تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/9math1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس رأفت يحيى اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمي
**مدرسة عبد الحميد صالح فرس م للبنين**

قسم الرياضيات

# الرياضيات

مذكرة

مراجعة

## الصف التاسع

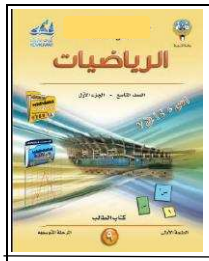
## الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي: 2019 – 2020

اعداد المعلم
رأفت يحيى

رئيس القسم
محمد العتيبي

مدير المدرسة
ناصر عبيد العنزي




وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
مدرسة عبد الحميد صالح فرس م بنين

العام الدراسي ٢٠١٩ ــ ٢٠٢٠م
الفصل الدراسي الأول
الصف التاسع

# مراجعة عامة للفترة الدراسية الأول

الـوحـدة الأولـــى : الأعداد الحقيقية والعمليات عليها

## السؤال الاول:

**(١) حدد ما إذا كان كل عدد مما يلي عدداً نسبياً أم غير نسبي:**

$\sqrt{٢٥}$ ، $\sqrt{٢٠}$ ، ١,٢٧ ، - ٠,٧٧

$\frac{٨}{٣}$ ، $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ ، $\pi$ ، ٠,١٣١٣٣١٣٣٣٠٠٠

**(٢) رتب تصاعدياً الأعداد التالية:** $\pi$ ، $\sqrt{١٧}$ ، $٣\frac{٥}{٨}$

**(٣) رتب تنازلياً الأعداد التالية:** $٣\frac{١}{٨}$ ، - ٣,١٣ ، $-\pi$ ، $\sqrt{٨}$

**السؤال الثاني**: (١) أكمل الجدول التالي:

| رمز الفترة | نوع الفترة | رمز المتباينة | التمثيل البياني | التعبير اللفظي |
|---|---|---|---|---|
| [ ٢ ، ٥ ] | | |  | |
| | | | | |
| | | |  | مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو تساوي -٤ |
| | | س > ٥ |  | |

**(٢) أوجد الناتج في أبسط صورة:**

(أ) $٢ \times \frac{٣}{٨} - \frac{\sqrt{٨}}{\sqrt{٢}}$

(ب) $\frac{٣}{٥} \times ٠,\overline{٥} + \sqrt{٨} \times \sqrt{٢}$

(ج) $٨ \times \sqrt{٢٥} \div ٠,\overline{٦} + ٤ \times ٩$

(د) $٦ \sqrt{٤٩} \div ٠,\overline{٧} - ٩ \times ٦$

---

**(٣) أوجد قيمة كل مما يلي:**

**(أ) | س × ٥ + ٣ |**

**إذا كانت س = ٢**

**(ب) | س – ٥ | + | -٣,٢ |**

**إذا كانت: س = - ٤**

**السؤال الثالث**: أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية في ح:

(١) $|٣س - ٢| = ٧$

(٢) $|١ - ص| = ٤$

(٣) $|٥س + ٧| = ٠$

(٤) $٣|٤س + ١| - ٩ = ٠$

**السؤال الرابع**: أوجد مجموعة حل كل من المتباينات التالية في ح، ومثلها على خط الأعداد الحقيقية.

(١) س – ٥ < ٢

(٢) ١ ≤ ٢ص + ٣ < ١١

(٣) | س + ٧ | < ٥

(٤) | م + ٢ | ≤ ٤

(٥) ٢|س| - ٣ < ٧

(٦) | ٣س + ٢ | - ٥ ≥ ٨

## السؤال الخامس: (١) أكمل الجدول التالي:

| رمز العدد بالشكلّ النظامي | الصورة العلمية |
|---|---|
| ٣٥ ٠٠٠ | ---------- |
| ---------- | $٦,٠٣ \times ١٠^{-٣}$ |
| ٠,٠٠٠٧٣ | ---------- |
| ---------- | $-٨,٤٤ \times ١٠^{٥}$ |

