بالنقاط (5) الخطوط البيانية (6) القطاعات الدائرية

مثال (2)

أكبر عدد من الطلبة يستخدمون السيارات للوصول إلى المدرسة وعددهم يقترب من نصف عدد الطلبة.

مثال (3)

التمثيل الذي على اليسار مظلّل لأنه يُظهر الفرق في الأرباح بين السنتين 2000 و 2006 كبيراً، والسبب أن التدرّج على المحور الرأسي غير مكتمل. الواقع أن الفرق في الأرباح بين السنتين حوالي JD 2000.

مثال (4)

استدلال هناء غير صحيح . تمثّل كل صورة العدد نفسه من الأشياء ولكن حجم الصورة المستعملة للتعبير عن الموز أكبر من المستعملة للتعبير عن الكرز يُظهر أن عدد الموز مثلي عدد الكرز. الواقع أن عدد الموز مساو لعدد الكرز.

أدرب وأحل مسائل

في الأسئلة 1-6 توجد إجابات أخرى

(1) أعمدة بيانية (2) قطاعات الدائرية (3) تمثيل بالنقاط

(4) الخطوط البيانية (5) الصندوق ذي العارضتين (6) مخطط تكراري

(7) كرة القدم (8) صحيح لأن العمود الذي يمثل تنس الطاولة هو أقصر عمود.

(9) عدد الطلبة الذين يفضلون الطلاء باللون الأخضر أكبر من عدد الطلبة الذين يفضلون الطلاء باللون البنفسجي. يوجد إجابات أخرى.

(10) اللون الأزرق لأن أكبر عدد من الطلبة يفضلون الطلاء به.

(11) يُظهر التمثيل أن مبيعات شهر تموز 4 أمثال مبيعات شهر نيسان في حين أن الفرق بين مبيعات الشهرين 5 آلاف دينار فقط.

(12) الفئات غير متساوية في الطول.

(13)

(*) مصاريف الطعام أقل من النصف في حين يُظهر الرسم أنها أكبر من النصف. السكن 3 أمثال الفواتير في حين يبين الرسم أن السكن يصل إلى 5 أمثال الفواتير.

(**) المجموع لا يمثل 100% .

(14) يقسم 288° على 80% من الدخل الشهري فيصبح التمثيل كما يأتي:

36° فواتير ، 108° سكن ، 144° طعام. يضاف قطاع آخر يُسمى مصاريف أخرى درجته 72° ونسبته 20%.

مهارات التفكير العليا.

(15) 50%

(16) لا أتفق مع زياد لأن الشاحنات بنوعها الصغيرة والكبيرة مع الحافلات تُشكّل أكبر من ربع الدائرة.

(17) ما يقوله زياد غير صحيح لأن عدد المركبات لا يمثل عدد الأشخاص الذين مروا من الشارع فالعدد الذي تقله الحافلة أكبر من العدد الذي تقله السيارة.

(18) زيادة عدد الميداليات الذهبية على حساب الميداليات البرونزية بين عامي 2008 و 2012 وهذا مؤشر على تحسّن أداء لاعبي الدولة.

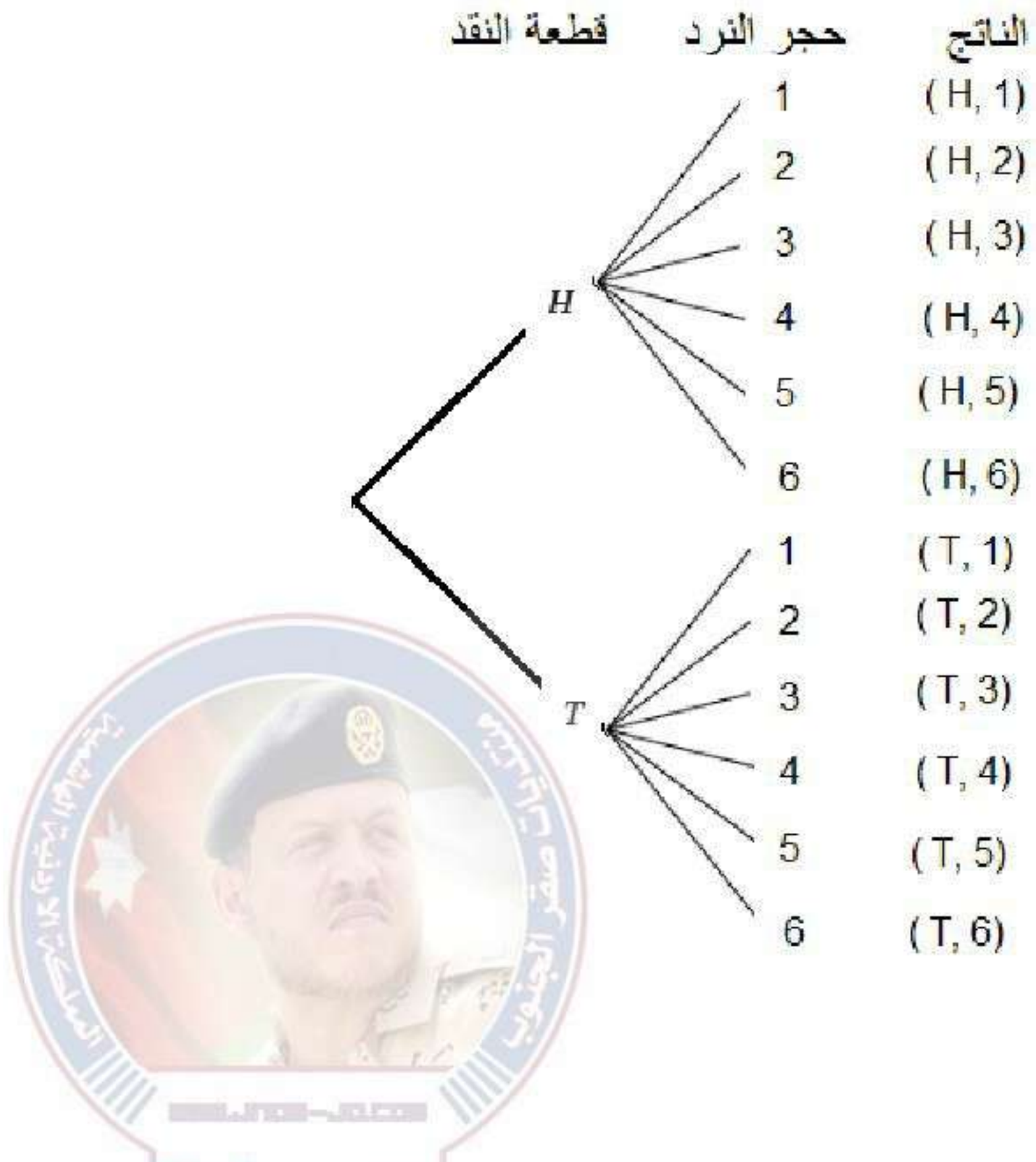
(19) إيجاد الوسيط ، الربيعان الأدنى والأعلى ، المدى ، المدى الربيعي ، المقارنة بين مجموعتي بيانات.

(20) انظر إجابات الطلبة.

