

# هيا معاً نذاكر رياضيات ملخص الوحدة الأولى والثانية من درس قياس الكتلة والسعة إلى درس لغة الاحتمال



## تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف السادس ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-21 12:03:06

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: محمد مجدي البهنساوي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

## المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في الفصل الثاني

مراجعة ثانية على الوحدة الأولى ( القياس )

1

مراجعة وحدة الهندسة

2

أسئلة مراجعة الاختبار

3

تجميع امتحانات نهائية سابقة مرفق بنماذج الإجابة من سلسلة فيثاغورث

4

كتاب النشاط

5



# هيا معا نذاكر رياضيات

## ملخص

الوحدة الأولى والثانية من درس قياس  
الكتلة والسعة الي درس لغة الاحتمال

اعداد / محمد مجدي البهنساوي

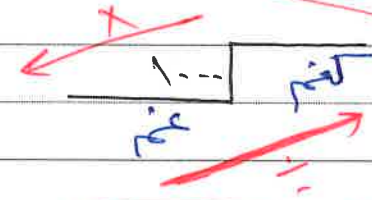
معلم رياضيات

لا تنسونا من صالح دعائكم

## قياس الكتلة والسعة

**الكتلة** هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة  
(تقاس المواد الصلبة)

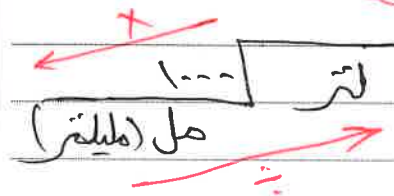
**وحدات الكتلة**



١ كغم = ١٠٠٠ غم

**السعة** هي مقدار ما يحتويه الوعاء من سائل  
(تقاس المواد السائلة)

**وحدات السعة**



١ لتر = ١٠٠٠ مل

لا بد أن نعرف التحويل

الأكبر  $\times$  الأصغر  
الأصغر  $\div$  الأكبر

$\frac{1}{2}$  لتر = ٥٠٠ مل

$\frac{1}{4}$  لتر = ٢٥٠ مل

$\frac{3}{4}$  لتر = ٧٥٠ مل

**أكتب الوحدة الأنسب للقياس**  
(كغم - غم - لتر - مل)

١) سعة خزان وقود سيارة ٧٠ (لتر)

٢) وزن الحمار البالغ حوالي ٢٥٠ (كغم)

٣) وزن كرة تنس الطاولة ٢٥٠ (غم)

٤) سعة فنجان قهوة ٨٠ (مل)

