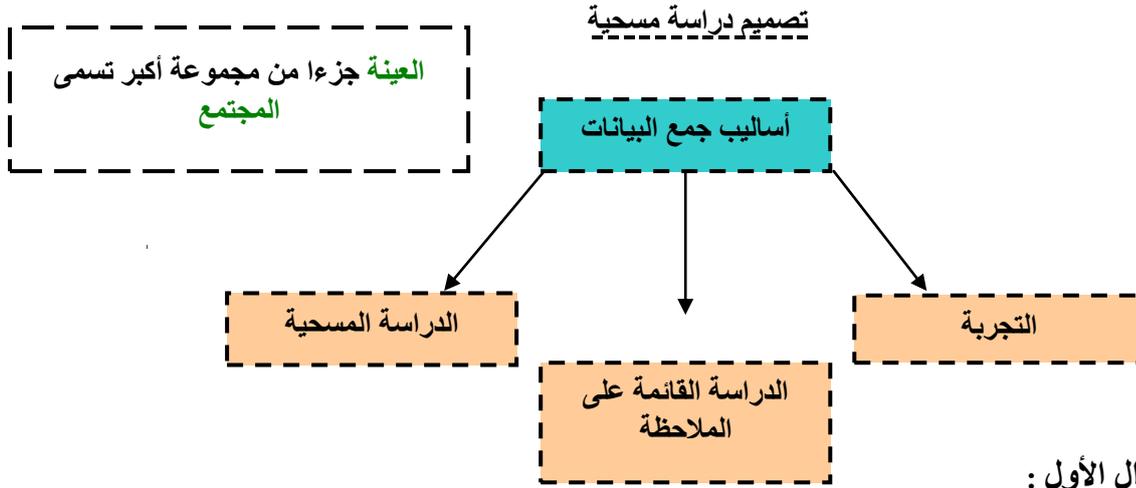


~ أوراق عمل ثالث متوسط الفصل العاشر ~



السؤال الأول :

أ / حدد العينة والمجتمع الذي اختيرت منه ، ثم صنف أسلوب جمع البيانات المستعمل في كل مما يلي :

١- قامت مؤسسة للبحوث العلمية بتحليل ردود أفعال مجموعتين من الفنران تجاه السكر .

العينة : .....

المجتمع .....

أسلوب جمع البيانات .....

٢- يرغب مجلس بلدي في أن يبدأ بمشروع إعادة تدوير ، فأرسل لمجموعة من السكان اختيروا عشوائيا ١٠٠٠ استبانة تضمنت سوألا حول المواد التي يرغبون في إعادة تدويرها .

العينة : .....

المجتمع .....

أسلوب جمع البيانات .....

ب / حدد في كل مما يأتي إن كانت العينة متحيزة أم غير متحيزة ، وفسر إجابتك :

١- سنل كل عاشر طالب يدخل المدرسة عن المادة الدراسة المفضلة لديه .

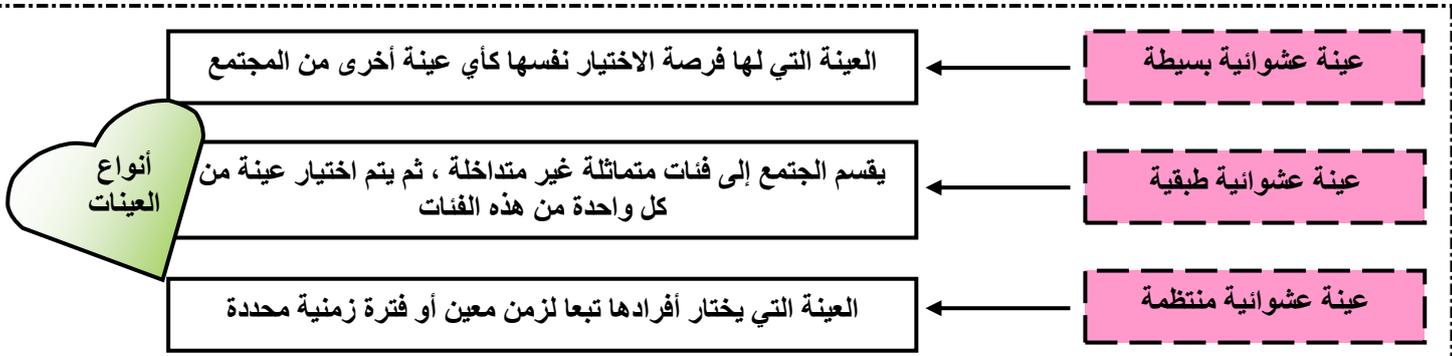
.....  
.....