الدرس الثالث : عد النواتج

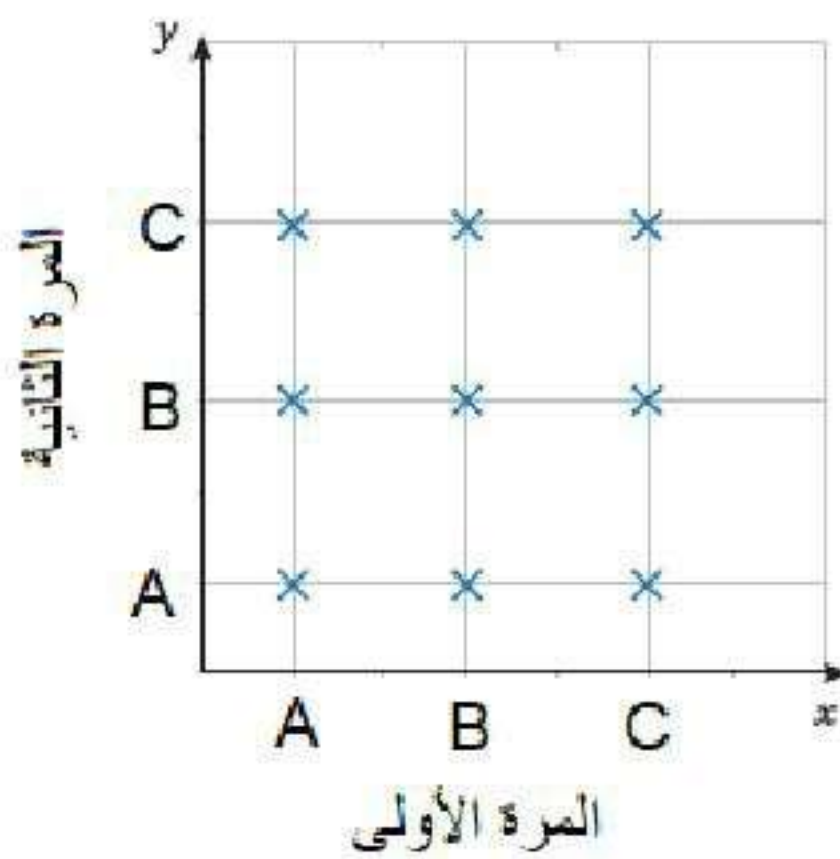
أتحقق من فهمي

مثال (1)



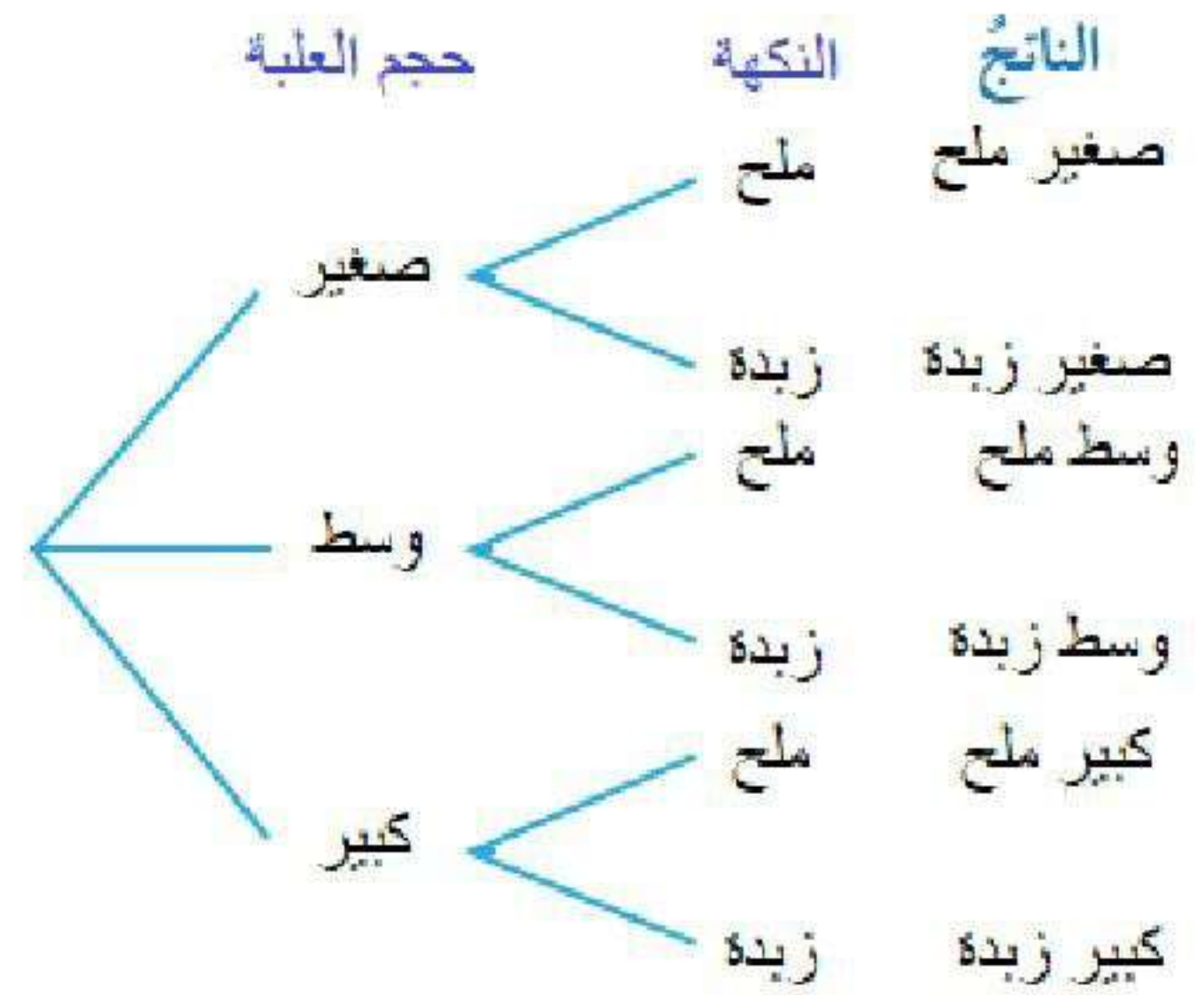
مثال (3)

مثال (2)



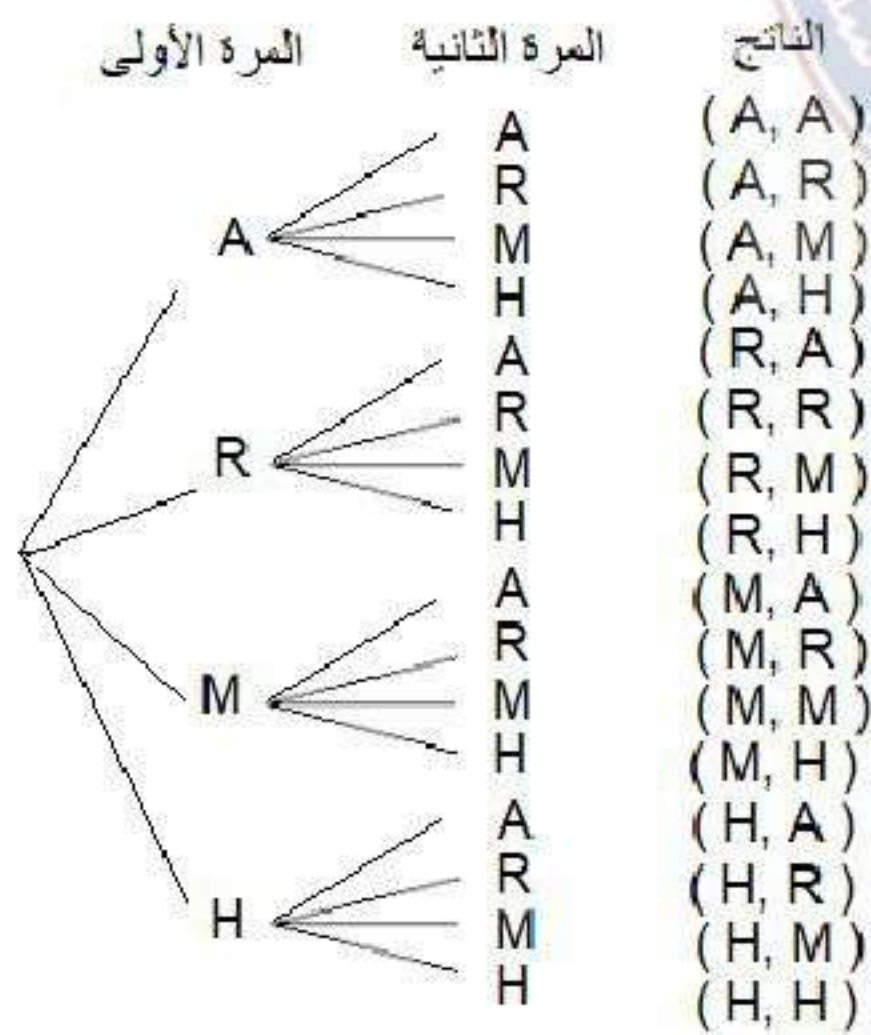
		البطاقات المرقمة		
		1	2	3
قطعة النقد	H	H, 1	H, 2	H, 3
	T	T, 1	T, 2	T, 3

