UNRWA

المدرسة : **الخطة العلاجية** **العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨**

الصـــف : العاشر **معلم المادة :**

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	جمع الأعداد النسبية وطرحها	• يجد الطالب ناتج جمع عددين نسبيين أو طرحهما.	تنفيذ ورقة عمل/١		ملاحظة حلول الطلبة	
	ضرب الأعداد النسبية وقسمتها	• يجد الطالب ناتج ضرب عددين نسبيين أو قسمتهما .	تنفيذ ورقة عمل/٢		ملاحظة حلول الطلبة	
	مفهوم الاقتران	• يميز الطالب الأقتران من العلاقة	تنفيذ ورقة عمل/٣		ملاحظة حلول الطلبة	
	المقطع السيني و المقطع الصادي	• يجد الطالب المقطع السيني و المقطع الصادي للخط المستقيم	تنفيذ ورقة عمل/٤ +٣٢		ملاحظة حلول الطلبة	
	جمع و طرح الحدود الجبرية	• يجمع الطالب الحدود الجبرية ويطرحها	تنفيذ ورقة عمل/٥		ملاحظة حلول الطلبة	
	ضرب المقادير الجبرية و قسمة حدين جبريين	• يجد الطالب ناتج ضرب حد جبري في مقدار جبري من حدين أو ثلاثة حدود. • يجد ناتج قسمة حدين جبريين.	تنفيذ ورقة عمل/٦		ملاحظة حلول الطلبة	

المدرسة :

الخطة العلاجية

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصـــف : العاشر

معلم المادة :

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	محيط و مساحة المستطيل	• يجد الطالب محيط المستطيل • يجد الطالب مساحة المستطيل.	تنفيذ ورقة عمل/٧		ملاحظة حلول الطلبة	
	المتباينة الخطية	• يجد الطالب مجموعة حل المتباينة الخطيّة بمتغيّر واحد.	تنفيذ ورقة عمل/٨		ملاحظة حلول الطلبة	
	الخط المستقيم	• يمثّل الطالب الخط المستقيم بيانياً.	تنفيذ ورقة عمل/٤		ملاحظة حلول الطلبة	
	الدائرة	• يعّرف القطر و نصف القطر والوتر و القوس لدائرة ويعيّنها.	تنفيذ ورقة عمل/٩		ملاحظة حلول الطلبة	
	نظرية فيثاغورس	• يطبّق الطالب نظرية فيثاغورس لايجاد طول ضلع مجهول في مثلث قائم الزاوية.	تنفيذ ورقة عمل/١٠		ملاحظة حلول الطلبة	
	مجموع زوايا المثلث	• يجد الطالب قياس زاوية مجهولة في مثلث إذا علمت فيه زاويتين.	تنفيذ ورقة عمل/١١		ملاحظة حلول الطلبة	

المدرسة :

الخطة العلاجية

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصـــف : العاشر

معلم المادة :

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	المثلث المتطابق الضلعين	• يصف المثلث المتطابق الضلعين ويجد قياس زوايا مجهوله فيه ضمن معطيات كافية	تنفيذ ورقة عمل/١٢		ملاحظة حلول الطلبة	
	تشابه المثلثات	• يحدد الطالب حالة تشابه مثلثين معلومين.	تنفيذ ورقة عمل/١٣		ملاحظة حلول الطلبة	
	تطابق المثلثات	• يحدد الطالب حالة تطابق مثلثين معلومين.	تنفيذ ورقة عمل/١٤		ملاحظة حلول الطلبة	
	المعادلة الخطية	• يحل الطالب المعادلة الخطية بمتغير واحد	تنفيذ ورقة عمل/١٥		ملاحظة حلول الطلبة	
	حل معادلتين خطيّتين بمتغيرين	• يحل الطالب نظام مكوّن من معادلتين خطيتين بمتغّيرين.	تنفيذ ورقة عمل/١٦		ملاحظة حلول الطلبة	

المدرسة : الخطة العلاجية العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصـــف : العاشر معلم المادة :

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	معادلة الدائرة	• يميز الطالب الصورة العامة لمعادلة الدائرة	تنفيذ ورقة عمل/١٧		ملاحظة حلول الطلبة	
	حل المعادلة التربيعية	• يحل الطالب المعادلة التربيعية.	تنفيذ ورقة عمل/١٨		ملاحظة حلول الطلبة	
	محيط و مساحة المثلث	• يجد الطالب محيط المثلث • يجد الطالب مساحة المثلث.	تنفيذ ورقة عمل/١٩		ملاحظة حلول الطلبة	
	النسب المثلثية	• يجد الطالب قيمة جا ، جتا ، ظا زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية.	تنفيذ ورقة عمل/٢٠		ملاحظة حلول الطلبة	
	حل المثلث	• يحل الطالب مثلثاً قائم الزاوية .	تنفيذ ورقة عمل/٢١		ملاحظة حلول الطلبة	

UNRWA

المدرسة : **الخطة العلاجية** **العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨**

الصـــف : العاشر **معلم المادة :**

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	زوايا الارتفاع والانخفاض	• يحدد الطالب زوايا الارتفاع والانخفاض	تنفيذ ورقة عمل/٢٢		ملاحظة حلول الطلبة	
	المستوى البياني	• يعين الطالب نقطة معلومة في المستوى البياني . • يحدد الطالب إحداثيات نقطة في المستوى البياني .	تنفيذ ورقة عمل/٢٣		ملاحظة حلول الطلبة	
	ميل الخط المستقيم	• يجد الطالب ميل الخط المستقيم إذا عُلمت نقطتين عليه • يجد الطالب ميل الخط المستقيم إذا عُلمت معادلته.	تنفيذ ورقة عمل/٢٤		ملاحظة حلول الطلبة	
	الهندسة الاحداثية	• يجد الطالب المسافة بين نقطتين عُلمت احداثياتهما. • يجد الطالب احداثيا نقطة منتصف قطعة مستقيمة.	تنفيذ ورقة عمل/٢٥		ملاحظة حلول الطلبة	
	الوسط الحسابي للجداول التكرارية	• يحسب الطالب الوسط الحسابي في جدول تكراري	تنفيذ ورقة عمل/٢٦		ملاحظة حلول الطلبة	

المدرسة : الخطة العلاجية العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

الصـــف : العاشر معلم المادة :

الفئة المستهدفة	جانب الضعف المحدد	الأهداف والنتاجات التعليمية	الاجراءات العلاجية	الزمن	التقـويـــــم	التغذية الراجعة
	الوسط الحسابي للجداول التكرارية ذي الفئات	• يحسب الطالب الوسط الحسابي في جدول تكراري ذي فئات	تنفيذ ورقة عمل/٢٧		ملاحظة حلول الطلبة	
	مقاييس التشتت	• يحسب الطالب المدى والانحراف المعياري لقيم مفردة .	تنفيذ ورقة عمل/٢٨		ملاحظة حلول الطلبة	
	احتمال الحادث	• يجد الطالب احتمال حادث معلوم.	تنفيذ ورقة عمل/٢٩		ملاحظة حلول الطلبة	
	العمليات على الحوادث	• يجري عمليات المتممة و التقاطع والاتحاد والطرح على الحوادث.	تنفيذ ورقة عمل/٣٠		ملاحظة حلول الطلبة	
	النسبة المئوية	• يحوّل الطالب النسبة المئوية الى كسرعادي أو عدد عشري .	تنفيذ ورقة عمل/٣١		ملاحظة حلول الطلبة	

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/١** التاريخ: / / ٢٠

جمع الأعداد النسبية وطرحها

تذكير: ١) لجمع عددين لهما الإشارة نفسها نجمع بدون اشارات ونضع الإشارة الموجوده.

مثال: ـ٨ + ـ٣ = ـ ١٣

٢) لجمع عديدن مختلفين في الإشارة نأخذ الفرق بينهما ونضع إشارة الأكبر

مثال: ـ ٧ + ٣ = ـ٥ ، ٩ + ـ٢ = ٧

ـ٨ + ٩ = ١ ، ٧ + ـ١٥ = ـ ٨

٣) لأي عددين أ ، ب يكون أ ـ ب = أ + ـ ب

مثال: ٨ ـ ٩ = ٨ + ـ٩ = ـ١ ، ٩ ـ ـ١٥ = ٩ + ١٥ = ٢٤

٤) لجمع /طرح عددين نسبيين نوحّد المقامات و نجمع/نطرح البسطين .