**(٢) أوجد ناتج كل مما يلي بالصورة العلمية:**

**(أ) $(٧,١ \times ١٠^{٩}) + (٢,٦ \times ١٠^{٩}) =$**

**(ب) $(٩,٣٦ \times ١٠^{٦}) - (٨,١ \times ١٠^{٦}) =$**

**(ج) $(٣ \times ١٠^{٥}) \times (٤,١ \times ١٠^{-٣}) =$**

**(د) $(٢,٤ \times ١٠^{-٢}) \div (٦ \times ١٠^{٧}) =$**

## السؤال الأول: (١) حلل كلاً مما يلي تحليلاً تاماً:

(أ) أ $^{٣}$ + ١ =

(ب) ب $^{٣}$ – ٨ =

(جـ) ٨ ل $^{٣}$ + ١٢٥ =

(د) ٠,٠٢٧ – ص $^{٣}$ =

(هـ) ٥٤ ب $^{٤}$ – ٢ ب =

(و) ٣س$^{٥}$ – ٢٤ س$^{٢}$ =

(ز) ص$^{٢}$ – ٢ص + ١ =

(ح) س$^{٢}$ + ٢٢س + ١٢١ =

(ط) س$^{٣}$ – ٦س$^{٢}$ + ٩س =

**(٢) أوجد قيمة جـ التي تجعل الحدودية التالية مربع كامل.**

**$س^{٢}$ + جـ س + ٨١**

---

## السؤال الثاني:(١) حلل كلاً مما يلي تحليلاً تاماً:

**(أ) $س^{٢}$ + ٨س + ٧**

**(ب) $س^{٢}$ – ٣س – ١٨**

**(ج) ٢$س^{٢}$ – ١٤س + ٢٤**

**(د) ٢$س^{٢}$ – ٧س + ٦**

**(هـ) ٦$س^{٢}$ + ٢١س – ١٢**

**(و) $ص^{٤}$ + ١١$ص^{٣}$ + ٢٨$ص^{٢}$**

**(ز) $س^{٣}$ + ٢$س^{٢}$ – س – ٢**

**(ح) س $ص^{٢}$ + ٢ $س^{٢}$ – ٣$ص^{٣}$ – ٦س ص**

**(٢) أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:**

**(أ) $س^{٢} - ٦س = ٠$**

**(ب) $ص^{٢} - ١١ = ١٤$**

**(جـ) $س^{٢} - ٤س = ٢١$**

**(د) $٩ن^{٢} + ١٢ن + ٤ = ٠$**

(هـ) $(س - ٢)^{٢} - ٣٦ = ٠$

(و) $س (س + ٢) = ٣$

**السؤال الأول:(١) ضع في أبسط صورة كلاً مما يلي:**

( أ ) $\frac{٣س^{٣}}{٩س^{٦}}$ =

( ب ) $\frac{س^{٢} - ٨س + ١٥}{س^{٢} - ٩}$ =

( ج) $\frac{س^{٣} + ٦٤}{س^{٢} - ٤س + ١٦}$ =

( د ) $\frac{س^{٢} - ٢٥}{س^{٣} - ١٢٥}$ =

( هـ ) $\frac{س - ٣}{٣ - س}$ =

**( ٢ ) أوجد الناتج في أبسط صورة:**

**( أ )** $\frac{\text{س}^{٣}}{\text{ص}^{٢}} \times \frac{٥\text{ص}}{\text{س}^{٢}} =$

**( ب )** $\frac{٣\text{ ص}}{\text{ص} - ٢} \times \frac{٣\text{ ص} - ٦}{\text{ص}^{٢}} =$

**( ج )** $\frac{\text{س}^{٣} - ٢٧}{\text{س}^{٢} - ٩} \times (\text{س} + ٣) =$

**( د )** $\frac{\text{ص} + ٢}{٢\text{ص}^{٢} + ١٤\text{ص}} \times \frac{\text{ص}^{٢} - ٤٩}{\text{ص}^{٢} - \text{ص} - ٦} =$

( ٣ ) أوجد الناتج في أبسط صورة:

( أ ) $\frac{\text{٣م}}{\text{م} - ١} \div \frac{\text{٦م}}{\text{م} - ١} =$

( ب ) $\frac{\text{٢س}}{\text{٢س}^{٢} + \text{٥س} - ٣} \div \frac{\text{س} - ٣}{\text{س}^{٢} - ٩} =$