مثال (4)

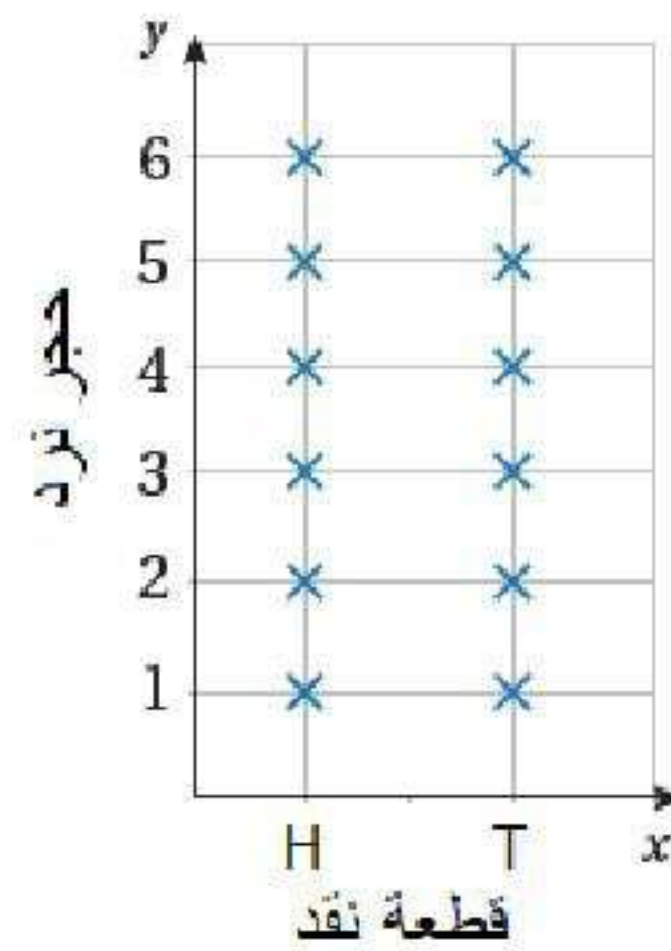


أدرب وأحل مسائل

1)



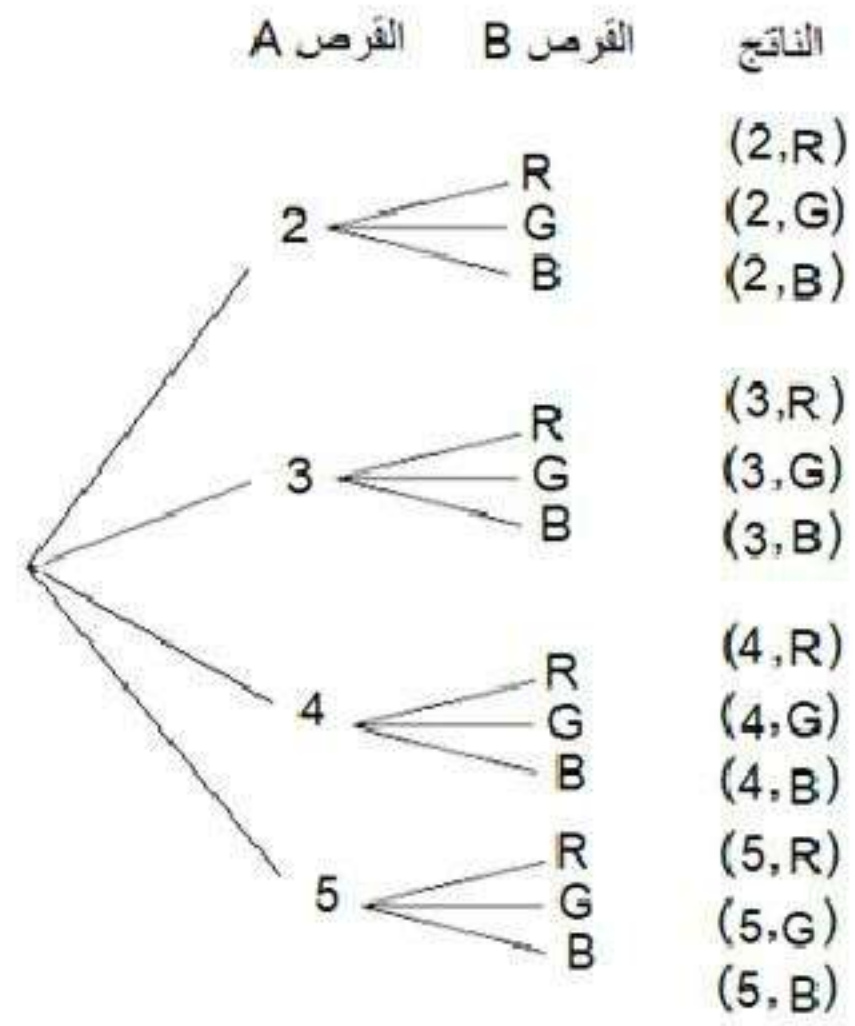
2)



3)

