

بديل الدفتر مضاد لها الواجب المنزلي 1447هـ



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثاني المتوسط ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15-01-2026 16:50:00

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب اختبارات الكترونية اختبارات احلول اعروض بوربوينت اوراق عمل
منهج انجليزي املخصات وتقارير امذكرة وبنوك الامتحان النهائي للدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: أحمد العنزي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني المتوسط



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



ال التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثاني

كتاب الرياضيات

1

الاختبار المركزي في حائل

2

حل أسئلة المراجعة

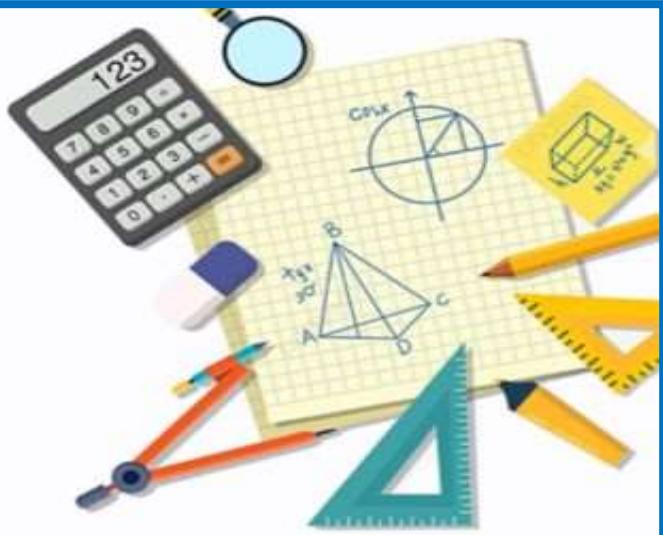
3

أسئلة مراجعة شاملة من دون حل

4

حل مراجعة الفصل الرابع النسبة المئوية

5



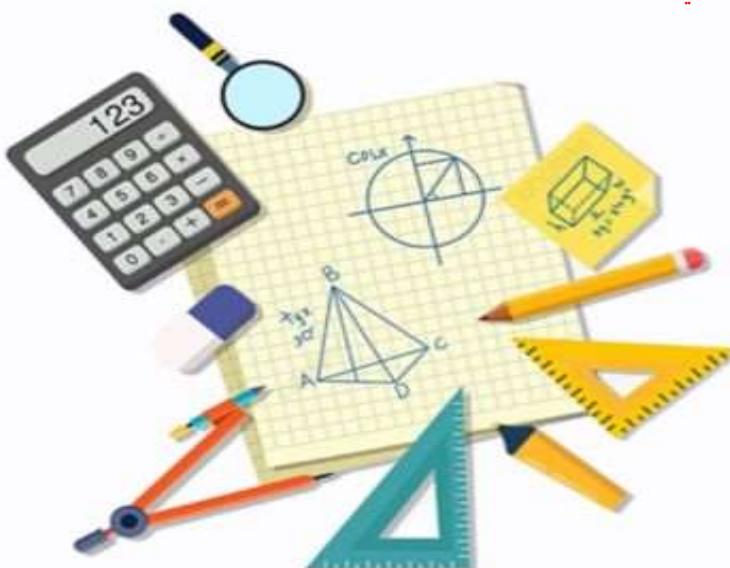
دفتر مادة الرياضيات

الصف الثاني متوسط - الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب /ة:

إعداد وتنسيق: أحمد العنزي - تعلم الحدود الشمالية

العام الدراسي ١٤٤٧ هـ



الفصل ٦: الإحصاء

- ٦-١ استراتيجية حل المسألة إنشاء جدول
- ٦-٢ المدرجات التكرارية
- ٦-٣ القطاعات الدائرية
- ٦-٤ مقاييس النزعة المركزية والمدى
- ٦-٥ مقاييس التشتت
- ٦-٦ التمثيل بالصندوق وطرفيه
- ٦-٧ التمثيل بالساق والورقة
- ٦-٨ اختيار طريقة التمثيل المناسب

استعمل استراتيجية "إنشاء جدول" لحل المسائل التالية:

٤ شركة: تبين إحدى القائمة الآتية الأوقات التي وصل فيها موظفو إحدى الشركات إلى مقر عملهم نظم البيانات في جدول باستعمال الفئات الآتية:

