

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/4>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف الرابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade4>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)



## حل متكامل للوحدة 13

نقل الحل في الكتاب مهم جدا يا صغاري  
يساعد على تثبيت المعلومة  
هيا بحماس ننقل ونتميز بتفوقنا

معلمتك فاطمة الكندي



البيانات في حياتنا



الاسم

## هل أنا مستعد؟

رتب كل مجموعة الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

1. 3, 16, 2, 9, 13

**2, 3, 9, 13, 16**

3. 36, 45, 40, 21, 39, 60

**21, 36, 39, 40, 45, 60**

5. 1.4, 0.5, 3.2, 1.8, 2.6

**0.5, 1.4, 1.8, 2.6, 3.2**

2. 18, 11, 22, 19, 14

**11, 14, 18, 19, 22**

4. 87, 30, 55, 15, 12, 71, 77

**12, 15, 30, 55, 71, 77, 87**

6. 3.18, 3.08, 3.2, 3.96, 3.05, 3.68

**3.05, 3.08, 3.18, 3.2, 3.68, 3.96**

تكاليف الشطائر			
AED 9.95	AED 12.95	AED 8.50	AED 5.99
AED 6.75	AED 14.99	AED 9.05	AED 8.95

7. بعرض الجدول تكاليف الشطائر.

رتب التكاليف من الأصغر إلى الأكبر.

**AED 5.99, AED 6.75, AED 8.50, AED 8.95,  
AED 9.05, AED 9.95, AED 12.95, AED 14.99**

اقسم.

8.  $46 \div 2 = 23$

9.  $52 \div 2 = 26$

10.  $86 \div 2 = 43$

11.  $65 \div 5 = 13$

12.  $162 \div 3 = 54$

13.  $76 \div 4 = 19$

14.  $138 \div 6 = 23$

15.  $282 \div 3 = 94$

16.  $296 \div 8 = 37$

يوضح الرسم التصويري عدد الكتب التي اطلع عليها كل طالب في المكتبة.

17. كم كتابًا اطلعت عليه وفاء في المكتبة؟ **4**

18. كم كتابًا اطلعت عليه هدى في المكتبة؟ **5**

19. كم كتابًا اطلعت عليه الطالبات الثلاث؟ **17**

عدد الكتب	
وفاء	
مازن	
هدى	
كاتبان =	

خلل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها بصورة صحيحة

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

كيف أبلّغت؟

جميع الحقوق محفوظة © 2018

## نشاط عملي:

### إنشاء التمثيلات البيانية الخطية

#### الدرس 1

السؤال الأساسي  
كيف يمثلنا على البيانات  
والخطوط ما نشأه مني؟

في النشاط التالي ستقوم بتدوين درجات الحرارة وتأثيرها على **التبليغ**  
**بياني خطي** من التبليغ البياني المعطى تحت الخطط  
المتلة لتوضح التغيرات التي تطرأ على البيانات مع مرور الزمن

#### ارسم

1

#### اصنع البيانات

اصنع بيانات التبليغ في الجدول ومثل درجات الحرارة  
في جدول

درجة الحرارة (°C) في	الزمن
9.8°C	
10.8°C	
11.8°C	
12.8°C	
13.8°C	

2

#### أضف تمثيلاً بيانياً على مستوى إحداثي

ارسم المحاور  $x$  و  $y$  وقم بتسجيلها ثم اكتب عنواناً في  
أعلى التبليغ البياني. اختر عنواناً مناسباً للتبليغ البياني.