- **جد ناتج ما يلي :**

١) ـ ٨ + ٣ =

٢) ـ ١٢ + ١٥ =

٣) ـ٨ ـ ٣ =

٤) ١٢ ـ ١٦ =

٥) ٢٤ ـ ٣٤ =

٦) ١٥ + ـ ١٦ =

٧) ـ٢٣ + ٣ =

٨) ١٥ ـ ـ٣ =

٩) ـ٢٣ ـ ـ ١٦ =

١٠) ـ٥٠ + ٩٠ =

١١) ٩٠ ـ ٧٠ =

١٢) ١٥ + ـ١٥ =

١٣) ـ٣,٥ + ٠,١ =

١٤) ـ٩ ـ ـ٩ =

١٥) ١٧ + ـ ١٥ =

١٦) ـ ١,٩ + ـ ٠,٨ =

١٧) ـ٣ + ٣ =

١٨) ٣٢ ـ ٤٩ =

١٩) ـ٦ ـ ٦ =

٢٠) ١٥ ـ ـ ١٨ =

٢١) ـ٢,٤ ـ ـ ٠,٨ =

٢٢) ـ ٧٦ + ٨٠ =

٢٣) ٠ ـ ١٥ =

٢٤) ـ١,٨ + ـ ٠,٦ =

٢٥) $\frac{١}{٣} - \frac{٤}{٩}$ =

٢٦) $\frac{٧}{١٢} + \frac{١١}{١٨}$ =

UNRWA

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٢**　　التاريخ:　/　/　٢٠

ضرب الأعداد النسبية وقسمتها

تذكير: ١) عند ضرب أو قسمة عددين لهما نفس الإشارة فإن الناتج موجب.

مثال: ـ٦×ـ ٣ = ١٨ ، ٦ × ٣ = ١٨ ، ـ٦ ÷ ـ٣ = ٢ ، ٦ ÷ ٣ = ٢

٢) عند ضرب أو قسمة عددين مختلفين في الإشارة فإن الناتج سالب.

مثال: ـ٦× ٣ = ـ ١٨ ، ٦ × ـ٣ = ـ ١٨ ، ـ٦ ÷ ٣ = ـ٢ ، ٦ ÷ ـ٣ = ـ٢

٣) $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٨} = \frac{٥\times٢}{٨\times٥} = \frac{١٠}{٤٠} = \frac{١}{٤}$

$\frac{٣}{٧} \div \frac{٩}{٤١} = \frac{٣^{١}}{٧_{١}} \times \frac{١٤^{٢}}{٩_{٣}} = \frac{١\times٢}{٣\times١} = \frac{٢}{٣}$

جد ناتج ما يلي :

١) ٤ × ـ ٢ =

٢) ١٥ ÷ ـ٣ =

٣) ـ ١٠ × ـ ٢ =

٤) ـ ١٦ ÷ ٤ =

٥) ـ١٥ × ٣ =

٦) ـ١٠٠ ÷ ـ٥٠ =

٧) ـ٣٦ × ـ ١ =

٨) ـ٢٥ ÷ ٥ =

٩) ـ١ × ـ ١ =

١٠) ١٢٥ ÷ ٣ =

١١) ٣٥ ÷ ـ١ =

١٢) ـ ١٨ × ـ ٢ =

١٣) ـ ٤ ÷ ٤ =

١٤) ـ ٤ × ٤ =

١٥) ـ٤ ÷ ـ٤ =

١٦) ـ٧,٢ × ـ ٠,٢ =

١٧) ٣,٥ ÷ ـ٠,٧ =

١٨) ـ٣,٦ × ـ ١ =

١٩) $-\frac{٥}{٨} \div \frac{١٠}{١٦} =$

٢٠) $\frac{١١}{١٤} \times -\frac{٥}{٧} =$

٢١) $-\frac{١٥}{٢٤} \div (-\frac{١٠}{١٦}) =$

٢٢) $\frac{٣٢}{٤٢} \times \frac{٢٨}{٦٤} =$

UNRWA

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٣**　　التاريخ:　/　/　٢٠

الاقتران

تذكير:
- الاقتران : هو علاقة تربط كل عنصر في المجال بعنصر واحد فقط في المدى.
- نُسمى مجموعة كل العناصر الاولى للأزواج المرتبة في العلاقة مجال تلك العلاقة .
- نُسمى مجموعة كل العناصر الثانية للأزواج المرتبة في العلاقة مدى تلك العلاقة .

- **تمرين (١) : بيّن أي العلاقات التالية تمثّل اقتراناً ثم جد مجال ومدى كل منها :**

١) ع١ = { (٤ ، ٢) ، (٥ ، ٣) ، (-٢ ، -٤) ، (٦ ، ٤) ، (٠ ، -٢) ، (١ ، -١) }

٢) ع٢ = { (٣ ، ٩) ، (١ ، ٩) ، (٢ ، ٤) ، (-٢ ، ٤) ، (٠ ، ٠) ،(٥ ، ١) ، (١ ، ٥) }

٣) ع٣ = { (١ ، ٠) ، (٢ ، ٣) ، (٣ ، ٨) ، (٢ ، -١) ، (٤ ، ١٥) }

٤) ع٤ = { (٣ ، ٢) ، (٢ ، ٢) ، (-٢ ، ٢) ، (٠ ، ٢) ، (٥ ، ٢) }

٥) ع٥ = { (١ ، -١) ، (٠ ، -٢) ، (٠ ، ٥) ، (٠ ، ٠) ، (١ ، ٠) ، (٢ ، ٣) }

تمرين (٢) : جد مجال ومدى الاقتران ق = { (١ ، -١) ، (١,٣ ، -٢) ، (٠ ، $\sqrt{٥}$) ، (٩ ، ٠) ، (-٤ ، ٠) }

تمرين (٣) : هل العلاقة التي تربط كل عدد بمربعه تمثّل اقتران؟

تمرين (٤) : اكتب علاقة تمثّل اقتراناً.

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٤** التاريخ: / / ٢٠

تمثيل الخط المستقيم بيانيًا

تذكير:

- **المقطع السيني للخط المستقيم هو الاحداثي السيني لنقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات .**
- **المقطع الصادي للخط المستقيم هو الاحداثي الصادي لنقطة تقاطع المستقيم مع محور الصادات .**

مثال : مستقيم يمر بالنقطتين (١ ، ١) ، (٢ ، -١) :

- مثل المستقيم بيانيًا .

- جد المقطع السيني و المقطع الصادي للمستقيم

الحل : - **الميل** $= \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{-١-١}{٢-١} = -٢$

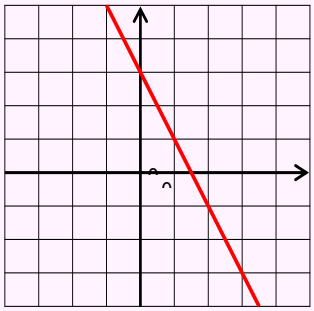
- **معادلة الخط المستقيم :**

$ص - ص_1 = م(س - س_1)$

$ص - ١ = -٢(س-١)$

$ص = -٢س + ٣$

- لتمثيل المستقيم نحدد عليه نقطتين مثل (١ ، ١) ، (٢ ، -١) و نرسم خطًا مستقيمًا يمر بهما :



- المقطع السيني = ١,٥ ، المقطع الصادي = ٣

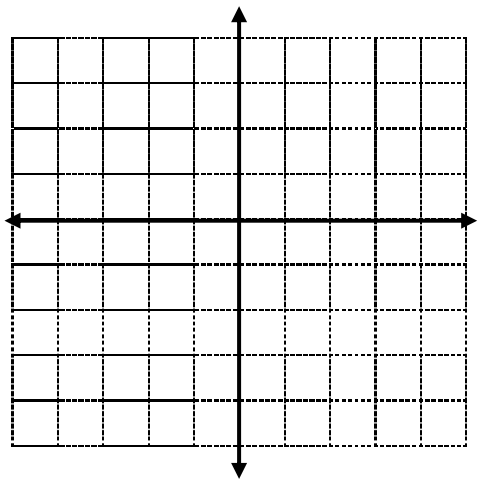
- مستقيم يمر بنقطة الاصل و النقطة (-٣ ، ٣) :

- جد ميله .

- جد معادلته .

- مثّله بيانيّا .

- جد المقطع السيني والمقطع الصادي للمستقيم .



مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٥** التاريخ: / / ٢٠

جمع و طرح المقادير الجبرية

تذكير: - عند جمع/طرح مقدارين جبريين يتم جمع/طرح الحدود الجبرية المتشابهة.

✓ أس + ب س = (أ+ب) س .

- **تدريب** : أكتب المقادير التالية بأبسط صورة ممكنة :

١) -٢س+ ٧ س = ٥ س

٢) ٣س ص^{٢} - ٥س ص^{٢} + س ص = -٢س ص^{٢} + س ص

- **تمارين** : أكتب المقادير التالية بأبسط صورة ممكنة:

١) ٤ص+ ٣ص =

٢) ٣ص^{٢} - ٥ص^{٢} =

٣) ٢س^{٢} – س + ٥ س + ٩س^{٢} =

٤) ٣س^{٣}ص^{٢}+ س^{٣}ص^{٢} -٣س ص^{٢} =

٥) ٢ص^{٢}ع^{٣}+ ٢ص ع^{٢} – ٣ =

٦) س^{٣}ص^{٧}- ٢س^{٣}ص^{٧} + ٥س – ٣ل =

٧) -٧ل ك + ص س^{٥} – ص س^{٥} + ٧ل ك =

٨) -٧س^{٤}– ٦س^{٣}– س^{٢}– س =

✓ أكتب المقدار التالي بأبسط صورة ممكنة ، ثم جد قيمته العددية عند س=٠ ، س = ٢ ، س =-١ :

٤س + س^{٢} – س + ٢س^{٢} + ٨

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٦**　　التاريخ:　/　/　٢٠

ضرب المقادير الجبرية و قسمة الحدود الجبرية

تذكير: ١) $س^{ن} \times س^{م} = س^{ن+م}$

٢) $س^{ن} \div س^{م} = س^{ن-م}$

- **مثال** : أكتب المقادير التالية بأبسط صورة ممكنة :

١) $-٢ س^{٤} \times ٥ س^{٣} = -١٠ س^{٧}$

٢) $٢س(س + ٥ص) = ٢س^{٢} + ١٠س ص$

٣) $\frac{-٩ص^{٧}}{٣ص^{٥}} = -٣ ص^{٢}$

- **تمارين** : أكتب المقادير التالية بأبسط صورة ممكنة:

١) $٤ص \times ٥ س ص^{٢} =$

٢) $\frac{-٢١ص^{٩}}{٦ص^{٤}} =$

٣) $٢ص(٤س - ٥) =$

٤) $-٧(٢س - ٥ص + ٣) =$

٥) $\frac{١٢س^{٥}}{٧ص^{٢}}$

٦) $-٣س(٧س^{٢} - ٦س - ٣) =$

تذكير: لفك قوس من حدين مرفوع للأس (٢) نستخدم القاعدة:

(الأول ∓ الثاني)^{٢} = (الأول تربيع ∓ ٢× الأول×الثاني + الثاني تربيع)

- **تمارين** : جد ناتج التربيع فيما يلي:

١) $(س + ص)^{٢} =$

٢) $(س - ص)^{٢} =$

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

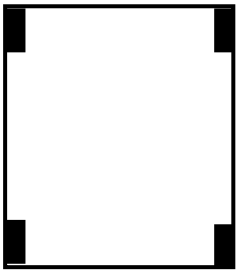
الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٧**　　التاريخ:　/　/　٢٠

محيط و مساحة المستطيل

تذكير: • مساحة المستطيل = الطول × العرض

• محيط المستطيل = ٢×(الطول + العرض)

• **جد محيط و مساحة كل مستطيل مما يأتي :**



• **مستطيل محيطه ٤٤ سم ، اذا كان عرضه ٥ سم ، جد مساحته ؟**

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٨**　　التاريخ: / / ٢٠

المتباينة الخطية بمتغيّر واحد

تذكير:
- لا نقلب (لا تتأثر) اتجاه المتباينة عند الإضافة أو الطرح.
- لا نقلب (لا تتأثر) اتجاه المتباينة عند الضرب أو القسمة بعدد موجب.
- نقلب اتجاه المتباينة عند الضرب أو القسمة في عدد سالب.

مثال: جد مجموعة حل المتباينة $-٣س - ٨ \geq ٤$

	الخطوة	التطبيق على المثال
١)	نجعل المتغير مع معامله في طرف والعدد الثابت في الطرف الآخر	$-٣س \geq ١٢$ (بإضافة ٨ إلى الطرفين)
٢)	نقسم الطرفين على معامل س (عند القسمة على عدد سالب نقلب اتجاه المتباينة)	$\frac{-٣س}{-٣} \geq \frac{١٢}{-٣}$ ⟸ $س \geq -٤$

- **جد مجموعة حل المتباينات الخطيّة التالية:**

١) $٧س \leq ٢٨$

٢) $-٧س \geq ٣٥$

٣) $٩ + ٢س > ٢١$

٤) $١٨ - ٥س > ٣٨$

٥) $-٧س + ١٤ \geq ٣٥$

٦) $٨ - س > -١٥$

٧) $٢٧ > ٥س - ٢$

٨) $٢س + ١٤ \geq ٤س$

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

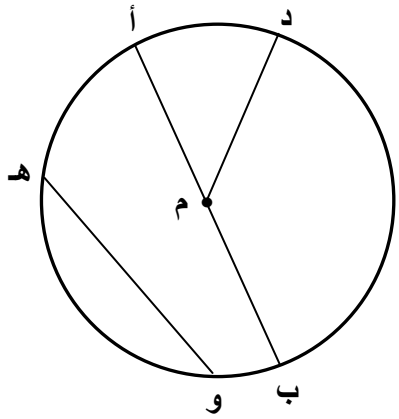
الاسم: **ورقــة عــمــل/٩** التاريخ: / / ٢٠

الدائــرة

تذكير:
- **الدائرة : مجموعة كل النقاط التي تبعد بعداً ثابتاً عن نقطة ثابتة ، يمثّل البعد الثابت نصف قطر الدائرة و النقطة الثابتة تمثّل مركز الدائرة.**
- **الوتر : قطعة مستقيمة تصل بين نقطتين على الدائرة ، وإذا مرّ الوتر في المركز يسمى قطراً**
- **نصف القطر (نق) : قطعة مستقيمة تصل بين مركز الدائرة و أي نقطة على الدائرة.**
- **القطر: الوتر المار بمركز الدائرة.**
- **القوس : الجزء من الدائرة الذي يصل بين أي نقطتين عليها**

- **اعتمد على الشكل المجاور الذي يمثّل دائرة مركزها (م) للاجابة عما يلي:**

١) سمّ ثلاثة انصاف اقطار



٢) سمّ قطراً

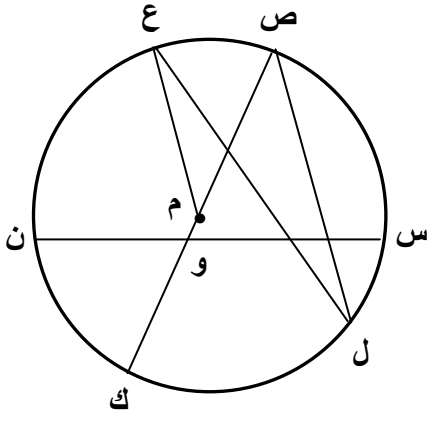
٣) سمّ وترين مختلفين.

٤) ارسم وتر ونصف قطر للدائرة.

٥) حدد القوس هـ و على الدائرة .

- **اعتمد الشكل المجاورالذي يمثّل دائرة مركزها (م) للاجابة عما يلي :**

١) سمّ جميع انصاف الاقطار المبيّنة بالرسم.



٢) سمّ جميع الأوتار المبيّنة بالرسم.

٣) سمّ جميع الأقطار المبيّنة بالرسم.

٤) حدد قوسين مختلفين على الدائرة .

- **ارسم دائرة نصف قطرها ٢سم ، وعيّن عليها وتر ، قطر ، ونصف قطر ، قوس .**

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

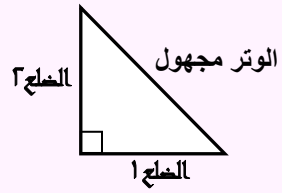
الاسم: **ورقــة عــمــل/ ١٠** التاريخ: / / ٢٠

نظرية فيثاغورس

تذكير: • مربع طول الوتر في المثلث قائم الزاوية يساوي مجموع مربعي الضلعين الآخرين

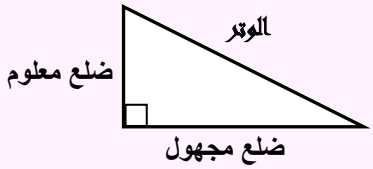
• اذا كان الوتر مجهول نستخدم القاعدة:

(الوتر)^{٢} = (الضلع الأول)^{٢} + (الضلع الثاني)^{٢}



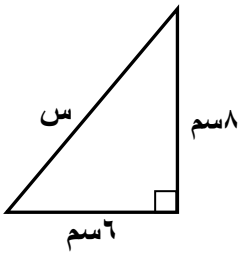
• اذا كان ضلع غير الوتر مجهول نستخدم القاعدة:

(الضلع المجهول)^{٢} = (الوتر)^{٢} - (الضلع المعلوم)^{٢}

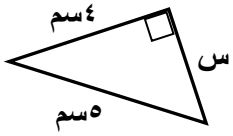


• جد طول الضلع المجهول (س) في كل مما يلي:

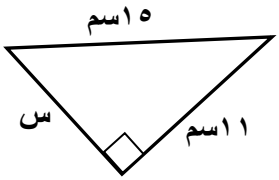
١)



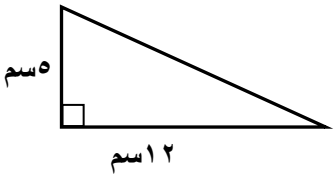
٢)



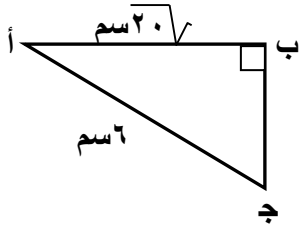
٣)



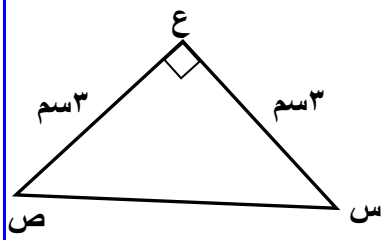
٤)



• جد طول الضلع ب جـ في المثلث التالي :



• جد طول الضلع س ص في المثلث التالي:



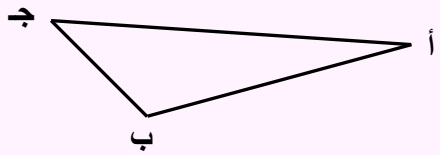
• أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أب = ب جـ = ١سم ، جد طول الضلع أجـ .

