الوحدة الثالثة ضرب الكسور العشرية وقسمتها

مفاهيم وتعميمات الوحدة

- لضرب كسر عشري في عدد صحيح ، فإننا نضرب العددين كما في الاعداد الصحيحة ، ثم نضع الفاضلة ، بحيث يكون عدد المنازل العشرية في ناتج الضرب مساويا لعدد المنازل العشرية في الكسر العشري .
- لضرب كسر عشري في كسر عشري آخر ، فإننا نجري عملية الضرب كما في ضرب الأعداد الصحيحة ، ونضع الفاصلة في الناتج، بحيث يكون عدد المنازل العشرية مساويا لمجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين
- عند قسمة كسر عشري على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ..... ،

فإننا نحرك الفاصلة العشرية في الكسر العشري الناتج عددا من المنازل الى جهة اليسار مساويا لعدد أصفار المقسوم عليه

- لقسمة كسر عشري على عدد صحيح فإننا نبدأ القسمة كما في الأعداد الصحيحة من أعلى منزلة ، بحيث نرفع الفاصلة العشرية في الناتج من البداية في مكانها ونكمل القسمة .
- لقسمة عدد صحيح على كسر عشري نضرب المقسوم والمقسوم عليه في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ بحيث يصبح المقسوم عليه عددا صحيحا ثم نجري القسمة كما في الأعداد الصحيحة .
- لقسمة عدد صحيح على كسر عشري نضرب المقسوم والمقسوم عليه في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ ، بحيث يصبح المقسوم عليه عددا صحيحا ، ثم نجري القسمة كما في الأعداد الصحيحة .
- لقسمة كسر عشري على كسر عشري نضرب المقسوم والمقسوم عليه في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ بحيث يصبح المقسوم عليه عددا صحيحا ثم نجري القسمة

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة

١. ( ) العدد ١.٨٧ يقرأ واحد صحيح وسبع وثمانون من عشرة .

٢. ( ) إذا كان ٢٣ × ١٧ = ٣٩١ فإن ٢.٣ × ٠.١٧ = ٣,٩١

٣. ( ) ٤٨ ÷ ٠,١٢ = ٤٨٠٠ ÷ ١٢

٤. ( ) ٢,٦٤ = ١٠٠ × ٠,٢٦٤

٥. ( ) ٠,٠٣٨٧ = ١٠ ÷ ٠,٣٨٧

٦. ( ) عند قسمة كسر عشري على مئة فإننا نحرك الفاصلة العشرية ثلاث منازل إلى اليسار.

٧. ( ) إذا كان ٤٨٠٠ ÷ ١٢ = ٤٠٠ فإن ٤٨ ÷ ٠,١٢ = ٤٠٠

السؤال الثاني : أكمل الفراغ

أ) ٠,٦٥×١٠٠= --------

ب)٠,٦٨٧×------ = ٦٨٧

ت) ٥٦÷٠,٠٤= ٥٦٠٠ ÷ ------

ث)---- × ١٠ =٥,٤٣

ج اذا كان ٥ × ٢٣ = ١١٥ فان ٥ × ٠,٢٣= -----

ح)اذا كان ١٣× ١٤ = ١٨٢ فان ٠,١٣ × ٠,١٤ = -----

خ)١٠٠٠ × ٠,٣٤٥٦= ------

د)٠,٦٥٨ ÷ ٤ = -----

ذ)١٢× ٠,٣٥= -----

ر) ٠,٧١٣ × ٠,٦ = -----

ز) ٥٣١ ÷ ٠,٣ = -------

السؤال الثالث : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١ - ما ناتج ٠,٧٦ × ٢ ؟

أ) ١,٥٢ ب) ٠,١٥٢ ج) ١٥,٢ د) ١٥٢

٢ - ما ناتج ٠,١٧٦ × ٠,٠٨ ؟

أ) ٠,١٤٠٨ ب) ١,٤٠٨ ج) ٠٨,١٤ د) ٠,٠١٤٠٨

٣ – ما ناتج ٠,٦٨٧ × ١٠٠ ؟

أ) ٦,٨٧ ب) ٠,٠٠٦٨٧ ج) ٦٨,٧ د) ٦٨٧٠

٤ – ما ناتج ٠,٢١٣ ÷ ١٠ ؟

أ) ٠,٠٢١٣ ب) ٢,١٣ ج) ٢١,٣ د) ٠,٠٠٢١٣

٥ – ما ناتج ٠,٨٦١ ÷ ٧ ؟

أ)١,٢٣ ب) ٠١٢٣,٠ ج) ١٢٣,٠ د)١٢,٣

٦ – ما ناتج ٩٠٩ ÷ ٠,٩ ؟

أ) ١٠١ ب) ١,٠١ ج) ١,١ د) ١٠١٠

السؤال الرابع:

أ) تستخدم هدى كوباً لقياس كمية الأرز التي تطبخها ، فإذا كانت كتلة الأرز التي تملأ الكوب ٠,٢٥ كيلو غرام ، فكم كأساً تحتاج لقياس ٤ كغم من الأرز ؟

.....

ب) اشترى معلم ٧ علب ألوان ، سعر العلبة الواحدة ٠,٦٤ دينار ، واشترى قصتين سعر الواحدة ٠,٥٨ ديناراً ، كم دينار دفع المعلم للبائع ؟

.....

ب) لدى علياء قطعة من القماش الأبيض طولها ٠,٨٦م، استخدمت ربع هذه القطعة (٠,٢٥) لعمل لوحة رسم ما طول الجزء المتبقي من القطعة

.....

.....

ج) قسَّم حداد قضيباً من الحديد طوله ٠,٨٤ م إلى قطعتين متساويتين في الطول . ما طول القطعة الواحدة ؟

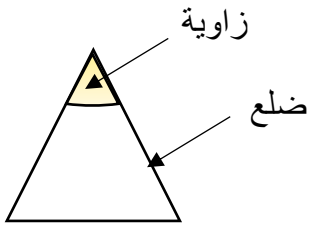
.....

.....

الدرس الأول : أنواع المثلثات

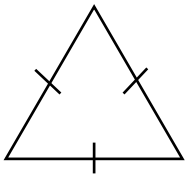
مفاهيم عامة

❖ **المثلث هو شكل هندسي مغلق له ثلاث زوايا و ثلاثة أضلاع**

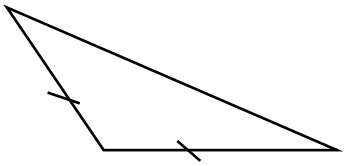


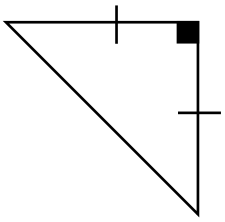
➢ **يصنف المثلث حسب أطوال أضلاعه إلى:**

١. <u>المثلث المتساوي الأضلاع:</u> إذا تساوت أطوال أضلاعه الثلاثة.

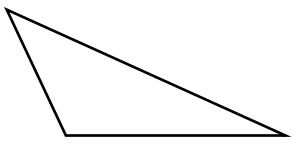


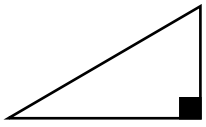
٢. <u>المثلث المتساوي الساقين:</u> إذا تساوى فيه طولا ضلعين على الأقل.

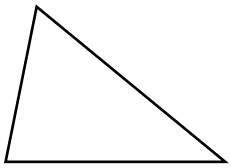




٣. <u>المثلث مختلف الأضلاع:</u> إذا كانت أطوال أضلاعه الثلاثة مختلفة في الطول.





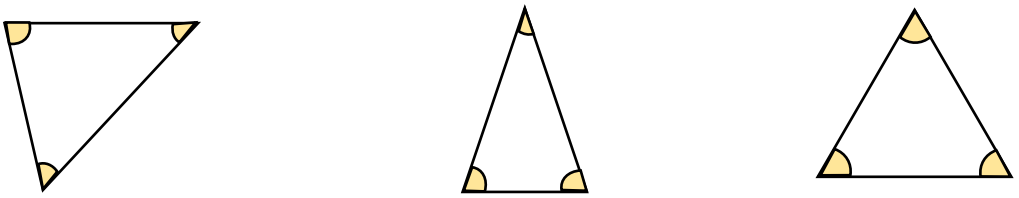


➢ **كل مثلث متساوي الأضلاع هو مثلث متساوي الساقين، والعكس ليس صحيح.**

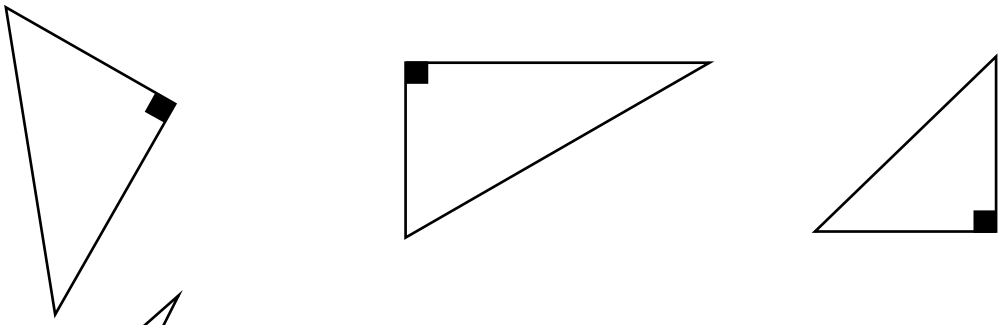
➢ **المثلث المتساوي الأضلاع تتساوى أيضا قياسات زواياه الثلاثة و كل منها تساوي ٦٠°**