( ج ) $\frac{\text{٣س} + ٩}{\text{س}} \div (\text{س} + ٣) =$

( هـ ) $\frac{\text{س}^{٣} + ٢٧}{\text{س}^{٢} - \text{٥س} - ٢٤} \div \frac{\text{س}^{٢} - \text{٣س} + ٩}{\text{٢س} - ١٦} =$

## السؤال الثاني:

**(١) أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة:**

**( أ )** $\frac{٥}{٢م} + \frac{٣}{٢م} =$

**( ب )** $\frac{٤}{٦س - ١} - \frac{٣}{٦س - ١} =$

**( ج )** $\frac{س^{٢}}{س + ٣} - \frac{٩}{س + ٣} =$

**( د )** $\frac{٤}{س} + \frac{٣}{س + ٢} =$

**( هـ )** $\frac{س}{س + ٥} - \frac{٤}{س + ٣} =$

**( و )** $\frac{س^{٣} + ١}{٣س^{٢} + ٨س + ٥} + \frac{٧س}{٣س^{٢} + ٥س} =$

المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي

البعد بين النقطتين أ ( س١ ، ص١ ) ، ب ( س٢ ، ص٢ ) هو :

$$أب = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$$

## السؤال الأول:

**( ١ ) أوجد البعد بين النقطتين أ ( ٤ ، ٢ ) ، ( ٧ ، ٦ ) .**

**الحل:**

---

**( ٢ ) إذا كانت أ ( ٨ ، -٣ ) ، ب ( ٢ ، ٥ ) ، أوجد طول $\overline{أب}$ .**

**الحل:**

---

**( ٣ ) $\overline{ط ل}$ قطر في دائرة حيث ط ( ٠ ، ٢ ) ، ل ( ٨ ، -٤ ) أوجد طول نصف قطر الدائرة.**

**الحل:**

## إحداثيا نقطة منتصف قطعة مستقيمة في المستوى الإحداثي

في المستوى الإحداثي إذا كانت أ ( س١ ، ص١ ) ، ب ( س٢ ، ص٢ ) فإنّ :

إحداثيا نقطة منتصف $\overline{أب}$ هي

$$\left( \frac{س_1 + س_2}{2} \ ، \ \frac{ص_1 + ص_2}{2} \right)$$

## السؤال الثاني:

**( ١ ) أوجد النقطة م منتصف $\overline{أ\ ب}$ حيث أ ( -١ ، ٣ ) ، ب ( ٧ ، -١ )**

---

**( ٢ ) أوجد النقطة ن منتصف $\overline{جـ\ د}$ حيث جـ ( ٥ ، -٣ ) ، د ( -٤ ، -٩ ).**

**( ٣ ) إذا كانت ك ( ٩ ، ٣ ) تنصف $\overline{د\ ف}$ حيث د ( -٣ ، -١ ) ، فأوجد النقطة ف .**

**( ٤ ) $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة التي مركزها م حيث أ ( ٥ ، -١ ) ، ب ( -١ ، ٧ ) ، أوجد:**

**أ ) النقطة م مركز الدائرة.**

**ب ) طول نصف قطر الدائرة.**

---

**( ٥ ) إذا كانت م ( -٢ ، -١ ) نقطة منتصف $\overline{أ ب}$ حيث أ ( ٢ ، -٣ ) ، فأوجد النقطة ب .**

# قوانين هامة:

إذا كانت ( س ، ص ) نقطة في المستوى الإحداثي فإنّ :

(١) ( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، -٩٠^\circ)}$ ( ص ، – س ) يُسمّى دوران ربع دورة ( $\frac{١}{٤}$ دورة ) .

( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، ٩٠^\circ)}$ ( – ص ، س ) يُسمّى دوران ربع دورة ( $\frac{١}{٤}$ دورة ) .

(٢) ( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، -١٨٠^\circ)}$ ( – س ، – ص ) يُسمّى دوران نصف دورة ( $\frac{١}{٢}$ دورة ) .

( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، ١٨٠^\circ)}$ ( – س ، – ص ) يُسمّى دوران نصف دورة ( $\frac{١}{٢}$ دورة ) .

(٣) ( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، -٢٧٠^\circ)}$ ( – ص ، س ) يُسمّى دوران $\frac{٣}{٤}$ دورة .

( س ، ص ) $\xleftarrow{د(و، ٢٧٠^\circ)}$ ( ص ، – س ) يُسمّى دوران $\frac{٣}{٤}$ دورة .

## خواصّ الدوران

تحقَّقْ من الخواصّ التالية :

( ١ ) الدوران يحافظ على الاستقامة .

( ٢ ) الدوران يحافظ على البينية .

( ٣ ) الدوران يحافظ على قياسات الزوايا .

( ٤ ) الدوران يحافظ على التوازي .

( ٥ ) الدوران يحافظ على الأبعاد .

( ٦ ) الدوران يحافظ على الاتّجاه الدوراني .

## تمـــرَّنْ :

١ أكمِل كلًّا ممّا يلي حيث ( و ) نقطة الأصل :

( ١ ، ٤ ) $\xleftarrow{د(و، ٩٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )

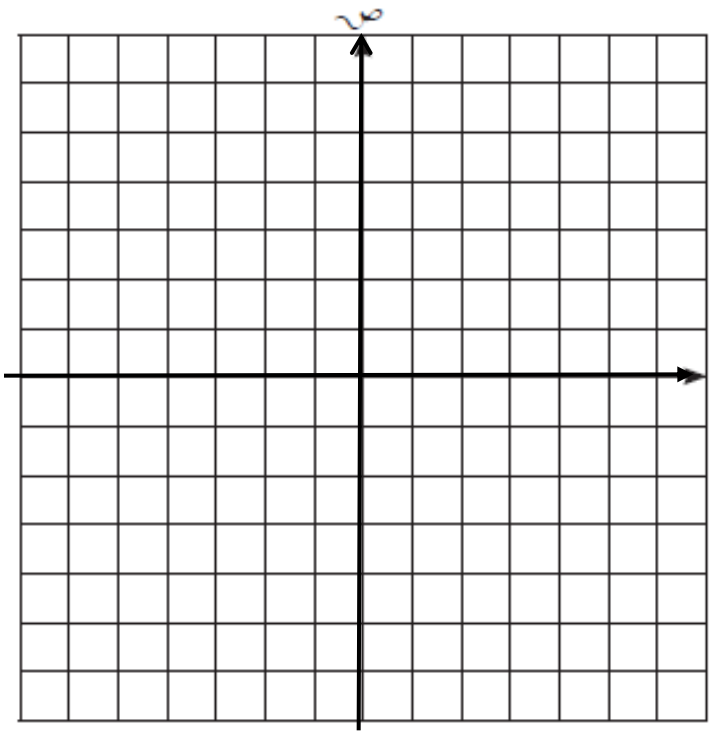
( ٢ ، – ١٠ ) $\xleftarrow{د(و، -٩٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )

( ٠ ، ٦ ) $\xleftarrow{د(و، ١٨٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )

( – ٣ ، – ٧ ) $\xleftarrow{د(و، -١٨٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )

( ٠ ، – ٤ ) $\xleftarrow{د(و، ٢٧٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )

( – ٥ ، ١١ ) $\xleftarrow{د(و، -٢٧٠^\circ)}$ ( ــــــ ، ــــــ )




٢ أُرسم المثلّث ك م ل الذي إحداثيات رؤوسه : ك ( ٤ ، ٢ ) ، م ( ١ ، ١ ) ، ل ( ٢ ، ٥ ) ،
ثمّ ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ٩٠° عكس اتّجاه حركة عقارب الساعة .