ضع المحاور في الجدول  
التبليغ من الجدول 1



3

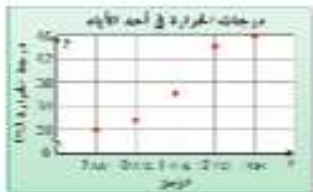
#### مش الأزواج المرتبة:

ضع نقطة على التبليغ البياني المناسب  
التي يلائمها درجة الحرارة في الجدول  
الجدول وتصل بالنقطة

درجة الحرارة (°C) في	الزمن
9.8°C	30
10.8°C	37
11.8°C	30
12.8°C	44
13.8°C	40

#### 4 ارسم خطاً

صل بين النقاط  
بخطوط مستقيمة



البيانات	البيانات
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

#### جذب

مش مجموعة البيانات يمثل بياني خطي.

استخدم البيانات المتصلة

أضف تمثيلاً بيانياً على مستوى إحداثي

صل نقاط البياني

ارسم خطاً

#### تحدث

1. حدد  $x$  و  $y$  ووضع المحاور البياني الجداول  
عبر البيانات مع مرور الزمن.

**يوضح المحور الذي يحمل اسم**

**وحدة زمنية التغيرات بمرور الزمن.**

2. اشرح كيف أسسيت المحاور واخترت عنواناً للبيانات

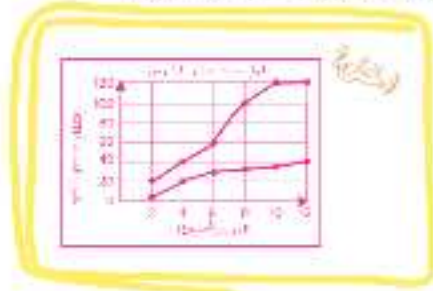
**الإجابة النموذجية: تُشتق التسميات من الجدول. ويجب أن**

**يتضمن المقاييس مدى الأعداد الوارد في الجدول.**

يوضح الجدول مقدار نمو زهرتي دوار شمع ورغبتها غايه لشروع بعرض العلوه الخاص بها

الوقت	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
طول النبات (cm)	0	9	21	27	40	52	60	62	100	111	119	120	120
طول النبات (cm)	0	4	6	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20

6. أشر على كلا بياني خطيا ونقويا البيانات



7. ما يقاس كل محور؟

أفتي: الأسبوع 2 إلى الأسبوع 12: رأسي: 0 إلى 120 سنتمرا  
بفواصل تبلغ 20

8. هل سيجلب النتائج إذا لم يكن لديك إلا بيانات النبات الشاهد في التمثيل البياني؟  
الإجابة النموذجية: لا، لأن مدى بيانات النبات الضابط كان من 0

إلى 120 سنتمتر، ويجب أن يبقى المقياس كما هو.

### اكتب

9. اذكر مثالاً لأفضل مجموعة بيانات معروضة في التمثيل البياني الخطي.

الإجابة النموذجية: وزن القطعة منذ ولادتها إلى عمر 10 سنوات

10. التفكير بطريقة تعريفية اذكر مرة لاستخدام السؤال بدلاً من التمثيل البياني؟  
الإجابة النموذجية: إنه أكثر سهولة في رؤية قيم البيانات

الضعية إذا كان التمثيل البياني يستخدم مقياساً كبيراً.

### تدريب

مك كل مجموعة بيانات بتمثيل بياني خطي.

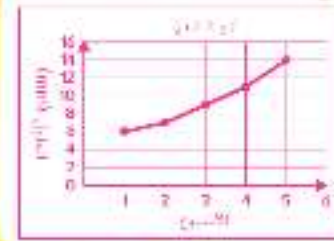
3

الوقت	درجة الحرارة (°C)
12 P.M	17°
1 P.M	18.5°
2 P.M	22°
3 P.M	15°
4 P.M	17.5°



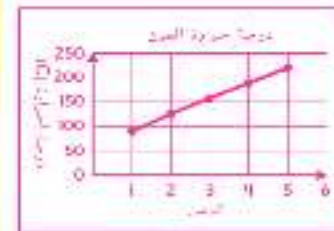
4

الأسبوع	الطول (mm)
1	6
2	7
3	9
4	11
5	14



5

الوقت	درجة الحرارة (°C)
1	91
2	125
3	158
4	189
5	220



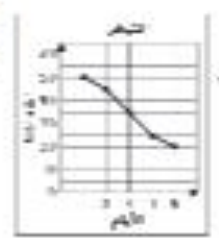
## واجباتي المنزلية

الدرس 1  
نشاط عملي: إنشاء  
التنبؤ البيانية الخطية

### مساعد الواجب المنزلي

أنت تعلم أن هناك علاقة خطية بين درجات الحرارة في الصيف وكمية المياه المستهلكة في المنزل.