**أكمل ما يأتي**

١) ٩ و ١ كغم = [ ١٩٠٠ ] غم  
٩ و ١ = ١٠٠٠  $\times$  ١٩٠٠ = ١٩٠٠٠

٢) ٢٥٠٠ غم = [ ٢ و ٥ ] كغم  
٢٥٠٠  $\div$  ١٠٠٠ = ٢ و ٥

٣) ٧٥٠ لتر = [ ٧٥٠ ] مل  
٧٥٠  $\times$  ١٠٠٠ = ٧٥٠٠٠

٤)  $\frac{1}{2}$  لتر = [ ٩٥٠ ] مل  
٩٥٠  $\times$  ١٠٠٠ = ٩٥٠٠٠

٥) ٢٥ و ١ كغم = [ ٢٥٠٠ ] غم  
٢٥ و ١ = ١٠٠٠  $\times$  ٢٥٠٠ = ٢٥٠٠٠

٦)  $\frac{3}{4}$  كغم = [ ٧٥٠ ] غم

٧) ٢٠٠٠٠ مل = [ ٢٠ ] لتر  
٢٠٠٠٠  $\div$  ١٠٠٠ = ٢٠



## تابع قياس الكتلة والسعة

\* ضع الرقم المناسب في المستطيل

١١  $\frac{1}{2}$  لتر = ١٨ لتر و ٥٠٠ مل

١٢ ٨٢ كغم = ٤ كغم و ٢٨٠ غم

$٨٢ = ١٠٠ \times \dots + ٨٢$

١٣ ٤٥٠٠ غم = ٤ كغم + ٥٠٠ غم

$٤٥٠٠ = ٤٠٠٠ + ٥٠٠$

١٤ ٥٧٠٩ مل = ٥ لتر + ٧٠٩ مل

$٥٧٠٩ = ٥٠٠٠ + ٧٠٩$

١٥ ٧٥٢٩ مل = ٧,٥٢٩ لتر

$٧٥٢٩ \div ١٠٠ = ٧٥,٢٩$

رتب من الأصغر إلى الأكبر

٣,٦ لتر ، ٣٥٠ مل ، ٣٥٠ لتر ، ٣٦٠٠ مل

قبل الترتيب لا بد من التحويل لوحدة واحدة

نستأثر هنا التحويل إلى مل

٣,٦ لتر = ٣٦٠٠ مل

٣٥٠ لتر = ٣٥٠٠٠ مل

٣٦٠٠ مل ، ٣٥٠٠ مل ، ٣٥٠ مل ، ٣٦٠ مل

الترتيب

٣٥٠ مل ، ٣٦٠ مل ، ٣٥٠٠ مل ، ٣٦٠٠ مل

٣٥٠ لتر ، ٣٦٠ لتر ، ٣٥٠٠ مل ، ٣٦٠٠ مل

تقول خديجة استهلك ٥ برتقالات  
لعل ربع لتر من العصير فاستهلك

٣٠ برتقالة لعل لتر واحد من عصير البرتقال

هل ما تقول صحيح

نعم لا

فسر اجابته

لأن الإجابة الصحيحة هي

$٥ \times ٢٠ = ١٠٠$  برتقالة لعل

لتر واحد

المقايير المذكورة في الجدول لضع كعكة

تلفره أطفال

أمكن الجدول لعل كعكة تلفره ٢٠ طفلاً

المقايير	تلفره أطفال	تلفره ٢٠ طفلاً
حقيق	٦٠٠ غم	$٦٠٠ \div ٢٠ = ٣٠$ غم

سكر	٤٠٠ غم	$٤٠٠ \div ٢٠ = ٢٠$ غم
-----	--------	-----------------------

زبد	٣٠٠ غم	$٣٠٠ \div ٢٠ = ١٥$ غم
-----	--------	-----------------------

بيضا	٣	١٢
------	---	----

## تابع قياس الكتل والسمات

### خط الاجابة الصحيح

١ من وحدات قياس السعات

٢ غرام كغم لتر سم

٣ الوحدة المناسبة لقياس كوب ماء صغيره

٤ لتر كيلوغرام مل سم

٥ سعة ملوقة دواء صغيرة

٦ ١٠٠ مل ١ لتر ١١ مل ٢٠٠ مل

### \* اكل مايأت

١ ٥ لتر = ٥٠٠ مل

٢ ٩٥ مل = ٩٥٠ لتر

٣ ١٢٠٠ غم = ١٢ كغم و ٢٠٠ غم

٤ ٥٠٠ غم = ٥٠٠ كغم

### \* ضع علامة < أو > أو =

١  $\frac{1}{2}$  لتر < ٢٥٠ مل

٢ ٤ لتر = ٤٠٠٠ مل

٣ ٧٠٠٠ كغم < ٧٠٠٠ غم

٤ الكغم من كبر > الكغم من ليرة

٥ ٣٠٠ لتر من الزيت > ٣٠٠ لتر من الماء

٦ ٧٠٠ غم >  $\frac{3}{4}$  كغم

\* انا وكتوى ٢ لتر من العصير اذ تفرغ

في اكواب سعة الكوب الواحدة ٥٠ مل

حوله الى عدد الاكواب التي تلزم لذلك

٤ ٦ ٨ ١٠

٥٠٠ مل =  $\frac{1}{2}$  لتر

١ لتر = ٤ ارباع لتر

$$8 = 2 + 6$$

\* ضع ابرقم المناسب في المستطيل

١ ٢٣٠٠ كغم = ٢ كغم + ٣٠٠ كغم

٢ ٧٤٠ لتر = ٧ لتر + ٤٠٠ مل

٣ ٢٥٠ و ٢٣ كغم = ٢٣ كغم و ٥٠٠ غم

٤ ٦٢٥ و ٥٤ لتر = ٥٤ لتر و ٦٢٥ مل

\* الجدول المقابل يوضح مكونات وجبة

ل ٣ أشخاص

بيض ٣	بيض
٥ أكواب	دقيق
٢ كوب	حليب

\* اكتب عدد اكواب الحليب اللازمة

لاعداد ٩ افراد

$$9 \times \frac{2}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

\* اكتب عدد اكواب الدقيق اللازمة لاعداد ٩ افراد

$$9 \times \frac{5}{3} = \frac{45}{3} = 15$$



٥) ١٤١ دقيقة = [٢] ساعة و [١١] دقيقة  
١٠٠-

٦) ١٠٥ ساعات = [٤] أيام و [٩] ساعات  
٩٦-

٧) ٣٥٠ ثمانية = [٥] دقيقة و [٥٠] ثانية

٨) ضع علامة < أو > أو =

١) ٦٠٠ دقيقة [ ] ١٠ ساعات  
٦٠٠ = ٦٠ × ١٠

٢) ٥ أيام [ ] ١٠ ساعات  
١٢٠ = ٢٤ × ٥

٣) ١ ساعة [ ] ٩٠ دقيقة  
١٥٠ = ١٥ × ١٠

٤) ٢٠ شهور [ ] ٢٠ شهور

٥) ٨ أسابيع [ ] ٥٠ يوماً  
٥٦٠ = ٧ × ٨٠

٦) ١٠ سنوات [ ] قرن واحد  
١٠٠ سنة

٧) ٢٨ سنة [ ] ٣ عقود  
٣٠ سنة

٨) ٩٥ دقيقة [ ] ١٥ ساعات  
٢٤٠ = ٢٤ × ١٠

٩) ٢٥٠ ثمانية [ ] ٤ دقائق

٩) حول الاجابة الى ايام

١٠) اليوز = - - - ساعات

١١) ٢٤ ١٢ ٦٠

١٢) الأسبوع = - - - ساعات

١٣) ١٦٨ = ٢٤ × ٧  
١٨٦ ٢٤ ٧

١٤) الساعة ١٢ تشير الى اربعه عصراً

١٥) صباحاً ٢٠٠٠ ١٦٠٠ ١٤٠٠

١٦) اكل ما ياتي

١٧) ٣ أيام = [٧٢] ساعات

١٨) اليوم = [١٤٤٠] دقيقة  
١٤٤٠ = ٦٠ × ٢٤

١٩) ٤ ساعات = [٢٤٠] دقيقة  
٢٤٠ = ٦٠ × ٤

٢٠) ١٥٠ - ٥٠ أيام = [٢١] أسبوع و [٢] يوم  
٢١ × ٧ = ١٤٧

٣) تحويل الوقت

الألفية = ١٠٠٠ سنة

القرن = ١٠٠ سنة = ١٠ عقود

العقد = ١٠ سنوات

السنة = ١٢ شهراً

السنة البسيطة = ٣٦٥ يوماً

السنة الكبيسة = ٣٦٦ يوماً

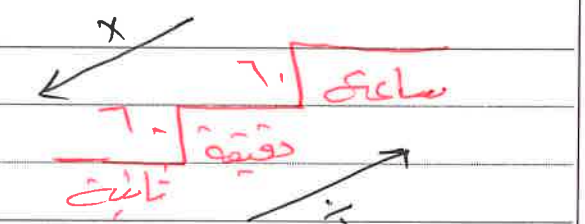
الشهر = ٤ أسابيع تقريباً

الأسبوع = ٧ أيام

اليوم = ٢٤ ساعات

الساعة = ٦٠ دقيقة

الدقيقة = ٦٠ ثانية



الوقت = 6 ساعات

استدأنا لفتح

٨:٥٠

٢:٥٠ -

٦:٠٠

توجد ساعتان واحدة متقدمة

٢ دقيقة [ ٦:٠٠ ]



والأخرى متأخرة بدقيقتين

٦:١٧

فإن الوقت الصحيح هو

قالت سارة لقد وصلت إلى النادي الرياضي

في تمام الساعة الكاديت الرابع

وغادرت الساعة ١١:٢٥

كم المدة التي قضتها سارة في النادي؟

الحل

الساعة الكاديت الرابع ١٠:٢٥

المدة التي قضتها  
٤٠ دقيقة

١٠:٢٥ + ٤٠

١٠:٢٥

١١:٠٥

بدأت سلم قراءة كتاب عند الساعة

٦:٤٠ م وانتهى بعد ٤٥ دقيقة

ما الوقت الذي انتهى فيه من لقراءة

بتظام ٢٤ ساعة؟

استدأنا كل الزمن

٦:٤٠

٧:٠٥

٧:٠٥

٧:٢٥

٧:٤٥

زارت هند صديقة لها الساعة

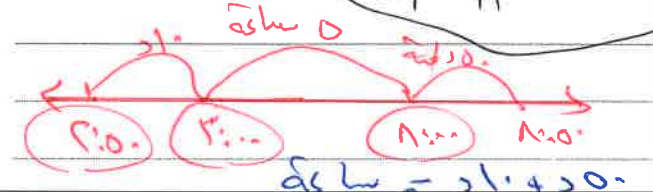
١٤:٥٠ ثم غادرت في تمام الساعة

٨:٥٠ م كم المدة التي قضتها هند

في منزل صديقتها؟

١٤:٥٠ ← ٢:٥٠ م

استدأنا كل الزمن



تابع تحويل الوقت

رتب من الأصغر إلى الأكبر

١٥ ساعة

أسبوعان

١٣ يوم

نصف شهر

البدن تحويل إلى وحدة واحدة ولكن

الأيام

أسبوعان = ١٤ يوم

١٥ ساعة = ١٥ ÷ ٢٤ = ٦ أيام و ٦ ساعات

نصف شهر = ١٥ يومًا

الترتيب

١٥ ساعة، ١٣ يوم، أسبوعان، نصف شهر



الساعة في نيويورك ١١:٠٠ م

\*) إذا كانت الساعة الآن ١٠:٥٥ مساءً في مدينة الدوحة التي تقع في المنطقة الثالثة شرق غرينتش فلم تكون الساعة في القاهرة التي تقع في المنطقة الثانية شرق غرينتش ؟

الدوحة القاهرة غرينتش

١٠:٥٥ م ← الفرق بينهما ساعة واحدة ← ٩:٥٥ م

\*) إذا كان فرق التوقيت بين المكان الذي عيش فيه أحمد والمكان الذي يعيش فيه سالم ٣ ساعات فإذا كان التوقيت عند أحمد متقدماً عن سالم فإذا كانت الساعة عند أحمد ١٦:٣٠ فكم تكون الساعة عند سالم في نفس اللحظة ؟

أحمد ١٦:٣٠ ← ٣ ساعات ← سالم ١٣:٣٠

\*) التوقيت في مدينة ريو دي جانيرو متأخر ٥ ساعات عن التوقيت في أثينا

١) الساعة الواحدة مساءً أي أيضاً هذا الوقت في ريو دي جانيرو  
٢) الساعة العاشرة صباحاً أي أيضاً هذا الوقت في أثينا

\*) حوض الإجابة الصحيح

\*) عدد المناطق الزمنية حول العالم .  
٢٦ ٢٦ ٢٦ ٢٦

\*) يتابع حمد برنامج تلفزيون الساعة ٨ مساءً ويستغرق ١٠٥ دقيقة فمتى ينتهي ؟

٩ م ٩:١٥ م ٩:٣٠ م ٩:٤٥ م

\*) إذا كانت الساعة ٩:٣٠ م في مستط الذي تبعد ٤ مناطق عن خط غرينتش فإن الساعة في خط غرينتش في نفس الوقت (مستط شرق غرينتش)

٥:٣٠ م ١:٣٠ م ١:٣٠ م ٥:٣٠ م

\*) تقع مدينة نيويورك في المنطقة التي أمسات غرب غرينتش ومدينة مستط تقع في المنطقة الرابعة شرق غرينتش فإذا كانت الساعة ٨ صباحاً في مستط فكم تكون الساعة في نيويورك في نفس الوقت

