

مكتبة طلابنا  
TLABNA LIBRARY



الفصل الثاني

الإحصاء  
والتمثيلات البيانية



# الوسيط والحنو والحمدى

**فكرة الدرس:**

**أجد وأنسر الوسيط  
والمنوال والمدى  
لمجموعة بيانات.**

المنفردات حق ايس  
اللزعة المرورية

الوسيط  
المنوال  
المدى

اسٽاڊ



عدد أعاصير المحيط الأطلسي في عدة سنوات

٨ ٩ ٤ ٧ ٩ ١٥ ٥

أعاصير:  
يوضح الجدول المجاور  
عدد أعاصير المحيط  
الأطلسي في عدة  
سنوات:

١- رتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر.

ما المفردة التي تقع في منتصف هذه  
القائمة؟

ترتيب البيانات من الأصغر إلى الأكبر:

٤، ٥، ٧، ٨، ٩، ٩، ٥١

والمفردة التي تقع في المنتصف: ٨

٢- قارن هذا العدد بالمتوسط الحسابي  
للبيانات.

المتوسط الحسابي =

$$٤١,٨ = \frac{٧٥}{٧} = \frac{٥١+٩+٩+٨+٧+٥+٤}{٧}$$

بمقارنة المفردة بالمتوسط الحسابي نجد أنه مع  
تقريب المتوسط الحسابي يكونا الاثنان ٨ تقريبًا.



يمكن أن توصف مجموعة البيانات بالوسيط أو المنوال.  
وتُسمى المتوسط الحسابي، والوسيط،  
المقاييس **النزعة المركزية** بسبب وصفها  
والمنوال  
لمركز تجمع البيانات.

## الوسيط

النوع البيرو النظري: الوسيط هـ و العـ عدد الأوسـط للبيانات المرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس، وذلك عندما يكون عددها فردياً، أو المتوسط الحسابي للعددين الأوسطين عندما يكون عدد البيانات زوجياً.

أمثلة: الوسيط لمجموعة البيانات: ٣، ٤، ٨، ١٠،

٢١ هو: ٨ الوسيط لمجموعة البيانات: ٢، ٤، ٦، ٨،

$$١١، ٢١ هو: \frac{8+6}{2} = 7$$

## المنوال

التعبير اللفظي: المنوال هو القيمة أو القيم الأكثر تكرارا في البيانات.

مثال: يوجد لمجموعة البيانات: ٢١، ٣٢،

٨٢، ٨٢، ٢٣، ٦٤، ٦٤، منوالان هما

٨٢، ٦٤

:

مثال

إيجاد الوسيط والمنوال

١- ظهور:

يوضح الجدول المجاور عدد الطيور النادرة في ١١ حديقة حيوان. أوجد الوسيط والمنوال لهذه البيانات.

عدد الطيور النادرة

٤٤	٢١	٥٢	٨١	٦٣	٨٢
٠٣	٦١	٤٣	٢٤	٨١	

مثال

إيجاد الوسيط والمنوال

رتّبها من الأصغر إلى الأكبر.

٢١ ، ٦١ ، ٨١ ، ٨١ ، ٥٢ ، ٨٢ ، ٠٣ ، ٤٣ ،  
٦٣ ، ٢٤ ، ٤٤

بما أن العدد ٨٢ في المنتصف، فإنّه هو الوسيط.

مثال

إيجاد الوسيط والمنوال

رتبها من الأصغر إلى الأكبر.

٢١ ، ٦١ ، ٨١ ، ٨١ ، ٥٢ ، ٨٢ ، ٠٣ ، ٤٣ ،  
٦٣ ، ٢٤ ، ٤٤

بما أن العدد ٨١ يظهر أكثر من غيره، فهو المنوال.

تحقق من فهمك:

(أ) بنيات:

القائمة الآتية توضح عدد الطوابق في ١١ بناية:

٩١ ، ٧١ ، ١٢ ، ٤٢ ، ٠٢ ، ٠٣ ، ٣٣ ، ٧٣ ، ٠٤ ، ٨٣ ، ٠٤

أوجد الوسيط والمنوال لهذه البيانات.