الدرجة (°C)	المياه (لتر)
1	20
2	18
3	15
4	14
5	10

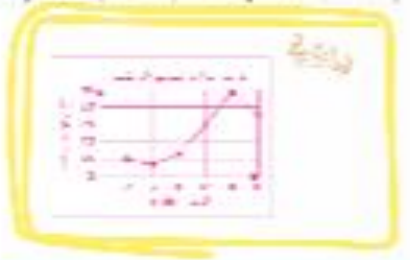


- 1 استخدم البيانات المعطاة.
- 2 ارسم بيانياً العلاقة بين المتغيرين.
- 3 من التوقع المتوسط.
- 4 اكتب جملة.

### تمارين

3. أوجد العلاقة بين المتغيرين التاليين:

الوقت	7:00	14:00	20:00	27:00	34:00	40:00
درجة الحرارة (°C)	14	16	18	20	22	24



## حل المسائل



الوقت (ساعات)	درجة الحرارة (°C)
17	10
18	12
19	14
20	16
21	14
22	16

3. أوجد العلاقة بين المتغيرين التاليين:

32 مترًا

4. املحظات الرياضياتية: إذا كانت العلاقة بين المتغيرين التاليين كالتالي:

الإجابة النموذجية: 20 m - 40 m تقريبًا

5. أوجد العلاقة بين المتغيرين التاليين:

الإجابة النموذجية: 35 m تقريبًا

# التمثيلات البيانية الخطية

## الدرس 2



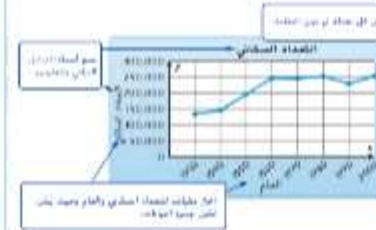
**السؤال الأساسي**  
كيف يمكننا قياس البيانات وإظهارها بشكل مرئي؟

في التمثيل البياني الخطي، تمثل النقاط الممتدة لوضع التغيرات التي تطرأ على البيانات بمرور الزمن ويمكن أن تأخذ البيانات أي قيمة، لذا لا توجد مسافة بين قيم البيانات.

## الرياضيات في حياتنا

### مثال 1

يوضح الجدول كيف تغير تعداد السكان من 1930 إلى 2000. أنشئ تمثيلاً بيانياً خطياً للبيانات. ثم استخدم التمثيل البياني لتحليل البيانات.



السنة	التعداد السكاني	السنة	التعداد السكاني
1930	133,000	1970	245,000
1940	148,000	1980	251,000
1950	195,000	1990	239,000
1960	246,000	2000	252,000

يكتسب كتابة العبارات التالية عن البيانات.

• زاد التعداد السكاني من 1930 إلى 1960

• منذ 1960، استقر التعداد السكاني.

1 اختر مقياساً مناسباً للتعداد السكاني والعام بحيث يمكن تمثيل جميع البيانات. اختر فاصلاً زمنياً مناسباً للخط.

2 ضع أسماء للتمثيل البياني والمقياس.

3 مثل كل نقطة ثم صل النقاط.

فاصل الأعوام على التمثيل البياني هو 10 أعوام.

**تمثيل بياني خطي مزدوج** يوضح مجموعتين مختلفتين من البيانات. تم تمثيل كل مجموعة منهما برسم بياني خطي. يستخدم التمثيل البيانيان الخطيان مقياساً مشتركاً.