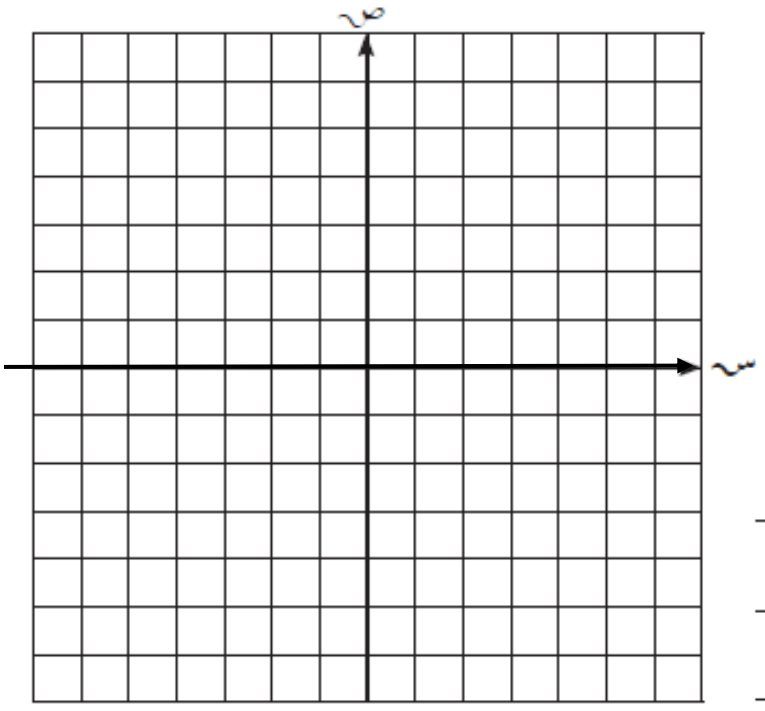
---

---

---

---

---




٣ أُرسم المثلّث أ ب جـ الذي إحداثيات رؤوسه : أ ( -١ ، -٤ ) ،
ب ( -٢ ، ٤ ) ، جـ ( ٣ ، ٣ ) ،
ثمّ ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ١٨٠° مع اتّجاه حركة عقارب الساعة .

---

---

---

---

# التكبير في المستوى الإحداثي

إذا كانت ( س ، ص ) نقطة في المستوى الإحداثي حيث ( و ) نقطة الأصل ،

م معامل التكبير فإنّ : ( س ، ص ) $\xleftarrow{ت(و ، م)}$ ( م س ، م ص ) .

## خواص التكبير

بالرجوع إلى تدرّب ( ١ ) تحقّقْ من الخواصّ التالية :

( ١ ) التكبير يحافظ على الاستقامة .

( ٢ ) التكبير يحافظ على البينية .

( ٣ ) التكبير يحافظ على قياسات الزوايا .

( ٤ ) التكبير يحافظ على التوازي .

( ٥ ) التكبير يحافظ على الاتّجاه الدوراني .

( ٦ ) التكبير لا يحافظ على الأبعاد ( تحويل غير متقايس ) .

**تمـــرَّنْ :**

١ أكمِل ما يلي حيث ( و ) نقطة الأصل :

أ) أ( ٢ ، ١ ) $\xleftarrow{ت(و ، ٥)}$ أَ( ..... ، ..... )

ب) ب( ١ ، -٣ ) $\xleftarrow{ت(و ، ٦)}$ بَ( ..... ، ..... )

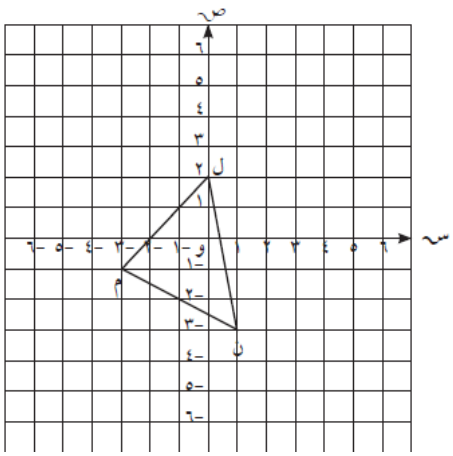
جـ) جـ( ٠ ، ٤ ) $\xleftarrow{ت(و ، \frac{١}{٤})}$ جـَ( ..... ، ..... )

د) د( -٦ ، ٤ ) $\xleftarrow{ت(و ، \frac{١}{٢})}$ .....

هـ) ك( -٨ ، -٢ ) $\xleftarrow{ت(و ، \frac{٣}{٢})}$ .....