الترتيب من الأصغر إلي الأكبر أولًا

٧٣ ، ٣٣ ، ٠٣ ، ٤٢ ، ١٢ ، ٠٢ ، ٩١ ، ٧١

٠٤ ، ٠٤ ، ٨٣ ،

٠٤ = الحنوال ، ٠٣ = الوسيط



## إرشادات

يصف كل للدراسة من المتوسط الحس-أبي

والوسيط

والمنوال لمجموعة من البيانات نقطة تجمع

تلك البيانات-ات- بينم-ا- يصف الم-دى حق-دار

تباعدها أو تقاربها.

## المدى

لمجموعة من البيانات هو الفرق بين أكبر  
قيم المجموعة وأصغرهما. ويدل المدى الكبير  
للبيانات على انتشارها الواسع. أما المدى  
الصغير فيدل على تجمعها.

٢ - نقود:

مثال

إيجاد المدى

كان مقدار التوفير الأسبوعي بالريالات لعدد من  
ممن العمل كم-ا يل-ي: ٥٢١، ٥٤، ٧٦، ٠٥١،  
٢٣، ٥٤، ٢١ أوج د مـدى هـ هذه البيانـات،  
ثم الكتب جملة تصف توزيعهـا.

٢ - نقود:

مثال

إيجاد المدى

بما أن أكبر قيمة = ٠.٥١ ، وأصغر قيمة = ٢١ ،  
فالمدى يساوي  $٢١ - ٠.٥١ = ٨٣١$  وبناءً على  
ذلك يُعد المدى كبيراً نسبياً، ويدل ذلك على  
الانتشار الواسع للبيانات.

تحقق من فهمك:

(ب) اختبار:

كانت درجات زوف في ثمانى مواد في نهاية العام

الدراسى على النحو الآتى :

٨٩ ، ٣٨ ، ٥٧ ، ٤٧ ، ٠٧ ، ٢٨ ، ٥٩ ، ٨٨ .

أوجد مدى هذه البيانات، ثم اكتب جملة تصف

توزيعها.

المدى = ٨٩ - ٠٧ = ٨٢

يشير المدى إلى الانتشار أو الضيق للبيانات.

تحقق من فهمك:

(ج) سرعة:

إذا كانت سرعات بعض الحيوانات بالكيلومترات لكل ساعة هي:

٤٥، ٢٧، ٤٢، ٠٧، ٧٨، ٥٥، ٢٧.

فأوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لهذه السرعات.

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر أولاً

٧٨ ، ٢٧ ، ٢٧ ، ٠٧ ، ٥٥ ، ٤٥ ، ٤٢

$$\frac{٢٧ + ٥٥ + ٧٨ + ٠٧ + ٤٢ + ٢٧ + ٤٥}{٧} = \text{المتوسط الحسابي}$$

$$٢٦ =$$

$$\text{الوسيط} = ٠٧$$

$$\text{المنوال} = ٢٧$$

$$\text{المدى} : ٧٨ - ٤٢ = ٣٦$$



تَأْكُلُ

تأكد

المثالان  
٢ ، ١

أوجد الوسائط والمنتوال والحدى  
لكل مجموعة من البيانات الآتية:

عدد الطلاب في سبعة أنشطة مدرسية:  
٥١ ، ٠٢ ، ٣٢ ، ٣١ ، ٧١ ، ١٢ ، ٧١ .

الترتيب من الأصغر إلي الأكبر

٣٢ ، ١٢ ، ٠٢ ، ٧١ ، ٧١ ، ٥١ ، ٣١

الوسيط = ٧١

المنوال = ٧١

المدى = ٣٢ - ٣١ = ٠١

أوجد الوسائط والمنتو والمنتو  
لكل مجموعة من البيانات الآتية:

المنتو  
٢ ، ١

تأكد



المنتو روف الش.....هري لطل.....ب بالري.....الات:  
٠٤ ، ٦٥ ، ٢٤ ، ٠٥ ، ٧٥ ، ٣٦ ، ٢٦ ، ٦٤