٢- يريد مدير مطعم أن يتحقق من أن العاملين يخدمون الزبائن بأسلوب جيد ، فراقب أحد العاملين مدة ساعة في اليوم

.....  
.....

إذا كانت طريقة اختيار العينة تعطي تفضيلا لمجموعة معينة على مجموعة أخرى فإن العينة تكون متحيزة ، أما إذا كان لكل فرد منها الإحتمال نفسه فتسمى عينة غير متحيزة





ج / حدد في كل مما يلي العينة والمجتمع الذي اختيرت منه ، ثم صنف العينة إلى بسيطة أو طبقية أو منتظمة ، وفسر إجابتك :

١- في ندوة تعريفية ، يتم اختيار طبيب من كل قسم عشوائيا ليقدم نبذة عن الخدمات التي يوفرها مستشفى الدمام المركزي في قسمه

العينة : .....

المجتمع .....

تصنيف العينة .....

٢- يفحص المدير في أحد المطاعم جودة الفطائر كل ٢٠ دقيقة بدءا بوقت محدد يحدد عشوائيا .

العينة : .....

المجتمع .....

تصنيف العينة .....



### تحليل نتائج الدراسة المسحية



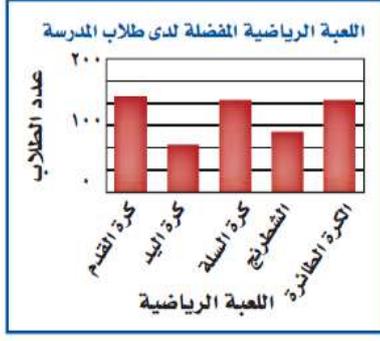
### السؤال الثاني

أ/ أي مقاييس النزعة المركزية ( إن وجدت ) هو الأنسب لتمثيل البيانات في كل مما يأتي ؟ برر إجابتك :

١- سجل أحد محل بيع الأجهزة الإلكترونية عدد الزبائن في كل ساعة عمل في أحد الأيام كما هو موضح في الجدول المجاور

عدد الزبائن			
٨٦	٧١	٧٩	٨٦
٧٩	٣٢	٨٨	٨٦
٨٢	٦٩	٧١	٧٠
٨٦	٨١	٨٥	٨٦

٢- في دراسة مسحية لمصادر أبحاث عدد من طلاب الصف الثالث المتوسط في إحدى المناطق التعليمية كانت الاستجابات على النحو التالي : من المعلم : ٤٢٠ ، من مكتبة المدرسة : ١٣٢٠ ، من المكتبة العامة : ١٠٢٠ ، من متاجر الكتب : ١٠٢٠ ، من المكتبة المنزلية : ٧٢٠ ، من الإنترنت : ٥٤٠ ، من الأصدقاء : ٥٤٠ .



ب / بوضح التمثيل بالأعمدة المجاور نتائج استطلاع أجراه مدرس التربية الرياضية لمعرفة اللعبة الرياضية التي يفضلها طلاب المدرسة.

السؤال: ما اللعبة الرياضية التي تفضلها؟

الاستنتاج: كرة اليد هي اللعبة الأقل شيوعاً من الألعاب الرياضية المفضلة. حدّد ما إذا كان التمثيل بالأعمدة يقدم صورة صادقة لنتائج الدراسة المسحية. وفسّر إجابتك.

### إحصائيات العينة ومعالم المجتمع

**الإحصائي:** مقياس يصف إحدى خصائص العينة . أما **المعلمة:** فهي مقياس يصف إحدى خصائص المجتمع

ما الإحصائي وما المعلمة ؟

### السؤال الثالث:

أ / عين العينة و المجتمع في كل موقف مما يلي ، ثم صف إحصائي العينة ومعلمة المجتمع .

أ - اختيرت عينة عشوائية من إحدى الجامعات مكونة من ٤٠ من طالبي المنح الدراسية ، ثم حسب متوسط درجاتهم

العينة



المجتمع

إحصائي العينة

معلمة المجتمع

ب - يتم اختيار عبوة عشوائية من خط إنتاج أحد الأغذية المحفوظة ، ثم يؤخذ بدءاً من تلك العبوة ، العبوات التي أرقامها من مضاعفات ٥٠ ، وتوزن ويحسب المنوال لعينة أوزان الإنتاج اليومي .