مستط غرينتش نيويورك  
٨:٠٠ م ١:٠٠ م ٥:٠٠ م ١١:٠٠ م

٤) المناطق الزمنية

عدد مناطق التوقيت = ٢٤ منطقة  
عدد خطوط الطول = ٣٦٠ خط طول

كل منطقة تحتوي على ١٥ خط طول

خط الطول (صفر) غرينتش هو خط التوقيت الدولي بين كل منطقة ومنطقة أخرى تليها ساعة واحدة فقط

\*) لا يوجد فرق التوقيت بين مدينتي

١) إذا كانت المدينتي المطلوبتي تقع بين المدينتي المطلوبتي

(تزيد ساعات بعد المناطق بينهما)

٢) إذا كانت المدينتي المطلوبتي تقع بين المدينتي المطلوبتي

(تزيد ساعات بعد المناطق بينهما)



## تابع المناطق الزمنية

✳ التوقيت في مدينة ريود جانيرو

متأخر بـ ٥ ساعات عن التوقيت في مدينة أثينا

١ إذا كانت الساعة الواحدة مساءً في أثينا ما الوقت في ريود جانيرو

$$\begin{array}{rcl} \text{أثينا} & \xrightarrow{+5} & \text{ريود جانيرو} \\ 12:00 & \xrightarrow{+5} & 17:00 \\ \text{مساءً} & \xrightarrow{+5} & \text{مساءً} \end{array}$$

٢ إذا كانت الساعة العاشرة صباحاً في ريود جانيرو ما الوقت في أثينا

$$\begin{array}{rcl} \text{أثينا} & \xleftarrow{-5} & \text{ريود جانيرو} \\ 10:00 & \xleftarrow{-5} & 15:00 \\ \text{مساءً} & \xleftarrow{-5} & \text{مساءً} \end{array}$$

✳ تظهر الساعات التالية الوقت في مدن مختلفة بتوقيتات ٩٩ ساعة

طوكيو	كراتشي	تونس	ساو باولو
12:00	17:00	14:00	11:00

١ عندما تكون الساعة ١٩:٣٠ في كراتشي

كم تكون الساعة في ساو باولو

$$\begin{array}{rcl} 17:00 & \text{كراتشي} & \\ 11:00 & \text{ساو باولو} & \\ \hline 6:00 & & \\ 19:30 & & \\ \hline 13:30 & & \\ \text{مساءً} & & \end{array}$$

٢ عندما تكون الساعة ٢٠:٤٥ في طوكيو كم تكون الساعة في تونس

$$\begin{array}{rcl} 23:00 & \text{طوكيو} & \\ 14:00 & \text{تونس} & \\ \hline 9:00 & & \\ 20:45 & \text{طوكيو} & \\ \hline 11:45 & & \\ \text{مساءً} & & \end{array}$$

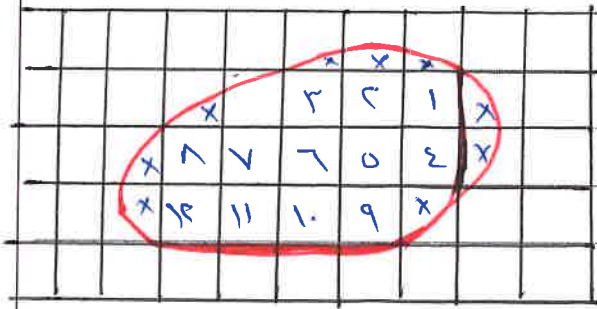
$$٥ - ٢٨ = ٢ \times ٧ = ١٤$$

$$٢ - ١٦٠ = ٨ \times ٢٠ = ١٦٠$$

$$\text{مساحة الشكل} = ١٦٠ + ٢٨ =$$

$$١٨٨ =$$

(\*) مساحة الأشكال الغريبة



مساحة الشكل الغريبة

$$= \text{عدد المربعات المكتملة} + \text{عدد المربعات غير المكتملة}$$

والمساحة هنا تقديري

$$= ١٢ + \frac{٩}{٢}$$

$$= ١٢ + ٤,٥ = ١٦,٥$$

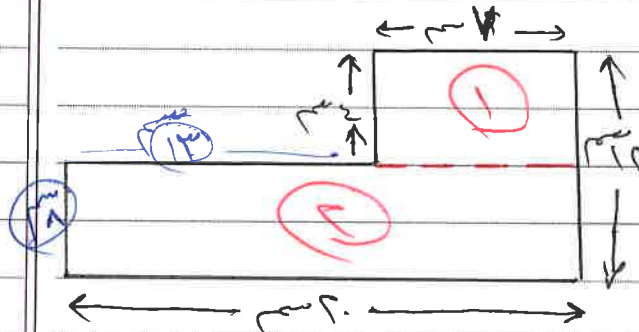
تانياً لمساحة

مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض



$$= ١٥ \text{ سم}^2$$

(\*) مساحة الأشكال المركبة



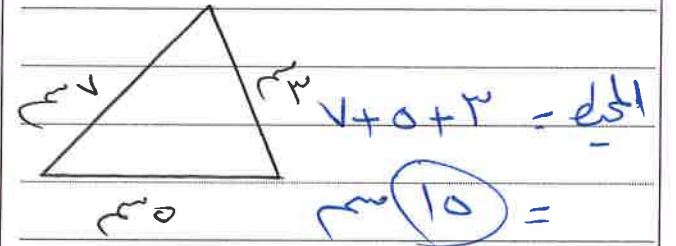
أوجد المحيط والمساحة  
الكل

$$\text{المحيط} = ٧ + ٤ + ١٣ + ٨ + ٢٠ + ١٢ = ٦٤ \text{ سم}$$

لايجاد المساحة لا بد من تقسيم الشكل  
إلى مستطيلات

١٥ حساب المحيط والمساحة

أولاً المحيط هو مجموع أطوال  
الأضلاع



(\*) محيط أي مضلع منتظم

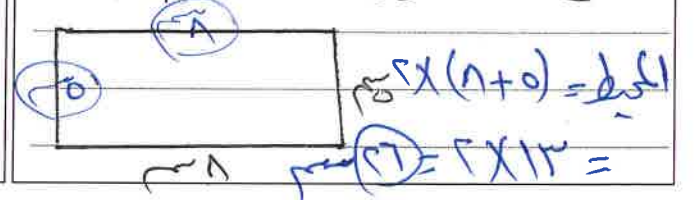
$$= \text{عدد الأضلاع} \times \text{طول الضلع}$$

(\*) أوجد محيط مضلع سداسي منتظم

طول ضلع ٥ سم

$$\text{المحيط} = ٦ \times ٥ = ٣٠ \text{ سم}$$

(\*) محيط المستطيل = (الطول + العرض)  $\times$  ٢

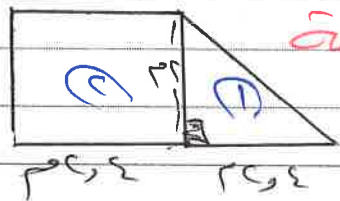






$$11 + 19 + 52 + 11 +$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$$



المصفى مساحه  
الشكل المقابل

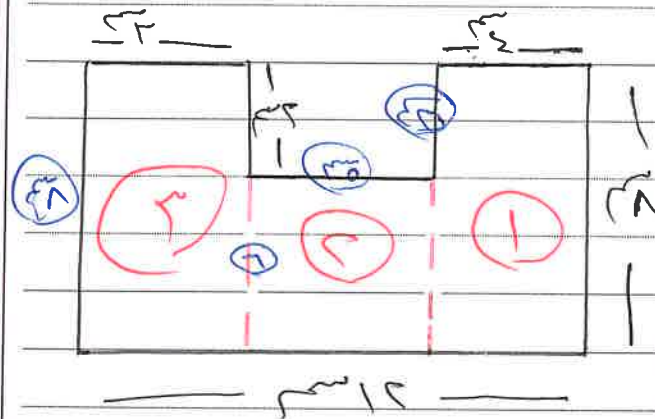
۱۸۱

يتم تقسيم الشكل إلى شكلين مثلث ومثلث  
(11) مساحة المثلث =  $\frac{1}{2}$  القاعدة  $\times$  الارتفاع