- يصنّف المثلث حسب قياسات زواياه إلى:

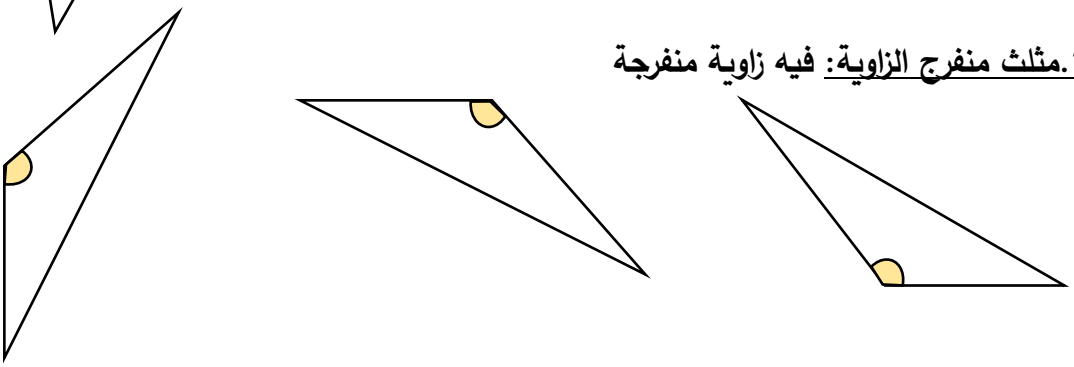
١.مثلث حاد الزوايا: جميع زوايا المثلث حادة.



٢. المثلث القائم الزاوية: فيه زاوية قائمة.



٣.مثلث منفرج الزاوية: فيه زاوية منفرجة



- لا يمكن أن يحوي المثلث أكثر من زاوية قائمة أو منفرجة

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة

١. ( ) المثلث المتساوي الأضلاع جميع أضلاعه مختلفة في الطول

٢. ( ) المثلث المتساوي الساقين فيه ٣ أضلاع متساوية في الطول

٣. ( ) المثلث المختلف الأضلاع جميع أضلاعه مختلفة في الطول

٤. ( ) المثلث الحاد الزوايا جميع قياسات زواياه حادة

٥. ( ) يوجد مثلث قائم الزاويتين

( ) **المثلث المنفرج** الزاوية يحوي زاوية **منفرجة** واحدة فقط

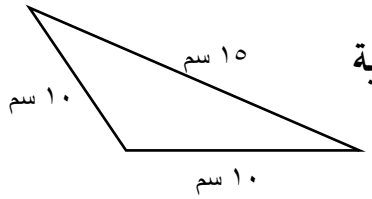
٦. ( ) المثلث الذي قياسات أضلاعه (٥ سم ، ٣ سم ، ٣ سم) مختلف الأضلاع

٧. ( ) المثلث الذي قياسات زواياه (٤٠°، ٥٠°، ٩٠°) يسمى مثلث حاد الزوايا

٨. ( ) المثلث الذي قياس احدى زواياه ١١٠° يسمى مثلث منفرج الزاوية

٩. ( ) المثلث الذي فيه قياس زاويتين (٥٠ ، ٢٠) يسمى° مثلث حاد الزوايا

١٠. ( ) كل مثلث متساوي الأضلاع هو متساوي الساقين



١١. ( ) المثلث في الشكل المجاور متساوي الساقين ومنفرج الزاوية

١٢. ( ) كل مثلث متساوي الساقين هو متساوي الأضلاع

١٣. ( ) المثلث المتساوي الأضلاع دائما حاد الزوايا

١٤. ( ) يمكن رسم مثلث متساوي الأضلاع وقائم الزاوية

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة

١. عدد زوايا المثلث

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٣ د) ٢

٢. اذا كانت أطوال أضلاع المثلث مختلفة في القياس فإن المثلث يسمى

أ) متساوي الأضلاع ب) متساوي الساقين ج) مختلف الأضلاع د) حاد الزوايا

٣. مثلث أطوال أضلاعه ٨ سم ، ٥ سم ، ٨ سم يسمى مثلث

أ) متساوي الساقين ب) متساوي الأضلاع ج) مختلف الأضلاع د) قائم الزاوية

٤. المثلث الذي أطوال أضلاعه ٧ سم ، ٧ سم ، ٧ سم يكون

أ) متساوي الساقين ب) متساوي الأضلاع ج) مختلف الأضلاع د) حاد الزوايا

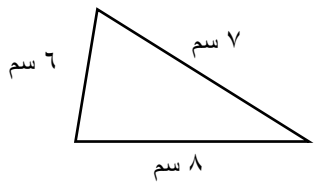
٥. المثلث الذي أطوال أضلاعه .....يكون مختلف الأضلاع

أ) ٥سم ، ٥سم ، ٥ سم ب) ٤ سم ،٣ سم ،٤ سم ج) ٧ سم، ٨ سم ،٩ سم د) ٦ سم ، ٦ سم ، ٤سم

٦. المثلث الذي أطوال أضلاعه ..... يكون متساوي الساقين

أ) ٤سم ، ٩ سم ، ٦سم ب) ٧سم ، ٧ سم ، ٧ سم ج) ٢سم ، ٣سم ، ٤سم د) ليس مما ذكر

٧. المثلث المرسوم في الشكل المجاور يسمى مثلث



أ) حاد الزوايا ب) قائم الزاوية ج) متساوي الأضلاع د) متساوي الساقين

٨. من أنواع المثلثات

أ) حاد الزوايا ب) قائم الزوايا ج) منفرج الزوايا د) جميع ما ذكر

٩. المثلث الذي قياسات زواياه (٩٠°، ٢٠°، ٧٠°) يسمى مثلث

أ) حاد الزوايا ب) قائم الزاوية ج) منفرج الزاوية د) متساوي الساقين

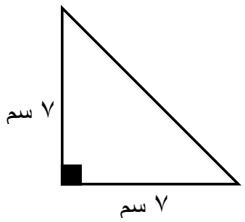
المثلث الذي تتساوي فيه قياسات جميع زواياه يسمى مثلث

أ) حاد الزوايا ب) قائم الزاوية ج) متساوي الأضلاع د) أ + ج معا

المثلث الذي قياس زواياه (٥٠°، ٣٠°، ١٠٠°) يسمى مثلث

أ) حاد الزوايا ب) قائم الزاوية ج) منفرج الزاوية د) ليس مما ذكر

المثلث المرسوم في الشكل المجاور يسمى مثلث



أ) حاد الزوايا ب) قائم الزاوية ج) متساوي الساقين د) ب + ج معا

السؤال الثالث : أكمل الفراغ بما هو مناسب

١. للمثلث ..... أضلاع و ..... زوايا

٢. ينقسم المثلث حسب أطوال أضلاعه إلى ..... و ..... و .....

٣. ينقسم المثلث حسب أطوال أضلاعه إلى ..... و ..... و .....

٤. ذا تساوت أطوال أضلاع المثلث الثلاثة فإنه يسمى مثلث .....، أما إذا تساوى فيه طولا ضلعين على الأقل فإنه يسمى مثلث.....

٥. مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي..... درجة

٦. المثلث المتساوي الأضلاع جميع أضلاعه ..... و جميع زواياه ..... و قياس كل منها يساوي ..... درجة

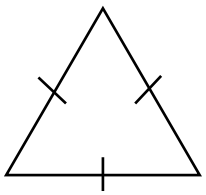
السؤال الرابع : حدد نوع كل من المثلثات التالية حسب أطوال أضلاعها

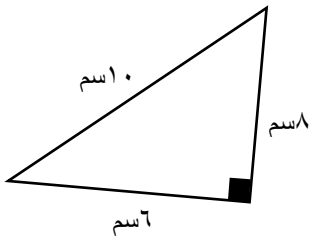
أطوال الأضلاع	(٥ ، ٤ ، ٣)	(٩ ، ٩ ، ١٠)	(٥,٥، ٧,٥، ٩,٥)	(٣ ، ٣ ، ٣)	(٧ ، ٤ ، ٧)
نوع المثلث	.....	.....	.....	.....	.....

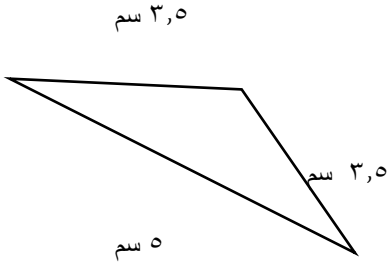
السؤال الخامس: حدد نوع كل من المثلثات التالية حسب قياسات الزوايا

أطوال قياسات المثلث	٣٠°، ١٠٠°، ٥٠°	٢٠°، ٧٠°، ٩٠°	٧٠°، ٧٠°، ٤٠°	٣٠°، ٨٠°، ٧٠°	٦٠°، ٦٠°، ٦٠°
نوع المثلث	.....	.....	.....	.....	.....

السؤال السادس : صنف المثلثات الآتية حسب أطوال الأضلاع و قياسات الزوايا







حسب الأضلاع : ....

حسب الزوايا : ....