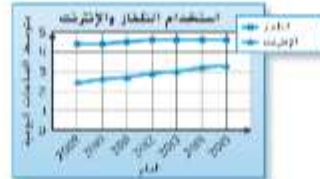
## الرياضيات في حياتنا

### مثال 2

يوضح الجدول التالي التغيرات في مشاهدة التلفاز واستخدام الإنترنت. ولا يتضح استخدام البريد الإلكتروني، من 2009 إلى 2015.

السنة	متوسط الساعات اليومية	
	مشاهدة التلفاز	استخدام الإنترنت
2009	4.4	2.4
2010	4.5	2.6
2011	4.5	2.7
2012	4.6	2.9
2013	4.6	3.0
2014	4.6	3.1
2015	4.7	3.3

أنشئ تمثيلاً بيانياً خطياً مزدوجاً للبيانات. ثم استخدم التمثيل البياني لتحليل التغيرات في مشاهدة التلفاز واستخدام الإنترنت من 2009 إلى 2015.



• زادت ساعات مشاهدة التلفاز واستخدام الإنترنت بشكل ثابت من 2009 إلى 2015.

• يبدو أن ساعات استخدام الإنترنت تزداد بوتيرة أسرع قليلاً من ساعات مشاهدة التلفاز.

• لا يزال الناس يقضون وقتاً في مشاهدة التلفاز أكثر من استخدام الإنترنت.

### إرشادات مهمة

عند إنشاء تمثيل بياني خطي مزدوج، اجعل كل مجموعة من النقاط مختلفة كما في المثال 2. ووجد طريقة أخرى وهي استخدام ألوان مختلفة للخطين.

استخدم التمثيل البياني لمعرفة الاتجاهات، أي النشاطين يكتسب شعبية بشكل أسرع، التلفاز أم استخدام الإنترنت؟

**خط التلفاز مستو تقريباً، لكن خط**

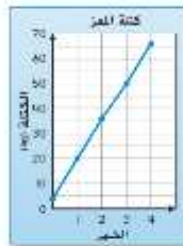
**استخدام الإنترنت يرتفع بحددة أكبر.**

**إذا يزداد استخدام الإنترنت بسرعة أكبر.**

الاسم

## تمارين موجّهة

يوضح التمثيل البياني الخطي كتلة معز.



1. على المحور الرأسي، يبدأ المحيوس (أو مدى الكتلة) عند **0** كيلوجراماً وقد نفع إلى **70** كيلوجراماً.
2. على المحور الرأسي، يبلغ كل حامل **5** كيلوجرامات.
3. بدأت كتلة المعز عند **5** كيلوجرامات. وفي نهاية الشهر الرابع، أصبحت كتلة المعز **65** كيلوجراماً. وبهذا يكون المعز قد اكتسب **16** كيلوجراماً تقريباً في الشهر.

ومن يروي استخدام تمثيل بياني خطي لوصف البيانات؟



## تمارين ذاتية

يوضح الجدول بيانات التعداد السكاني لمدينتين.

السنة	التعداد السكاني لمدينة	
	المدينة A	المدينة B
1900	1,716	3,641
1910	2,306	2,814
1920	2,054	4,050
1930	2,219	7,695
1940	3,469	30,381
1950	4,252	10,113
1960	7,006	30,975
1970	8,902	9,494
1980	14,260	9,289
1990	17,892	7,976
2000	22,497	7,828

4. أشرح شيئاً جانبياً خطياً مرادفاً لتوضيح تعداد السكان بين 1900 إلى 2000.