$$f(2, 2) = 2 \times 2 \times \frac{1}{2} =$$

$f \in \Lambda = \mathbb{C}[X] = \text{polynomial ring}$


٩-  $\sqrt{2}, 1, 5, 2$  = مساحة المثلثات الشكل



⑩ احسب الجيب والظل

$$9 + 5 + 1 + 15 + 1 + 2 = 33$$

7 + 0 +



$$C_{\text{eff}} \cdot V_F = n \cdot x_2 = 10$$

for  $r_1 = 0 \times 7 = 70$

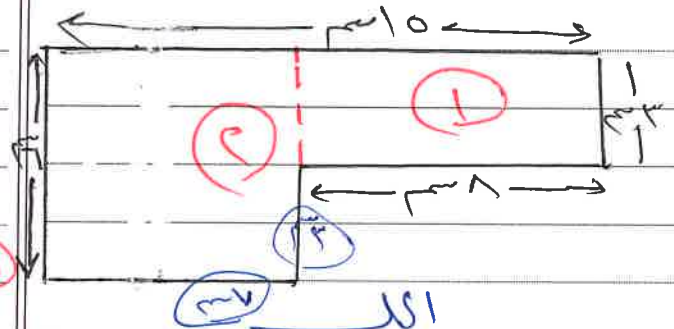
$$\text{فرق} = 1 \times 4 = 4$$

لما حذر الكلب للكل =

$$\text{From (7)} \rightarrow r_2 + r_1 + r_1$$

تابع حساب الجبر والمقابلة

أرجو حظ والملاح



$$7 + 9 + 7 + 1 + 7 + 10 = 41$$

25

الحمد لله

$$\sigma_{\text{max}} = 1 \times 10^6$$

$$50 = 1 \times 10 = 10$$

$$\textcircled{\text{فر 77}} = 25 + 22 = 47 \text{ عدد}$$

## ٦ الجداول والرسوم البيانية والخطية

الرسم البياني الخطي { رسم بياني يستقيم

خطاً واحداً أو أكثر لربط النقاط التي تمثل معلومات

٥ يوضح الرسم البياني المسافة التي قطعها سيارتي تسير بسرعة ٤٠ كيلومتر في الساعة

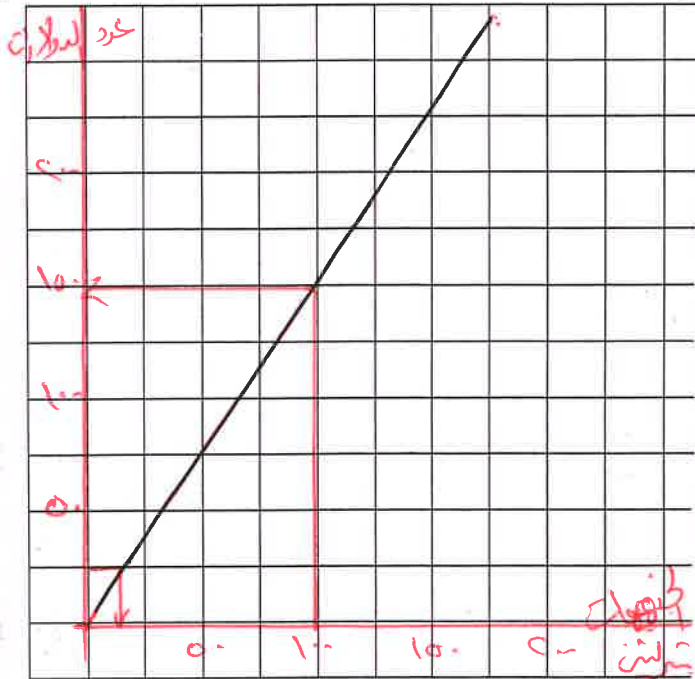
١ اكتب المسافة التي قطعتها السيارة بعد ساعتين