الدرس الثاني: وحدات المساحة

مفاهيم عامة

وحدات المساحة : تقاس المساحة بالوحدات المربعة مثل:

١. سنتيمتر مربع : يستخدم لقياس مساحة الأشكال الصغيرة مثل سطح الدفتر و المسطرة و يرمز له بالرمز سم^{٢}

٢. متر مربع : يستخدم لقياس مساحة أشكال كبيرة مثل (غرفة الفصل – ملعب كرة القدم– حديقة – ساحة) و يعبر عنه بالرمز م^{٢}

٣. الدونم : يستخدم لقياس مساحة الأراضي الكبيرة كالمدرسة أو الجامعة و الدونم = ١٠٠٠ متر مربع

٤. كيلو متر مربع : يستخدم لقياس مساحة المدن و الدول ويرمز له بالرمز كم٢

الدونم = ١٠٠٠ م^{٢}

يمكن إيجاد مساحة الأشكال الهندسية من خلال عد الوحدات المربعة في الشكل المعطى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

تقاس مساحة الأشكال الهندسية بوحدة							
أ)	الوحدات المكعبة	ب)	وحدات الطول	ج)	الوحدات المربعة	د)	السنتيمتر
جميع ما يلي من وحدات قياس المساحة ما عد							
أ)	سم^{٢}	ب)	الدونم	ج)	كم^{٢}	د)	م
من وحدات قياس الحجم							
أ)	كم	ب)	م^{٢}	ج)	سم^{٣}	د)	الطن
الدونم = ... كم							
أ)	١٠	ب)	١٠٠	ج)	١٠٠٠	د)	١٠٠٠٠
تقاس مساحة أرض زراعية بوحدة							
أ)	متر مربع	ب)	دونم	ج)	كم^{٢}	د)	سم^{٢}
تقاس مساحة سطح الدفتر بوحدة							
أ)	متر^{٢}	ب)	سم	ج)	سم^{٢}	د)	كم

السؤال الثاني : أكمل الفراغ

١. تقاس مساحة الأشكال الهندسية ب .....

٢. من وحدات قياس المساحة ..... و ..... و ..... و .....

السؤال الثالث : حول بين الوحدات التالية

١ دونم = ... م^{٢}

٠,٣ دونم = ... م^{٢}

٣٠٠٠ م^{٢} = ... دونم

٥٧ م^{٢} = ... دونم

٥ دونم = ... م^{٢}

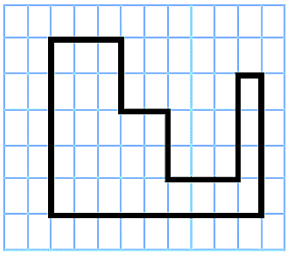
٠,٠٧٥ دونم = ... م^{٢}

٧٠٠٠٠ م^{٢} = ... دونم

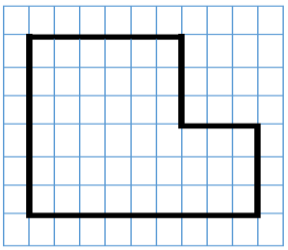
السؤال الرابع : اكتب وحدة القياس المناسبة لقياس مساحة كل من

المساحة	غرفة الصف	المسطرة	دولة فلسطين	ملعب كرة القدم	الأراضي الزراعية	المنزل	مساحة المدرسة
وحدة القياس							

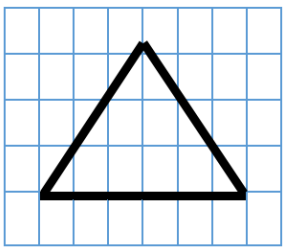
السؤال السادس : احسب مساحة كل من الأشكال الهندسية التالية بالوحدات المربعة:



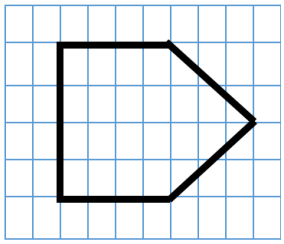
المساحة = ...وحدة مربعة



المساحة = ...وحدة مربعة



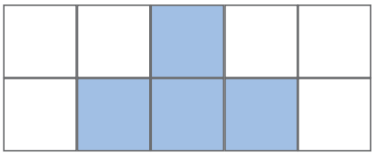
المساحة = ...وحدة مربعة



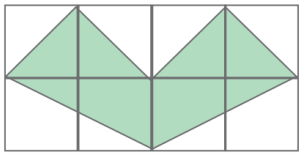
المساحة = ...وحدة مربعة

تفوق

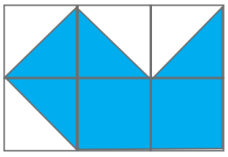
احسب مساحة كل من الأشكال التالية بالوحدات المربعة



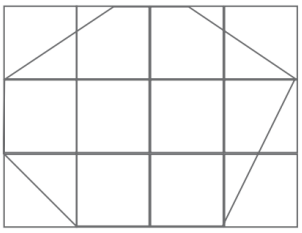
الجواب .....



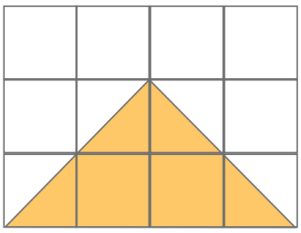
الجواب .....



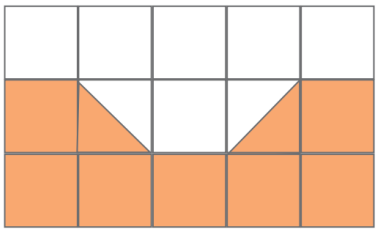
الجواب .....



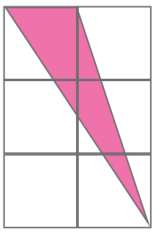
الجواب .....



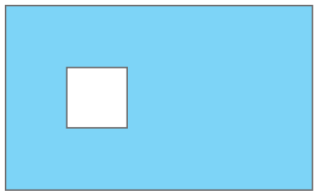
الجواب .....



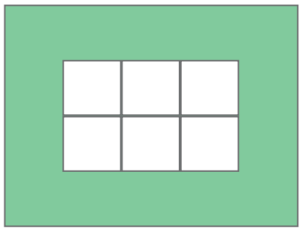
الجواب .....



الجواب .....



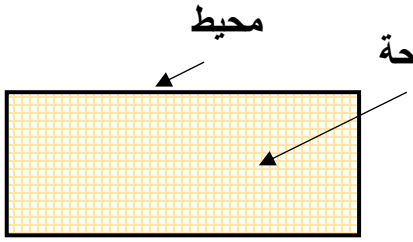
الجواب .....



الجواب .....

الدرس الثالث: مساحة المستطيل و المربع

مفاهيم عامة

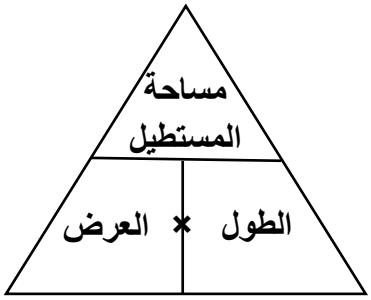


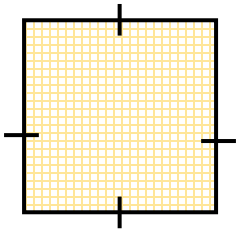
مساحة المستطيل= الطول × العرض

طول المستطيل = المساحة ÷ العرض

عرض المستطيل = المساحة ÷ الطول

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض) أو ٢×الطول + ٢×العرض





مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

محيط المربع = ٤ × طول الضلع

❖ كل مربع هو مستطيل ، و العكس غير صحيح

تدريبات

السؤال الأول : أكمل الفراغ

١. مساحة المستطيل = ... × .....

٢. مساحة المربع = ... × .....

٣. محيط المربع = ٤ × .....

٤. محيط المستطيل = ٢× (..... + ...)

أو ٢ × ..... + ٢ × .....

٥. مستطيل طوله ٩ سم و عرضه ٤ سم فإن مساحته = ...سم^{٢}

٦. مربع طول ضلعه ٧ سم فإن مساحته = ...سم^{٢}

٧. مستطيل مساحته ٢٠ سم^{٢} و طوله ٥ سم فإن عرضه = ...سم

٨. مربع مساحته ٣٦ سم^{٢} فإن طول ضلعه = ...سم

٩. مربع محيطه ٣٦ سم فإن محيطه = ...سم

١٠. مساحة مستطيل طوله ٢ سم و عرضه ٨ سم تساوي مساحة مربع طول ضلعه = ... سم^{٢}

١١. مستطيل مساحته ١٢,٥ سم ، وطوله ٥ سم فإن عرضه = ... سم^{٢}

١٢. مربع محيطه ٣٢ سم فإن مساحته = ...سم^{٢}

١٣. غرفة مربعة الشكل طول ضلعها ٣,٥ م فإن مساحتها = ... م^{٢}

١٤. مستطيل طوله ٢ سم ، وعرضه ٣ أمثال طوله فإن مساحته = ...

١٥. سجادة مستطيلة الشكل مساحتها ٣٥ م^{٢} وطولها ٧م فإن عرضها = ...

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

١. مساحة المستطيل = ...