الترتيب من الأصغر إلي الأكبر

٠٤ ، ٢٤ ، ٦٤ ، ١٥ ، ٦٥ ، ٧٥ ، ٢٦ ، ٣٦

$$\text{الوسيط: } ٣٥ = \frac{٠٥ + ٦٥}{٢}$$

المنوال: لا يوجد

$$\text{المدى: } ٣٦ - ٠٤ = ٣٢$$

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط  
والمنوال والمدى للبيانات المحتملة  
في السؤالين ٣، ٤ :

المثال

تأكد



أسعار كتب الأطفال (بالريال)



الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

١١، ٢١، ٢١، ٢١، ٢١، ٥١، ٥١، ٦١،

٦١، ٨١، ٩١، ٩١، ٢٢، ٥٢

المتوسط الحسابي:

$$١١ + ٢١ \times ٤ + ٥١ \times ٢ + ٦١ \times ٢ + ٨١ + ٩١ \times ٢ + ٢٢ + ٥٢$$

٤١

$$= ٦١ \text{ ريالاً.}$$

$$\text{الوسيط: } \frac{٥١ + ٦١}{٢} = ٥١,٥ \text{ ريالاً،}$$

المتوسط: ٢١ ريالاً.

$$\text{المدى: } ٥٢ - ١١ = ٤١ \text{ ريالاً.}$$



أوجد المتوسط الحسابي والوسيط  
والمنوال والمدى للبيانات المحتملة  
في السؤالين ٣، ٤ :

المثال  
٣

تأكد



٤

$$\frac{12 + 91 + 04 + 62 + 41}{5} = 42$$

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر:

04 ، 62 ، 12 ، 91 ، 41

الوسيط = 12

المنوال: لا يوجد

المدى = 41 - 04 = 62

## أطوال أنفاق مكة

المنق	جبل أبي قبيس	السبع بنات	قلعة أجواد	جبل هندي
الطول(م)	٥٩٥	٨٧١	٩٥٣	٤٨٤

المثال

تأكد



اختيار من متعدد:

الجدول المجاور يوضح الأطوال لبعض أنفاق مكة المكرمة بالأمطار.

فأيُّ الجمل الآتية تتفق وبيانات هذا الجدول؟

## أطوال أنفاق مكة

النفق	جبل أبي قبيس	السبع بنات	قلعة أجواد	جبل هندي
الطول (م)	٥٩٥	٨٧١	٩٥٣	٤٨٤



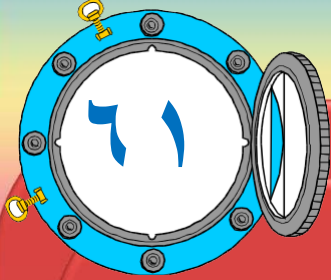
- (أ) المتوسط الحسابي = الوسيط = المتوسط = ٤٠٤ م.
- (ب) إذا تم توزيع أطوال الأنفاق بالتساوي فيما بين ١٥، فسيصبح طول كل من ١٥ م ٤٠٤ م.
- (ج-) مدى الأطوال يساوي ٠.٧٢ م.
- (د) معظم الأطوال تزيد على ٠.٥ م.

# تدريب، وحل المسائل

## إرشادات للتمارين

انظر الأمثلة	للتمارين
١، ٢	٧-٦
٣	١١-٨
٤	٩١

## مسائل مهارات التفكير العليا



تبرير:

إذا كان عدد مشاركات طلاب الصف الس-ادس في مسابقة الإلقاء كالتالي:

٣، ٠، ١، ١، ٢، ٥، ٤، ٣، ١، ٠، ٠، ١، ١، ٢، ٢، ٣، ٦، ٤، ٣، ٢، ٠، ٢، ١، ٣

حدد صحة أو خطأ كل عبارة فيما يأتي، موضحا إجابتك.

المشاركة في مسابقة الإلقاء مرة واحدة كانت الأكثر انشرا.

مسائل مهارات التفكير العليا

صحيحة؛ لأن منوال البيانات  
هو ١.