٨٠ كيلومتر

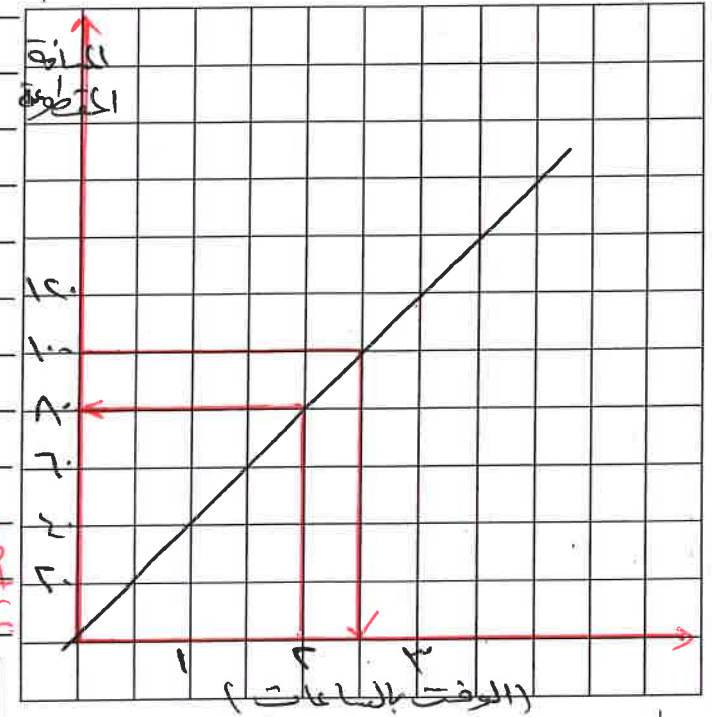
٢ اكتب الوقت المستغرق لقطع

مسافة ١٠٠ كيلومتر  $\frac{1}{4}$  ساعة

٣ أكمال رسم بياني لتحويل الدولارات والكيانات الاسترلينية



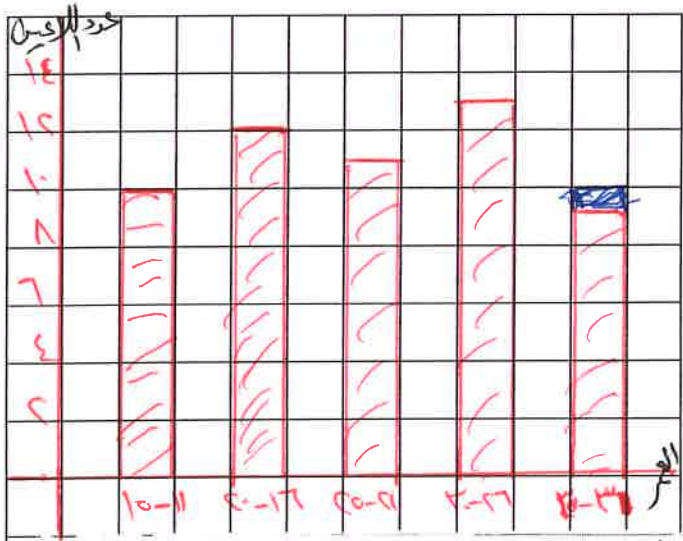
٤ لتحويل ١٠٠ جنيه استرليني إلى دولار



= ١٥٠ دولار

٥ ٢٥ دولار = ١٥ جنيه استرليني

٦ بين الرسم البياني لعمر اللاعبين في نادي كرة قدم



٧ اكم عدد اللاعبين الذين ينتمون للنادي

٩ + ١١ + ١٢ + ١٠ + ٧ = ٥٥

٨ اكم عدد اللاعبين الذين تبلغ أعمارهم

٢٥ أو أقل ١ + ١٢ + ١١ = ٢٤

٩ اكم ارفع للنادي لاعب عمره ٢٢ عاماً

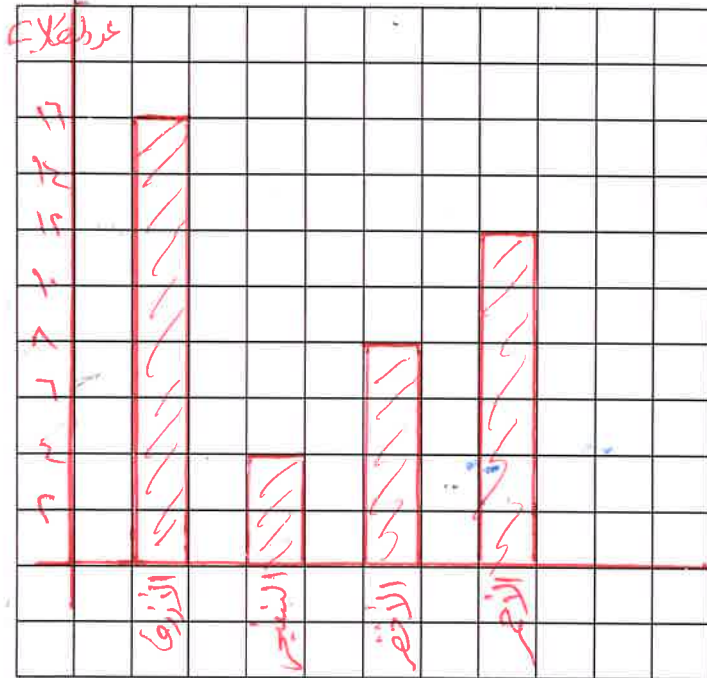
١٠ اكم هذه المعلومة للرسم البياني ٢ (٢٥-٣١)



٢) عدد الطلاب الذين يفضلون الأحمر

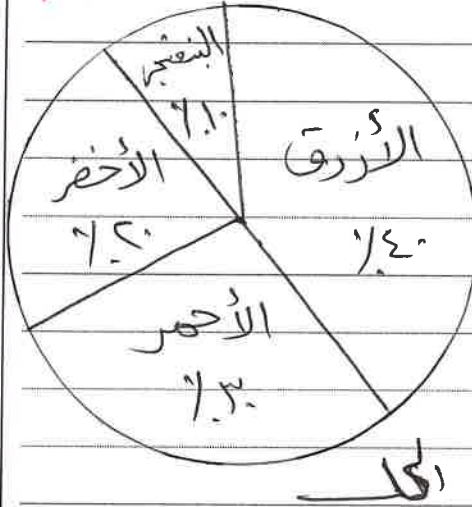
$$\frac{3}{10} \times \frac{40}{1} = 12 \text{ طالب}$$

اللون	الأزرق	البنفسجي	الأخضر	الأحمر
عدد الطلاب	16	4	8	12



٣) مستعيناً بالمخطط الدائري الذي يوضح نسبة الطلاب الذين يفضلون بعض الألوان ومجموع الطلاب ٤٠ طالب

حول البيانات بالمخطط إلى الأعمق لبيان



٤) عدد الطلاب الذين يفضلون اللون الأزرق

$$\frac{40}{100} \times \frac{40}{1} = 16 \text{ طالب}$$

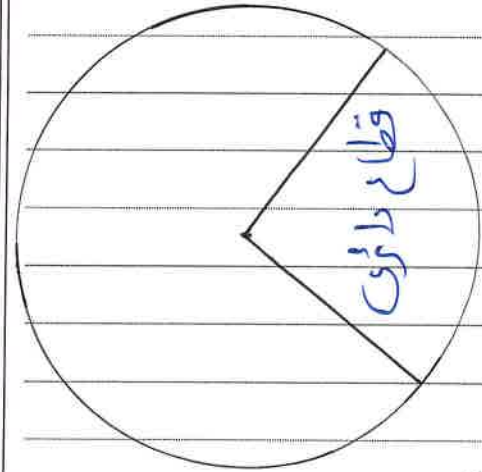
٥) عدد الطلاب الذين يفضلون البنفسجي

$$\frac{10}{100} \times \frac{40}{1} = 4 \text{ طالب}$$

٦) عدد الطلاب الذين يفضلون الأخضر

$$\frac{20}{100} \times \frac{40}{1} = 8 \text{ طالب}$$

٧) المخططات الدائرية

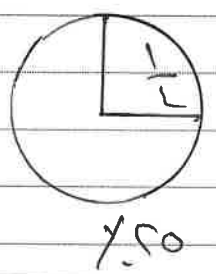
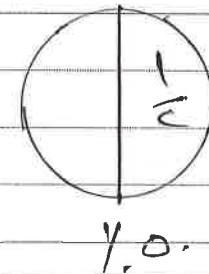


لا وسط

١) تمثل الدائرة نسبة 100%

٢) مجموع النسب المئوية لجميع أجزاء المخطط الدائري = 100%

٣) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = 360°



البيانات المفقودة لأحد فصول الصف  
السادس فإذا كان عدد الطلاب ٢٠ طالباً

حول البيانات لرسم بياني بالأعداد

١١ عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضة

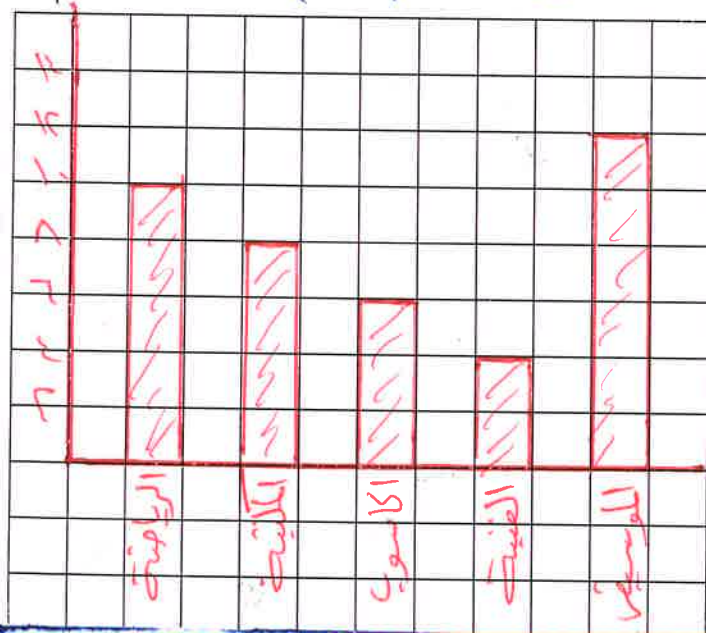
$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ طلاب}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ طلاب}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ طلاب}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ طلاب}$$

$$\frac{11}{20} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{11}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ طلاب}$$



٣ عدد الأشخاص غير موافق إطلاقاً

$$\frac{3}{20} = \frac{3}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{3}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ أشخاص}$$

٤ عدد الأشخاص لا أعلم

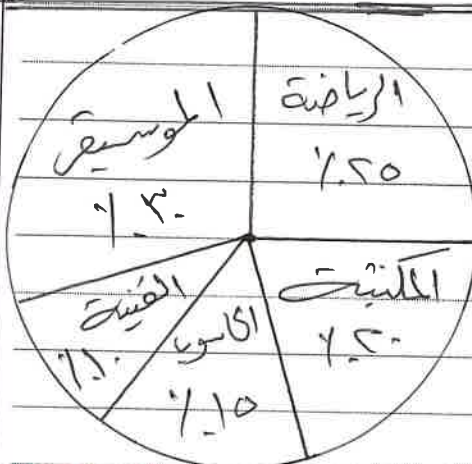
$$\frac{4}{20} = \frac{4}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{4}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ أشخاص}$$

٥ عدد الأشخاص موافق بشدة

$$\frac{5}{20} = \frac{5}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{5}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ أشخاص}$$

موافق	غير موافق	موافق إطلاقاً	لا أعلم	موافق بشدة
10	5	6	5	20

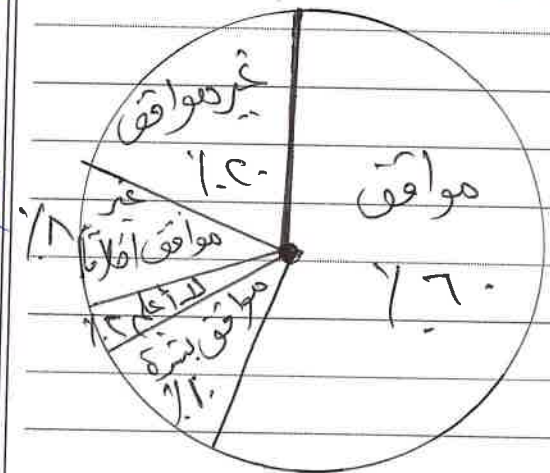
(ارسم بفضل)