أ) الطول + العرض ب) الطول × العرض ج) الطول ÷ العرض د) ليس مما ذكر

٢. مستطيل طوله ٥سم و عرضه ٢سم فإن مساحته =..... سم^{٢}

أ) ٧ ب) ١٠ ج) ١١ د) ١٤

٣. سجادة مستطيلة مساحتها ٣٥ م و طولها ٧ م فإن عرضها

أ) ٤ م ب) ٢٨ م ج) ٥ م د) ١٠ م

٤. مسبح طوله ٥٠ م و عرضه ٢٠ م فإن مساحته تساوي

أ) ٧٠ م٢ ب) دونم ج) ١٠٠م٢ د) ٢٥٠٠م٢

٥. شاشة جوال طولها ٨,٥ سم و عرضها ٥,٢ سم فإن مساحتها تساوي

أ) ٤٤٢ سم^{٢} ب) ٤,٤٢ سم^{٢} ج) ٤٤,٢ سم^{٢} د) ٤٤,٢ سم

٦. محيط المستطيل يساوي

أ) الطول + العرض ب) ٢×الطول+٢× العرض ج) ٢×(الطول + العرض) د) ب + ج معا

٧. قطعة أرض طولها ١٢ م و عرضها ٨ م ، ما طول السياج المحيط بها

أ) ٤٠م ب) ٢٠م ج) ٩٦م د) ٤م

٨. مساحة المربع تساوي

أ) طول الضلع× نفسه ب) طول الضلع × طول الضلع ج) الطول× العرض د) جميع ما ذكر

٩. مربع طول ضلعه ٥ سم فإن مساحته

أ) ٢٥ سم^{٢} ب) ٢٥ سم ج) ٢٥م د) ٢٠ سم

١٠. مربع طول ضلعه ٠,٥ م . فإن مساحته = ...م٢

أ) ٢٥ م٢ ب) ٠,٢٥م٢ ج) ٢,٥م٢ د) ٠,٠٢٥م٢

١١. مربع مساحته ٣٦ سم٢ فإن طول ضلعه يساوي

أ) ٧ سم ب) ٩ سم ج) ٦ سم د) ٥ سم

١٢. مربع طول ضلعه ٣ سم فإن محيطه

أ) ١٠ سم ب) ٩ سم ج) ١٢ سم د) ١٥ سم

١٣. مربع محيطه ٢٤ سم فإن طول ضلعه يساوي

أ) ٦ سم ب) ١٠ سم ج) ١٢ سم د) ٦ سم

١٤. مربع محيطه ٤٠ سم فإن مساحته

أ) ٤٠ سم^{٢} ب) ٢٠ سم^{٢} ج) ١٠سم^{٢} د) ١٠٠سم^{٢}

السؤال الثالث : أكمل الجدول

الطول	العرض	مساحة المستطيل	محيط المستطيل
٧سم	٥سم		
١٠ م	٢ م		
٣,٢ م	٠,٤ م		
$\frac{١}{٥}$ كم	$\frac{٢}{٥}$ كم		

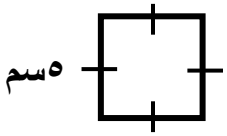
السؤال الرابع : أكمل الجدول التالي

طول ضلع المربع	المساحة	المحيط
٤ سم		
٧ سم		
٠,٢ م		
$١\frac{٣}{٧}$ م		

السؤال الخامس : جد مساحة كل من الأشكال التالية :

مساحة المستطيل = ...

= .....



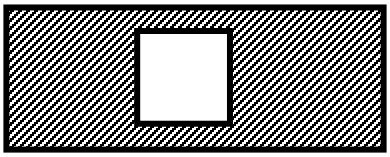
مساحة المربع = ...

=.....

مساحة الشكل= مساحة.....+مساحة.....

= .....

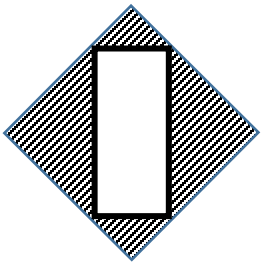
السؤال السادس: جد مساحة المنطقة المظللة في الأشكال الآتية



مساحة المنطقة المظللة = مساحة .....– مساحة .....

= ..... – .....

= .....



مساحة المنطقة المظللة = مساحة .....– مساحة .....

= ..... – .....

= .....

السؤال السادس : أجب عن الأسئلة التالية

١. مربع طول ضلعه ١٧ سم جد مساحته؟

.....

٢. مستطيل مساحته ٧٧سم^{٢} و طوله ١١ سم ، جد عرضه ؟

.....

٣. مستطيل طوله ١٠ سم وعرضه نصف طوله أوجد مساحته ؟

.....

٤. مربع مساحته تساوي مساحة مستطيل بعداه ٢سم ، ٨ سم جد طول ضلع المربع؟

.....

٥. صالة مربعة الشكل طول ضلعها ٢٥ متراً جد مساحة الصالة؟

.....

٦. قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ م^{٢} جد طول ضلع المربع؟

.....

٧. طاولة عرضها ٠,٤ م ، و طولها ٠,٨ م فإن مساحتها ؟

.....

٨. شاشة عرض طولها $\frac{٥}{٦}$ م و عرضها $\frac{٢}{٣}$ م فإن مساحتها تساوي ؟

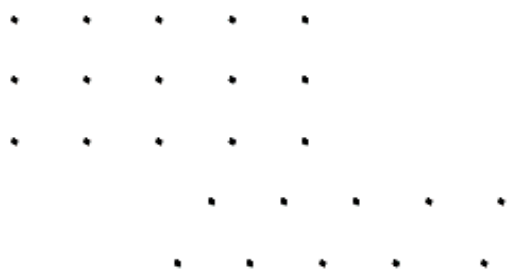
.....

تفوق

١. حديقة على شكل مربع طول ضلعه ٢٠ م وأخرى على شكل مستطيل طولها ٢٥ م وعرضها ١٤ م أوجد الفرق ومجموع المساحتين

٢. مستطيل محيطه يساوي محيط مربع طول ضلعه ٦ سم فإذا كان عرض المستطيل ٥ سم أحسب مساحة المستطيل

٣. ارسم شكلاً يمر بالنقاط مساحته ٥ وحدات مربعة ومحيطه ١٢ وحدة .



(ب) ٤٩ سم^{٢}	(أ) ٦٣سم^{٢}
(ج) ٤٢سم^{٢}	

٤. اذا كانت مساحة المستطيلات أ، ب، ج كما هو مبين احسب طول بعدي المستطيل الأكبر علما أن أبعاده أعداد صحيحة

١. قطعتا ارض متساويتان في المساحة الأولى على شكل مستطيل بعداه ٢٨م ، ٤٥م الثانية على شكل

٦. مربع يراد عمل سياج يحيط بكل منهما، أيهما تحتاج إلى سياج أطول؟

٧. مربع مساحته تساوي مساحة مستطيل بعداه ٩سم ، ٤سم ما طول ضلع المربع ؟

٨. مستطيل طوله ١٨سم ومحيطه يساوي ٥٢سم ، مساحته تساوي مساحة مربع ، فما طول ضلع هذا المربع ؟

حديقة على شكل مستطيل أبعاده ٤٠ متر ، إذا أضيف للحديقة من الأربع جوانب ممر للمشي عرضه ٥ متر ، فإن مساحة الممر = ـ متر مربع . (٨٠٠ ، ٧٠٠ ، ٣٧٥ ، ٣٥٠)

.....

.....

٩. ما أكبر مساحة ممكنة لمستطيل إذا كانت أبعاده أعداداً صحيحة وطول محيطه ٥٦سم أضلاعه متساوية

١٠. صورة مربعة الشكل طول ضلعها ٤١ سم ، ما مساحتها؟

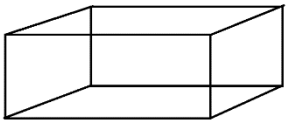
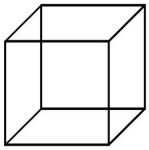
١١. مستطيل طوله ٢,٣٤ م و عرضه ١,١١م ، ما مساحته؟

١٢. لوحة مستطيلة الشكل عرضها ١٧سم , وطولها ضعفي عرضها . ما مساحتها؟

١. أنشأت وزارة الشباب والرياضة ملعب لكرة القدم طوله ٢٢١متر وعرضه ٣٥متر، كم سيكلفها تغطية كل أرض الملعب بالإنجيل إذا علمت أن ثمن المتر المربع الواحد منه يساوي ٢١١ شيقل ؟

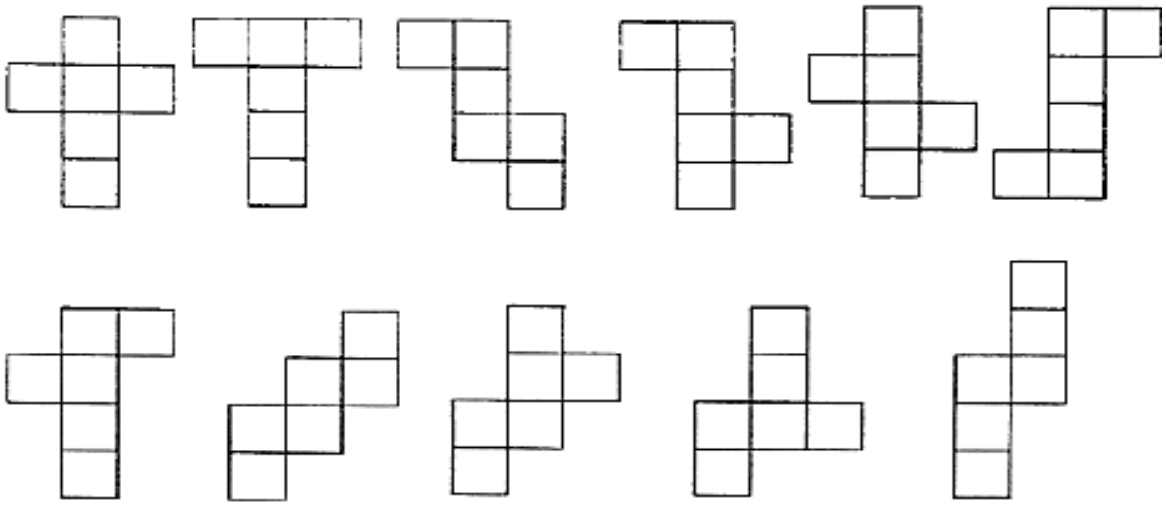
الدرس الرابع: شبكة المكعب و متوازي المستطيلات

مفاهيم عامة

وجه المقارنة	متوازي المستطيلات	المكعب
الشكل		
عدد الأوجه	٦	٦
عدد الأوجه الجانبية	٤	٤
عدد الرؤوس	٨	٨
عدد الأحرف	١٢	١٢
شكل الأوجه الجانبية	مستطيل	مربع

- المكعب هو حالة خاصة من متوازي المستطيلات، أي أن كل مكعب هو متوازي مستطيلات والعكس غير صحيح
- أوجه متوازي المستطيلات على شكل مستطيلات و كل وجهان متقابلان متماثلان
- أوجه المكعب عبارة عن مربعات و جميعها متماثلة
- شبكة المكعب / متوازي المستطيلات: هو الشكل الذي نحصل عليه عند فك المكعب أو متوازي المستطيلات.