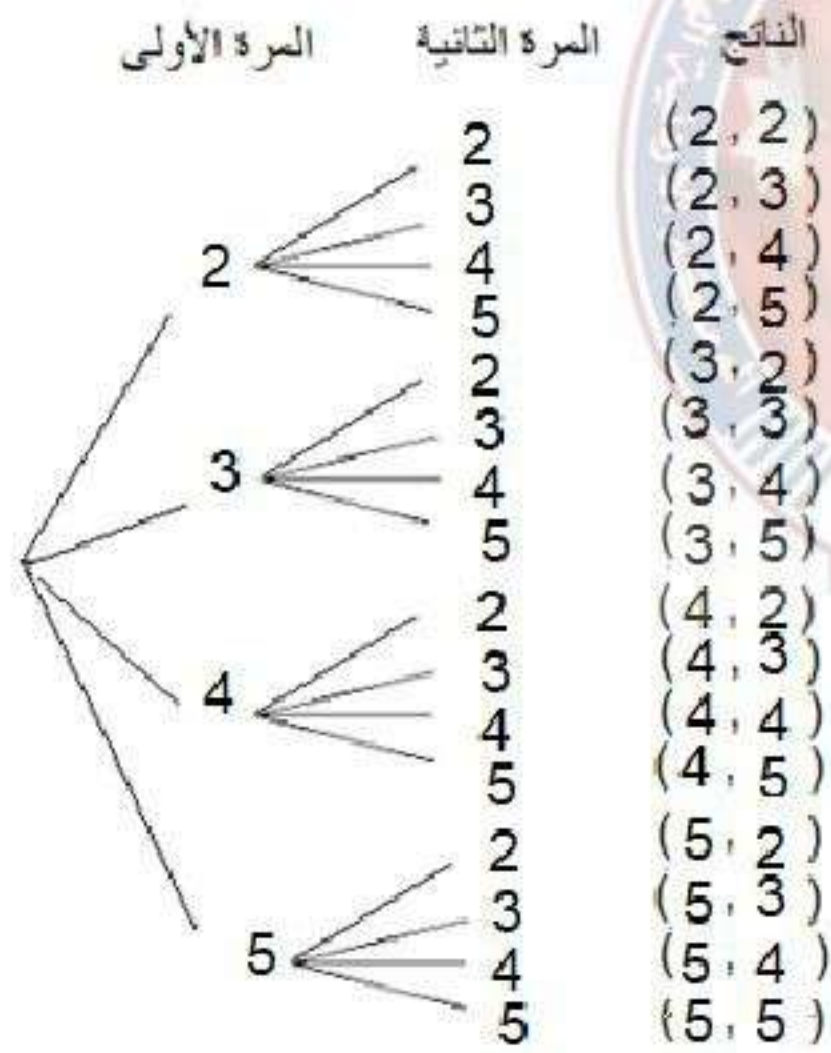
		السحب الثاني			
		R	G	B	Y
السحب الأول	R		R, G	R, B	R, Y
	G	G, R		G, B	G, Y
	B	B, R	B, G		B, Y
	Y	Y, R	Y, G	Y, B	

5)

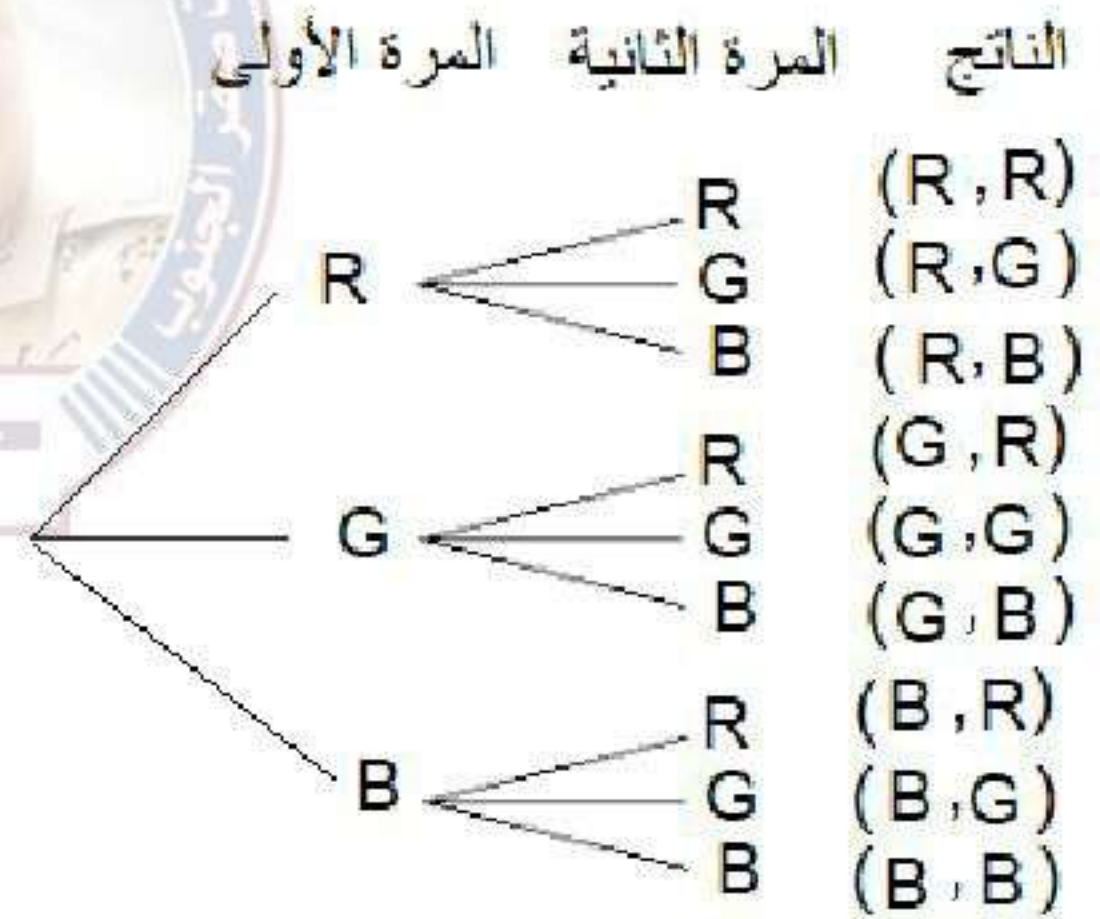


4) 12

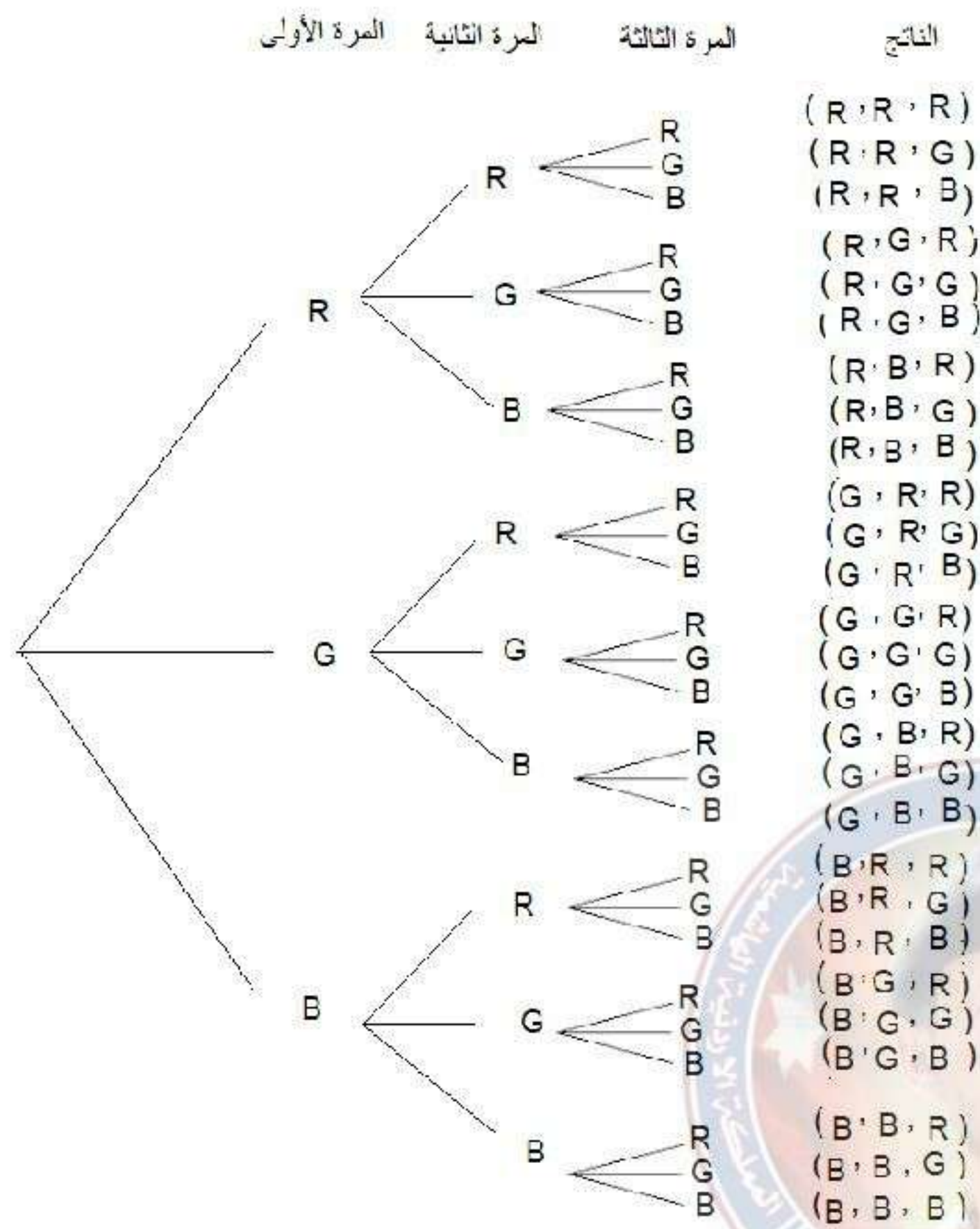
6)



