

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

الرياضيات

الفترة الرابعة

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم



مركز المناهج

mohe.ps | mohe.pna.ps | moehe.gov.ps

f.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytWaltlym

هاتف +970-2-2983280 | فاكس +970-2-2983250

حي الماصيون، شارع المعاهد

ص. ب 719 - رام الله - فلسطين

pcdc.mohe@gmail.com | pcdc.edu.ps

المحتويات

٣	الأشكال الرباعية	الدرس ١
١٤	حجم متوازي المستطيلات والمكعب	الدرس ٢
١٧	وحدات القياس	الدرس ٣
٢٤	التجربة العشوائية	الدرس ٤
٢٦	الفضاء العيني	الدرس ٥
٢٨	الحادث	الدرس ٦

يتوقع بعد الإنتهاء من هذه الوحدة المتمازجة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على:

- التعرف إلى الشكل الرباعيّ.
- التعرف إلى خصائص المربع والمستطيل والمعين.
- حساب حجم متوازي المستطيلات والمكعب.
- التحويل بين وحدات القياس: الطول، الكتلة، والزمن.
- التمييز بين التجربة العشوائية وغير العشوائية.
- تحديد الفضاء العيني لتجربة عشوائية.
- التعرف إلى مفهوم الحادث، وأنواع الحوادث.
- توظيف الفضاء العيني والحوادث في حل مشكلات حياتية.

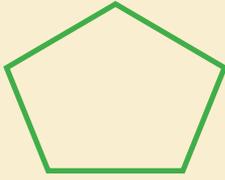




الشكل الرباعي

نشاط (١)

أضع (✓) تحت الشكل الذي له أربعة أضلاع:



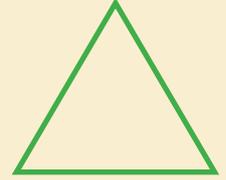
(——)



(——)



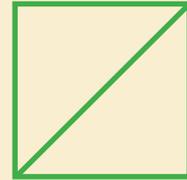
(——)



(——)

نشاط (٢)

أتأمل الأشكال الرباعيّة المرسومة:



أ) أرسمُ قطراً واحداً لكلّ شكلٍ من هذه الأشكال، كما في الشكل الأوّل.

ب) عددُ المثلثات الناتجة في كلّ شكلٍ — .

مجموعُ قياساتِ زوايا الشكل الرباعيّ

= مجموع قياساتِ زوايا المثلث الأوّل + مجموع قياساتِ زوايا المثلث الثاني

$$= \text{°} \text{ — } + \text{°} ١٨٠ =$$

$$= \text{°} ٣٦٠ = \text{°} ١٨٠ \times ٢ =$$

أتذكر: مجموع قياسات
زوايا المثلث ١٨٠° .





المستطيل والمربّع



نشاط (١)



قامت سعادٌ بعملِ إطارٍ مستطيلٍ الشكلٍ لخارطة فلسطين، كما في الصورة المجاورة، أتأملُ الصورة، ثم أكملُ الفراغَ:

طول المستطيل — سم، وعرضه — سم

محيط المستطيل = $٢ \times (\text{الطول} + \text{العرض})$

= $٢ \times (\text{—} + \text{—})$ سم

= $٢ \times \text{—}$ سم

= — سم

كلّ زاويةٍ من زوايا المستطيل = $^\circ$ —

لأنها زاوية —

أتذكر: في المستطيل:

(١) كلُّ ضلعين متقابلين متساويان

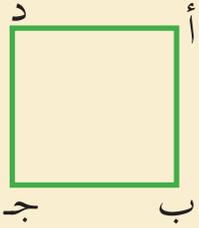
(٢) محيط المستطيل =

$٢ \times (\text{الطول} + \text{العرض})$

(٣) زواياه الأربع قوائم.



نشاط (٢)



(١) أتعاون مع أفراد مجموعتي في رسم قطريّ المربع، وأسمّي نقطة تقاطعهما **ن**.