شبكة المكعب تتكون من ٦ مربعات متماثلة و يوجد ١١ شكل مختلف لشبكة المكعب



- شبكة متوازي المستطيلات تتكون من ستة مستطيلات

السؤال الأول : أكمل الفراغ

١. من المجسمات الهندسية ..... و ..... و ..... و .....

٢. متوازي المستطيلات يتكون من ..... أوجه ، و ..... رؤوس و ..... حرف

٣. المكعب يتكون من ..... أوجه ، و ..... رؤوس ، و ..... حرف

٤. يختلف المكعب و متوازي المستطيلات في .....

٥. الأوجه الجانبية لمتوازي المستطيلات عبارة عن .....؛بينما الأوجه الجانبية في المكعب عبارة عن .....

٦. أبعاد المكعب ..... في الطول

٧. متوازي المستطيلات يتكون من قاعدتين و ..... وجه جانبي

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة

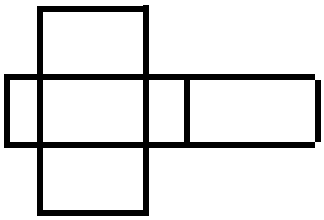
١. ( ) لمتوازي المستطيلات ٦ أوجه جانبية

٢. ( ) أوجه متوازي المستطيلات مربعة

٣. ( ) كل متوازي مستطيلات هو مكعب

٤. ( ) كل مكعب متوازي مستطيلات

٥. ( ) الشكل المقابل يمثل شبكة متوازي مستطيلات



٦. ( ) المكعب و متوازي المستطيلات كل منهما يحتوي على ٦ أوجه و ٨ رؤوس و ١٢ حرف

٧. ( ) أحرف المكعب جميعها متساوية في الطول

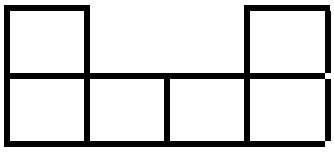
٨. ( ) أحرف متوازي المستطيلات متساوية في الطول

٩. ( ) للمكعب ستة أوجه مستطيلة

١٠. ( ) عدد أحرف المكعب = ٨ أحرف

١١. ( ) جميع أوجه متوازي المستطيلات متماثلة

١٢. ( ) الشكل المقابل يمثل شبكة مكعب



١٣. ( ) للمكعب ٨ رؤوس

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة

١. وجه متوازي المستطيلات يكون على شكل .....

أ) مربع ب) مستطيل ج) دائرة د) مثلث

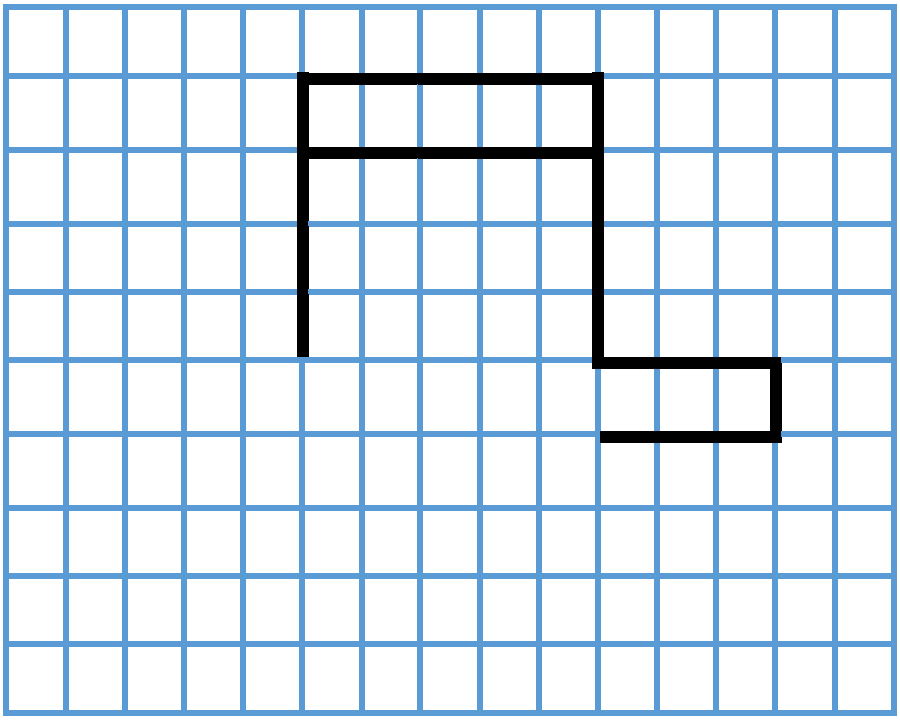
٢. وجه المكعب يكون على شكل

أ) مربع ب) مستطيل ج) دائرة د) مثلث

٣. يختلف متوازي المستطيلات عن المكعب في

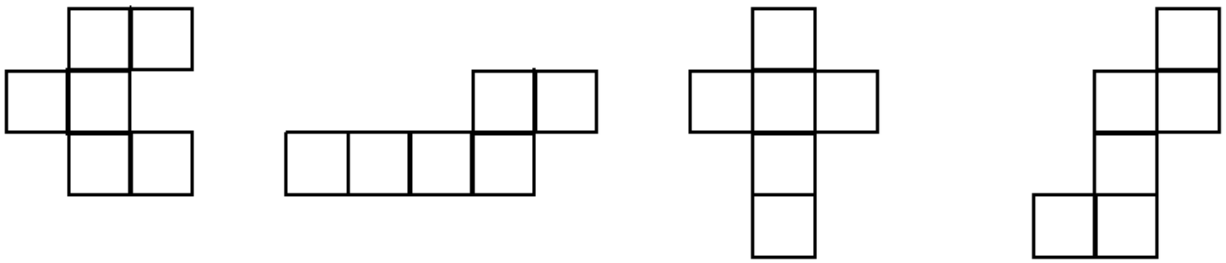
أ) عدد الأوجه ب) عدد الأحرف ج) عدد الرؤوس د) شكل الوجه

السؤال الثالث : أكمل رسم شبكة متوازي مستطيلات طوله ٥ وحدات و عرضه ١ وحدة و ارتفاعه ٣ وحدات على الشبكة البيانية



السؤال الرابع : ارسم على الشبكة البيانية شبكة مكعب طول ضلعه ٣ وحدات

السؤال الخامس : ضع أشارة (✓) أمام الشكل الذي يصلح ليكون شبكة مكعب



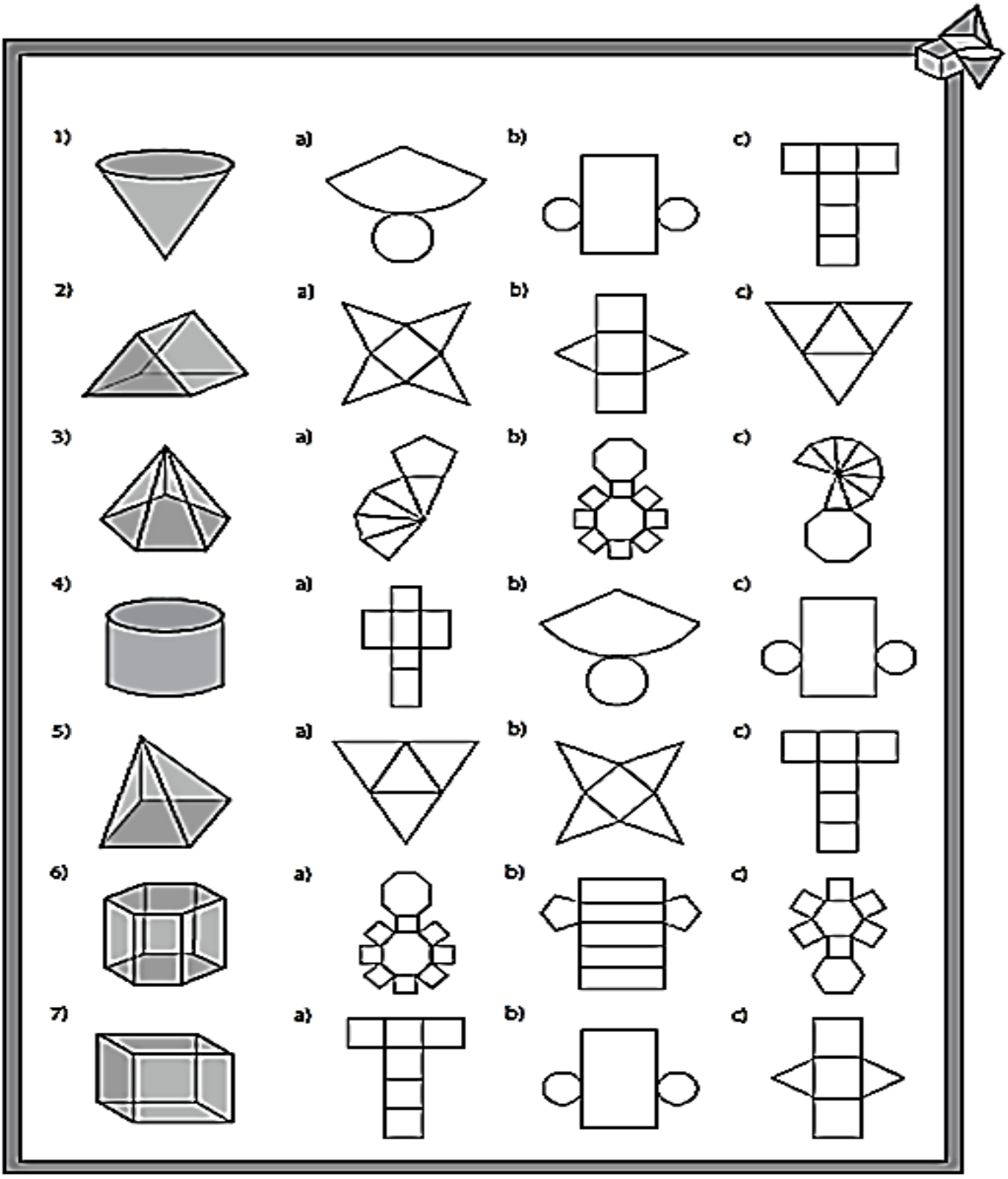
( ) ( ) ( ) ( )