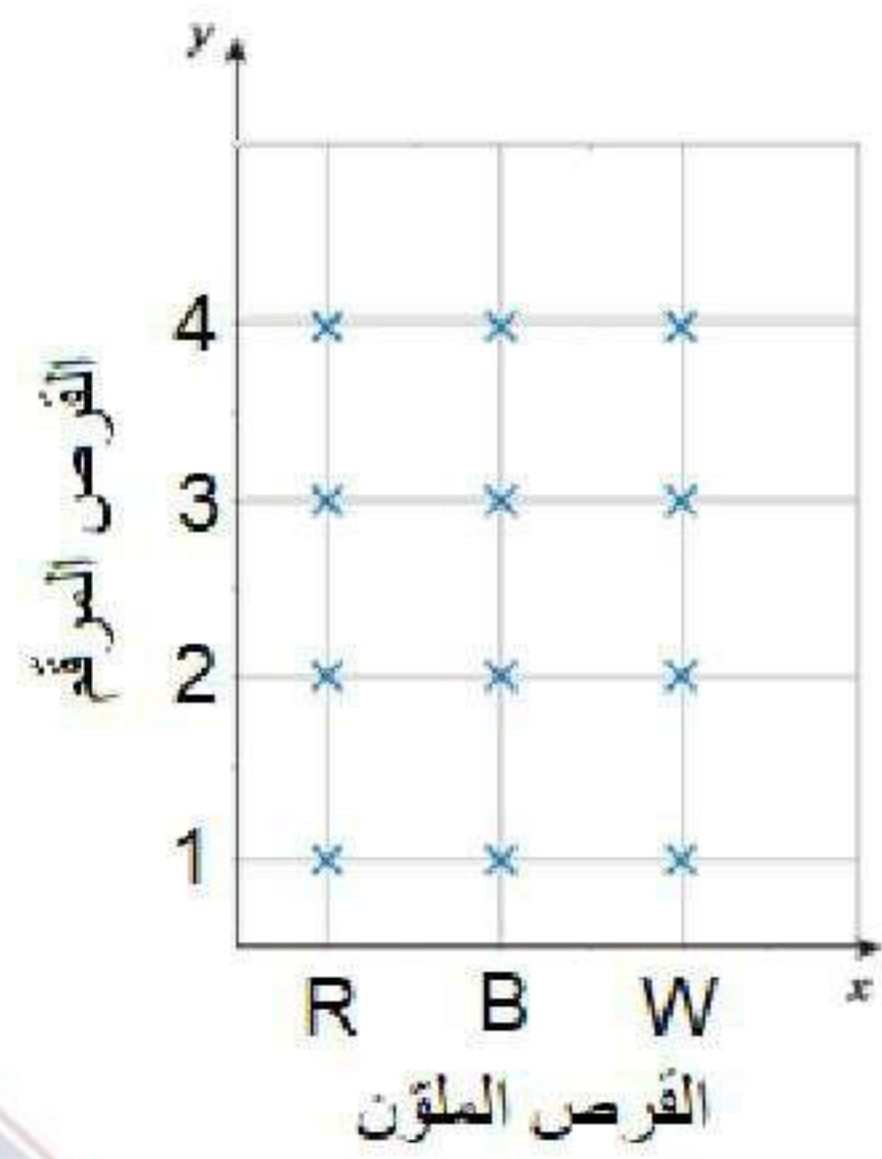
7)



8)



9)



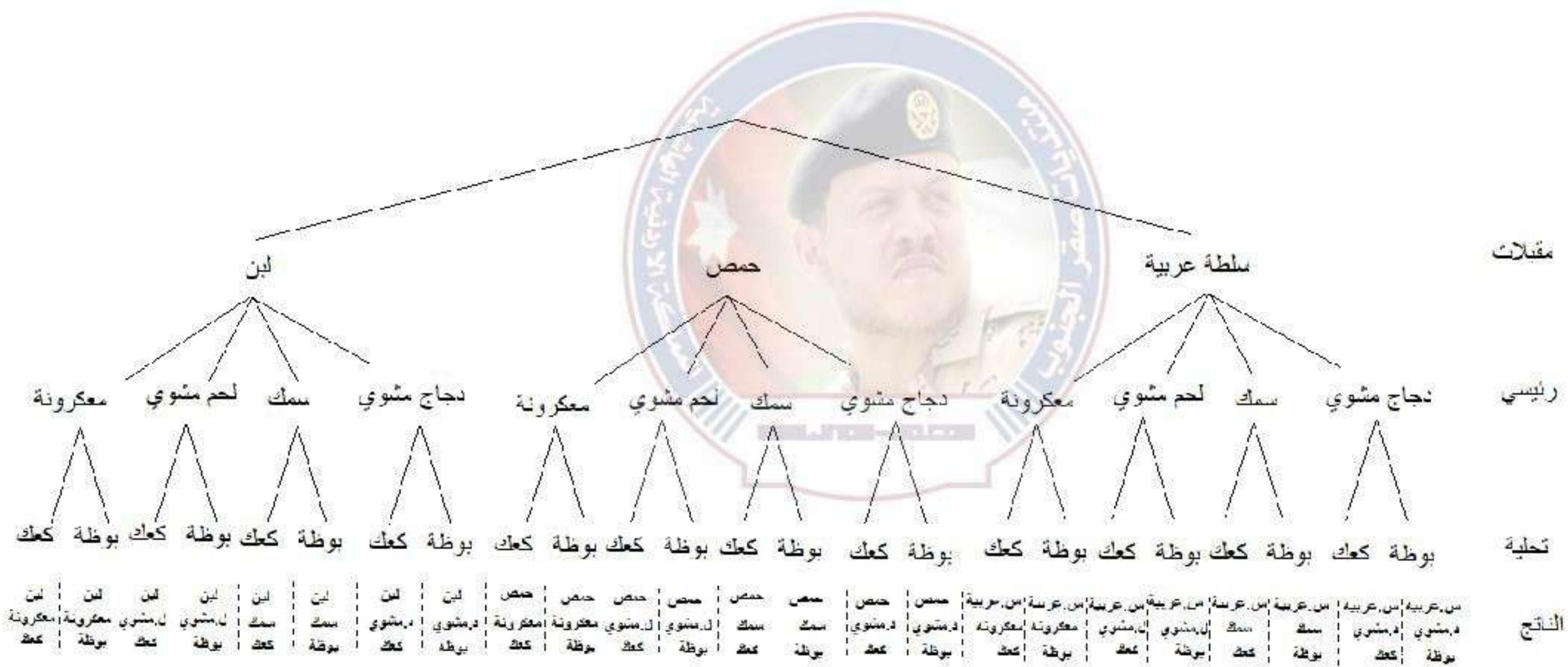
10) 12

11)