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/١١**　　التاريخ:　/　/　٢٠

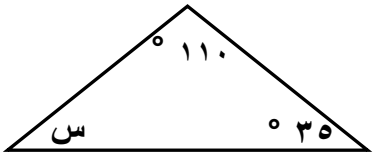
مجموع زوايا المثلث

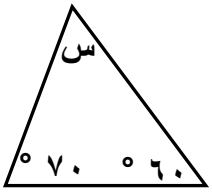
تذكير: • **مجموع زوايا المثلث يساوي ١٨٠°**

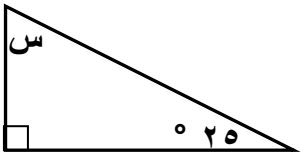


∢ أ + ∢ ب + ∢ جـ = ١٨٠ °

١) جد قياس الزاوية المجهولة في كل من المثلثات التالية:







٢) أ ب جـ مثلث فيه ∢ أ = ٥٥ ° ، ∢ ب = ٦٥ ° فما قياس ∢ جـ ؟

٣) س ص ع مثلث فيه ∢ س = ٢٠ ° ، ∢ ع = ١٠٠ ° فما قياس ∢ ص ؟

٤) مثلث مجموع زاويتين فيه ٩٠ ° ، ما قياس الزاوية الثالثة؟

٥) مثلث زواياه متساوية ، ما قياس كل زاوية فيه؟

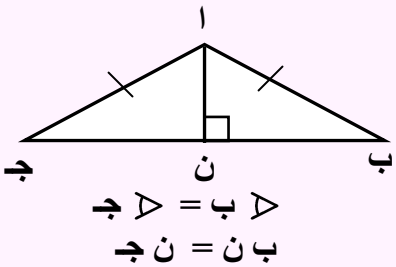
مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/١٢** التاريخ: / / ٢٠

المثلث المتطابق الضلعين

تذكير:

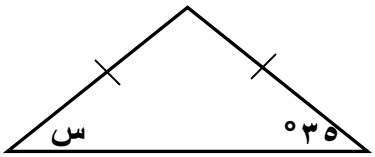
- **المثلث المتطابق الضلعين : هو مثلث فيه ضلعين متطابقين**
- **زاويتي القاعدة في المثلث المتطابق الضلعين متساويتن**
- **العمود النازل من رأس المثلث المتساوي الساقين على القاعدة ينصفها**

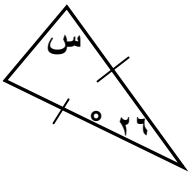


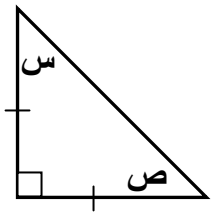
∢ ب = ∢ جـ

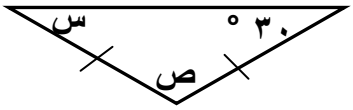
ب ن = ن جـ

١) جد قياس الزاوية المجهولة في كل من المثلثات التالية:



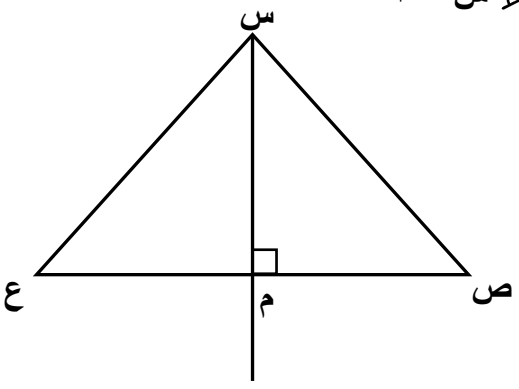






٢) أ ب جـ مثلث فيه أب = أ جـ ، ∢ ب = ٥٥ ° ، فما قياس ∢ جـ ، ∢ أ ؟

٣) س ص ع مثلث فيه س ص = س ع = ٥ سم ، ص ع = ٦ سم ، ∢ س = ٥٣ °
انزل عمود من رأس المثلث على القاعده ولاقاها في النقطة م ، جد :



أ) طول ص م .

ب) قياس ∢ ع .

جـ) قياس الزاوية ص س ع

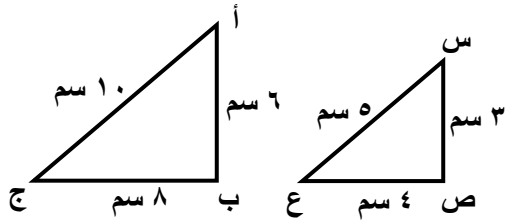
مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

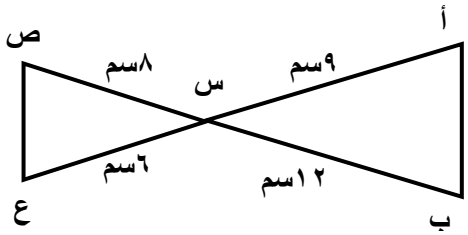
الاسم: **ورقــة عــمــل/١٣** التاريخ: / / ٢٠

تشابه المثلثات

تذكير: • حالات تشابه مثلثين : ١) ثلاثة اضلاع متناسبة.
٢) ضلعين متناسبين و زاوية محصورة بينهما.
٣) زاويتين.

• **بيّن حالة التشابه التي تم الإعتماد عليها في اثبات التشابه كل زوج من أزواج المثلثات التالية :**





شروط التشابه

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

حالة التشابه: .....

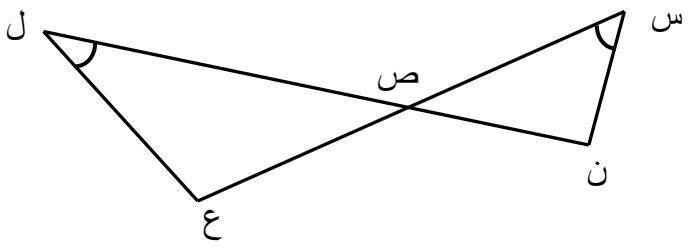
شروط التشابه

١– .....

٢ – .....

٣ – .....

حالة التشابه: .....



شروط التشابه

١– .....

٢– .....

٣– .....

حالة التشابه : .....

UNRWA

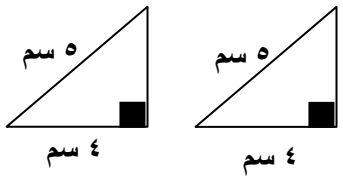
مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/١٤**　　التاريخ:　/　/　٢٠

تطابق المثلثات

تذكير: • حالات تطابق مثلثين : ١) ثلاثة اضلاع.
٢) ضلعين و زاوية محصورة بينهما.
٣) زاويتين و ضلع.
٤) وتر وضلع (خاصة بالمثلثات قائمة الزاوية)

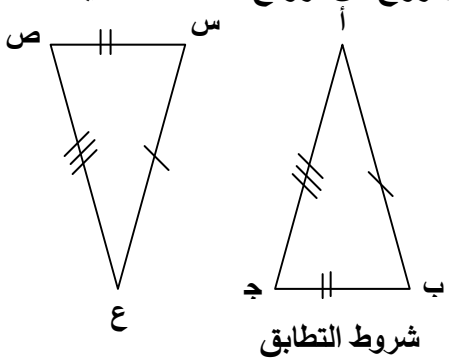
• **بيّن حالة التطابق التي تم الإعتماد عليها في اثبات تطابق كل زوج من أزواج المثلثات التالية :**



شروط التطابق

١ – .....
٢ – .....
٣ – .....

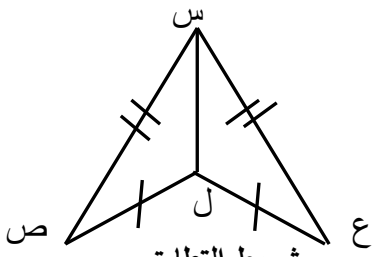
حالة التطابق .....



شروط التطابق

١– .....
٢ – .....
٣ – .....

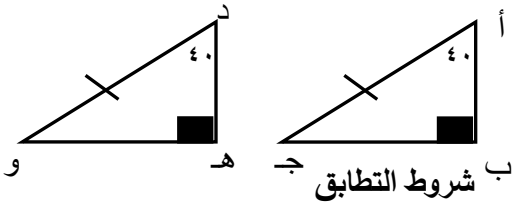
حالة التطابق: .....



شروط التطابق

١ – .....
٢ – .....
٣–.....

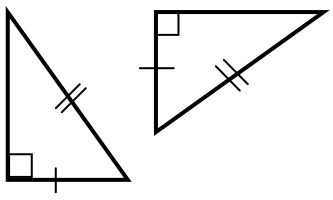
حالة التطابق: .....

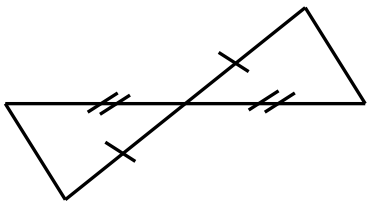


شروط التطابق

١– .....
٢– .....
٣– .....

حالة التطابق: .....



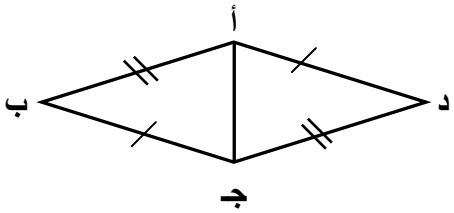


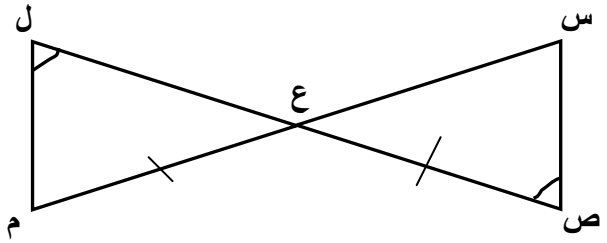
مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

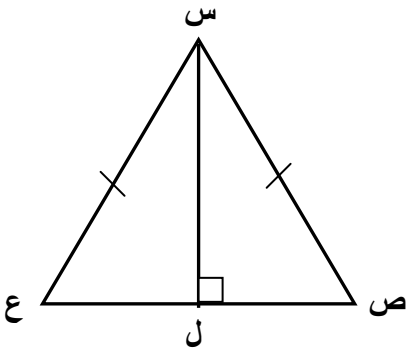
الاسم:　　**تابع/ ورقــة عــمــل/١٤**　　التاريخ:　/　/　٢٠

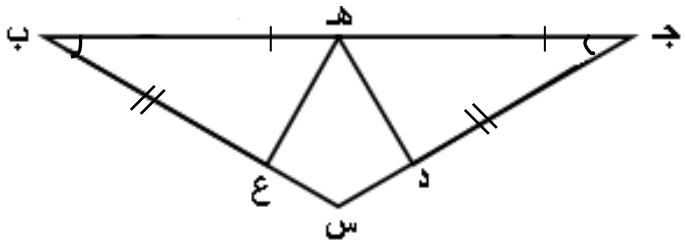
تطابق المثلثات

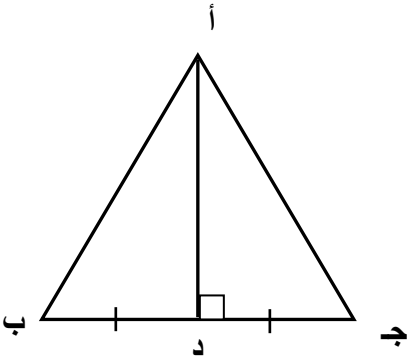
● **حدد المثلثات المتطابقة في الأشكال التالية مع ذكر السبب:**

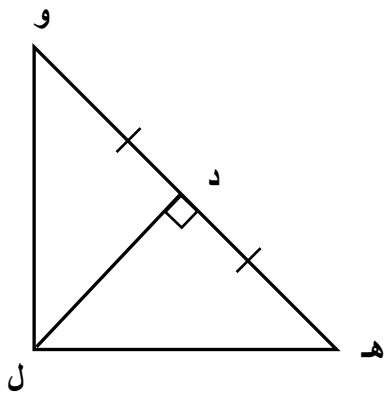












UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/١٥** التاريخ: / / ٢٠

المعادلة الخطية

تذكير: • لحل المعادلة الخطية نجعل المتغير وحده في طرف و عدد في الطرف الآخر.

• **حل المعادلات الآتية وتأكد من صحة الحل :**

١) س – ٨ = ١١

٢) س + ٨ = -٣

٣) ٤ + س = -٥

٤) ١٠ = س - ٤

٥) -٣ + س = ٦

٦) ٦ = س - ٦

٧) - ٧ = س + ٣

٨) ٩ – س = ١٢

٩) ٣س = ١٨

١٠) - ٢س = -٨

١١) $\frac{٢}{٣}$ س = ٤

١٢) - $\frac{١}{٣}$ س = ٢

١٣) ٣س = ١١

١٤) - ٥ س = ١٢

١٥) - س = -٦

١٦) - س = $\frac{٢}{٣}$

المعادلة الخطية

تذكير: • لحل المعادلة الخطية نجعل المتغير وحده في طرف و عدد في الطرف الآخر.

- **حل المعادلات الآتية وتأكد من صحة الحل :**

١) ٥س + ٢ = ٨

٢) ٣- ٢س = صفر

٣) ٢س – ٧ = ١٥

٤) - س + ٥ = ١٣

٥) ١٩ – ٣س = ٤

٦) ٤س + ١١ = ٥-

٧) $\frac{٢}{٥}$ س + ٣ = ٨

٨) ٨ – $\frac{٣}{٥}$ س = ١-

٩) ٢(س + ١) = ٤

١٠) ٣(س – ٥) = ٩

- **ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة =**

١- قيمة **س** في التي تحقق المعادلة : ١٢ – ٣س = ٩ هي :

أ) ١- ب) ١ جـ) ٢ د) ٢-

٢- قيمة **س** في التي تحقق المعادلة : ٤(٥س - ١) = ٣٦ هي :

أ) ٣ ب) ٢- جـ) ٢ د) ٤

UNRWA

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/١٦**　　التاريخ:　/　/　٢٠

حل نظام مكوّن من معادلتين خطيتين

تذكير:
- حل نظام مكوّن من معادلتين خطيتين: هو ايجاد احداثيات الزوج المرتب الذي يحقق المعادلتين معاً.
- لحل نظام مكوّن من معادلتين خطيتين هناك طريقتين الحذف أوالتعويض

- **حل النظام وتأكد من صحة الحل :**　٢س　-　٣ص = ٢
  ٥س　+　٣ ص = ٥

- **حل النظام التالي وتأكد من صحة الحل :**　٣س　+　٢ص = ٢
  ٢س　+　٣ص = -٢

- **حل النظام التالي وتأكد من صحة الحل :**　٣س - ٦ص - ٩ = صفر
  ٣ص - ٤س = ٢

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/١٧**　　التاريخ:　/　/　٢٠

الصورة العامة لمعادلة الدائرة

تذكير: الصورة العامة لمعادلة الدائرة :

$س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + ج = ٠$

حيث مركزها (- ل ، - ك) ، نق = $\sqrt{ل^{٢} + ك^{٢} - ج}$ ، بشرط $ل^{٢} + ك^{٢} - ج > $ صفر

- **مثال :** أي المعادلات التالية تمثل معادلة دائرة ؟

١) $س^{٢} + ص^{٢} + ٨س + ٤ ص - ١ = ٠$

ل = ٤ ، ك = ٢ ، ج = -١

$ل^{٢} + ك^{٢} - ج = ١٦ + ٤ - (-١) = ٢١ > ٠$ تمثل معادلة دائرة

٢) $س^{٢} + ص^{٢} + ٦ س - ٢ ص + ١٥ = ٠$

ل = ٣ ، ك = -١ ، ج = ١٥

$ل^{٢} + ك^{٢} - ج = ٩ + ١ - ١٥ = -٥ < ٠$ لا تمثل معادلة دائرة

- **تمارين :** أي المعادلات التالية تمثل معادلة دائرة ؟

١) $س^{٢} + ص^{٢} + ٤س + ٢ ص - ٥ = ٠$

٢) $س^{٢} + ص^{٢} - ١٢س + ٤ ص + ٤٥ = ٠$

٣) $س^{٢} + ص^{٢} + ٦س - ٤ ص + ١٩ = ٠$

٤) $س^{٢} + ص^{٢} + ١٠س + ٦ ص + ٣٤ = ٠$

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/١٨**　　التاريخ: / / ٢٠

حل المعادلة التربيعية

تذكير : لحل المعادلة التربيعية : $أ س^{٢} + ب س + ج = ٠$ ، $أ$ ، ب ، ج أعداد حقيقية ، $أ \neq ٠$

نستخدم القانون العام : $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ ج}}{٢أ}$

- **حل المعادلات التربيعية التالية:**

١) $س^{٢} + ١٢س = -٢٠$

٢) $س^{٢} - ٥س - ٥٠ =$ صفر

٣) $١٢س^{٢} - ٢س = ٢$

٤) $٤س^{٢} - ٣ = س$

٥) $س^{٢} + ٢س = -١$

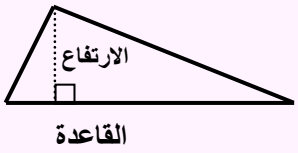
٦) $١٢س = س^{٢} - ١٣$

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/١٩** التاريخ: / / ٢٠

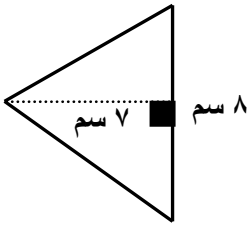
محيط و مساحة المثلث

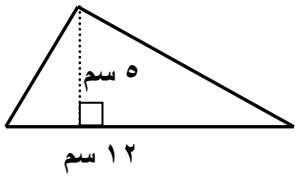
تذكير: • مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الارتفاع

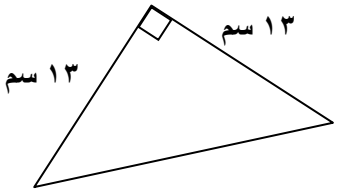


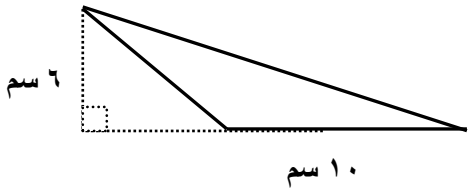
• محيط المثلث = مجموع أطوال ضلاعه

• **جد مساحة المثلثات التالية :**

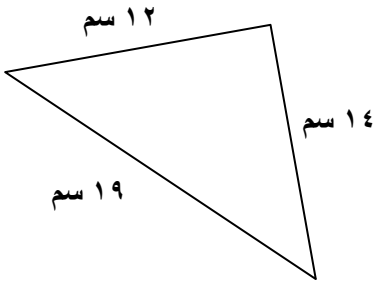








• **ما محيط المثلث المجاور ؟**



• **ما محيط المثلث متطابق الاضلاع الذي طول ضلعه ٩م ؟**

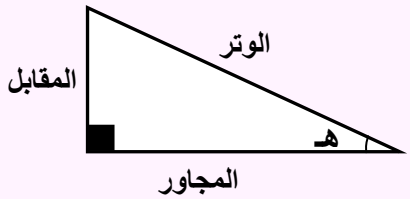
مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/ ٢٠** التاريخ: / / ٢٠

النسب المثلثة

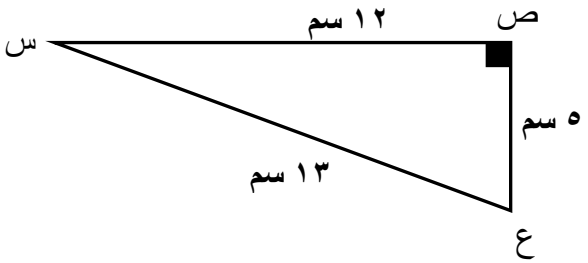
تذكير:

- جيب الزاوية الحادة = $\frac{\text{طول الضلع المقابل للزاوية}}{\text{طول الوتر}}$.
- جيب تمام الزاوية الحادة = $\frac{\text{طول الضلع المجاور للزاوية}}{\text{طول الوتر}}$
- ظل الزاوية الحادة = $\frac{\text{طول الضلع المقابل للزاوية}}{\text{طول الضلع المجاور للزاوية}}$



جاهـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ ، جتاهـ = $\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ ، ظاهـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

- **بالاعتماد على الشكل المجاور جد:**



١) جاس =

٢) جتاس =

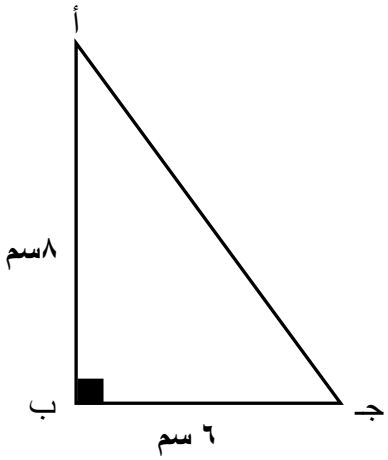
٣) ظاس =

٤) جاع =

٥) جتاع =

٦) ظاع =

- **بالاعتماد على الشكل المجاور جد:**



١) جا جـ =

٢) جتا جـ =

٣) ظا جـ =

٤) جا أ =

٥) جتا أ =

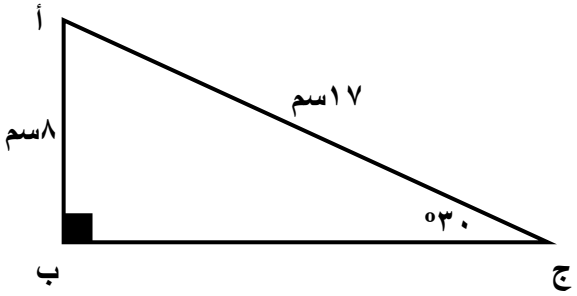
٦) ظا أ =

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢١** التاريخ: / / ٢٠

حل المثلث

تذكير: • **حل المثلث هو ايجاد أطوال اضلاعه و قياسات زواياه .**



• **مثال : حل المثلث المجاور :**

نستخدم نظرية فيتاغورس لإيجاد الضلع المجهول :

$(ج\ ب)^{٢} = (أ\ ج)^{٢} - (أ\ ب)^{٢} = (١٧)^{٢} - (٨)^{٢}$

$= ٢٨٩ - ٦٤ = ٢٢٥$

ج ب = ١٥ سم .

نستخدم قاعدة مجموع زوايا المثلث لايجاد الزاوية المجهولة :

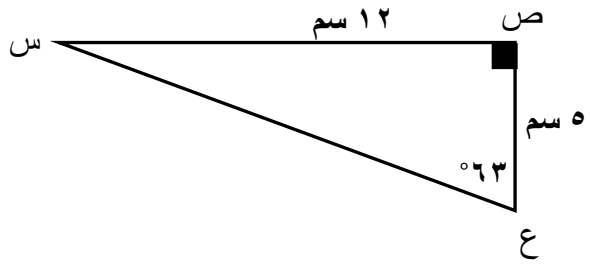
$\measuredangle أ = ١٨٠ - (٩٠ + ٣٠) = ١٨٠ - ١٢٠$

$\measuredangle أ = ٦٠°$

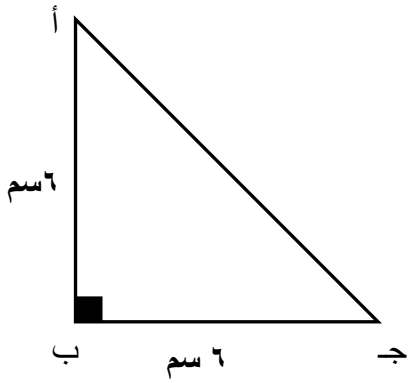
حل المثلث هو :

الاضلاع	أ ب = ٨ سم	ج ب = ١٥ سم	أ ج = ١٧
الزوايا	$\measuredangle$ أ = ٦٠°	$\measuredangle$ب = ٩٠°	$\measuredangle$ج = ٣٠°

• **تمرين (١) : حل المثلث المجاور:**



• **تمرين (٢) : حل المثلث المجاور:**

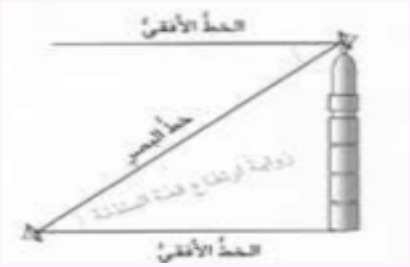


مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢٢** التاريخ: / / ٢٠

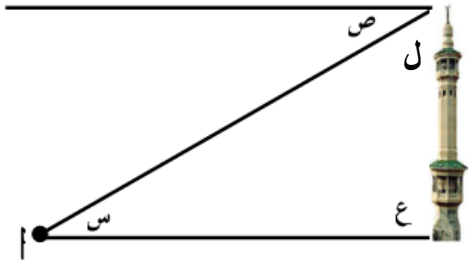
زوايا الارتفاع والانخفاض

تذكير:
- **زاوية الارتفاع : هي الزاوية المحصورة بين خط البصر والخط الأفقي لشخص ينظر للأعلى.**
- **زاوية الانخفاض : هي الزاوية المحصورة بين خط البصر والخط الأفقي لشخص ينظر للأسفل.**



تدريبات وتمارين:

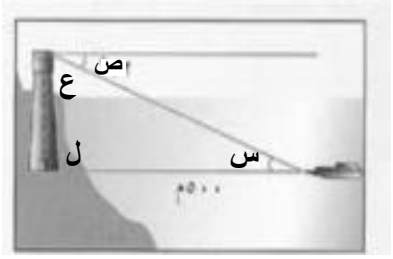
١) تم رصد قمة المنارة في الشكل المجاور من النقطة أ ، أي مما يأتي يعتبر زاوية ارتفاع المئذنة ؟



أ) س ب) ص

جـ) ع د) ل

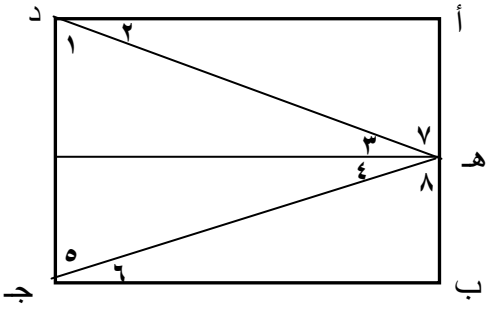
٢) تم رصد القارب في الشكل المجاور من قمة المنارة ، أي مما يأتي يعتبر زاوية انخفاض القارب؟



أ) س ب) ص

جـ) ع د) ل

٥) حدد رقم الزاوية و نوعها(انخفاض، ارتفاع) في الشكل المجاور مكملاً الجدول :



	نوع الزاوية	رقم الزاوية
انظر من هـ إلى د		
انظر من جـ إلى هـ		
انظر من هـ إلى جـ		
انظر من د إلى هـ		

مدرسة :

وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء

الصف العاشر ( )

الاسم:

ورقــة عــمــل/٢٣

التاريخ: / / ٢٠

المستوى الإحداثي

- مثل النقاط التالية على المستوى البياني المجاور

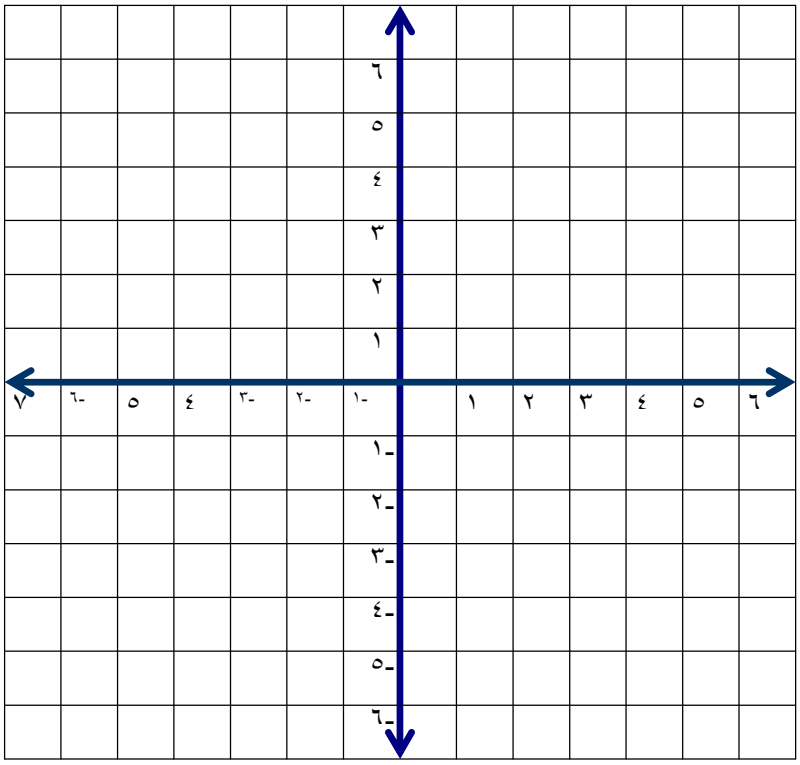
أ(٢ ، ١) ، ب(-١، ٢) ، جـ (-١، -٢)

د(- ٢ ، ٢) ، هـ (٢، -٢) ، و(١، -١)

ح (٥ ، -٤) ، ي (٠ ، ٦) ، ك(٥ ، ٠)

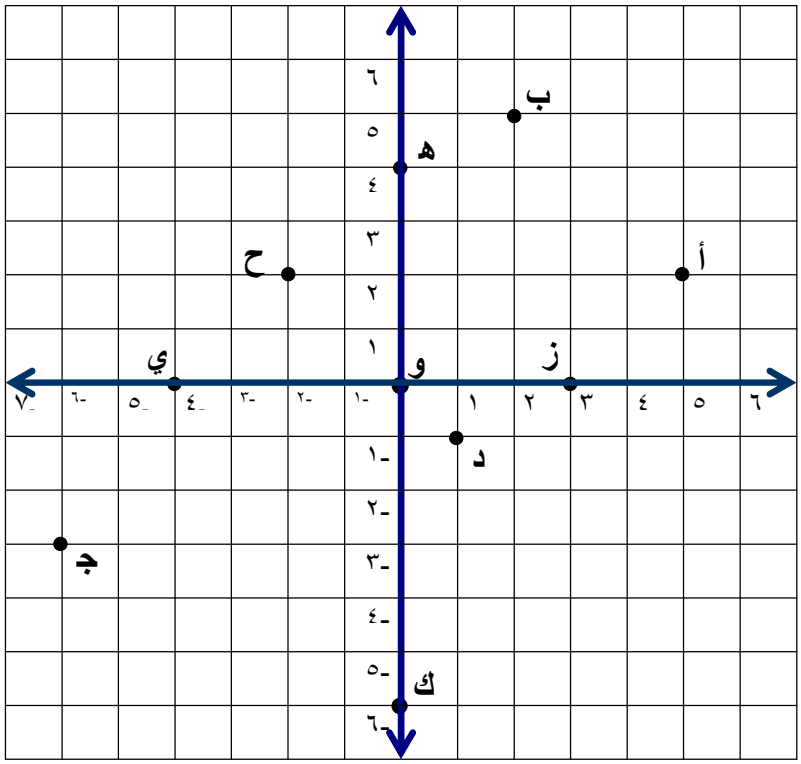
ل (-٣ ، ٠) ، م(٠ ، -١) ، س (٢ ، ٤)

ص (١ ، -٦) ، ع (-٣ ، -٣) ، ف (٠ ، ٠)



- أكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة من النقط الآتية وسم الربع الذي تقع فيه

أ ، ب ، جـ ، د ، هـ ، و ، ز ، ح ، ي ، ك



ميل الخط المستقيم

تذكير: • يمكن ايجاد ميل الخط المستقيم من خلال :

١) نقطتين عليه حيث : الميل $= \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ ، ويستخدم إذا اعطيت نقطتين على المستقيم.

٢) معادلة الخط المستقيم حيث : الميل $= \frac{-\text{معامل س}}{\text{معامل ص}}$ ، ويستخدم اذا اعطيت معادلة الخط المستقيم ويجب أن تكون بالصورة العامة (أس + ب ص + جـ = صفر).

تدريبات وتمارين:

١) جد ميل المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٤) ، (٦ ، ١٤) .

٢) جد ميل المستقيم المار بالنقطتين : نقطة الأصل و (٥ ، -٧) .

٣) جد ميل المستقيم الذي معادلته ٤س – ٨ص = ١٧

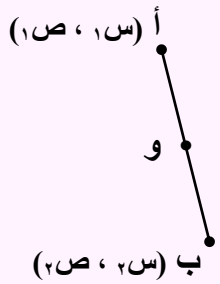
٤) جد ميل المستقيم الذي معادلته ص = ٢

مدرسة :　　وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية　　الصف العاشر(　)

الاسم:　　**ورقــة عــمــل/٢٥**　　التاريخ:　/　/　٢٠

الهندسة الإحداثية

تذكير: • إذا كانت أ(س١ ، ص١) ، ب(س٢ ، ص٢) فإن :



١) طول القطعة المستقيمة $\overline{أب} = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

٢) احداثيا نقطة منتصف أب هي $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢}\right)$

تدريبات وتمارين:

١) أذا كان أ(٣ ، ١٠) ، ب(٦ ، ١٤) جد :

أ) طول القطعة المستقيمة $\overline{أب}$

ب) احداثي نقطة منتصف القطعة المستقيمة $\overline{أب}$

---

٢) أ ب جـ مثلث رؤوسه أ(١ ، ٤) ، ب(-٢ ، ٣) ، جـ (-٦ ، -٤) جد :

أ) أطول اضلاع المثلث.

ب) احداثيا منتصفات اضلاع المثلث.

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢٦** التاريخ: / / ٢٠

الوسط الحسابي للجداول التكرارية (دون فئات)

تذكير: • الوسط الحسابي للجداول التكرارية ذي الفئات = $\frac{\text{مجموع حواصل ضرب القيم في تكرارتها}}{\text{مجموع التكرارات}}$

حيث : مركز الفئة = $\frac{\text{الحد الأدنى للفئة + الحد الأعلى للفئة}}{٢}$

ملاحظة • لتسهيل حساب الوسط الحسابي نقوم بعمل جدول كما في التدريب الأول من ورقة العمل

تدريب (١) الجدول التالي يمثّل علامات ٢٠ طالب في اختبار نهايته العظمى من ١٥ .

العلامة	٢	٥	١٠	١٤
التكرار	٣	٧	٨	٢

• احسب الوسط الحسابي لعلامات الطلبة.

العلامة	التكرار	العلامة× التكرار
٢	٣	٦ = ٣×٢
٥	٧	
١٠	٨	
١٤	٢	
المجموع	٢٠	

تمرين(١) يمثل الجدول التالي قيمة الايجار لـ ١٥ شقة سكنية بالدينار ، جد الوسط الحسابي لإيجار الشقة.

قيمة الايجار	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠
التكرار	٢	٥	٧	١

تمرين(٢) يبيّن الجدول التالي أوزان (٤٠) شخصاً لأقرب كيلو غرام ، جد الوسط الحسابي لأوزان الأشخاص.

فئات الأوزان	٥٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥
التكرار	٤	٦	٩	٨	٧	٦

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢٧** التاريخ: / / ٢٠

الوسط الحسابي للجداول التكرارية ذي الفئات

تذكير: • الوسط الحسابي للجداول التكرارية ذي الفئات = $\frac{\text{مجموع حواصل ضرب مراكز الفئات في تكرارتها}}{\text{مجموع التكرارات}}$

حيث : مركز الفئة = $\frac{\text{الحد الأدنى للفئة + الحد الأعلى للفئة}}{٢}$

ملاحظة • لتسهيل حساب الوسط الحسابي نقوم بعمل جدول كما في التدريب الأول من ورقة العمل

تدريب (١) الجدول التالي يمثّل الدخل اليومي لخمسين عائلة بالدينار .

الدخل/الفئة	٤ ـ ٦	٧ ـ ٩	١٠ ـ ١٢	١٣ ـ ١٥
التكرار	٢	٥	٦	٣

• احسب الوسط الحسابي للدخل اليومي.

الفئات	التكرار	مركز الفئة	مركز الفئة× التكرار
٤ ــ ٦	٣	$\frac{٤+٦}{٢}$ = ٥	٣×٥ = ١٥
٧ ــ ٩	٢		
١٠ ــ ١٢	٤		
١٣ ــ ١٥	١		
المجموع			

تمرين(١) يمثل الجدول التالي توزيع لأعمار ٢٠ طفل في احد الإسكانات لأقرب سنة ، جد الوسط الحسابي لأعمار الأطفال.

فئات الأعمار	١ ـ ٣	٤ ـ ٦	٧ ـ ٩	١٠ ـ ١٢
التكرار	٢	٥	٦	٣

تمرين(٢) يبيّن الجدول التالي أوزان (٤٠) شخصاً لأقرب كيلو غرام ، جد الوسط الحسابي لأوزان الأشخاص.

فئات الأوزان	٥٠ ــ ٥٤	٥٥ ــ ٥٩	٦٠ ـ ٦٤	٦٥ ــ ٦٩	٧٠ ــ ٧٤	٧٥ ــ ٧٩	٨٠ ـ ٨٤
التكرار	٢	٥	٦	٣	١٠	٩	٥

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢٨** التاريخ: / / ٢٠

مقاييس التشتّت (المدى ، الانحراف المعياري)

تذكير: • المدى (للقيم المفردة) = أكبر قيمة – أصغر قيمة

• الانحراف المعياري (للقيم المفردة) = $\sqrt{\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن - ١}}$

ن : عدد القيم ، $\overline{س}$: الوسط الحسابي

ملاحظة • لتسهيل حساب الانحراف المعياري نقوم بعمل جدول كما في المثال من ورقة العمل

مثال (١) : اذا كانت درجات الحرارة خلال أسبوع على النحو التالي :

٩ ، ١١ ، ١٢ ، ٨ ، ١٠ ، ٧ ، ١٣

الدرجة	س- $\overline{س}$	(س- $\overline{س}$)^{٢}
٩	٩-١٠ =-١	١
١١	١	١
١٢	٢	٤
٨	٢-	٤
١٠	٠	٠
٧	٣-	٩
١٣	٣	٩
المجموع	٧٠	٠	٢٨

• احسب المدى ، الانحراف المعياري .

المدى = ١٣ – ٧ = ٦

$\overline{س} = \frac{٧٠}{٧} = ١٠$

الانحراف المعياري = $\sqrt{\frac{٢٨}{٦}} \approx ٢,٢$

تمرين(١) اذا كانت علامات خمس طلاب في اختبار الرياضيات على النحو : ١٦ ، ٧ ، ١٨ ، ١٢ ، ١٧ ، جد المدى و الانحراف المعياري .

تمرين(٢) اذا كانت أعمار ٨ أشخاص بالسنوات على النحو التالي : ١٩ ، ٢٤ ، ١٢ ، ٢٠ ، ١٦ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٣ ، جد المدى و الانحراف المعياري .

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٢٩** التاريخ: / / ٢٠

احتمال الحادث

تذكير: • احتمال الحادث = $\frac{\text{عدد عناصر الحادث}}{\text{عدد عناصر الفضاء العيني}}$ ، بالرموز $ل(ح) = \frac{ع(ح)}{ع(\Omega)}$

١) إذا كان الفضاء العيني لتجربة عشوائية ما هو $\Omega = \{ ١ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٤ \}$ وكان :

$ح_١ = \{ ٤ ، ٩ ، ١٤ \}$ ، $ح_٢ = \{ ٤ \}$ ، $ح_٣ = \{ ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٤ \}$ ، $ح_٤ = \Omega$ ، $ح_٥ = \{ \}$

جد : $ل(ح_١)$ ، $ل(ح_٢)$ ، $ل(ح_٣)$ ، $ل(ح_٤)$ ، $ل(ح_٥)$

٢) في تجربة رمي حجر نرد مره واحده جد :

أ) احتمال ظهور عدد زوجي.

ب) احتمال ظهور عدد أقل من ٥

جـ) احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٤

٣) إذا كانت $\Omega = \{ (١ ، ٢) ، (٣ ، ١) ، (٤ ، ٤) ، (٢ ، ١) ، (٣ ، ٤) ، (٤ ، ٥) \}$ فضاء عيني لتجربة عشوائية ما

$ح = \{ (١ ، ٢) ، (٢ ، ١) ، (٤ ، ٥) \}$ ، جد $ل(ح)$

٤) في تجربة سحب كرة من صندوق يحوي اربع كرات صفراء وثلاث كرات حمراء وكره بيضاء ، ما احتمال :

أ) سحب كرة صفراء.

ب) سحب كرة بيضاء

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٣٠** التاريخ: / / ٢٠

العمليات على الحوادث

تذكير: اذا كان ح١ ، ح٢ حادثين في Ω فإن:

- ح١ - ح٢ : العناصر الموجوده في ح١ وغير موجودة في ح٢
- ح١ ∩ ح٢ : العناصر الموجوده في ح١ و ح٢ معاً (ح١ تقاطع ح٢)
- ح١ ∪ ح٢ : العناصر الموجوده في ح١ أو ح٢ (ح١ اتحاد ح٢)

تمرين(١) إذا كان الفضاء العيني لتجربة عشوائية ما هو Ω = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٤} وكان :

ح١ = { ٤ ، ٩ ، ١٤ } ، ح٢ = { ٤ ، ٦ } ، ح٣ = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٤ } :

جد :

١) ح١ - ح٢

٢) ح١ ∩ ح٢

٣) ح١ ∪ ح٢

٤) ح١ ∪ ح٣

٥) ح١ - ح٣

٦) ح٣ - ح١

٧) ح١ ∩ ح٣

تمرين(٢) في تجربة رمي حجر نرد أذا كان ح١ : ظهور عدد فردي ، ح٢ : ظهور عدد أكبر من ٢ ، ما هي عناصر:

١) ح١ – ح٢ ٢) ح٢ - ح١ ٣) ح١ ∩ ح٢ ٤) ح١ ∪ ح٢

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/ ٣١** التاريخ: / / ٢٠

النسبة المئوية

تذكير:

- النسبة المئوية هي نسبة عادية تاليها ١٠٠ و رمزها ٪ فمثلا ٩٠ ٪ = ٩٠ : ١٠٠
- يمكن كتابة النسبة المئوية بصورة كسر عادي مقامه ١٠٠ فمثلاً ٩٠٪ = $\frac{٩٠}{١٠٠}$ ، ١٢٪ = $\frac{١٢}{١٠٠}$
- كذلك يمكن تحويل النسبة المئوية إلى كسر عشري فمثلاً ٩٠٪ = $\frac{٩٠}{١٠٠}$ = ٠,٩٠

تمرين(١) حوّل النسب المئوية التالية إلى كسور عادية

١) ٣٦٪ ٥) ٧,٥ ٪

٢) ٨٪ ٦) ١٩,٥ ٪

٣) ٦٠٪ ٧) ٩٧ ٪

٤) ١٥٠٪ ٨) ١٪

تمرين(٢) حوّل النسب المئوية التالية إلى كسور عشرية

١) ٦٧٪ ٥) ٣٣٪

٢) ٣٪ ٧) ٢٪

٣) ٨٠٪ ٨) ٥٠٪

٤) ١٥٠٪

تمرين(٣)

١) ما هو الكسر العشري المكافىء للنسبة المئوية ١٥ ٪ ؟

٢) ما هو الكسر العادي المكافىء للنسبة المئوية ١٨٠٪ ؟

٣) ما هو الكسر العشري المكافىء للنسبة المئوية ٧ ٪ ؟

٤) ما هو الكسر العشري المكافىء للنسبة المئوية ٧٠٪ ؟

UNRWA

مدرسة : وكالة الغوث الدولية / منطقة الزرقاء التعليمية الصف العاشر( )

الاسم: **ورقــة عــمــل/٣٢** التاريخ: / / ٢٠

ميل و معادلة الخط المستقيم

تذكير:

- ميل الخط المستقيم (م) الذي يمر بالنقطتين $(س_1 ، ص_1)$ ، $(س_2 ، ص_2)$ هو :

$$م = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$$

- معادلة الخط المستقيم الذي ميلهُ (م) ويمر بالنقطة $(س_1 ، ص_1)$ هي $ص - ص_1 = م(س - س_1)$

مثال : مستقيم يمر بالنقطتين (١ ، ١) ، (٢ ، -١) :

- جد ميل المستقيم .
- جد معادلة الخط المستقيم

الحل : - الميل $= \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1} = \frac{-١-١}{٢-١} = -٢$

- معادلة الخط المستقيم :

$ص - ص_1 = م(س - س_1)$

$ص - ١ = -٢(س-١)$

$ص = -٢س + ٣$

تدريبات وتمارين:

١) جد ميل و معادلة المستقيم المار بالنقطتين (-٣ ، ٨) ، (٠ ، -١)

٢) جد ميل و معادلة المستقيم المار بالنقطتين (-٣ ، ٣) ، (١ ، -١)

٣) جد ميل و معادلة المستقيم المار بنقطة الاصل و النقطة (٥ ، -١)

٤) جد معادلة المستقيم الذي ميله (-٦) ويمر بالنقطة (٢ ، ٠)