نشاط اثرائي : ادخل الى الرابط التالي، وحدد أي الأشكال تصلح لتكون شبكة مكعب

https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Cube-Nets/

تفوق

حوط رمز الشكل المناسب لشبكة كل من الأشكال التالية :



الدرس الخامس : المساحة الكلية و الجانبية لمتوازي المستطيلات

مفاهيم عامة

المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات = مجموع مساحات المستطيلات الجانبية الأربعة

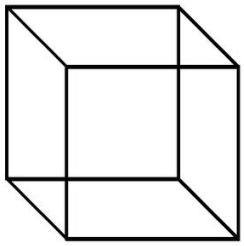
المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

أو = المساحة الجانبية + ٢ × مساحة القاعدة

- قانون آخر للمساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات = محيط القاعدة × الارتفاع

= ٢ × (الطول + العرض) × الارتفاع

المساحة الجانبية للمكعب = مجموع مساحات المربعات الجانبية ، و بما أن جميع الأوجه عبارة عن مربعات متماثلة فتصبح



المساحة الجانبية للمكعب = مساحة وجه واحد × ٤

المساحة الكلية للمكعب = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين

= مساحة و جه واحد × ٦

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة

١. ( ) المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات هي حاصل ضرب مساحات الجوانب الأربعة

٢. ( ) المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات: هي حاصل ضرب مساحات الجوانب الأربعة.

٣. ( ) المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات: هي مجموع مساحات الجوانب الست

٤. ( ) المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = المساحة الجانبية + مساحة القاعدة

٥. ( ) مساحة القاعدة في متوازي المستطيلات = الطول × العرض

٦. ( ) متوازي مستطيلات مساحته الكلية ٥٠ سم^{٢} ومساحته الجانبية ٣٠ سم^{٢} فإن مساحة القاعدة الواحدة ١٠ سم^{٢}

٧. ( ) متوازي مستطيلات مساحته الجانبية ٤٥ سم٢ و مساحة احدى قاعدتيه ١٠ سم^{٢} فإن مساحته الكلية ٥٥سم^{٢}

٨. ( ) مكعب طول حرفه ٧ سم فإن مساحته الكلية = ٦ × ٧ × ٧

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة

١. اذا كانت مساحة وجه في مكعب ٥ م^{٢} فإن المساحة الجانبية

أ) ١٠ ب) ١٥ ج) ٢٠ د) ٢٥

٢. المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = المساحة الجانبية + ...

أ) مساحة القاعدة ب) مساحة القاعدتين ج) ٢ × مساحة القاعدة د) ب + ج معا

٣. يختلف متوازي المستطيلات عن المكعب في

أ) عدد الأوجه ب) عدد الأحرف ج) عدد الرؤوس د) شكل الوجه

٤. اذا كانت المساحة الكلية لمتوازي المستطيلات تساوي ٤٢ سم^{٢} و مساحة القاعدة الواحدة ٦ سم^{٢} فإن المساحة الجانبية تساوي

أ) ٤٨ ب) ٥٤ ج) ٣٦ د) ٣٠

٥. إحدى الوحدات التالية تستخدم في قياس المساحة الجانبية:

أ) سم ب) سم^{٢} ج) سم^{٣} د) لتر

٦. ذا كان مساحة الوجه الواحد في مكعب٣ = سم, فإن مساحة المكعب الجانبية = ... سم^{٢}

أ) ٣٣ ب) ٣٦ ج) ١٢ د) ١٨

٧. المساحة الكلية لمتوازي مستطيلات مساحته الجانبية ١٨ سم٢ ومساحة القاعدتين ١٠ سم٢ هي

أ) ١٨+٢٠ ب) ١٨+١٠ ج) ١٨−١٠ د) ٣٦+١٠

٨. المساحة الكلية لمتوازي مستطيلات مساحته الجانبية ١٠ سم^{٢} و مساحة احدى قاعدتيه ٦ سم فإن مساحته الكلية = ...سم

أ) ١٠ + ٦ ب) ١٠ + ١٢ ج) ٢٠ + ٦ د) ٢٠ + ١٢

٩. متوازي مستطيلات مساحته الكلية ٥٠ سم٢ و مساحته الجانبية ١٠ سم^{٢} فإن مساحة القاعدة الواحدة =

أ) ٤٠ سم٢ ب) ٢٠ سم ٢ ج) ٦٠ سم٢ د) ٧٠ سم٢

السؤال الثالث : أكمل الفراغ

١. المساحة الجانبية لمتوازي المستطيلات.....

٢. لمساحة الكلية لمتوازي المستطيلات = ... + ...

= ..... + ٢ × .....

٣. المساحة الجانبية للمكعب..... =

٤. المساحة الكلية للمكعب..... =

٥. مكعب طول ضلعه ٥سم, فإن مساحته الجانبية = ..., بينما مساحته الكلية.....

٦. متوازي مستطيلات مساحة أحد أوجهه الجانبية = ١٥ م^{٢} ومساحة قاعدة ١٠م^{٢} فإن مساحته الكلية = ... م^{٢}

٧. صندوق على شكل متوازي مستطيلات مساحته الجانبية ٦٠ سم^{٢} ، و مساحة القاعدتين ١٠ سم^{٢} فإن مساحته الكلية = ...

٨. إذا علمت أن المساحة الجانبية لغرفة صف = ١٠٠ م^{٢} ومساحة إحدى القاعدتين ٣٠ م^{٢} فإن المساحة الكلية = ...

السؤال الرابع : تأمل المجسمات الهندسية التالية ثم أجب عن المطلوب:

١. الشكل المجاور يسمى .....

٢. المساحة الجانبية = ...

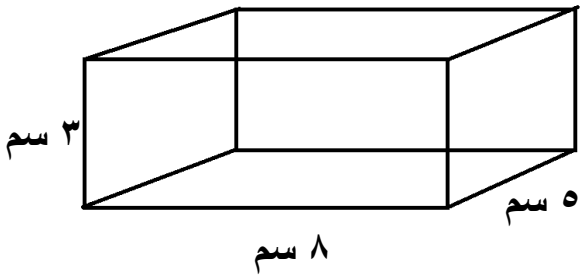
=..... + ... + ... + ...

= سم٢

المساحة الكلية = ...+ .....

= ..... + ٢ × ..... × .....

= ..... + ... = ...سم^{٢}



الشكل المجاور يسمى .....

المساحة الجانبية = ...

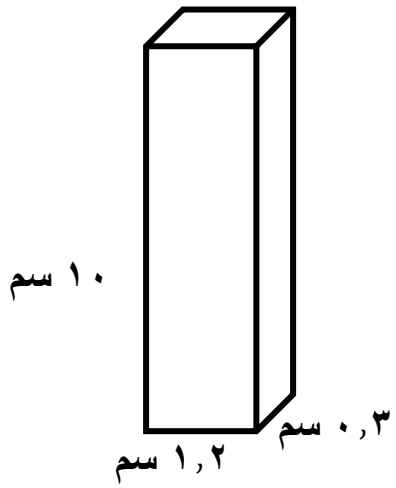
.....

.....

المساحة الكلية = ...

.....

.....



الشكل المجاور يسمى .....

المساحة الجانبية = ...

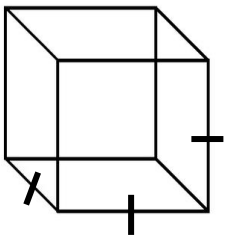
.....

.....

المساحة الكلية = ...

.....

.....



٣ سم

السؤال الخامس: في الشكل المقابل أجب عن الأسئلة التالية

الشكل المجار يسمى .....

الطول = ... سم ، العرض = ... سم، الارتفاع = ... سم

أكمل قياسات جميع أبعاد الشكل

المساحة الجانبية

=.....