		لون المشغل				
		فضي	أخضر	أزرق	زهري	أسود
سعة المشغل GB	2	فضي, 2	أخضر, 2	أزرق, 2	زهري, 2	أسود, 2
	4	فضي, 4	أخضر, 4	أزرق, 4	زهري, 4	أسود, 4
	8	فضي, 8	أخضر, 8	أزرق, 8	زهري, 8	أسود, 8
	16	فضي, 16	أخضر, 16	أزرق, 16	زهري, 16	أسود, 16

12) 20

13



14) 24

15) 6

مهارات التفكير العليا.

انظر إجابات الطلبة

18

انظر إجابات الطلبة

17

16) n^2

الدرس 4: احتمال الحوادث المركبة

أتحقق من فهمي

مثال (1)

(3) بسيط (4) مركب

مثال (2)

مثال (3)

مثال (4)

مثال (5)

أتدرب وأحل مسائل

(1) بسيط (2) مركب

(3) بسيط (4) مركب

3) $\frac{2}{9}$

4) $\frac{5}{9}$

3) $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

4) $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

3) $\frac{11}{36}$

4) $\frac{25}{36}$

3) $\frac{21}{36} = \frac{7}{12}$

4) $\frac{26}{36} = \frac{13}{18}$

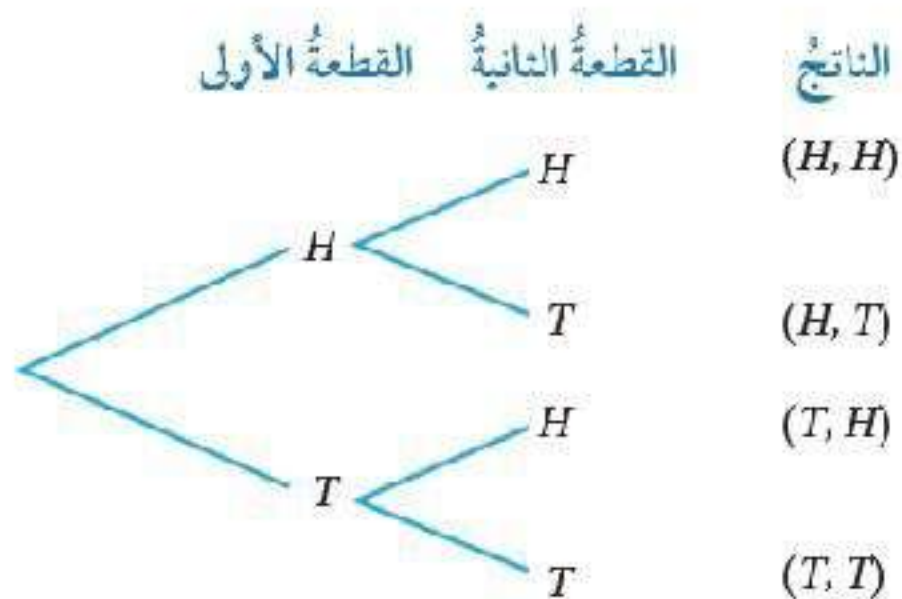


5) $\frac{1}{4}$

6) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

7) $\frac{3}{4}$

8) $\frac{1}{4}$



		الحجر الثاني					
		1	2	3	4	5	6
الحجر الأول	1	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
	2	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
	3	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
	4	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
	5	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
	6	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

9) $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

10) $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

11) $\frac{27}{36} = \frac{3}{4}$

12) $\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$

13) $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

14) $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

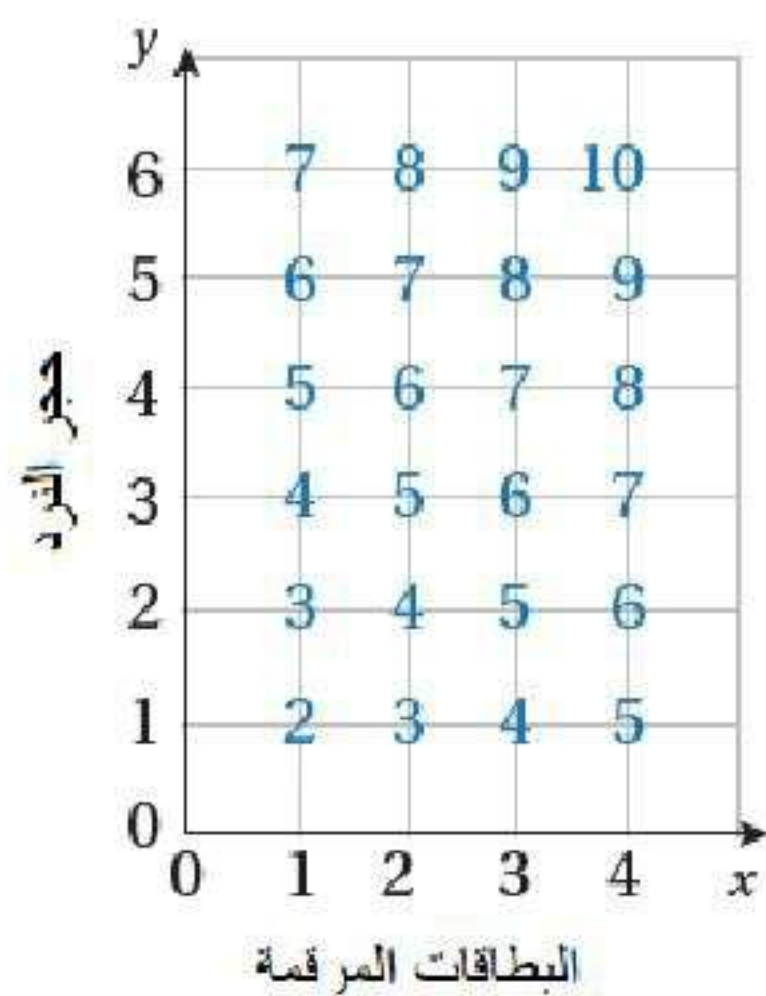
15) $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

16) $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

17) $\frac{18}{36} = \frac{1}{2}$

18) $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

19) $\frac{7}{36}$



		السحب الثاني			
		مربى (م)	مربى (م)	شوكلاته (ش)	كريمة (ك)
السحب الأول	مربى (م)	(م، م)		(م، ش)	(م، ك)
	مربى (م)	(م، م)		(م، ش)	(م، ك)
	شوكلاته (ش)	(ش، م)	(ش، م)		(ش، ك)
	كريمة (ك)	(ك، م)	(ك، م)	(ك، ش)	

20) $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

23) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

21) $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

24) $\frac{3}{16}$

22) 0

25) $\frac{2}{16} = \frac{1}{8}$



مهارات التفكير العليا.