الفصل الثاني

الإحصاء  
والتمثيلات البيانية





# تابع الوسيط والحنو والمدى

**فكرة الدرس:**

**أجد وأنسر الوسيط  
والمنوال والمدى  
لمجموعة بيانات.**

تأكد

المثالان  
٢ ، ١

أوجد الوسائط والمنتو والحدى  
لكل مجموعة من البيانات الآتية:

عدد الطلاب في سبعة أنشطة مدرسية:  
٥١ ، ٠٢ ، ٣٢ ، ٣١ ، ٧١ ، ١٢ ، ٧١ .

الترتيب من الأصغر إلي الأكبر

٣٢ ، ١٢ ، ٠٢ ، ٧١ ، ٧١ ، ٥١ ، ٣١

الوسيط = ٧١

المنوال = ٧١

المدى = ٣٢ - ٣١ = ٠١

# تدريب، وحل المسائل

## إرشادات للتمارين

انظر الأمثلة	للتمارين
١، ٢	٧-٦
٣	١١-٨
٤	٩١

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل  
مجموعة من البيانات الآتية:



أعمار موظفي:

٤٤ ، ٦٣ ، ٧٢ ، ١٢ ، ٣٢

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

١٢ ، ٣٢ ، ٧٢ ، ٦٣ ، ٤٤

الوسيط = ٧٢ ،

المنوال: لا يوجد،

المدى = ٤٤ - ١٢ = ٣٢

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل  
مجموعة من البيانات الآتية:



ارتفاع جبابي بالأمطار:

٣٢ ، ٧٢ ، ٤٢ ، ٦٢ ، ٦٢ ، ٤٢ ، ٦٢ ، ٤٢

الترتيب من الأصغر إلى الأكبر:

٣٢ ، ٤٢ ، ٤٢ ، ٤٢ ، ٦٢ ، ٦٢ ، ٦٢ ، ٧٢

$$\text{الوسيط: } 52 = \frac{62 + 42}{2}$$

المنوال: ٦٢ ، ٤٢

$$\text{المدى: } 4 = 32 - 72$$

تحليل التمثيلات البيانية:  
أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال  
والمدى للبيانات الممثلة في السؤالين ٨، ٩:

٨

متوسط السرعة (كلم / ساعة)





الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

٠٤ ، ٠٤ ، ٠٤ ، ١٤ ، ٤٤ ، ٤٤ ، ٤٤ ، ٤٤ ، ٤٤ ، ٤٤

٠٥ ، ٠٥ ، ٦٤ ، ٣٥ ، ٣٥ ، ٥٥

المتوسط الحسابي:

$$٥٥ + ٣٥ + ٣٥ + ٠٥ + ٠٥ + ٦٤ + ٤٤ + ٤٤ + ٤٤ + ١٤ + ٠٤ + ٠٤ + ٠٤$$

٤١

٦٤ =

$$٤٤ = \frac{٤٤ + ٤٤}{٢} = \text{الوسيط}$$

المتوال: ٤٤

$$٥١ = ٠٤ - ٥٥ = \text{المدى}$$

تحليل التمثيلات البيانية:  
أوجد المتوسـط الحسـبـي والوسـمـيـط والـمـنـوال  
والمدى للبيانات الممثلة في السؤالين ٨ ، ٩ :

٩

المصروف الشهري لثلاث عائلات (بالريالات)

ج	ب	أ	العائلة
٠٠٨١	٠٠٠٥	٠٠٥٢	المصروف الشهري

المٲوسٲ الحس ابي :  $\frac{.0081 + .0005 + .0052}{3}$

٣

= ٠٠١٣ ريال.

الوسٲٲ: ٠٠٥٢

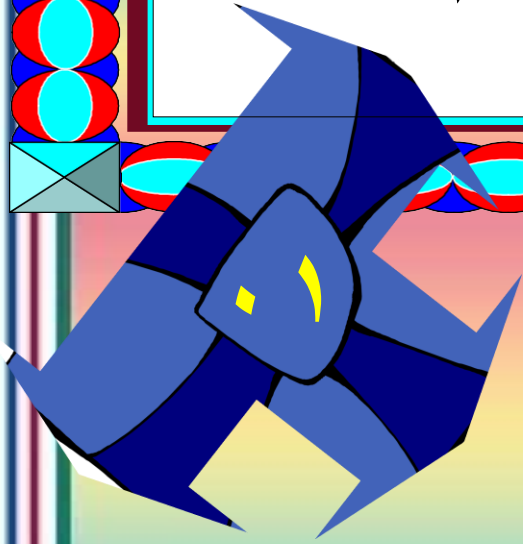
المنوال: لا يوجد

المدى: ٠٠٢٣

تحليل التمثيلات البيانية:

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى

للبيانات الممثلة في السؤالين ١٠، ١١:



الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

: ٥١ ، ٢١ ، ١١ ، ٠١ ، ٨ ، ٨ ، ٦

$$\frac{٨ + ٠١ + ٥١ + ٢١ + ١١ + ٨ + ٦}{٧} = ٠١$$

الوسيط: ٠١

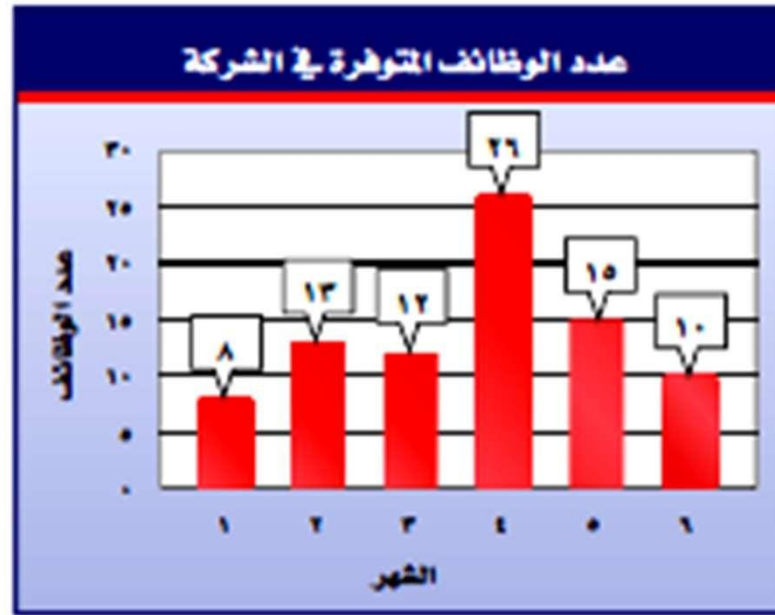
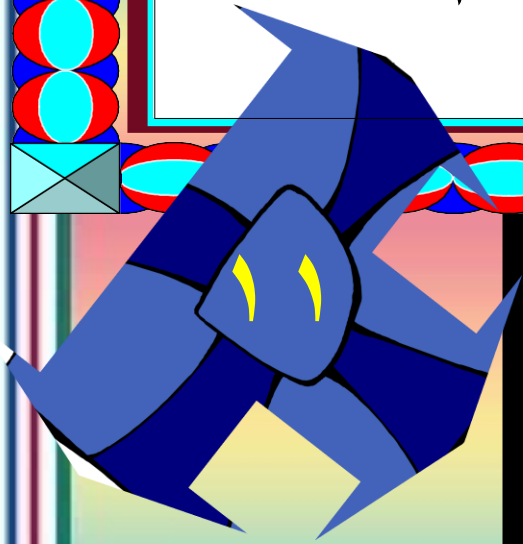
المنوال: ٨

المدى: ٥١ - ٦ = ٩

تحليل التمثيلات البيانية:

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى

للبيانات الممثلة في السؤالين ١١، ٢١:



الترتيب من الأصغر إلى الأكبر

٨، ٠١، ٢١، ٣١، ٥١، ٦٢

$$\frac{٦٢ + ٥١ + ٣١ + ٢١ + ٠١ + ٨}{٦} = ٤١$$

$$\frac{٣١ + ٢١}{٢} = ٥١$$

المتوسط: لا يوجد،

$$٨١ = ٨ - ٦٢ =$$

## تحليل جداول :

الجدول المجاور يظهر درجات الحرارة السيليزية العظمى في مدينتي جدة والطائف مدة أسبوع. وبناء على ذلك كانت درجة الحرارة العظمى في جدة أعلى بثماني درجات عن ١٥ في الطائف. فما المقياس الذي استعمل لإصدار هذا الحكم؟  
فسر إجابتك.

درجات الحرارة العظمى في جدة والطائف (س)

الطائف	جدة
٠.٢ ٣٢ ١٢ ٠.٢	٨٢ ٨٢ ٠.٣ ٢٣
٨١ ٩١ ٠.٢	٤٢ ٥٢ ٦٢



المنوال؛ منوال درجة الحرارة في جدة  
٨٢°س بينما في الطائف ٠٢°س، وبما أن  
٨٢ - ٠٢ = ٨٠ فالمنوال هو المقاييس  
المتساوية لإصدار الحكم.

إيجاد البيانات: اقترح  
بيانات يكون استعمال  
الوسيط فيها هو أفضل ما يمكن.  
وبرر إجابتك.

تم اختبار تحديد مسـتوى لـ ٥ طلاب فـي التـقـديـم  
للمدرسة، والاختبار كان من ٠.٥ درجة.

وكانت نتـائـج الطـبـلـاب ٥...ي ٠.٢١، ٢.٠١، ٨.٤٢،  
٠.٥، ٥.٢. فـمـا الطـرـيـقـة الأـسـهـل للـتـعـرـف عـلـى

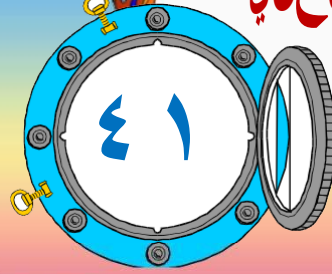
مسـتوى الطـلـاب؟

بعد ترتيب النتائج من الأصـغر إلـى الأـكـبـر ٥.٢،  
٢.٠١، ٠.٢١، ٨.٤٢، ٠.٥. نجد أن ٥ بس هـولة

نسـتـطـيـع تـقـيـم مـسـتوى الطـبـلـاب لأن ٠.٢١ ٥ و  
الوسـيـط الـذي يـدل عـلـى ٤٢% مـن الـدرجـة الـكـلـيـة

لـلـاـخـتـبـار.

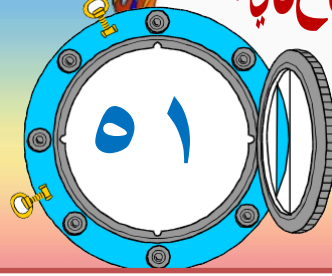
## مساؤل مهارات التفكير العليا



### جمع بيانات :

سجل عدد الطلاب الحاضرين في فصلك كل يوم لمدة أسبوع، ثم صف هذه البيانات باستعمال المتوسط الحسابي، والوسيط، والمنوال.

## مساؤل مهارات التفكير العليا



تحديد:

كانت أسعار ٧ كتب (بالريالات) :

٢١ ، ٧٣ ، ٥٤ ، ٨١ ، ٨ ، ٥٢ ، ٨١ .

أوج دس...ع الكتاب...اب الثامن إذا ك...ان المتوس...ط  
الحسابي لأسعار الكتب الثمانية هو ٣٢ ريالاً .

نفرض أن الكتاب الثامن = س

$$\underline{س + ٢١ + ٧٣ + ٥٤ + ٨١ + ٨ + ٥٢ + ٨١}$$

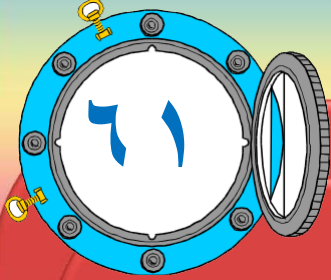
٨

$$= ٣٢$$

$$٣٦١ + س = ٨ \times ٣٢$$

$$س = ٣٦١ - ٤٨١ = ١٢٠$$

## مسائل مهارات التفكير العليا



تبرير:

إذا كان عدد مشاركات طلاب الصف الس. ادس في مس. ابقة الإلقاء كالتالي:

٣، ٠، ١، ١، ٢، ٥، ٤، ٣، ١، ٠، ٠، ١، ١، ٢، ٢، ٣، ٦، ٤، ٣، ٢، ٠، ١، ٣

حدد صحة أو خطأ كل عبارة فيما يأتي، موضح إجابتك.

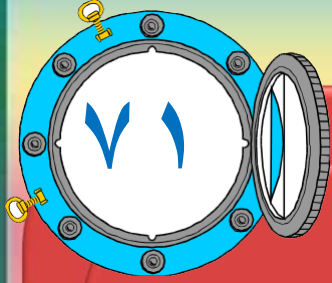
المشاركة في مسابقة الإلقاء مرة واحدة كانت الأكثر انشرا.

مسائل مهارات التفكير العليا

صحيحة؛ لأن منوال البيانات  
هو ١.



## مسائل مهارات التفكير العليا



تبرير:

إذا كان عدد مشـارات طلاب الصف السـادس في مسـابقة الإلقاء كالتالي:

٣ ، ١ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ١ ، ١ ، ١ ، ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ١ ، ٣

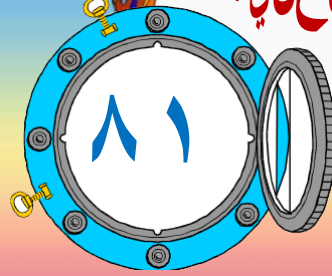
حدد صحة أو خطأ كل عبارة مما يأتي ، موحا إجابتك.  
ض

نصف الطلاب شاركوا في مسابقة الإلقاء أكثر من ٣ مرات.

مساؤل مهارات التفكير العليا

خطأ؛ لأن وسيط البيانات  
هو ٢.

## مساائل مهارات التفكير العليا



### الكتاب:

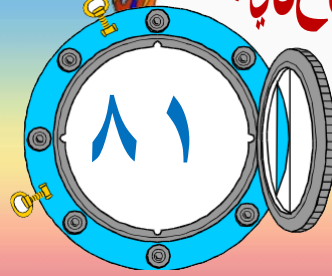
أي حق ايس النزعة المركزية  
(المتوسط الحسابي، أم الوسيط، أم  
المنوال) أفضل لوصف مجموعة

البيانات:

{ ٣ ، ٧ ، ٤ ، ٢ ، ١٣ ، ٥ ، ٤ }؟

فسر إجابتك.

## مساوئل مهارات التفكير العليا



الوسيط أو المنوال هما أفضل  
مقاييس النزعة المركزية في  
وصف هذه البيانات، حيث إن  
المتوسط الحسابي ٨، وهو أكبر  
من كل البيانات باستثناء واحدة  
منها فقط.

تدریب علی اخبار

## طلاب المدرسة

عدد الطلاب	السنة
٢٤١	٧٢٤١هـ
٢٤١	٨٢٤١هـ
٦٣١	٩٢٤١هـ
٦٣١	١٠٣٤١هـ
٤٢١	١٣٤١هـ
٨٣١	٢٣٤١هـ
٦٣١	٣٣٤١هـ
٠٥١	٤٣٤١هـ

٩١) يبين الجدول  
المجاور عدد طلاب  
مدرسة خلال السنوات  
٧٢٤١ - ٤٣٤١هـ

هـ.

# أي جملة مما يأتي تتفق مع هذه البيانات؟

أ- نصف السنوات/ان عدد طلابها  $\sqrt{F}$  من ٢٤  
١

طالباً.

ب- إذا تم توزيع الطلاب على ٣ سنوات مع السنوات  
جمعة، فسأصبح عدد/ سنة  $\sqrt{F}$  طالباً.  
١

ج- عدد الطلاب وازداد سنه  $\sqrt{F}$ .

د-  $\sqrt{F}$  تكرار لعدد الطلاب السنوات/ان  $\sqrt{F}$   
١

طالباً.

٢٠ ( إجابة قصيرة: كان مصروف  
مشعل في أربعة أيام كما يأتي:



٩ ريات، ٦ ريات، ٤ ريات، ٨ ريات.  
أوجد مدى مصروف مشعل ني هذه الأيام.

$$\text{المدى} = 9 - 4 = 5 \text{ ريات}$$

# مراجعة تراكمية

الساعات أدناه عدد الجدول يبين مكالمات: أحد  
 (١٢) سلهامان في أجراءها التي الشهرية الهاتفيّة  
 (٤-٢) (الدرس الأعرام-

ذو الحجة	١٤
ذو القعدة	٢٤
شوال	٧٣
رمضان	٤٢
شعبان	٥٠
رجب	٨٧
جمادي الآخرة	٨٦
جمادي الأولى	٥٥
ربيع الآخر	٧٣
ربيع الأول	٠٢
صفر	٥٦
المحرم	٩٤
الشهر	عدد الساعات

أوجد المتوسط الحسابي لهذه البيانات.

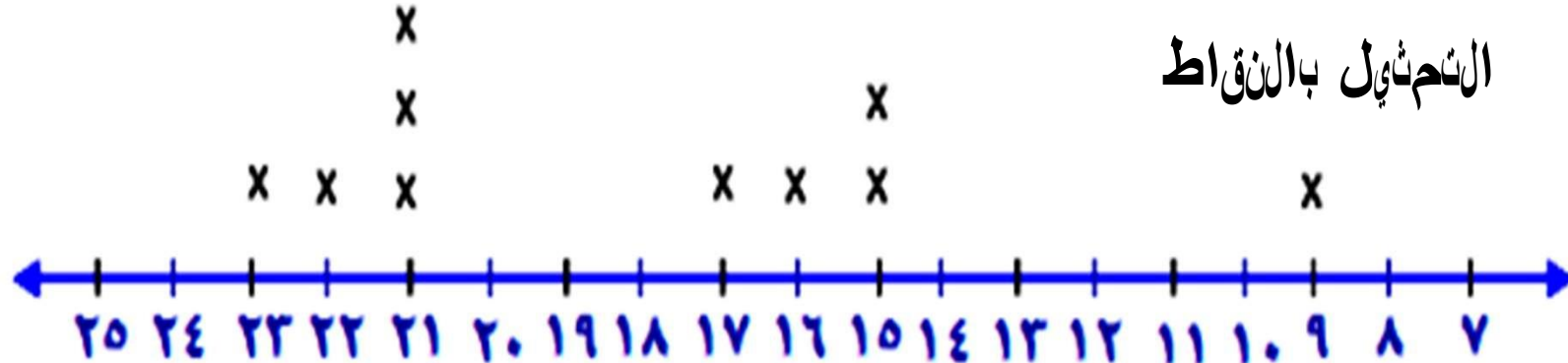
المتوسط الحسابي =

$$\frac{0.3 + 2.4 + 7.3 + 4.2 + 0.5 + 5.7 + 8.6 + 5.5 + 7.3 + 0.2 + 5.6 + 9.4}{21}$$

$$= \frac{64 \text{ ساعة}}{21} = 3.0476$$

٢٢) سنوات خدمة: مثل بالنقاط سنوات خدمة مجموعة  
من الموظفين في إحدى الشركات. (الدرس ٢-٣)

١٢، ٣٢، ٦١، ٥١، ٢٢، ١٢، ٩، ٥١، ١٢، ٧١



إذا كانت: س=٣ ، ص=٢١ ، ع=٨ ،  
فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

(الدرس ١-٥)

(٢٢)

س ص ع

$$= \begin{matrix} \times & ٢١ & \times & ٣ \\ ٨٨٢ & ٨ & & \end{matrix} = \text{س ص ع}$$

(٤٢)

٢س + ٢ع

$$٢(٨) + ٣ \times ٢ =$$

$$٠٧ = ٤٦ + ٦ =$$



$$(52) \quad (ع۲) + ۳س۲ - ص$$

$$۲۱ - ۲(۳) \times ۳ + ۲(۸ \times ۲) =$$

$$۲۱ - ۹ \times ۳ + ۲(۶۴) =$$

$$۲۱ - ۲۷ + ۱۲۸ =$$

$$۱۲۲ =$$