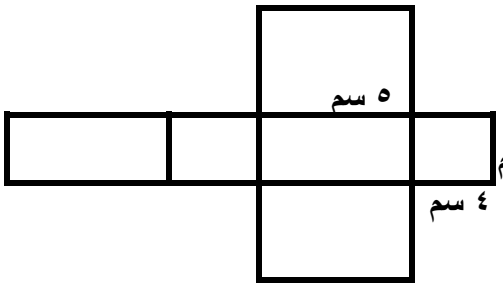
.....

.....

المساحة الكلية = ...

.....

.....



السؤال السادس: أجب عن الأسئلة التالية (مسائل لفظية)

١. متوازي مستطيلات طوله ٣ سم ، و عرضه ٤ سم ، و ارتفاعه ٥ فإن

أ) مساحته الجانبية =

.....

.....

ب) مساحته الكلية =

.....

.....

٢. مكعب طول ضلعه ٧ سم فإن

أ) مساحته الجانبية =

.....

.....

ب) مساحته الكلية =

.....

.....

٣. متوازي مستطيلات مساحته الجانبية تساوي ١٢٠سم^{٢} وبعدا قاعدته ٤ سم، ٦سم فإن ارتفاعه يساوي ؟

.....

.....

٤. بمناسبة عيد الأم ، يريد أحمد إهداء والدته هدية على شكل متوازي مستطيلات ، أبعادها كما في الشكل ، احسب تكلفة تغليفها إذا علمت أن سعر تغليف السنتيمتر المربع الواحد ٣ قروش؟

.....

.....

.....

.....

تفوق

١. متوازي مستطيلات طوله ١,٥ سم ،عرضه ٤ سم ،ارتفاعه ١,٥ سم احسب :

أ) مساحته الجانبية =

ب) مساحته الكلية =

٢. إذا ضاعفنا طول حرف المكعب فكم تكون النسبة بين المساحة الكلية الجديدة والأصلية ؟

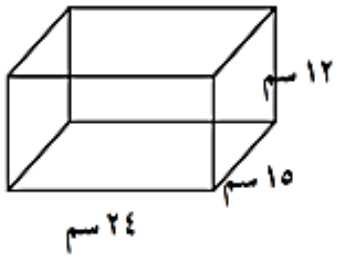
٣. متوازي مستطيلات مساحته الجانبية هي ١٨٠ سم^{٢} ، طوله ٥سم ارتفاعه٤ سم ، فما هو عرضه ؟

٤. مكعب يزيد مجموع أطوال أحرفه عن محيط أحد أوجهه بمقدار ٤٠ سم اوجد مساحته الكلية؟

٥. علبه بدون غطاء علي شكل متوازي مستطيلات طولها ١٤، وعرضها٨، وارتفاعها ٢٠ احسب كلا من المساحة الجانبية والكلية؟

متوازي مستطيلات مساحته الكلية ١٢٠سم^{٢} وبعدا قاعدته(٤سم و ٦سم) احسب ارتفاعه؟

في الشكل المجاور صندوق أبعاده ١٢ سم ، ١٥ سم ، ٢٤ سم. نريد وضع مكعبات بداخله طول ضلع كل منها ٣ سم. كم مكعباً يمكن وضعه؟



٦. مكعب مجموع أطوال أحرفه ٤٨ سم جد :

أ) مساحته الجانبية=

ب) مساحته الكلية=

الجداول التكرارية

الجداول التكرارية : هو مجموعة من البيانات التي توضع بشكل منظم في جدول بهدف تلخيص تلك البيانات للوصول إليها بسهولة

البيانات الخام : البيانات الأولية المجموعة مباشرة من عملية القياس ، قبل وضعها في جداول واجراء العمليات عليها

يتم وضع البيانات الخام في جداول توزيع تكراري لتسهيل قراءتها و استخلاص البيانات الإحصائية منها، ويتم تمثيل البيانات بالإشارات :

نستخدم الرمز (/) للدلالة على كل إشارة، و نحزم كل ٥ إشارات بالرمز ////

العدد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الإشارات	/	//	///	////	////	//// /	//// //	//// ///	//// ////	//// ////	//// //// /	//// //// //

السؤال الأول : أكمل الفراغ

١. **من طرق تمثيل البيانات ..... و ..... و. .....**

٢. **يدل الرمز //// على العدد ..... بينما يدل الرمز //// //// // على العدد.....يمثل العدد ٨ بالإشارات ..... يمثل العدد ٢٣ بالإشارات.....**

السؤال الثاني: الجدول التالي يمثل نتائج انتخابات البرمان الطلابي في الصف الخامس (١)

اسم الطالب	الإشارات	التكرار
محمد	// //// ////	
صهيب		٨
علي		١٦
أمجد		١٠
مصطفى	//// ////	

أ- اكمل الجدول السابق

ب- الطالبان الفائزان في الانتخابات هما ..... و .....

ج- عدد أصوات الناخبين (طلاب الصف) = ... طالب

د- عدد الأصوات التي حققها الطالب أمجد = ... صوت

ب-الفرق بين عدد الأصوات التي حققها الطالبان محمد وعلي = ... صوت

قام المعلم برصد درجات ٢٠ طالب من طلاب الصف الخامس في اختبار الرياضيات، فكانت النتائج كالتالي

ممتاز ، جيد ، جيد جداً ، جيد ، ممتاز ، ضعيف ، جيد جداً ، ممتاز ، ضعيف ، جيد ، جيد ، جيد جداً ، ممتاز ، ممتاز ، جيد ، جيد ، ضعيف ، ممتاز ، ممتاز ، جيد جداً

١. مثل البيانات السابقة بالجدول التكراري

التقدير	الإشارات	التكرار

٢. أجب عن الأسئلة التالية

١. أغلب الطلاب حصلوا على تقدير .....

٢. التقدير الذي حصل عليه ٣ من الطلاب هو .....

٣. مجموع الطلاب الذين حصلوا على تقدير ممتاز و جيد جدا = ... طالب

الدرس الثاني : تمثيل البيانات بالأعمدة

مفاهيم عامة

يتم تمثيل البيانات الإحصائية بالأعمدة و هي نوعان :

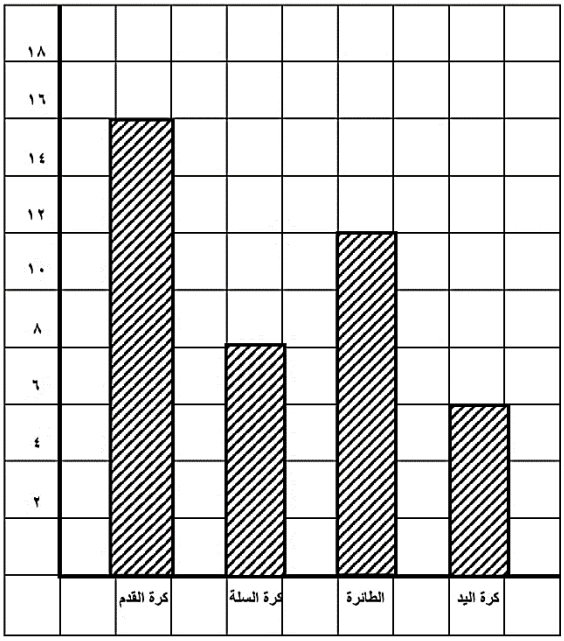
١. الأعمدة الرأسية ٢. الأعمدة الأفقية

عند تمثيل البيانات بالأعمدة يتم عمل محورين الأفقي و الرأسي ، بحيث أحدهما يمثل بيانات معينة ، و الأخر يحمل تدريجا مرقماً و يتم مراعاة الفروق بين التدريج حسب البيانات المعطاة.

السؤال الأول:

التمثيل المقابل يوضح عدد الطلاب الذين يفضلون رياضة معينة (كرة القدم– كرة السلة – الطائرة – كرة اليد)

تأمل الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية



١. التمثيل المستخدم هو .....

٢. أكثر رياضة مفضلة لدى الطلاب هي .....

٣. أقل رياضة تفضيلا لدى الطلاب هي .....