● طول القطر **أ ج** = سم ويساوي طول القطر **ب د** لماذا؟

● طول **أ ن** = سم = طول **ن ج** = طول **ب ن** = طول **ن د** ، لماذا؟

(٢) أستخدم المنقلة في قياس الزوايا الآتية،

أتذكر: قطرا المربع متساويان،
ويُصَفُّ كلُّ منهما الآخر

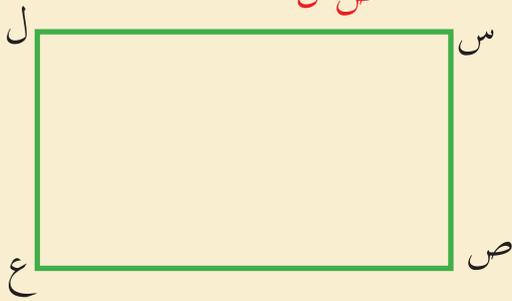
وأكتب قياس كلٍّ منها في الفراغ:

● ✖ **أ ن د** = ° ، ✖ **ج ن د** = °

● ✖ **أ ن ب** = ° ، ✖ **ج ن ب** = ° هل قطرا المربع متعامدان؟
لماذا؟

(٣) في المستطيل المجاور، أرسُم قطريّ المستطيل، وأسمّي نقطة تقاطعهما **م**

● طول القطر **س ع** = سم ويساوي طول القطر **ص ل** ، لماذا؟



● طول **س م** = سم = طول **م ع**

= طول **ص م** = طول **م ل** ، لماذا؟

(٤) أستخدم المنقلة في قياس الزوايا الآتية، وأكتب قياس كلٍّ منها في الفراغ:

● ✖ **س م ل** = ° ، ✖ **ع م ل** = °

● ✖ **س م ص** = ° ، ✖ **ص م ع** = °

هل قطرا المستطيل متعامدان؟ لماذا؟



تمارين ومسائل



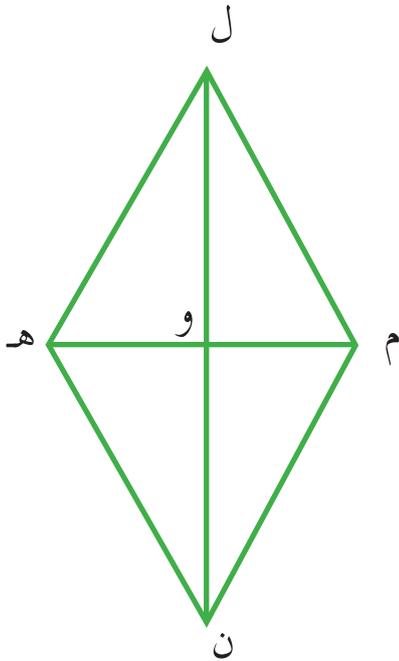
(١) أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي:

- (١) كلّ معيّنٍ مربع.
- (٢) قطرا المعيّن متساويان في الطول دائماً.
- (٣) قطرا المعيّن متعامدان.
- (٤) جميع أطوال أضلاع المعيّن متساوية.
- (٥) زوايا المعيّن متساوية في القياس دائماً.

(٢) الشكل المجاور معيّن، طول ضلعه ١٠ سم، تقاطع قطراه في و، $\angle م ن = ١٠٦^\circ$ ،

ل و = ٨ سم.

أتأمّل الشكل، ثمّ أكمل:



ل م = _____ سم ، م ن = _____ سم

لأنّ: _____

$\angle ل هـ ن = \angle م ن = \text{_____}^\circ$

$\angle ل م ن = \angle م ن هـ = \text{_____}^\circ$

لأنّ: _____

ن و = _____ سم ، ن ل = _____ سم

لأنّ: _____



تمارين ومسائل



أضغ دائرةً حول الوحدة المناسبة لقياس كلِّ ممَّا يأتي:

- (١) حجم غرفة الصفّ (سم^٣ ، م^٣)
(٢) سعة تنكة زيت (لتر ، م^٣)
(٣) سعة علبة الدواء (سم^٣ ، م^٣)
(٤) حجم الباطون المستخدم في بناء إحدى العمارات (سم^٣ ، م^٣)

أحسب حجم قطعة من الفضة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده:

٨ سم، ٢ سم، ٥ سم.





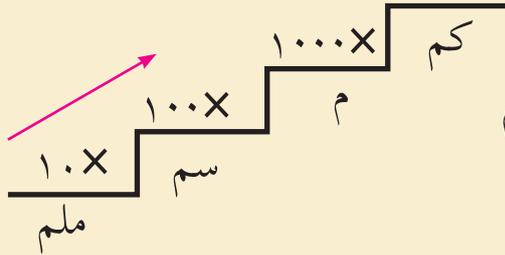
وحدات القياس

أولاً: وحدات قياس الطول

أتذكر: وحدات قياس الطول:
كم = ١٠٠٠ م ، م = ١٠٠ سم ، سم = ١٠ ملم

نشاط (١)

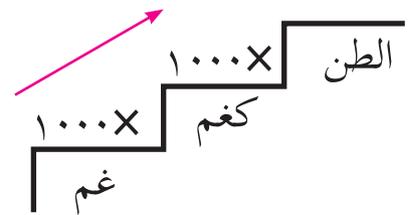
أحوّل حسب المطلوب:



- (أ) ٤ كم = _____ × ٤ = _____ م
(ب) ٩,٤٢ كم = _____ × _____ = _____ م
(ج) ٧ م = _____ × ٧ = _____ سم
(د) ١,٦ م = _____ × _____ = _____ سم
(هـ) ٨٠٠ سم = ٨٠٠ ÷ ١٠٠ = _____ م
(و) ٩٠٠٠ م = _____ ÷ _____ = _____ كم

ثانياً: وحدات قياس الكتلة

أتذكر: وحدات قياس الكتلة:
كغم = ١٠٠٠ غم ، الطن = ١٠٠٠ كغرام



نشاط (٣): أملأ الفراغ فيما يأتي:

- (أ) ٥ طن = ١٠٠٠ × ٥ = ٥٠٠٠ كغم
(ب) ٤ كغم = _____ × ٤ = _____ غم
(ج) ٤٥٠٠ كغم = _____ ÷ ٤٥٠٠ = _____ طن
(د) ٥٠٠٠ غم = _____ ÷ ٥٠٠٠ = _____ كغم



● ثالثاً: وحدات قياس الزمن

نشاط (٤)

أذكر: الساعة = ٦٠ دقيقة
الدقيقة = ٦٠ ثانية

- أكتب في الفراغ الوحدة المناسبة لقياس كل من:
- (١) زمن قراءة سورة الإخلاص _____
 - (٢) زمن الحصّة المدرسيّة _____
 - (٣) زمن شوط مباراة كرة القدم _____
 - (٤) الزمن الذي تقطع فيه الحافلة المسافة من غزّة إلى القدس _____
 - (٥) زمن ظهور البرق _____

نشاط (٥)

استغرقت سلوى في قراءة القصّة ١٢٠ دقيقة، ما المدة الزمنيّة التي استغرقتها سلوى في قراءة القصّة بالساعة؟

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

$$١٢٠ \text{ دقيقة} = \frac{١٢٠}{\quad} = \quad \text{ساعة}$$

نشاط (٦): أكمل الفراغ فيما يأتي:

(أ) ٣ ساعات = ٦٠ × ٣ = دقيقة _____

(ب) ٤ دقائق = _____ × ٤ = ثانية _____

(ج) ١٠ ساعات = _____ × _____ = دقيقة _____

(د) ٧ دقائق = _____ × ٧ = ثانية _____

(هـ) ٣٠٠ دقيقة = _____ ÷ _____ = ساعات _____

(و) ٣ ساعات + ٤٠ دقيقة = ٣ × _____ + ٤٠ دقيقة = دقيقة _____



نشاط (٧) *

أ) بلغت المكالماتُ الدَّوْلِيَّةُ في فاتورة هاتفٍ أحد المواطنين على النحو التالي:
 الشهر الأول: ٢ ساعة، و ٢٠ دقيقة، و ٤٥ ثانية.
 الشهر الثاني: ١ ساعة و ٥٠ دقيقة و ٤٠ ثانية.
 فما الزمن الكليّ للمكالمات خلال الشهرين؟
 الحل: لحساب الزمن الكليّ، نقوم بالخطوات الآتية:

ساعة(س)	دقيقة(د)	ثانية(ث)
٢	٢٠	٤٥
١	٥٠	٤٠ +
٣	٧٠	٨٥
		- ٦٠
٣	١٠	٢٥
		- ٦٠
٤	١١	٢٥

ب) أجدُ ناتج الجمع

	دقيقة(د)	ثانية(ث)
	١٥	٥٥
	٥٥	٣٠ +
		٨٥
(لماذا)	١+	- ٦٠

* يوضح المعلم خطوات تحويل الزمن بين الوحدات.



نشاط (٨): أجدُ ناتجَ ما يأتي:

(س) ساعة	دقيقة (د)	(ب) ثانية (ث)		دقيقة (د)	أ) ثانية (ث)
٥	١٢	٢٠		٣٠	٢٥
٢	٣٣	٤٥ +		٢٠	٢٥ +
<hr/>				<hr/>	

نشاط (٩): أجدُ ناتجَ الطرح:

ساعة	دقيقة	ثانية	=	ساعة	دقيقة	ثانية	-	ساعة	دقيقة	ثانية	أ)
—	—	—	=	١	٣٠	١٥	-	٢	٣٥	٢٥	
ساعة	دقيقة	ثانية	=	ساعة	دقيقة	ثانية	-	ساعة	دقيقة	ثانية	ب)
—	—	—	=	٣	٤٠	١٠	-	٥	٣٠	٢٠	

تمارين ومسائل

(١) أحوّل حسب المطلوب :

- أ) ٥,٧٦ كم = م = سم
 ب) ٣٠٠ ٠٠٠ سم = كم
 ج) ٥٠٠٠ غم = كغم
 د) ٥,٤٥٦ طن = كغم.

(٢) اشترك خالدٌ وسعيدٌ في سباقٍ للمسافات الطويلة، فأنطلق خالدٌ الساعة ٧:٢٠، فوصل خطَّ النهاية الساعة ٨:١٥، كما أنطلق سعيدٌ الساعة ٩:٣٥، ووصل خطَّ النهاية الساعة ١٠:٤٠، أيّ المتسابقين قطعَ المسافةَ في زمنٍ أقلّ؟



تمارين ومسائل



(١) كتبت معلّمة الصّفّ الخامس كلّ حرفٍ من حروفِ كلمةِ (فلسطيني)، على بطاقةٍ، ووضعتها داخلَ صندوق، ثم طلبتُ من طالبةٍ سحبَ بطاقةٍ واحدةٍ دون النّظر (عشوائياً) داخل الصندوق؛ لتسجيل الحرفِ المكتوبِ عليها:

- ما النواتجُ الممكنةُ لهذه التجربة؟
- ما الحرفُ الذي سيكونُ له أكبرُ فرصةٍ سحب؟
- ماذا تُسمّى هذه التجربة؟ أفسّرُ إجابتي.

(٢) في حصّالةِ لبنى قطعُ نقديّةٍ من الفئةِ نفسها، أخرجتُ منها قطعةً واحدةً، لتحديد فتّيها:

- ماذا تُسمّى هذه التجربة؟ أفسّرُ إجابتي.



تمارين ومسائل



(١) شكّلت معلّمة الرياضيات ٤ مجموعات، لاختيار اسمٍ للمجموعة تقومُ قائدتها باختيار بطاقةٍ كُتِبَ عليها اسمٌ من أسماءِ أبوابِ القدسِ المُغلقةِ من صندوقٍ، دون النظرِ فيه، أكتبُ الفضاءَ العينيَّ لهذه التجربة.

(٢) أكتبُ الفضاءَ العينيَّ لكلِّ من التجاربِ العشوائيةِ الآتية :

أ) تحديدُ جنسِ المولودِ الجديدِ لعائلة.

ب) سحبُ كرةٍ من كيسٍ عشوائياً، يحتوي على كراتٍ متماثلة، ٤ حمراء، وواحدة زرقاء، و٣ بيضاء .

ج) النتيجةُ السنويَّةُ لطالبٍ في الصّفِّ الخامسِ الأساسي.

د) نتيجةُ فريقٍ في مباراةِ كرةِ القدم.





الحادث

نشاط (١)



غزة	جنين
طولكرم	حيفا
القدس	خانيونس

سحبت إيمان بطاقةً من صندوقٍ عشوائياً، فيه بطاقاتٌ كُتِبَ عليها أسماءُ مدنٍ فلسطينيةٍ (الشكل المجاور)؛ لتعيينها على خارطةِ فلسطين:

أ) الفضاءُ العينيُّ لهذه التجربة هو :

_____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____ ، _____

ب) أكتب نواتج سحب البطاقة في كلِّ حالةٍ من الحالات الآتية:

اسمُ عاصمةِ فلسطين: النواتج هي: القدس ، عدد النواتج = ١
اسمُ مدينةٍ في المحافظات الشماليّة:

النواتج هي : _____ عددها = _____
اسمُ مدينةٍ ساحليّة:

النواتج هي : _____ عددها = _____
اسمُ مدينةٍ في المحافظات الجنوبيّة:

النواتج هي : _____ عددها = _____
اسمُ مدينةٍ في الأردنّ:

النواتج هي : _____ عددها = _____
اسمُ مدينةٍ في فلسطين:

النواتج هي : _____ عددها = _____

🟢 ألاحظُ أنّ كلاً من النواتج السابقة هي جزءٌ من الفضاءِ العينيِّ، ونُسَمِّي كلاً منها بالحادث ، ويختلفُ نوعُ الحادثِ باختلافِ عددِ نواتجه .



تمارين ومسائل

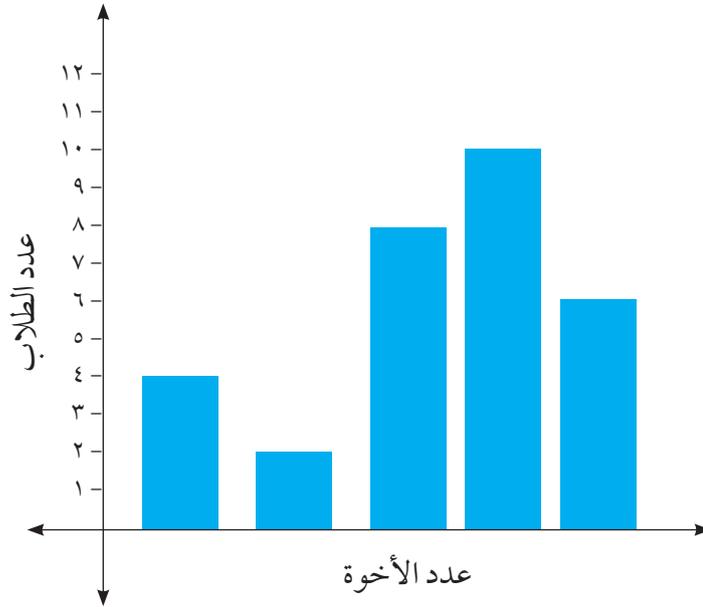


(١) أكتب نوع الحادث في كلِّ ممَّا يأتي :

- أ) اختيارُ أحدِ طلبةِ صفِّ مختلَطٍ؛ للمشاركة في المسابقة الثقافية، وتسجيل جنس الطالب.
ب) ظهورُ عددٍ يتكوَّن من منزلتين، عند رمي حجرٍ نردٍ مرَّةً واحدةً، وملاحظة الوجه الظاهر.
ج) ظهورُ الشمس في الليل.
د) سحبُ كرةٍ حمراءَ من صندوقٍ، فيه ٤ كراتٍ زرقاء، وكرةٍ حمراء.

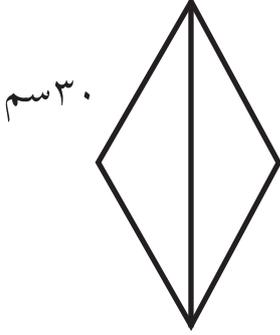
(٢) الرسم الآتي يوضح نتيجة سؤال ٣٠ طالباً عن عدد إخوانهم الذكور.

- أ) ما عدد الطلبة الذين لديهم أكثر من أخوين اثنين؟
ب) كم عدد الأخوة لجميع الطلبة الثلاثين؟



أسئلة إثرائية

السؤال الأول: إذا تساوت اقطار المعين ماذا يصبح؟



السؤال الثاني: ما محيط المعين في الشكل المجاور؟

السؤال الثالث: متوازي مستطيلات أبعاده ٤ سم، ٨ سم، ١٢ سم، فما حجمه؟

السؤال الرابع: مصعد كهربائي حمولته المقررة ٨,٠ طن، هل يمكن الصعود بستة أشخاص كتلة كل منهم ٧٥ كغم؟

السؤال الخامس: في تجربة اختيار بطاقة عشوائياً من بطاقات في صندوق رسم على كل منها شكل من الاشكال الآتية (مثلث، مربع، مستطيل، معين، دائرة)، اكتب النواتج للحوادث التالية:

١- الشكل الظاهر على البطاقة له ثلاثة أضلاع، ما نوع الحادث؟

٢- الشكل الظاهر اقطاره متعامدة.

٣- الشكل الظاهر له خمسة أضلاع، ما نوع الحادث؟

٤- الشكل الظاهر ليس له أضلاع، ما نوع الحادث؟





اختبار



السؤال الأول: اختار الاجابة الصحيحة:

- ١- شكل مربع قطراه متعامدان ومتساويان.
- ٢- شكل رباعي قياس زواياه.
- ٣- فإن قياس الزاوية س بالدرجات.
- ٤- الوحدة المناسبة لقياس سعة علبة الدواء هي:
- ٥- النواتج الممكنة لتجربة عشوائية تسمى: (حادث، فضاء عيني، تجربة عشوائية)

السؤال الثاني: في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة، اكتب/ي:

- أ- الفضاء العيني للتجربة:
- ب- اكتب/ي الحوادث التالية:
- ١- حادث ظهور عدد زوجي.
- ٢- حادث ظهور عدد أكبر من ٦ يسمى حادث
- ٣- حادث ظهور عدد زوجي أولي يسمى حادث

السؤال الثالث: أضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام العبارة الخاطئة:

- ١- كل معين مربع. ()
- ٢- زوايا المستطيل متساوية. ()
- ٣- يتكون الحادث البسيط من نتيجة واحدة. ()
- ٤- الطن وحدة من وحدات قياس الوزن. ()

السؤال الرابع: حديقة مستطيلة الشكل طولها ١٢ م وعرضها ١٠ م، اذا دار أحمد

٥ دورات حول الحديقة، احسب المسافة التي قطعها احمد.

السؤال الخامس: اشترى سعيد ٣ كغم من الطحين، و ٢٥٠٠ غم من العسل، و ٢٠٠ غم

من الزبدة، وحملها في صندوق من الكرتون، ما هو وزن محتويات الصندوق بالكيلو غرام؟