يوضح المخطط البياني السابق النسب المئوية

تابع المخططات الدائرية

طلب من ٢٠ شخصاً الإجابة على  
استبيان ما كان كالتالي



حول البيانات من المخطط الدائري

إلى رسم بياني بالأعداد

الكل

١ عدد الأشخاص موافق

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{1}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ شخص}$$

٢ عدد الأشخاص غير موافق

$$\frac{2}{20} = \frac{2}{20} \times \frac{10}{10} = \frac{2}{20} \times \frac{10}{10} = 10 \text{ شخص}$$



## ١٥ المقاييس الإحصائية

١ الوسط الحسابي  $\{$  إجمال القيم

مقسوم على عددها  
الوسط الحسابي =  $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$

٢ المتوال  $\{$  هو القيمة الأكثر تكررًا عن باقي القيم

٣ المدى  $\{$  أكبر قيمة - أصغر قيمة

٤ الوسط  $\{$  هو القيمة التي

تتوسط القيم بعد ترتيبها تصاعديًا أو تنازليًا

٥ إذا كان عدد القيم (فردي) فإنه توجد قيمة واحدة تتوسط القيم

٦ إذا كان عدد القيم (زوجي) فإنه توجد قيمتان تتوسطان القيم ويكون الوسط هو متوسط القيمتين

أوجد المدى والوسط والمتوال للقيم والوسط الحسابي

١ ١٢ ، ١٤ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٧

المدى

أولاً الترتيب

١٢ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٧

١ المدى ١٧ - ١٢ = ٥

٢ المتوال ١٢

٣ الوسط ١٤

٤ الوسط الحسابي =  $\frac{١٧+١٥+١٤+١٢+١٢}{٥}$

=  $\frac{٧٠}{٥} = ١٤$

٥ أملك درجات الكراتي خلال ستة أيام في مسقط

٢٧ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٣٣ ، ٣٢ ، ٣٠

أوجد الوسط والمتوال والوسط الحسابي والمتوال

الترتيب

٢٧ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٣٠ ، ٣٢ ، ٣٣

الوسط =  $\frac{٢٧+٢٨+٣٠+٣٠+٣٢+٣٣}{٦}$

=  $\frac{١٨٠}{٦} = ٣٠$

الوسط =  $\frac{٣٠+٣٠}{٢} = \frac{٦٠}{٢} = ٣٠$

المدى = ٣٣ - ٢٧ = ٦

المتوال = ٣٠

٦ درجات سالم في خمسة اختبارات كالتالي

١٠ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ٥

أوجد الوسط والمتوال والوسط الحسابي والمتوال

المدى

الترتيب ٥ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٠

المدى = ١٠ - ٥ = ٥

المتوال = ١٠ ، الوسط = ٨

الزيت

⑤ امامت مجتهدی من الطائفات

استخدم خمس بطاقات ليكون الوسط  
الوسط الكبار  $(18)$ ، والوسط الكبار  $(18)$

$5 < 7 < 0 < 2 < 7 < 0$

0 2 3 4

(\*) الكتيبة عددًا في المربع لجعل العدد  
11 هو الوسطية

$15 \leq 10 \leq 9 \leq 11 \leq 12 \leq 1 \leq 5$

(\*) الكتب عدد مختلف لكل صندوق بحيث يكون الوسيط للأربعة أعداد ٩٠ المدة ٥

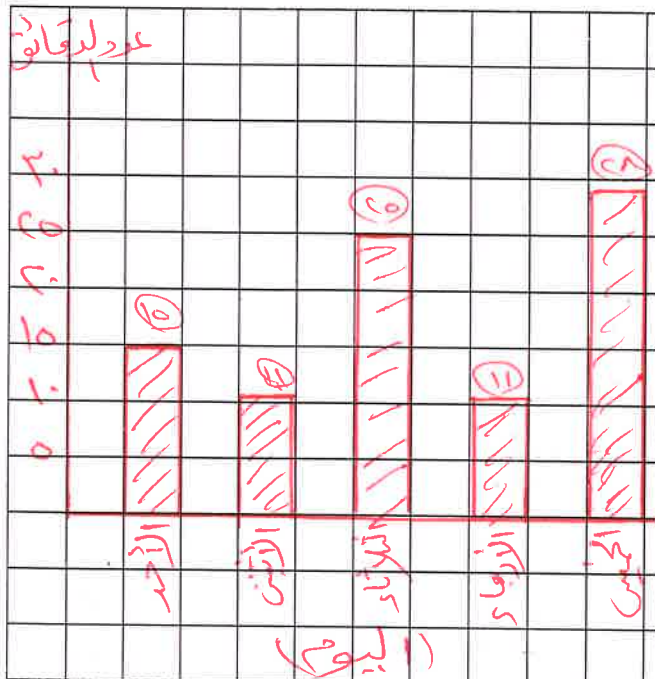
11 1. 1 7

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & C & \\ \hline 7 & 2 & 1 \\ \hline 7 & 2 & 0 \\ \hline 7 & 0 & 7 \\ \hline \end{array}$$

الجواب = 7

المدد =  $C - 1 = 7$

④ أوجد الوسيط والوسيط والمعدل  
و المدى للزمن المستغرق لحل الواجب



151

$$\frac{5+11+5+11+10}{0} = 5.5$$

17. 9. 11

$$\textcircled{IV} = 11 - 9A = 0.11 \textcircled{V}$$

⑤ الخواص = 11

(\*) المتوسط الحسابي للأعداد  
 $9, 4, 5, 9, 0, 7, 6$

77, 7, 0, 0, 0

[illegible]

(\*) الخواص للمجموع  $\mathbb{Z}$  : ١، ٢، ٣، ٤، ٥

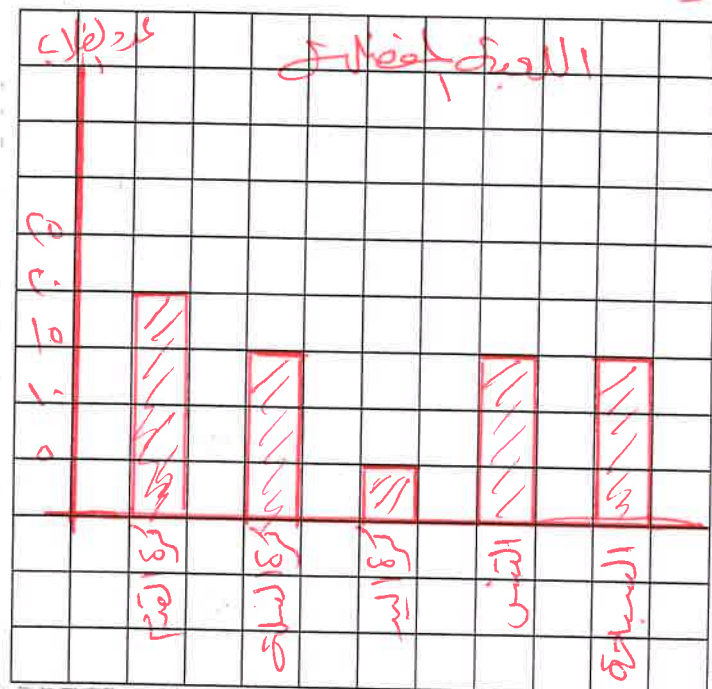
(\*) المذوال للقيم ٢، ٢، ٣، ٤، ٥ (الوحيد المذوال)