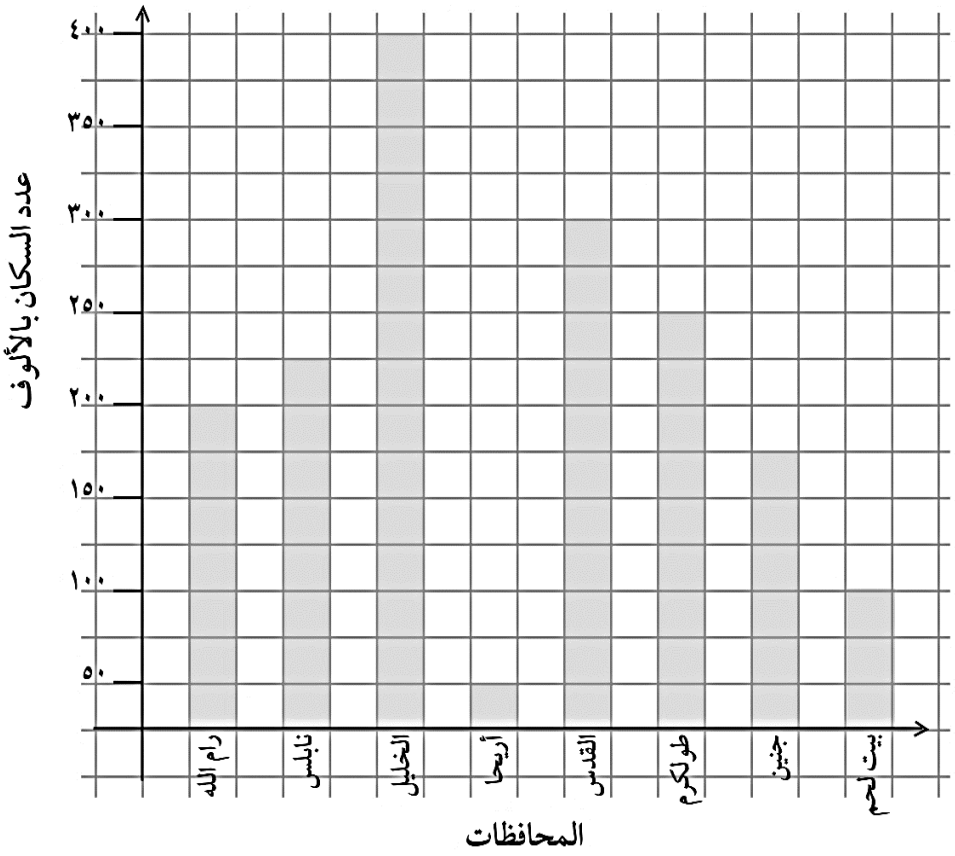
٤. عدد الطلاب الذين يلعبون كرة اليد .....طالب

٥. عدد الطلاب الكلي ..... طالب

٦. أكمل الجدول التالي

الرياضة	كرة القدم	كرة السلة	الطائرة	كرة اليد
عدد الطلاب				

السؤال الثاني : يمثل الشكل الآتي عدد السكان لمحافظات الوطن لعام ١٩٩٧ بالأعمدة ، ألاحظ الشكل و أجيب



- يمثل الشكل أعلاه .....

- المحافظة التي يسكنها أكبر عدد من السكان هي.....

- المحافظة التي يسكنها أقل عدد من السكان هي.....

- مجموع سكان محافظتي نابلس و طولكرم =.....

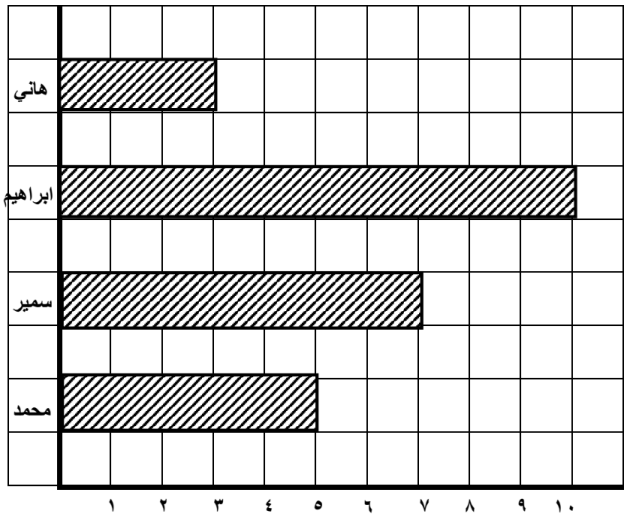
- أرتب محافظات الوطن تنازلياً حسب عدد السكان

١- ..... ٢- ..... ٣- ..... ٤- .....

٥- ..... ٦- ..... ٧- ..... ٨- .....

السؤال الثالث :

يمثل الشكل التالي علامات أربع طلاب في اختبار نصف الفصل ، تأمل الشكل تم أجب عن الأسئلة التي تليه



١. الرسم الممثل هو .....

٢. الطالب الذي حاز على أعلى درجة هو .....

٣. الدرجة التي حققها الطالب خالد كانت .....

٤. تزيد درجة ابراهيم عن درجة محمد بمقدار ..... درجة

السؤال الرابع :

سألت هناء زميلاتها في الفصل عن البرامج التي يحببن مشاهدتها على شاشة التلفاز فكانت النتائج كما في الجدول

البرامج	دينية	تعليمية	ثقافية	ترفيهية	وثائقية
عدد الطالبات	٩	٦	١٥	١٢	٣

مثل البيانات السابقة بالأعمدة الرأسية

السؤال الخامس :

أبو إلياس بائع بقالة، قام بإحصاء عدد المشترين وقت الصباح في أحد الأيام ، فكانت النتائج كالتالي:

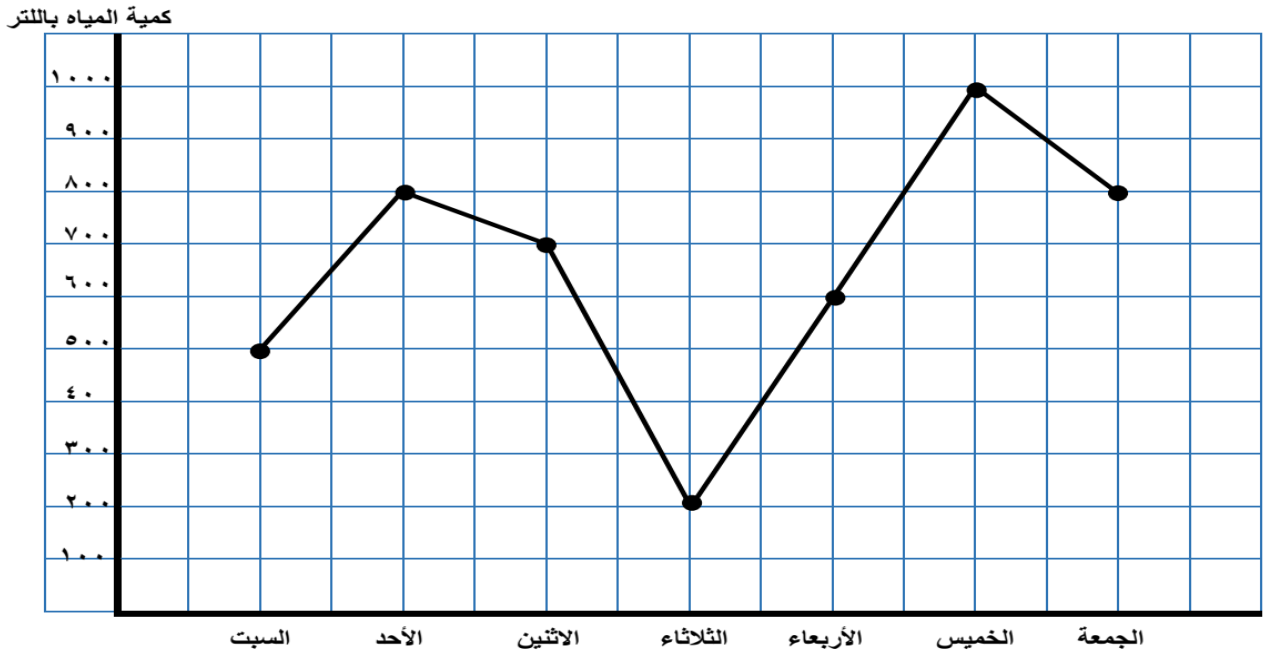
السلعة	بسكويت	عصائر	مكسرات	حلوى	ألبان
عدد المشترين	١٥	٣٠	١٥	٤٠	٢٠

مثل الجدول السابق بالأعمدة الأفقية

الدرس الثالث : تمثيل البيانات بالخطوط

توجد عدة طرق لتمثيل البيانات الإحصائية غير الأعمدة و احدى هذه الطرق " تمثيل البيانات بالخطوط" ويتم إنشاء هذا المخطط بوصل سلسلة من النقاط التي تمثّل مقاييس مفردة بواسطة خطوط ، بحيث يمثل المحور الرأسي البيانات النوعية المراد تمثيلها والمحور الأفقي يمثل البيانات الرقمية ، ويتم مراعاة الفروق الفردية بين الأرقام المعطاة.

السؤال الأول: قام أحمد بقياس كمية المياه في الخزان على مدار أسبوع فكانت كما في المخطط التالي



أجب عن الأسئلة التالية:

١. التمثيل المستخدم هو .....

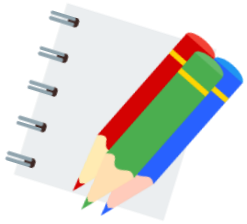
ب) أقل كمية مياه في الخزان كانت يوم.....

ج) أعلى كمية مياه كانت يوم.....

د) تساوت كمية المياه يومي ..... و.....

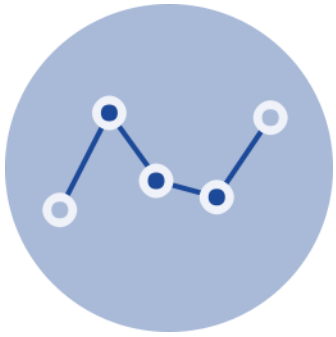
هـ) كمية المياه يوم الأحد = ... بينما يوم الأربعاء .....

و) تزيد كمية المياه يوم الخميس عن كمية المياه يوم الاثنين بمقدار..... لتر



السؤال الثاني:

المدينة	رفح	خانيونس	دير البلح	النصيرات	غزة	جباليا
السرعة كم/ساعة	٦٠	٨٠	١٢٠	١٠٠	٥٠	٧٠



مثل البيانات السابقة بالخطوط ثم أجب عن الأسئلة التالية

١. أعلى سرعة سارت بها السيارة كانت في مدينة .....

٢. سرعة السيارة في مدينة خانيونس ..... كم/ساعة

٣. الفرق بين سرعة السيارة في دير البلح و النصيرات ..... كم/ساعة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح