

نافس  
مركزي

تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

سادس

الفصل الثاني الإحصاء والتمثيلات البيانية ( نافس + مركزي )

لمشاهدة حل التدريبات بالفيديو على  
قناة الأستاذ حسن القرني

اضغط هنا



@hassan\_alqarnee

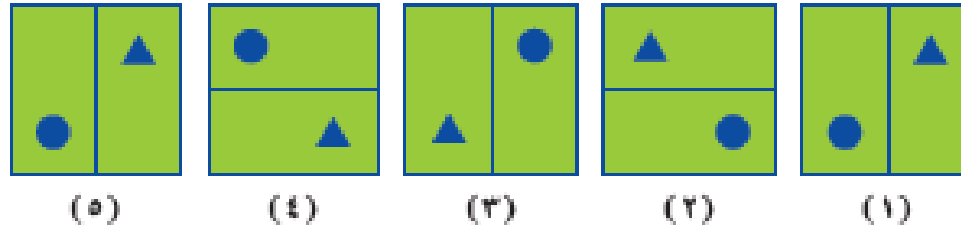


@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

أنماط: أوجد الشكل التالي في النمط أدناه:



البيانات هي معلومات تكون عددية في الغالب. وغالبًا ما تكون معروضة في جدول. والتمثيل البياني هو الطريقة الأنسب لعرض البيانات بصريًا. يُستعمل التمثيل بالأعمدة للمقارنة بين البيانات وتصنيفها.



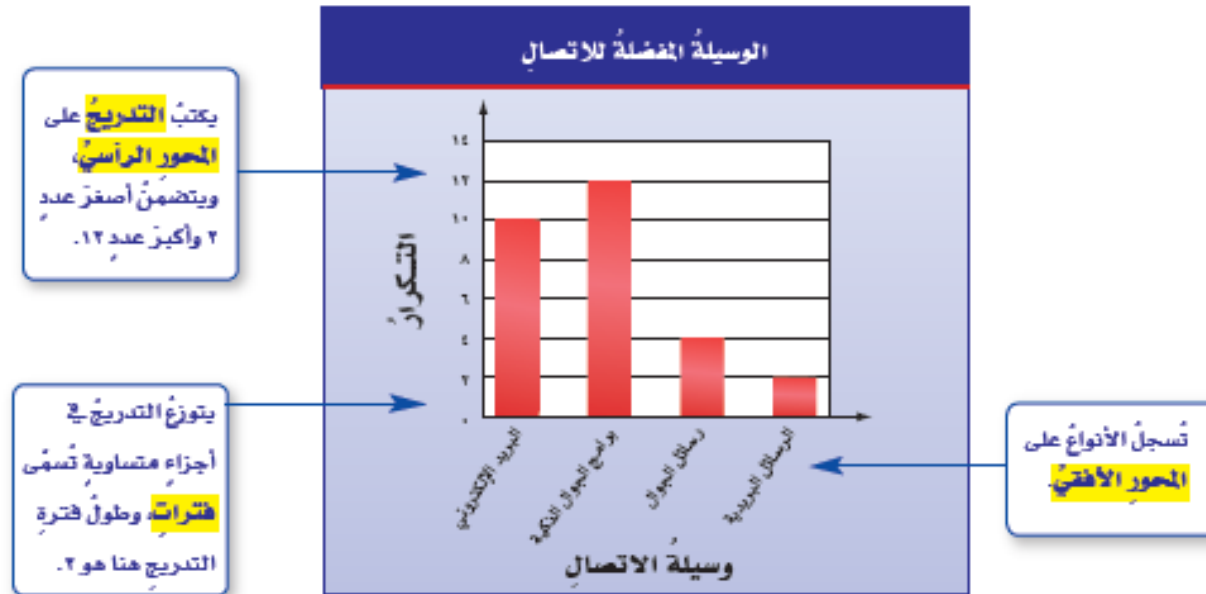
@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn



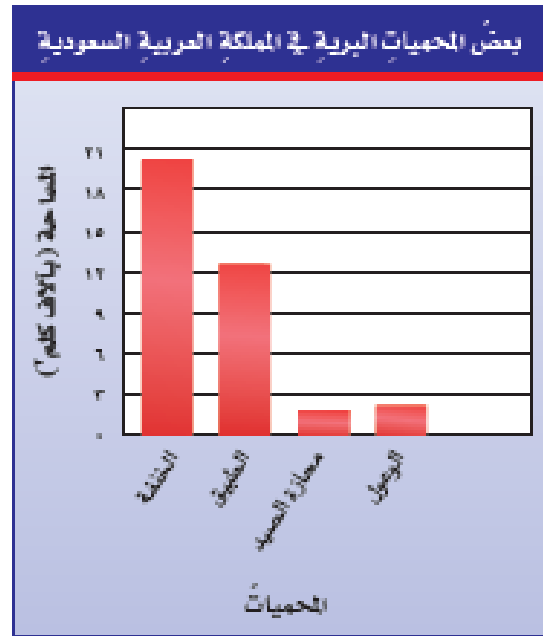
@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee

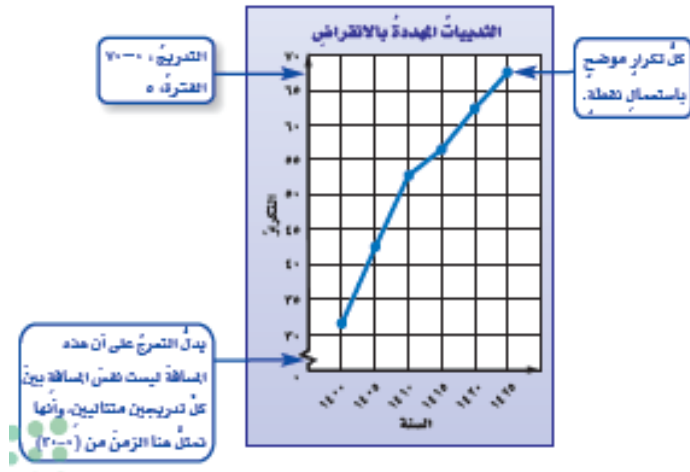


Math\_hasn



# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

ومن طرائق التمثيل الأخرى **التمثيل بالخطوط**. ويُستعمل التمثيل بالخطوط لتوضيح تغير مجموعة من البيانات مع مرور الزمن. ومن خلال ملاحظة ميل كل من القطع المستقيمة الواصلة بين النقط، يمكن وصف اتجاه البيانات صعودًا أو هبوطًا.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



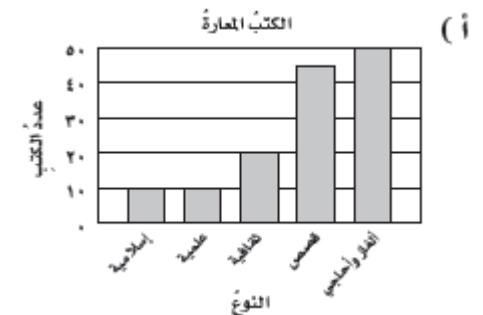
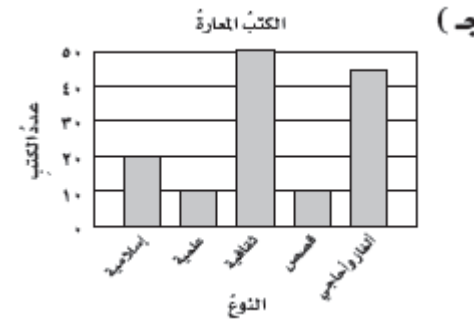
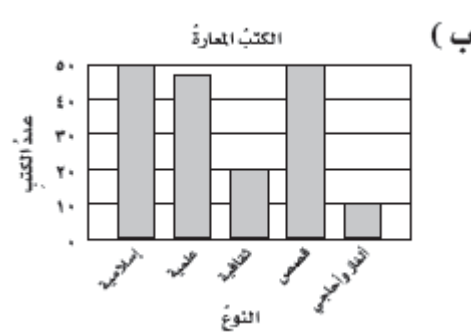
Math\_hasn

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

## تدريب على اختبار

١٢ سجّل أمين مكتبة مدرسية أنواع الكتب وعددها التي استعارها عدد من الطلاب في الجدول المجاور. أي تمثيل بالأعمدة ممّا يأتي يمثل هذه البيانات؟

الكتب المعارة	
النوع	عدد الكتب
إسلامية	٥٠
علمية	٤٦
ثقافية	٢٠
قصص	١٠
ألغاز وأحاجي	١٠



@hassan\_alqarnee



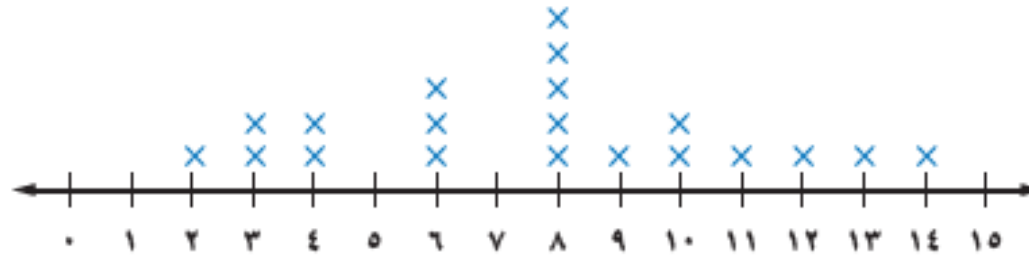
@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

**التمثيل بالنقاط:** هو شكلٌ يوضِّحُ تكرارَ البياناتِ على خطِّ الأعدادِ، وذلك بوضع إشارة " × " فوق كلِّ عددٍ من أعدادِ البياناتِ على خطِّ الأعدادِ في كلِّ مرةٍ يظهرُ فيها ذلك العددُ.

درجات الطلاب في مادة الرياضيات





**مكتبة:** يعرض تمثيل النقاط الآتي عدد القصص التي يمتلكها ٢٢ طالباً من طلاب الصف السادس:



(ب) ما عدد الطلاب الذين لديهم ٣ قصص؟

(ج) ما عدد الطلاب الذين لديهم ١٠ قصص أو أكثر؟

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

**كُتِلْ:** استعملْ تمثيلَ النقاطِ الآتي للإجابة عن الأسئلة من ٢ - ٤ :

كُتِلْ مجموعة من الأطفال (بالكيلوجرامات)



٢ ما الكتلة التي يشترك فيها ٤ أطفال؟

٣ ما عدد الأطفال الذين كتلتهم ٢٢ كجم أو أكثر؟



@hassan\_alqarnee

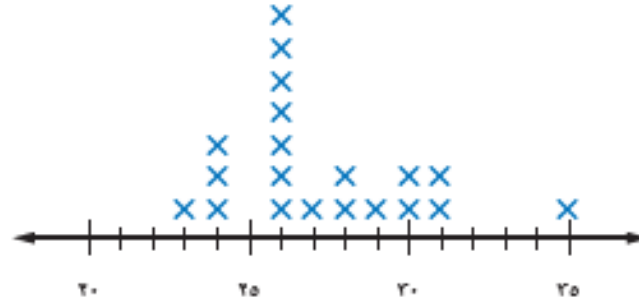


@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

الأعمار (بالسنوات) للاعبين فريق كرة القدم



٧ ما عدد لاعبي الفريق الذين تبلغ أعمارهم ٢٨ سنة؟

٨ أي الأعمار أكثر ظهوراً بين لاعبي الفريق؟

٩ ما الفرق بين عمري أكبر اللاعبين وأصغرهم؟



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee

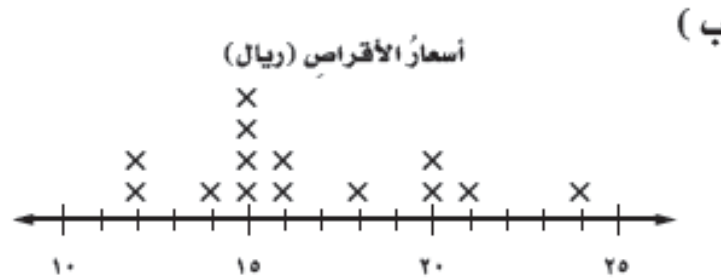
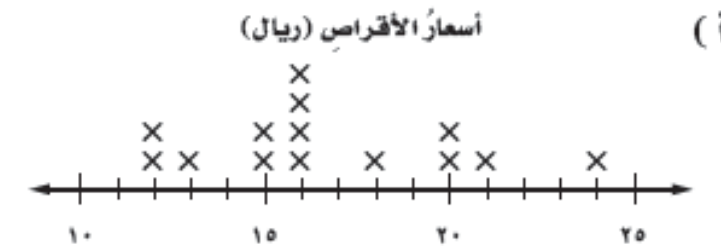
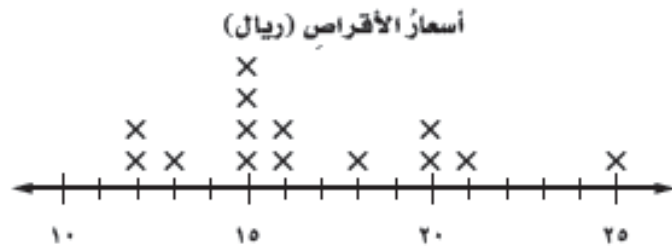


Math\_hasn

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

أسعار الأقراص (الريال)						
٢٤	١٦	١٨	١٤	١٦	٢١	١٥
١٥	١٢	١٥	٢٠	٢٠	١٢	١٥

٢٢ يبين الجدول المجاور أسعار أنواع مختلفة من الأقراص المدمجة التعليمية بالريال. ما التمثيل بالنقاط الذي يمثل هذا الجدول؟



@hassan\_alqarnee



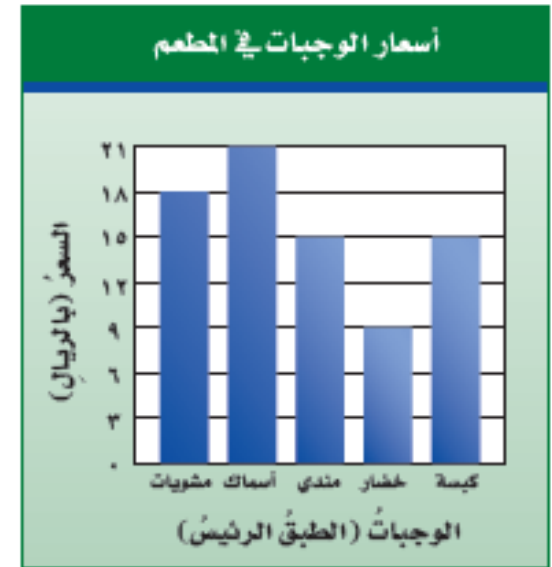
@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

**اختيارٌ من متعدد:** الجدول أدناه يمثل أسعار  
٥ وجبات بالريال في أحد المطاعم. (الدرس ٢ - ٢)



- (أ) وجبة الكبسة هي الأقل سعرًا.  
 (ب) سعر وجبة السمك يزيد ١٥ ريالاً على سعر وجبة المندي.  
 (ج) سعر وجبة المشويات نصف سعر وجبة الخضار.  
 (د) سعر وجبة الخضار نصف سعر وجبة المشويات.

أي جُملة ممّا يأتي تتفق مع هذه البيانات؟



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn


أنواع الأزهار وعددها في حديقة منزلية	
النوع	العدد
الياسمين	٣٨
القرنفل	٢٧
الفل	١٣
الجوري	٩




أنواع الأزهار وعددها في حديقة منزلية	
النوع	العدد
الياسمين	٣٨
القرنفل	٢٧
الفل	١٣
الجوري	٩



أعداد المتقدمين لوظائف حكومية				
٦٥	٧٥	٦٦	٦٥	٦٦
٦٣	٧٨	٦٥	٦٤	٦٥

١ **وظائف:** الجدول المجاور يوضح أعداد المتقدمين لعشر وظائف حكومية في إحدى المحافظات. مثل هذه البيانات بالنقاط.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn



مفهوم أساسي

المتوسط الحسابي

**التعبير اللفظي:** المتوسط الحسابي لمجموعة من البيانات هو مجموع البيانات مقسومًا على عددها.

**مثال:** المتوسط الحسابي لمجموعة البيانات: ٢، ١، ٥، ٣، ٤ هو:

$$3 = \frac{15}{5} = \frac{2+1+5+3+4}{5}$$


@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

القيم التي تكون أعلى كثيراً أو أقل كثيراً من بقية البيانات تُسمى **القيم المتطرفة**.

ب) حدّد القيمة المتطرفة في قيم الأسعار الآتية (بالريالات): ١١٠، ١٢٠، ١١٠، ١٣٥، ١٤٠، ١٢٠، ١٠٥، ٤٤٠، وأجد المتوسط الحسابي مع وجود القيمة المتطرفة ودون وجودها، ثم صف كيف تؤثر هذه القيمة على المتوسط الحسابي.



@hassan\_alqarnee

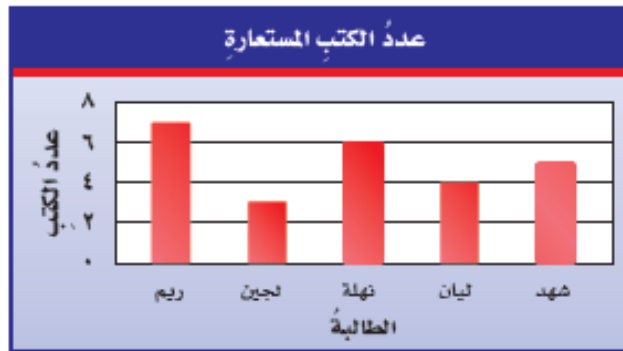


@hassan\_alqarnee

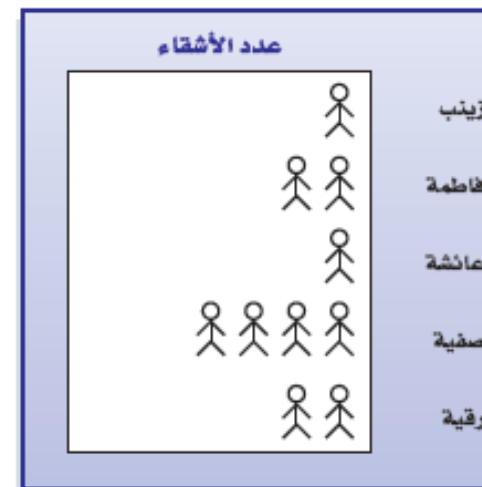


Math\_hasn

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في الشكلين الآتيين:



٢



١



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

**تحد:** أوجد قيمة المجهول (س)، على أن يكون المتوسط الحسابي للأعمار ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٨ ، س ، ٤٢ ، ٤١ يساوي ٤٥ ، وفسر الطريقة أو اذكر الخطأ التي استعملتها.



@hassan\_alqarnee



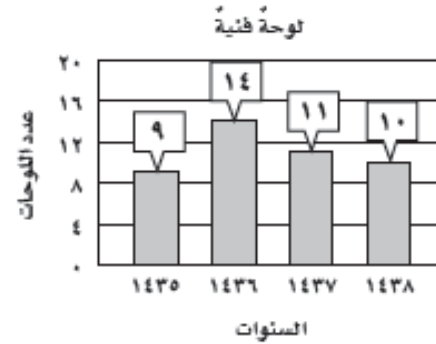
@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

يبيّن الجدولُ بالأعمدة أدناه عددَ اللوحات الفنية التي رسمها فيصلُ في السنوات ١٤٣٥-١٤٣٨ هـ.



ما المتوسطُ الحسابيُّ لعددِ اللوحات التي رسمها فيصلُ لكلِّ سنةٍ؟

- (أ) ٩ (ب) ١٠  
(ج) ١١ (د) ١٤



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

يبيّن الجدول أدناه عدد الكتب المباعة خلال أسبوعٍ.

الكتب المباعة	
اليوم	العدد
السبت	٥٨
الأحد	٤٧
الاثنين	٥٤
الثلاثاء	٧٠
الأربعاء	٤٥
الخميس	٨٠

ما المتوسط الحسابي لعدد الكتب المباعة لكل يوم؟

- (أ) ٥٩      (ب) ٦٠  
(ج) ٦١      (د) ٦٢



يمكن أن توصفَ مجموعةُ البياناتِ بالوسيطِ أو المنوالِ. وتُسمَّى المقاييسُ:  
المتوسطُ الحسابيُّ، والوسيطُ، والمنوالُ **مقاييسَ النزعة المركزية**، بسببِ وصفِها  
لمركزِ تجمُّعِ البياناتِ.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn



## مفهوم أساسي

## الوسيط

**التعبير اللفظي:** الوسيط هو العدد الأوسط للبيانات المرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس، وذلك عندما يكون عددها فرديًا، أو المتوسط الحسابي للعددين الأوسطين عندما يكون عددها زوجيًا.

**أمثلة:** الوسيط لمجموعة البيانات: ٣، ٤، ٨، ١٠، ١٢ هو: ٨  
الوسيط لمجموعة البيانات: ٢، ٤، ٦، ٨، ١١، ١٢ هو:  $7 = \frac{8+6}{2}$

## المنوال

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

**مثال:** يوجد لمجموعة البيانات: ١٢، ٢٣، ٢٨، ٢٨، ٣٢، ٤٦، ٤٦، ٤٦، ٤٦ منوالان هما: ٢٨، ٤٦



## تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

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

### إرشادات للدراسة

يصف كل من المتوسط الحسابي والوسيط والنوال لمجموعة من البيانات نقطة تجمع تلك البيانات. بينها يصف المدى مقدار تباعدها أو تقاربها.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

## تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

١٧، ٢١، ١٧، ١٣، ٢٣، ٢٠، ١٥ عدد الطلاب في سبعة أنشطة مدرسية: ١



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

## تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

أوجد الوسيطَ والمنوالَ والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

المصروف الشهري لطالب بالريالات: ٤٠، ٥٦، ٤٢، ٥٠، ٥٧، ٦٣، ٦٢، ٤٦



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

طلاب المدرسة	
السنة	عدد الطلاب
١٤٣١هـ	١٤٢
١٤٣٢هـ	١٤٢
١٤٣٣هـ	١٣٦
١٤٣٤هـ	١٣٦
١٤٣٥هـ	١٢٤
١٤٣٦هـ	١٣٨
١٤٣٧هـ	١٣٦
١٤٣٨هـ	١٥٠

يبيّن الجدولُ المجاورُ عددَ طلابِ مدرسةٍ خلالَ السنواتِ ١٤٣١-١٤٣٨هـ.

أيُّ جملةٍ ممّا يأتي تتفقُ معَ هذهِ البياناتِ؟

- (أ) نصفُ السنواتِ كانَ عددُ طلابِها أكثرَ من ١٤٢ طالبًا.
- (ب) إذا تمَّ توزيعُ الطلابِ بالتساوي معَ السنواتِ جميعِها، فسيصبحُ عددُ كلِّ سنةٍ ١٣٦ طالبًا.
- (ج) عددُ الطلابِ يزدادُ سنويًّا.
- (د) أكثرُ تكرارٍ لعددِ الطلابِ في السنواتِ كانَ ١٣٦ طالبًا.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

## تدريبات تهيئة لاختبارات نفس والاختبارات المركزية

**إجابة قصيرة:** كان مصروف مشعل في أربعة أيام كما يأتي:

٩ ريالاً، ٦ ريالاً، ٤ ريالاً، ٨ ريالاً. أوجد مدى مصروف مشعل في هذه الأيام.



@hassan\_alqarnee

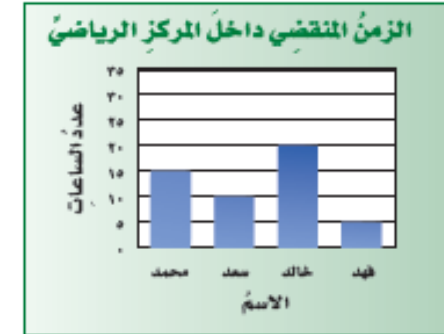


@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

**اختيارٌ من متعدد:** الشكلُ الآتي يمثلُ عددَ الساعاتِ التي قضاها محمدٌ وأصدقاؤه في المركز الرياضي خلالَ أسبوعٍ واحدٍ:



أي الجمل الآتية تتفق مع هذه البيانات؟

- (أ) قضى محمد ثلاثة أمثال الزمن الذي قضاها فهد.
- (ب) قضى سعد ١٥ ساعة تقريباً.
- (ج) قضى محمد زمناً أكثر من أصدقائه.
- (د) قضى خالد مثلي الزمن الذي قضاها فهد.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

١ يسجل محلّ لبيع الملابس عددَ القمصانِ المباعة شهرًا  
كما في الجدول أدناه، فما متوسط هذه الأعداد؟

مبيعات القمصان	
الشهر	العدد
شعبان	٧٥
رمضان	٦٨
شوال	٧٥
ذو القعدة	٩٢
ذو الحجة	١٠٥

(ج) ٨٥

(ا) ٧٥

(د) ٩٢

(ب) ٨٣



@hassan\_alqarnee



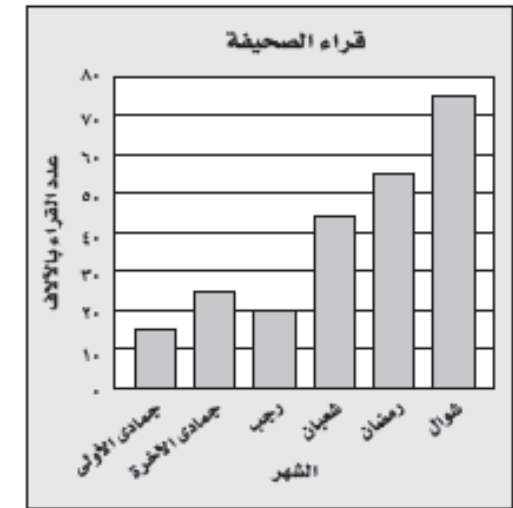
@hassan\_alqarnee



Math\_hasn



أُمثِلت أعدادُ قراءِ مجلةٍ خلالَ ثمانيةِ أشهرٍ بالأعمدةِ على النحوِ الآتي:



أيُّ الجملِ الآتيةِ تتفقُ معَ هذهِ البياناتِ؟

- (أ) بلغَ عددُ القراءِ في شهرِ جمادى الأولى ورجبَ أكثرَ منَ عددِ القراءِ في شعبانَ.
- (ب) عددُ القراءِ في جمادى الأولى حتَّى رجبٍ أكثرُ منَ عددِ القراءِ في شعبانَ حتَّى شوالٍ.
- (ج) بلغَ عددُ القراءِ ٤٥ ألفاً خلالَ شهرِ رمضانَ.
- (د) بلغَ عددُ القراءِ أكثرَ منَ ١٥٠ ألفاً في شعبانَ ورمضانَ وشوالَ.



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

٤ قسّم المعلمُ طلابه إلى ٤ فرقٍ، وكانَ كلُّ فريقٍ يتكوّنُ من ٦ طلابٍ: أيُّ المعادلاتِ الآتيةِ يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ طلابِ الصفِّ ع؟

(ج)  $6 = \frac{ع}{٤}$

(ا)  $٦ = \frac{٤}{ع}$

(د)  $٦ = ع٤$

(ب)  $٦ = ٤ + ع$



قصّ سامي ١٠ قطع من شريط ملون فكانت قياساتها  
بالستيمتر هي: ٩، ٩، ١٠، ١٠، ١٣، ١٥، ١٥، ١٥،  
١٩، ٢٥، أي المقاييس الآتية متساو بالنسبة لقياسات  
القطع؟

- (أ) الوسيط والمدى (ب) المتوسط والمنتوال  
(ج) المنتوال والمتوسط (د) المدى والمنتوال



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn

إذا كانت: س = ٣ ، ص = ١ ، فما قيمة العبارة

$$٨س \div ٤ - ٣ص ؟$$

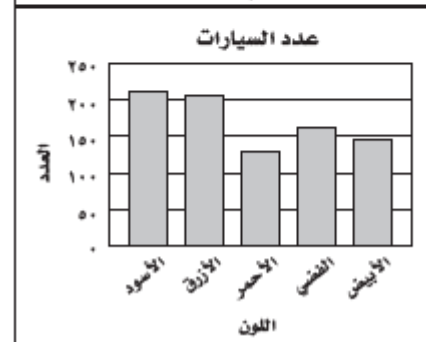
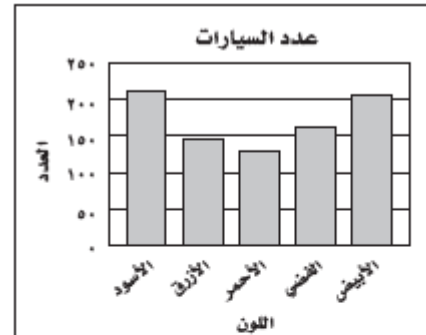
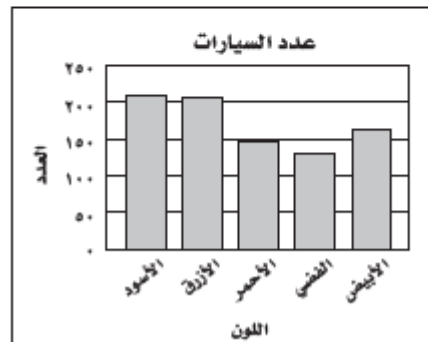
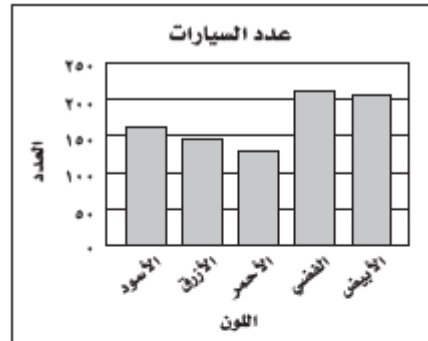
(ج) ٨

(أ) ٢٤

(د) ٣

(ب) ١٦





يوضح الجدول أدناه أعداد السيارات التي أنتجها مصنع للسيارات العام الماضي (بحسب ألوانها). أي تمثيلات الأعمدة الآتية هو الأكثر دقة في عرض بيانات الجدول؟

عدد السيارات	
اللون	العدد
الأسود	١٦٣
الأزرق	١٤٥
الأحمر	١٢٩
الفضي	٢١٢
الأبيض	٢٠٥

نافس  
مركزي

# تدريبات تهيئة لاختبارات نافس والاختبارات المركزية

سادس



@hassan\_alqarnee



@hassan\_alqarnee



Math\_hasn