و) ل( ٣ ، -٧ ) $\xleftarrow{ت(و ، ١)}$ .....

٢ أُكتب النقاط التي تمثّل رؤوس المثلث ل م ن ثمّ ارسم المثلّث لَ مَ نَ صورة المثلّث ل م ن تحت تأثير ت ( و ، ٢ ) .




.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**(٣) مستطيل بعداه ٣سم ، ٥سم . أوجد محيط ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ت( و ، ٣).**

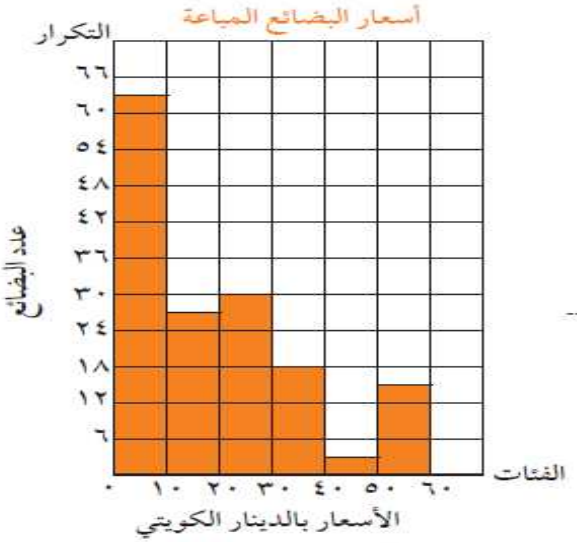
**الحل:**

# الوحدة الخامسة الإحصاء والاحتمال

## المدرّج التكراري

**تمـــرَّنْ :**

١ يبيّن المدرَّج التكراري المقابل أسعار مختلف البضائع المباعة في إحدى الجمعيات التعاونية بالدينار الكويتي :




أجِب عمّا يلي :

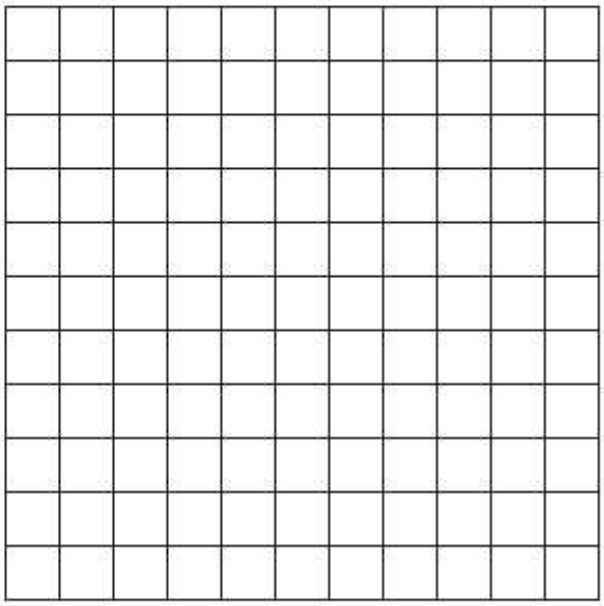
أ ما طول الفئة ؟ .....

ب كم عدد البضائع التي بلغ سعرها ٣٠ دينارًا فأكثر ؟ .....

ج ما الفئة الأكثر مبيعًا ؟ .....

٢ يبيّن الجدول التالي الزمن بالدقائق الذي استغرقه ٤٠ متعلّمًا للوصول من المنزل إلى المدرسة ، اِصنع مدرَّجًا تكراريًّا لهذه البيانات .

| الفئات | التكرار |
|---|---|
| ١٠ – | ١٤ |
| ١٥ – | ١١ |
| ٢٠ – | ٦ |
| ٢٥ – | ٥ |
| ٣٠ – | ٤ |



أجِب عمّا يلي :

أ كم عدد المتعلّمين الذين يصلون إلى المدرسة في أقلّ من ٢٠ دقيقة ؟ .....

ب كم عدد المتعلّمين الذين يصلون إلى المدرسة في ٢٥ دقيقة فأكثر ؟ .....

١ يوضّح الجدول التالي أوزان بعض متعلّمي الصفّ التاسع .

| الفئات | ٤٥ – | ٥٥ – | ٦٥ – | ٧٥ – | ٨٥ – | ٩٥ – |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | ٦ | ٧ | ٢١ | ٢٧ | ١١ | ٣ |
| مراكز الفئات | | | | | | |

أ تأمّلِ الجدول السابق ثمّ أجِب عمّا يلي :

– ما طول الفئة ؟ _____

– كم عدد المتعلّمين الذين يبلغ وزنهم ٦٥ كيلوجرامًا فأكثر ؟

_____

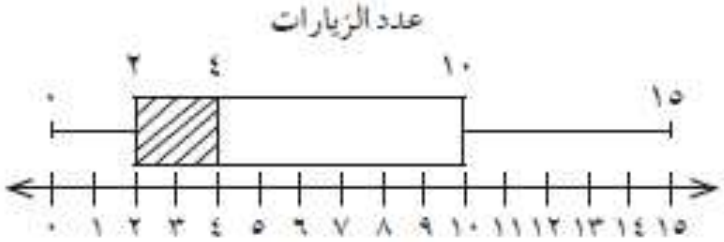
ب أكمِل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات .

ج مثّل البيانات في الجدول السابق بمضلّع تكراري .

## تمـــرَنْ :

١ سُئِل عدد من المتعلّمين في أحد فصول الصفّ التاسع عن عدد مرّات زياراتهم لمحلّات بيع الملابس الرياضية خلال فترة ما ، والنتائج موضّحة في مخطّط الصندوق ذي العارضتين في الشكل المقابِل .

أوجِد كلًّا ممّا يلي :




أ مدى البيانات ــــــــــ

ب الوسيط ــــــــــ

جـ الأرباعي الأدنى ــــــــــ

د الأرباعي الأعلى ــــــــــ

---

٢ في مجموعة البيانات التالية : ٤ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ١ ، ٧ ، ٦

أ أوجِد كلًّا ممّا يلي :

( ١ ) القيمة الصغرى للبيانات هي ــــــــ

( ٢ ) القيمة الكبرى للبيانات هي ــــــــ

( ٣ ) المدى هو ــــــــ

( ٤ ) الوسيط هو ــــــــ

( ٥ ) الأرباعي الأدنى هو ــــــــ

( ٦ ) الأرباعي الأعلى هو ــــــــ

ب أُرسم مخطّط الصندوق ذي العارضتين لهذه المجموعة من البيانات .

**ترجيح حدث ما** هو نسبة عدد نواتج وقوع الحدث إلى عدد نواتج عدم وقوعه .

ترجيح حدث ما = $\frac{\text{عدد نواتج وقوع الحدث}}{\text{عدد نواتج عدم وقوع الحدث}}$

**أوجد ترجيح كل حدث مما يلي :**

أ) ظهور صورة عند رمي قطعة نقود معدنية مرة واحدة .

---------------------------------------------

---------------------------------------------

ب) ظهور العدد ( ٢ أو ٥ ) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة .

---------------------------------------------

---------------------------------------------

**احتمال وقوع حدث ( أ ) :**

ل ( أ ) = $\frac{\text{عدد نواتج الحدث ( أ )}}{\text{عدد كل النواتج الممكنة}}$

الكتاب ص٢١٤

٥ أوجد احتمال وقوع الأحداث التي ترجيحها كالتالي :

أ) ١ : ٥

---------------------------------------------

---------------------------------------------

ب) ٤ : ٣

---------------------------------------------

---------------------------------------------

٦ يحتوي كيس على ٦ كرات زرقاء و ٣ كرات خضراء و ٥ كرات حمراء وكرة واحدة بيضاء .

سحبت كرة واحدة عشوائيًا. أوجد كلًّا مما يلي :

أ) ل ( زرقاء ) ---------------------------------------------

ب) ل ( بيضاء ) ---------------------------------------------

ج) ل ( ليست خضراء ) ---------------------------------------------

د) ترجيح ( سحب كرة زرقاء ) ---------------------------------------------

هـ) ترجيح ( سحب كرة حمراء ) ---------------------------------------------