المسألة العدد الأربعة

$$\textcircled{7} \frac{27}{7} = \frac{+9+0+0+7+7}{7} = \text{المقبول}$$

تظهر الأعمدة البيانات استطلاع  
رأى الطلاب في اللصة المقطوعة



أوجدوا -

١) المدى =  $30 - 20 = 10$

٢) الوسط الحسابي

=  $\frac{20 + 10 + 10 + 10 + 30}{5} = 16$

٣) الوسط = 10

الترتيب 0 10 10 10 20

٤) المتوسط = 10

٥) يوضح الجدول التالي الوقت الذي

استغرقته خمسة أولاد للجرى

الاسم	خالد	زين	زياد	مروان	عمار
الوقت	33	29	25	24	22

أجب عما يلي

١) الوسط الحسابي =

=  $\frac{22 + 24 + 25 + 29 + 33}{5} = 27$

٢) الوسط = 32

الترتيب 22 24 25 29 33

٣) المتوسط = 25

٤) المدى =  $33 - 22 = 11$

٥) أكتب هجوعك من القيم عددها

قيم يكون المتوسط = الوسط = لوسط 17

3 10 17 17 20

توجد حلول أخرى

٩) استخدام الإحصاء

الإحصاء جمع البيانات وتنظيمها

وعرضها وتفسيرها وتكليفها

١) حوط الإجابة التي

٢) المتوال للقيم 2 4 5 7 20 2

٣) المدى =  $20 - 2 = 18$

٤) الوسط الحسابي للقيم 2 4 5 7 20 2

=  $\frac{2 + 4 + 5 + 7 + 20 + 2}{6} = 7$

٥) الوسط الحسابي للقيم 13 14 16 17 18 20 2

=  $\frac{2 + 13 + 14 + 16 + 17 + 18 + 20}{7} = 14$

٦) الوسط الحسابي للقيم 2 4 5 7 20 2

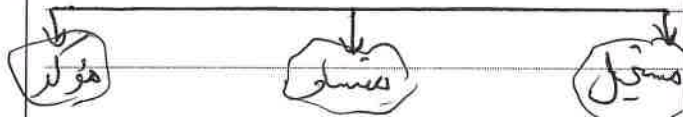
=  $\frac{2 + 4 + 5 + 7 + 20 + 2}{6} = 7$



- (١) وقوف المؤثر على عدد أصغر من ٣  
 (٢) وقوف المؤثر على العدد ١٥  
 (٣) وقوف المؤثر على عدد أصغر من ٩  
 (٤) وقوف المؤثر على عدد فردى

الكلمة

الدوائر = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩} عدد هم = ٨



(١) غير مرجح (٢) مرجح (٣) مرجح (٤) مرجح (٥) مرجح (٦) مرجح (٧) مرجح (٨) مرجح (٩) مرجح

(١) عدد أصغر من ٣ (٢) عدد ١٥ (٣) غير مرجح (٤) غير مرجح (٥) غير مرجح (٦) غير مرجح (٧) غير مرجح (٨) غير مرجح (٩) غير مرجح

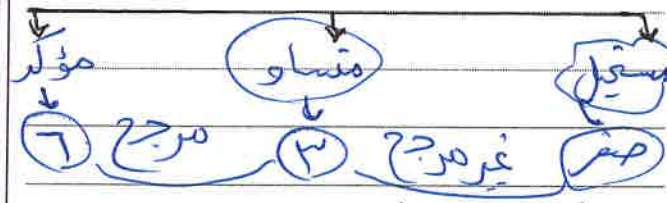
(١) العدد ٥ (٢) العدد ٥ (٣) العدد ٥ (٤) العدد ٥ (٥) العدد ٥ (٦) العدد ٥ (٧) العدد ٥ (٨) العدد ٥ (٩) العدد ٥

(١) عدد أصغر من ٩ (٢) عدد ١٥ (٣) عدد ١٥ (٤) عدد ١٥ (٥) عدد ١٥ (٦) عدد ١٥ (٧) عدد ١٥ (٨) عدد ١٥ (٩) عدد ١٥

(١) عدد فردى (٢) عدد ١٥ (٣) عدد ١٥ (٤) عدد ١٥ (٥) عدد ١٥ (٦) عدد ١٥ (٧) عدد ١٥ (٨) عدد ١٥ (٩) عدد ١٥

الكلمة

حجم الزد = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩} عدد هم = ٧

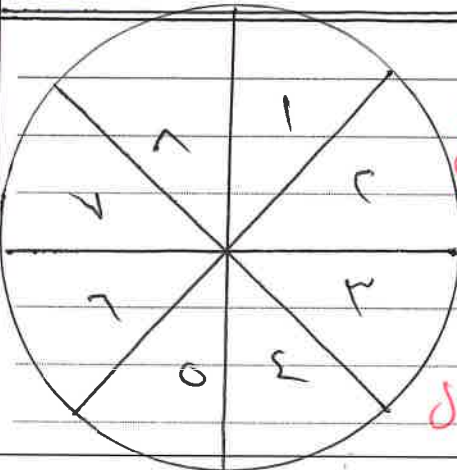


(١) ظهور عدد فردى (٢) ظهور عدد ١٥ (٣) ظهور عدد ١٥ (٤) ظهور عدد ١٥ (٥) ظهور عدد ١٥ (٦) ظهور عدد ١٥ (٧) ظهور عدد ١٥ (٨) ظهور عدد ١٥ (٩) ظهور عدد ١٥

(١) ظهور عدد أقل من ٣ (٢) ظهور عدد ١٥ (٣) ظهور عدد ١٥ (٤) ظهور عدد ١٥ (٥) ظهور عدد ١٥ (٦) ظهور عدد ١٥ (٧) ظهور عدد ١٥ (٨) ظهور عدد ١٥ (٩) ظهور عدد ١٥

(١) ظهور عدد أقل من ٦ (٢) ظهور عدد ١٥ (٣) ظهور عدد ١٥ (٤) ظهور عدد ١٥ (٥) ظهور عدد ١٥ (٦) ظهور عدد ١٥ (٧) ظهور عدد ١٥ (٨) ظهور عدد ١٥ (٩) ظهور عدد ١٥

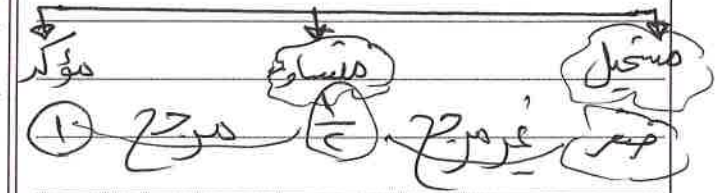
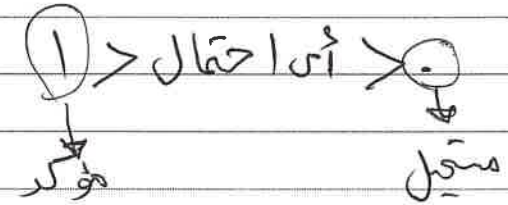
(١) ظهور العدد ٨ (٢) ظهور العدد ٨ (٣) ظهور العدد ٨ (٤) ظهور العدد ٨ (٥) ظهور العدد ٨ (٦) ظهور العدد ٨ (٧) ظهور العدد ٨ (٨) ظهور العدد ٨ (٩) ظهور العدد ٨



عند تدوير  
الدوائر المقابل

ما وصفها احتمال

## ١٠- لغتي الاحتمال



المستحيل = صفر لا يحدث أبداً

المؤكد = ١ يحدث بالتأكيد

المرجح = بين ١/٢ و ١ من المحتمل أن يحدث

غير المرجح = بين ٠ و ١/٢ من المحتمل ألا يحدث

عند القاء حجر زرد ذو ستة أوجه

وملاحظة الرقم الظاهر على الوجه

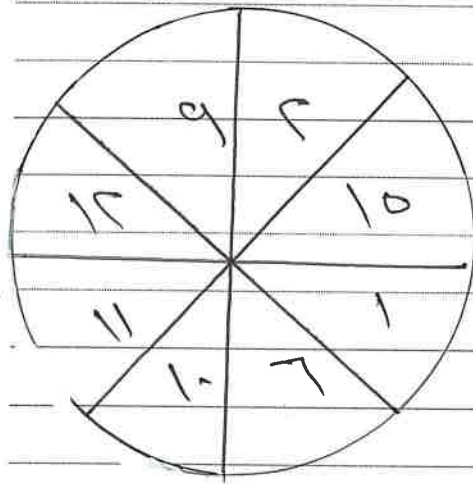
العلوي اوصفها احتمال

(١) ظهور عدد فردى

(٢) ظهور عدد أقل من ٣

(٣) ظهور عدد أقل من ٦

(٤) ظهور العدد ٨



أ) حوط احتمال ظهور مضاعفات ؟

غير مرجح (متساو) مرجح مؤكّر

مضاعفات ؟ = { 2, 6, 10, 12 }

ب) حوط احتمال ظهور مضاعفات ؟ = 2

غير مرجح (متساو) مرجح مؤكّر

مضاعفات ؟ = { 2, 6, 9, 12, 15 }

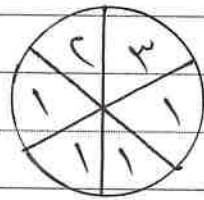
ج) حوط احتمال ظهور عدد مربع ؟ = 2

غير مرجح (متساو) مرجح مؤكّر

عدد مربع = { 1, 4, 9 } = 3

د) الحصول على عدد أقل من 5 ؟ = { 2, 3, 4 } = 3 (غير مرجح)

هـ) الحصول على عدد أقل من 7 ؟ = { 2, 3, 4, 5, 6 } = 5 (متساو)



و) في الدوار المقابل حوط الإجابة الصحيحة

أ) احتمال أن يتوقف المؤشر على رقم ؟

غير مرجح (متساو) مرجح مؤكّر

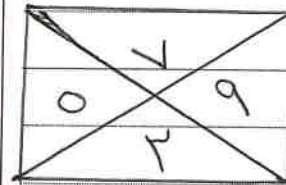
ب) احتمال أنه يتوقف المؤشر على رقم 1

غير مرجح (مرجح) متساو مؤكّر

ج) احتمال أنه يتوقف المؤشر على رقم 1 أو 2

غير مرجح (مؤكّر) متساو مرجح مؤكّر

تابع لغرض الاحتمال



د) يستخدم سامر دواراً ما احتمال

أ) الحصول على عدد فرد ؟

ب) الحصول على عدد زوجي ؟

ج) الحصول على عدد أقل من 5 ؟

د) الحصول على عدد أقل من 7 ؟

الدار = { 2, 3, 5, 6, 7, 9 }  
عدد هم = 6

أ) مؤكّر ب) متساو ج) مستحيل

د) غير مرجح هـ) مرجح

أ) الحصول على عدد فرد

ب) الحصول على عدد زوجي (مؤكّر) = { 2, 3, 5, 6, 7, 9 } = 6

ج) الحصول على عدد زوجي

د) (مستحيل)



## تمارين متنوعة

\* أكل ما يأتي بإحدى الكلمات

(مستحيل - ممكن - مؤكد)

١ أن يعيش الإنسان بدون ماء  
(مستحيل)٢ أن يبد رجل طولاً ٣ أمتار  
(ممكن)٣ أنه حصل على درجة مرتفعة في اختيار الرياضيات  
(ممكن)٤ أن تشرق الشمس من المشرق  
(مؤكد)\* المطلوب للقيم ٢، ٣، ٤، ٥  
هو  $\frac{3}{4}$ \* المطلوب للقيم ٢، ٣، ٤، ٥  
هو [لا يوجد منوال]

## \* حوط الاحبابه الصوي

١ كيس به ٧ كرات حمراء سحب كرة

واحدة فإن احتمال أنه تكون الكرة المسحوبة

حمراء =  
(١، صفر،  $\frac{1}{7}$ ،  $\frac{1}{2}$ )

٢ احتمال ظهور صورة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة =

(١، صفر،  $\frac{1}{2}$ ،  $\frac{1}{3}$ )

٣ كيس به ٣ كرات بيضاء و ٢ سوداء

فإنه سحب احتمال سحب كرة بيضاء

(مرجح، غير مرجح، مساو، مؤكد)

الريال العماني	الدولار الأمريكي
١	٢,٦٠
٢	٥,٢٠
٣	٧,٨٠
١٠	٢٦

من اكدول السابق

اشترى أحمد لعبتين ثم اللعبة الواحدة

٤ ريال عماني

احسب ثمن اللعبتين بالدولار الأمريكي

الآن

٤ ريال عماني = ٦,٠ ٨,٠ و ٧,٠

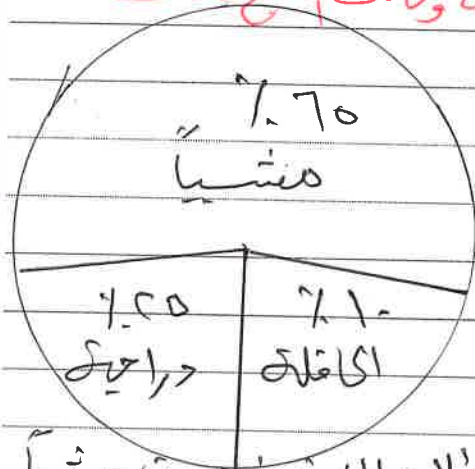
= ١٠,٤٠ دولار

ثمن اللعبتين ٨ ريال عماني = ٢٠,٨ ٢٠,١

= ٨,٠ ٢٠,٨ دولار

\* تم سؤال - طالب عن توزيع الذهب

إلى المدرسة وكانت النتائج كالتالي



١ كم عدد الطلاب الذين يذهبون مشياً

 $75 \times 160 = 12000$  طالب

٢ كم عدد الطلاب الذين يذهبون بالدراجة

 $25 \times 160 = 4000$  طالب

صحح خطأ

خطأ

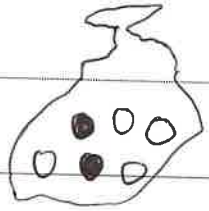
(٣) يفضل الطلاب هواية الرسم  
أكثر من الطالبات

خطأ

(٤) المخططات الدائرية السابقة  
(٥) توضع هوائيات جميع الطالبات في  
سلطنة عمان

(\*) ليس به ٢ كرات سوداء و ٤ كرات بيضاء اقتر واحد  
من الاحتمالات التالية

مؤكّر - مستحيل - مرجح - غير مرجح - متساو



(أ) ما احتمال سحب كرة بيضاء؟

(ب) ما احتمال سحب كرة سوداء؟

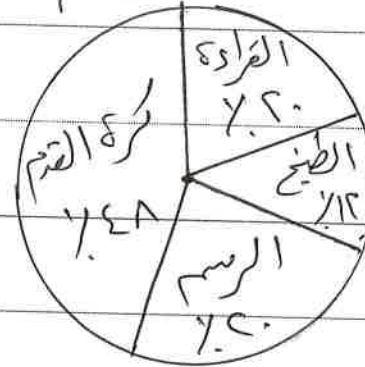
الـ

احتمال سحب كرة بيضاء  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$  أكبر من النصف  
(مرجح)

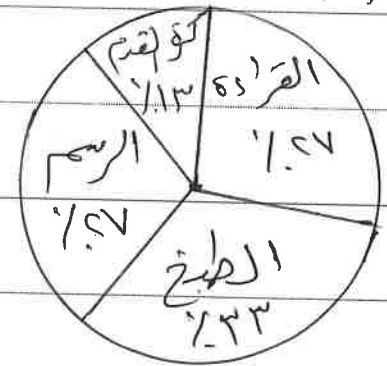
احتمال سحب كرة سوداء  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$  أقل من النصف  
(غير مرجح)

## تأريين متوسعي

طلاب الصف الخامس



طالبات الصف الخامس



قامت سلمى بجمع بيانات حول هوايات طلاب وطالبات الصف الخامس  
ومثلت البيانات بالمخططات الدائرية السابقة

أنت كليك صحح أو خطأ

صحح

(١) توضع المخططات الدائرية أن الطلاب  
يفضلون كرة القدم أكثر من الطالبات

صحح

(٢) الطلاب والطالبات يفضلون الرسم  
والقراءة بنسب متساوية