العينة

المجتمع

إحصائي العينة

معلمة المجتمع

الانحراف المتوسط هو متوسط القيم المطلقة للفرق بين كل قيمة والمتوسط الحسابي لمجموعة البيانات. تذكر أن القيمة المطلقة لعدد معين هي بعده عن الصفر على خط الأعداد.



**مفهوم أساسي** الانحراف المتوسط

الخطوة ١: أوجد المتوسط الحسابي.

الخطوة ٢: أوجد مجموع القيم المطلقة للفرق بين كل قيمة في مجموعة البيانات والمتوسط الحسابي.

الخطوة ٣: اقسم هذا المجموع على عدد القيم في مجموعة البيانات.



الانحراف المعياري هو القيمة التي تحسب لتدل على مدى تباعد قيم مجموعة البيانات عن متوسطها الحسابي. ويرمز إليه بالرمز  $\sigma$ . أما  $\sigma^2$  فتبين مجموعة من البيانات فهو مربع الانحراف المعياري لتلك البيانات.

ب / أوجد المتوسط الحسابي والانحراف المتوسط والتباين والانحراف المعياري مقربا إلى أقرب جزء من عشرة للبيانات التالية: ١٢، ١٥، ١٨، ٢١

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### التباديل والتوافيق

#### مضروب العدد:

هو ناتج ضرب الأعداد التي تقل عنه أو تساويه

مثلا:

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

#### السؤال الرابع:

أ / دخل ناصر وخمسة من أصدقائه قاعة محاضرات . فبكم طريقة مختلفة يمكنهم أن يجلسوا جميعا على ٦ مقاعد في صف واحد ؟



لقد عرفت الآن ! .  
استخدم التباديل إذا كان الترتيب مهما في الاختيار، والتوافيق إذا كان الترتيب غير مهم .



متى استخدم قانون التباديل ؟ ومتى استخدم التوافيق ؟

$$\text{التباديل: } {}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$

$$\text{التوافيق: } {}^n C_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$



ب / أوجد قيمة ما يلي :

أ-  $٦^٦$ ؛ ب-  $٧^٧$  ج-  $١٠^٧$

ج / رسم فنان ١٥ لوحة فنية . فبكم طريقة يمكن اختيار ١٠ لوحات منها لعرضها في معرض فني

د / أراد أربعة طلاب أن يختاروا كتباً يقرؤونها من بين ١٨ كتاباً مختلفاً . فبكم طريقة يمكنهم اختيار الكتب الأربعة ؟

### احتمال الحوادث المركبة

**تذكير :**

١- الحوادث المستقلة :  $ح (أ و ب) = ح (أ) \times ح (ب)$

٢- الحوادث الغير مستقلة :  $ح (أ و ب) = ح (أ) \times ح (ب \text{ بعد } أ)$

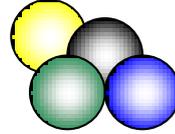
٣- الحوادث المتنافيتان :  $ح (أ و ب) = ح (أ) + ح (ب)$

٤- الحوادث الغير متنافيتان :

$ح (أ و ب) = ح (أ) + ح (ب) - ح (أ و ب)$



### السؤال الخامس :



أ / يحتوي كيس ٦ كرات سوداء و ٩ كرات زرقاء و ٤ صفراء وكرتين خضراوين . فإذا سحبت منه كرة عشوائياً ثم أعيدت وسحبت كرة ثانية ، فأوجد احتمال ما يلي :

١- ح ( سحب كرة سوداء ثم صفراء ) .....

٢- ح ( سحب كرة زرقاء وخضراء ) .....

ب / إذا سحبت الكرتان الواحدة تلو الأخرى فأوجد احتمال ما يلي :

١- ح ( سحب كرتان صفراء ) .....

٢- ح ( سحب كرة خضراء ثم زرقاء ) .....

٣- ح ( ليست سوداء و ليست سوداء ) .....

ج / أوجد كلا من الاحتمالات الآتية عند رمي مكعب أرقام :

١- ح ( ٣ أو ٥ ) .....

٢- ح ( عدد زوجي ) .....