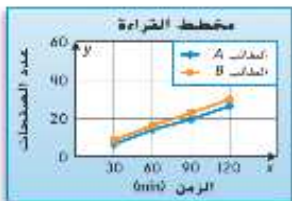


5. اكتب بجزء الجمل نصف تغير التعداد السكاني في كل مدينة. وشحنة مقارنة التعداد السكاني للمدن بمرور الزمن.
6. ما المقطار الذي إرتاد به تعداد سكان المدينة B عن المدينة A عام 1960؟ **3,969 نسمة**

الدرس 2 التمثيلات البيانية الخطية 859

## حل المسائل

يوضح التمثيل البياني الخطي المزوج عدد الصفحات التي قرأها طالبان خلال ساعتين.



7. ما مقياس كل معز؟ **0-60 صفحة؛ 0-120 min**
8. ما حجم كل فاصل على كل معز؟ **20 صفحة؛ 30 min**

9. صف الأباط التي توضحها التمثيلات البيانية الخطية من عدد الصفحات التي قرأها الطالبان.

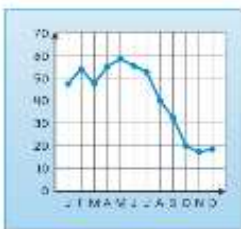
- الإجابة النموذجية: يوضح النمط أن الطالب A يقرأ **7** صفحات تقريباً كل نصف ساعة والطالب B يقرأ **8** صفحات تقريباً كل نصف ساعة.



## مسائل ذاتية

10. الممارسات الرياضية فهم طبيعة المسائل

التمثيل البياني الخطي يفسد العديد من الأجزاء أكثر قصة وسافراً يتشاجران مع التمثيل البياني. ضع أسماء للمجاهر وعموماً للتمثيل البياني.



11. الاستدادة من السؤال الأساسي اكتب مسألة رياضية يمكن حلها بإستداه تمثيل بياني خطي. ثم أشرح شيئاً بيديك خطياً. وأجب.

10-11. راجع عمل الطلاب.

الوحدة 13 التمارين 860



## واجباتي المنزلية

الدرس 2  
التمثيلات البيانية  
الخطية

### مساعد الواجب المنزلي

في التمثيل البياني الخطي، تمثل النقاط البؤلة لتوضيح التغيرات التي تطرأ على البيانات بمرور الزمن، ويذكر أن بُعد النقاط أي قيمة لها لا تعتمد ساعة من قيم الساعة،  
أشئ تمشياً ببياناتنا خطياً للبيانات يوضح زيادة كتلة شبل بمرور الزمن.

الكتلة (كغ)	الزمن (أشهر)
2	الولادة
20	5
40	12



1. اكتب معادلتها حتى يتبين لك أنها جزء من الدالة الخطية.  
الخبر فاسلاً بلام تقطع.
2. اكتب معادلتها حتى يتبين لك أنها جزء من الدالة الخطية.
3. اكتب معادلتها حتى يتبين لك أنها جزء من الدالة الخطية.

### تمارين

1. يوضح هذا التمثيل البياني بيانات درجة الحرارة كل ساعة، أوجد درجة الحرارة الأكثر دفئاً والأكثر برودة.



درجة الحرارة الأكثر دفئاً تساوي  $40^{\circ}\text{C}$

درجة الحرارة الأكثر برودة تساوي  $25^{\circ}\text{C}$

## حل المسائل



يوضح التمثيل البياني الخطي إجمالي استهلاك الماء في مدينة ما.

2. ما مقدار الماء المستخدم في عام 1992؟

الاستخدام (الليترات): 0-155؛ عام: 1992-2010

3. ما حجم الماء المستخدم في عام 2010؟

الاستخدام (الليترات): 5؛ ليترات؛ أعوام: عامان

4. حدد أنماط استهلاك المياه المستخدمة من عام 1992 إلى 2010.

الإجابة النموذجية: من عام 1992 إلى 2010، زاد استخدام الماء باستثناء مرتين عندما انخفض في عام 1998 و 2004.

يوضح الجدول مسافة الركض التي قطعها عداءان خلال ساعة واحدة.