26) $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$ ، المربعات الكاملة : 4 ثلاث حالات، 16 ثلاث حالات، 36، 64 وعدد عناصر الفضاء العيني 64.

27) $\frac{28}{36} = \frac{7}{9}$. النواتج المستثناة : 20 حالتين ، 24 حالتين ، 25، 30 حالتين 36 من أصل 36 ناتجا.

28) انظر إجابات الطلبة.

29) انظر إجابات الطلبة.

اختبار الوحدة

- 1) b 2) d 3) a 4) b

(5) المدى 51، الربيع الأدنى 30 ، الربيع الأعلى 40.5 المدى الربيعي 10.5 .

(6) المدى 52 ، الربيع الأدنى 128، الربيع الأعلى 139 المدى الربيعي 11 .

(7) العظمى 50 ، الصغرى 10، الربيع الأعلى 40، الربيع الأدنى 15 ، الوسيط 30.

(8) قيم 25% من البيانات 40 فأكثر. قيم 25% من البيانات 15 فأقل. تتراوح قيم النصف الأوسط من البيانات بين

15 و 40 ولا يتجاوز الفرق بينها 25.

(9) لا يوجد قيم متطرفة. القيم المتطرفة تقل عن 22.5 - أو تزيد عن 77.5 .

(10) ثلث عدد الطلبة قرأوا 1-8 كتاب .

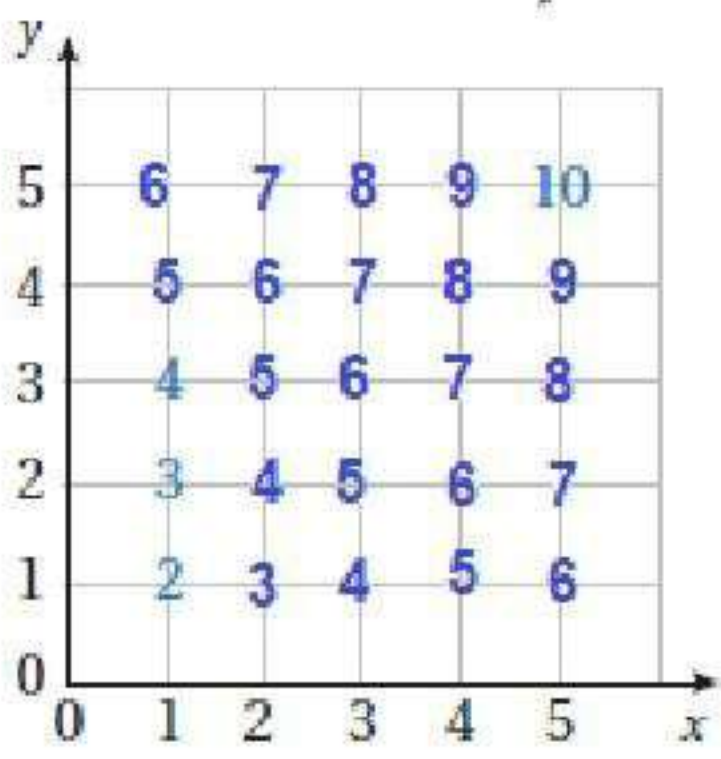
(11) انظر الجدول المتعلق في الأسئلة 11-9 من أسئلة الدرس 4 . الإجابة $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

12) $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

(13) التشتت في درجات الحرارة في المنطقة أ أكبر منه في المنطقة ب. الربيع الأعلى والوسيط في المنطقة أ

أكبر منهما في المنطقة ب. الربيع الأدنى في المنطقة ب أكبر منه في المنطقة أ.

(14) أنصحها بالمنطقة ب لأن درجة الحرارة فيها لا تتجاوز 32 بينما تصل في أ إلى 36.



15) $\frac{4}{25}$

16) $\frac{13}{25}$

17) $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

18) d

19) a

20) b

21) d



كتاب التمارين الوحدة التاسعة : الإحصاء والاحتمالات

استعد لدراسة الوحدة

المجموعة الأولى

1) الوسط الحسابي 37.6 ، الوسيط 34 ، المدى 61 ، لا يوجد منوال.

2) الوسط الحسابي 63.3 ، الوسيط 69 ، المدى 76 ، لا يوجد منوال.

المجموعة الثانية :

1) $\frac{1}{9}$

2) 0

3) $\frac{2}{9}$



الدرس الأول: الربيعيات

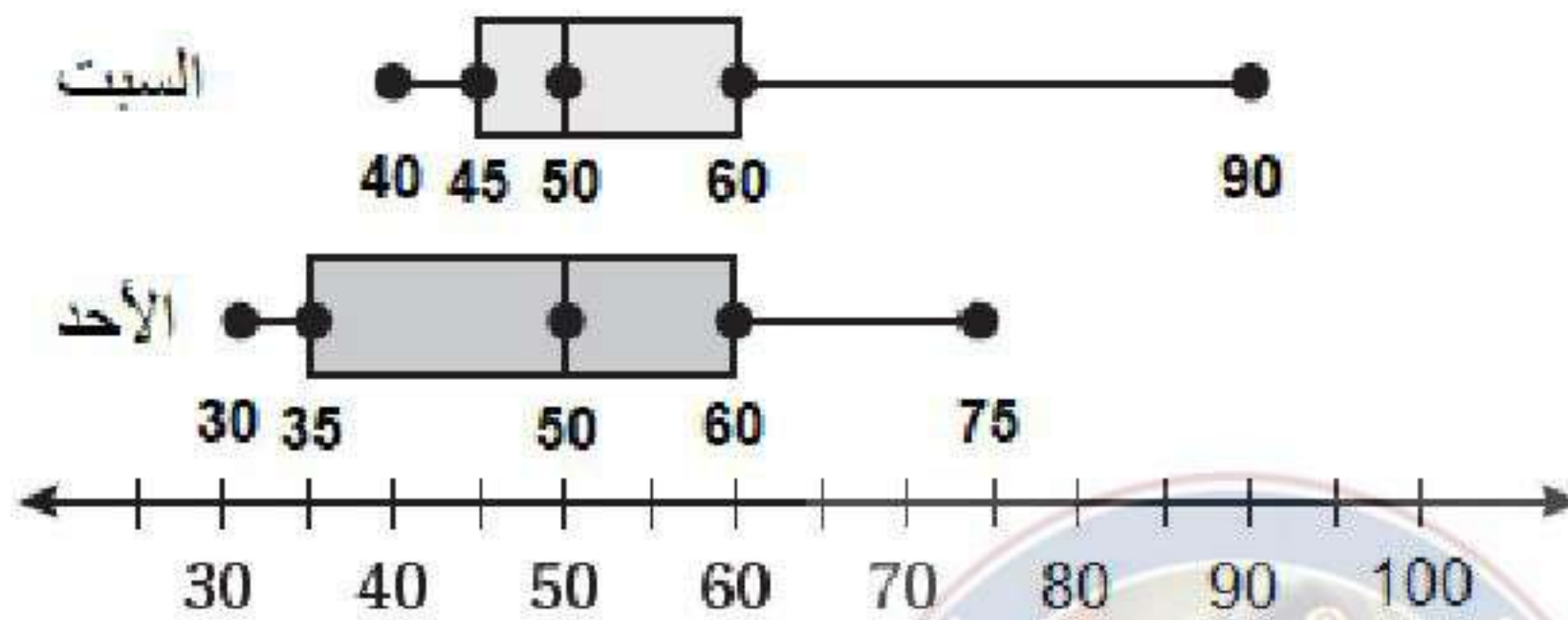
1) 25

2) 70

(3) المجموعة A (4) المجموعة B

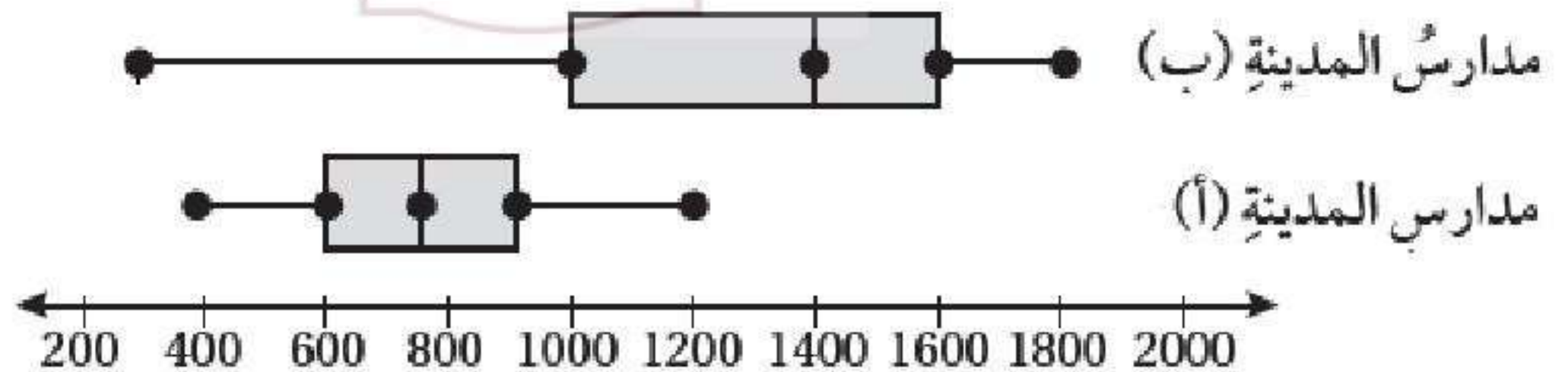
(5) السبت : المدى 50 ، المدى الربيعي 15 ، الأحد : المدى 45 ، المدى الربيعي 25

(6)



(7) بيانات يوم الأحد أكثر تشتتاً لأن المدى الربيعي يوم لها 25 و المدى الربيعي لبيانات يوم السبت 15 . في حين أن المدى متقارب بين بيانات اليومين فهو 50 يوم السبت و 45 يوم الأحد.

(8)



(9) ألاحظ أن المدى والمدى الربيعي في أعداد طلبة المرحلة الأساسية في مدارس المدينة (ب) أكبر من المدى والمدى الربيعي في مدارس المدينة (أ) ومنه فإن أعداد طلبة المرحلة الأساسية في مدارس المدينة (ب) أكثر تشتتاً. ألاحظ أن الربع الأدنى والربع الأعلى والوسيط في مدارس المدينة (ب) أكبر منه في مدارس المدينة (أ) وهذا يدل على كثافة سكانية أعلى في المدينة ب .

الدرس الثاني : اختيار التمثيل الأنسب

(1) الصندوق ذي العارضتين (2) الصندوق ذي العارضتين أو الساق والورقة (3) الأعمدة البيانية

(4) المخطط التكراري

(5) التمثيل الذي على اليسار لأن فارق الأرباح بين السنة 1 والسنة 7 ممثل بـ 7 وحدثت بينما في التمثيل الذي على اليمين ممثل بـ 4 وحدات.

(6) * نسبة النساء اللواتي ينظفن أسنانهن مرتين على الأقل في اليوم أكبر من نسبة الرجال الذين ينظفون أسنانهن مرتين على في اليوم.

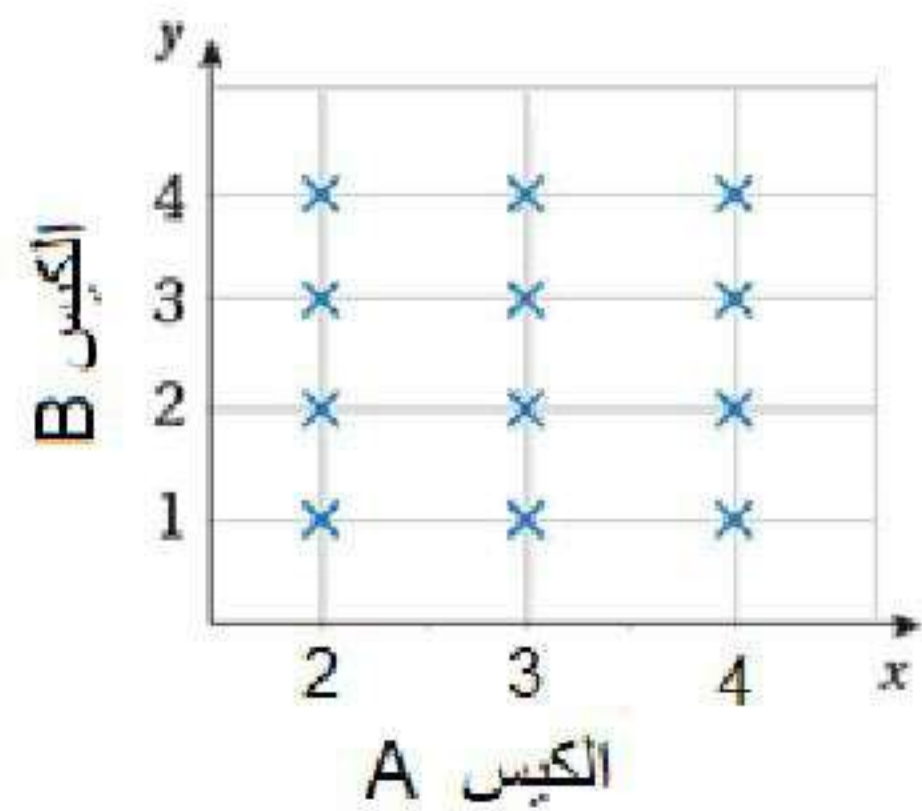
** نسبة الرجال الذين ينظفون أسنانهم أقل من مرتين في اليوم يزيد عن 50% .

(7) الاستدلال غير صحيح لأن من يفضلون كرة القدم 15 من أصل 67 طالبة و هذا أقل من ربع الطالبات.



الدرس الثالث : عد النواتج

1)



2) 9

4) 12

5)

		السحب الثاني		
		R	B	G
السحب الأول	R	R, R	R, B	R, G
	B	B, R	B, B	B, G
	G	G, R	G, B	G, G

7)

		تدوير مؤشر القرص				
		1	2	3	4	5
رمي قطعة نقد	H	(H, 1)	(H, 2)	(H, 3)	(H, 4)	(H, 5)
	T	(T, 1)	(T, 2)	(T, 3)	(T, 4)	(T, 5)

6) 9

8)



الدرس 4: احتمال الحوادث المركبة

1) $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

2) $\frac{2}{16} = \frac{1}{8}$

3) $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

4) $\frac{9}{16}$

5) $\frac{11}{16}$

6) $\frac{5}{16}$

7) $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

8) $\frac{1}{8}$

9) $\frac{3}{8}$

10) $\frac{7}{8}$

11) $\frac{3}{8}$

12) $\frac{1}{8}$



للمصمم :

رسم شكل مماثل