الركض	العداء 1 (الليترات)	العداء 2 (الليترات)
10	1.8	1.0
20	3.0	1.9
30	4.1	2.7
40	4.7	4.0
50	5.1	4.8
60	5.4	5.7

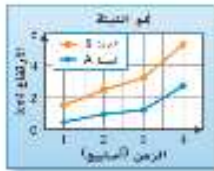
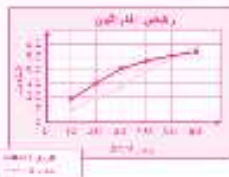
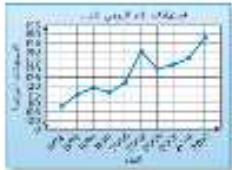
5. أشئ تمشياً ببياناتنا خطياً بمرورنا لتوضيح المسافة التي قطعها العداءان في ساعة واحدة.

6. الممارسات الرياضية ووضع توقعات لإجمالي العداءان الركض ساعة أخرى، متوقع أن يكون يستخدم من السباق.

يبدو أن العداء 2 سيواصل التقدم في السباق.

### تمرين على الاختبار

7. قام السيد الدرامي بطاير في وقت قصير ووقف في مكان ما في تمثيل بياني يوضح: أي العداءات التالية صحيحة؟  
 (A) بعد أسبوعين السباق A أطول من السباق B.  
 (B) لا شيء من العداءات.  
 (C) حضرت العداءات أكثر من السباقين 3 و 4.  
 (D) بعد السباقين 3 و 4، كان السباق أكثر خلال الأسبوعين الأولين.



## التمثيلات البيانية الدائرية

### الدرس 3

السؤال الأساسي  
كيف يمكن قياس البيانات وإظهارها بشكل مرئي؟

**التمثيل البياني الدائري** يعرض المعلومات في مقاطع من الدائرة ويمكن تشبيهه في صورة كعكة أو أعداد عشرية أو نسب مئوية.

### الرياضيات في حياتنا



#### المثال 1

أجرى بلال استطلاعاً في الصف الدراسي، وطلب من زملائه تحديد الحيوان الأليف المفضل لديهم. واستعرض البيانات في تمثيل بياني دائري. فشر هذه البيانات الواردة في التمثيل البياني الدائري.

الحيوانات الأليفة المفضلة	الزملاء
البانستر	11
القطط	5
الأرنب	0
السمكة	4
التمسك	2

1 يمكنك تفسير التمثيل البياني الدائري بالنظر إلى المقاطع وإيجاد المجموع الذي يمثل كمية، ومجموع كل مقطع يساوي الكل أو 100%.

2 العدد الإجمالي للطلاب الذين خضعوا للاستطلاع هو الكل. وتمثل المقاطع عدد الحيوانات الأليفة المفضلة. ويمثل أكبر مقطع في التمثيل البياني الدائري الحيوان الأليف الذي حصل على أعلى الأصوات. ويمثل أصغر مقطع في التمثيل البياني الدائري الحيوان الأليف الذي حصل على أقل الأصوات.

ما النسبة المئوية لطلاب الصف الدراسي الذين صوتوا للمقطط باعتبارها الحيوان الأليف المفضل لديهم؟ **23%**



أوجد النسبة المئوية للطلاب الذين صوتوا للأسماك؟ **9%**

هل توجد أصوات أكثر أم أقل للمقطط فعلاً من الأسماك؟ اشرح **المقطط: الإجابة النموذجية: نسبتها المئوية أكثر.**

#### مثال 2

استطلعت آمال 60 شخصاً بشأن الطعام المفضل لديهم. ويوضح التمثيل البياني الدائري نتائج الاستطلاع. استعن بهذا التمثيل البياني للإجابة على كل سؤال مما يلي.

ما النسبة المئوية، بالتقريب، للأشخاص الذين ينتمون لقطاع البرجر البقري البقري عن شطائر الدجاج؟ **11%**



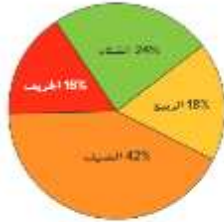
$$32\% - 21\% = 11\%$$

ما هو الطعام الأكثر تفضيلاً؟ وما نسبته؟

**شطائر البرجر البقري ونسبتها 32%.**

#### تمارين موجّهة

استعن بالبيانات المعروضة في التمثيل البياني الدائري للإجابة على الأسئلة



المطال	النسبة المئوية
الخريف	8
الشتاء	12
الربيع	9
الصيف	21

1. ما النسبة المئوية للطلاب الذين صوتوا للخريف والصيف؟ **58%**

2. أي موسم حصل على أعلى نسبة مئوية من الأصوات؟ **الصيف**

### تمارين ذاتية

استعن بالبيانات المعروفة في التمثيل البياني الدائري للإجابة على الأسئلة



الرياضة المفضلة	الطلاب
كرة القدم	18
كرة القدم	16
الجمباز	22
كرة السلة	27

3. ما الرياضة التي حصلت على أعلى نسبة من الأصوات؟ **كرة السلة**

4. ما النسبة المئوية للطلاب الذين صوتوا بكرة القدم والجمباز؟ **46%**

استطلعت بمرية 40 شخصاً بشأن الآيس كريم المفضل لديهم، ووضعت التمثيل البياني الدائري نتائج الاستطلاع. استعن بهذا التمثيل البياني للإجابة على كل سؤال مما يلي.



5. أي مجموعة حصلت على أقل عدد من الأصوات؟ **التوت**

6. ما النسبة المئوية بالصرامة لأشخاص الذين يعتبرون الفرايز على السمت؟ **6%**

7. ما هي المجموعتان التي حصلت على أكبر عدد من الأصوات؟ وما نسبتها مجزئة؟ **الشوكولاتة**

**35%**

### واجباتي المنزلية

الدرس 3

التمثيلات البيانية الدائرية

### مساعد الواجب المنزلي

طلب اتحاد الطلاب من إزارهم اكتشاف بعض الطائفة المفضلة للطلاب من أجل حفلة فائده مناصوبها استطلاع لإيجاد الطلاب الأكثر شعبية في الفواكه التي يفضلونها أكثر وأراد أن يوضح المعلومات في التمثيل البياني دائري لاتحاد الطلاب. فتم البيانات المذكورة في التمثيل البياني الدائري



الفواكه المفضلة	الطلاب
التفاح	112
العنب	75
البرتقال	83
البرقوق	63
الأناناس	34

1. ما النسبة المئوية للطلاب الذين صوتوا للعنب باعتباره الفاكهة المفضلة لديهم؟ **20%**

2. أي فاكهة الفواكه المفضلة للطلاب الذين صوتوا للبرتقال؟ **23%**

### تمارين

3. هل صوت أشعس أكثر لأشخاص أم البرتقال؟ **البرتقال**

4. ما النسبة المئوية للذين صوتوا للتفاح باعتباره الفاكهة المفضلة لديهم؟ **31%**

5. هل توجد أصوات أكثر أم أقل للعنب مقابل التفاح؟ اشرح.

**العنب أقل من التفاح. يوجد 75 صوتاً للعنب و 112 صوتاً**

**للتفاح.**

## حل مسائل

استطلع أمين 75 شخصاً بشأن النشاط الترفيهي المفضل لديهم. ويوضح التمثيل البياني الدائري نتائج الاستطلاع. استعن بهذا التمثيل البياني للإجابة على كل سؤال مما يلي.



6. أي مجموعة حصلت على أقل عدد من الأصوات؟ علامة التميز

7. ما النسبة المئوية بالتحديد للأشخاص الذين يفضلون الرياضة على مشاهدة الأفلام؟

2%

## تمرين على الاختبار

8. تشتري عجلة لعبة لثلاثة عمرة في متجر. وتبلغ ثمنه الدراج 4 AED. تشتري كينوجرام والدرج القوي 3 AED لكل كينوجرام. ثم ستفقد على 3.6 كينوجرامات من الدراج و 2.2 كينوجرام من الدرج القوي.

- Ⓐ AED 19.45      Ⓜ AED 21.00  
 Ⓑ AED 20.75      Ⓨ AED 23.97

## المراجعة الذاتية للوحدة

الوحدة 13  
البيانات

### مراجعة المفردات

استخدم بنك المفردات التالي لإكمال التعريفات التالية.

- تمثيل بياني خطي مزدوج
- تمثيل بياني خطي
- تمثيل بياني دائري

1. رسم بياني يعرض معلومات في نطاق من دائرة ويتكلم ككسور أو أعداد عشوية أو نسب مئوية.

تمثيل بياني دائري

2. رسم بياني يستخدم تلامها لرسم من مقاطع الخطوط لإظهار التغيرات في البيانات بمرور الوقت.

تمثيل بياني خطي

3. رسم بياني يحدد مجموعتين مختلفتين من البيانات. كل منهما ممثلة برسم بياني خطي.

تمثيل بياني خطي مزدوج

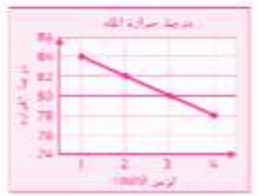
### مراجعة المفاهيم

4. استخدم البيانات لإنشاء جدول تكرار.

البيانات المفضلة لطلاب الطريقة الموسيقية		
البيانات	البيانات	البيانات
البيانات	البيانات	البيانات
البيانات	البيانات	البيانات

البيانات المفضلة لطلاب الطريقة الموسيقية		
البيانات	البيانات	البيانات
البيانات	البيانات	البيانات
البيانات	البيانات	البيانات
البيانات	البيانات	البيانات

5. استخدم البيانات لإنشاء تمثيل بياني خطي لعرض درجة حرارة إناء ماء.



درجة حرارة الماء	
الوقت (دقائق)	درجة الحرارة (°C)
1	84
2	80
3	78
4	76

6. استخدم التمثيل البياني الخطي لتوقع درجة حرارة الماء في الإناء بعد 5 دقائق. **أتوقع أنها ستكون 76 درجة.**

## حل المسائل

أعمار الطلاب في المجموعة موضحة في الجدول التالي. استخدم البيانات للإجابة عن السؤال التالي.

أعمار أعضاء المجموعة		
11	13	8
9	10	18
7	9	12
7	12	11

7. ارسم تخطيطاً بيانياً عموماً لعرض هذه البيانات.

أدخل خط أعداد من 8-18؛ وضع 1 فوق 8؛ 4 فوق 9؛ 1 فوق 10؛ 2 فوق 11؛ 1 فوق 12؛ 2 فوق 13.

## تمرين على الاختبار

8. اختر الكمية الصحيحة لإكمال العبارة، تعلق بـ C من ميزانها الشهيرة على الطعام وفواير الراقف.



- Ⓐ 31%
- Ⓑ 15%
- Ⓒ 46%
- Ⓓ 27%

## التفكير

الوحدة 13

الإجابة عن السؤال الأساسي

استخدم ما تعلمته عن البيانات لإكمال خريطة المفاهيم.

السؤال الأساسي  
كيف يمكنك قياس البيانات وإظهارها بشكل مرئي؟

### عرض البيانات

المفردات  
التشيل البياني الخطي. التشيل البياني الخطي المزدوج. التشيل البياني الدائري

أمثلة

راجع عمل الطلاب.

### قياس البيانات

المفردات  
البيانات. المسح. المتوسط

أمثلة

راجع عمل الطلاب.

والآن فكر في إجابة السؤال الأساسي. اكتب إجابتك فيما يلي.

راجع عمل الطلاب.

رأس