٧:٣٠ - ٧:٣٥ ، ٧:٣٠ - ٧:٣٥ ، ٧:٣٥ - ٧:٤٠ ، ٧:٣٥ - ٧:٤٥ ، ٧:٣٥ - ٧:٤٤ . ما الفترة الزمنية التي وصل فيها أكبر عدد من الموظفين؟

٧:١٥	٧:٣٠	٧:٣٥	٧:٤٠	٧:٣٥
٧:٣٠	٧:٤٠	٧:٢٠	٧:٠٠	٧:٣٠
٧:٠٥	٧:٢٥	٧:٠٠	٧:٢٠	٧:٢٥
٧:٤٥	٧:١٠	٧:٢٥	٧:٤٠	٧:٢٥
٧:٤٠	٧:٠٥	٧:٣٠	٧:١٥	٧:١٠

الفئات	الإشارات	النكرار
٧:١٤ - ٧:٠٠		
٧:٢٩ - ٧:١٥		
٧:٤٤ - ٧:٣٠		
٧:٥٩ - ٧:٤٥		

٥ كرة القدم: تبين القائمة الآتية عدد الأهداف التي سجلها أحد الأندية في ٣٠ مباراة. أوجد عدد الأهداف الذي له أكبر تكرار.

.	١	٢	٥	٣	٤
.	٢	٣	٤	٠	١
٢	٣	٣	٤	٣	٢
٧	٢	٣	٥	١	٣
.	٥	٥	٢	٣	٥

الفئات	الإشارات	النكرار
٢ - ٠		
٥ - ٣		
٨ - ٧		

تحقق من فهمك:

أ) اختبارات: تبين القائمة المجاورة درجات اختبار في مادة الرياضيات. اختر فئات مناسبة ومثل البيانات بجدول تكراري، ثم أنشئ مدرجاً تكرارياً.

درجات مادة الرياضيات								
٨٠	٨٩	٧٧	٧٥	٩٣	٧٣	٨٥	٩٢	
٨٣	٩٠	٨٥	٨٧	٨١	٧٩	٨٣	٨٩	
٩٠	٩٢	٩٣	٩٣	٩١	٨٣	٨٦	٨٨	
١٠٠	٩٠	٨٢	٩٨	٩٧	٩٦	٨٨	٩١	

درجات مادة الرياضيات		
النوع	النسبة المئوية	النسبة المئوية
النوع A	٣٥ - ٤١	٣٥ - ٤١
النوع B	٤٢ - ٥٨	٤٢ - ٥٨
النوع C	٥٩ - ٦٥	٥٩ - ٦٥
النوع D	٦٦ - ٧٢	٦٦ - ٧٢
النوع E	٧٣ - ٨٩	٧٣ - ٨٩
النوع F	٩٠ - ٩٦	٩٠ - ٩٦
النوع G	٩٧ - ١٠٠	٩٧ - ١٠٠



تحقق من فهمك: استعمل المدرج المجاور للإجابة عن التمرينين الآتيين:

ب) ما أكبر زمن أبحره قارب؟ (.....)

ج) ضمن أي فئات زمن الإبحار كان عدد القوارب أكثر؟ (.....)

تأكيد:

١ سكان: تمثل القائمة المجاورة الكثافة السكانية للمناطق الإدارية في المملكة العربية السعودية. اختر فئات مناسبة لعمل جدول تكراري، ثم أنشئ مدرجاً تكرارياً يمثل هذه البيانات.

الكثافة السكانية لمناطق
السعودية لكل كيلو

دول: استعمل المدرج التكراري الآتي في حل الأسئلة ١٠٠-٧:

٧ ما عدد الدول التي تقل مساحتها عن ٤٠١ كيلم٢؟

٨ ما نسبـة الدول التي تقع مساحتها بين ٢٠١ - ٦٠٠ كيلم٢.

٩ ما احتمـالـ أن تزيد مساحة دولة على ٨٠٠ كيلم٢؟

١٠ ما الدولة الأقل مساحة؟



تحقق من فهمك:

أ) بضائع: يمثل الجدول المجاور النسب المئوية لكمية البضائع في مستودعات شركة. مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية.

النسبة المئوية لكمية البضائع في مستودعات شركة	
النسبة المئوية	المدينة
٪ ٢٦,٢	جدة
٪ ٥	تبوك
٪ ٢,٤	أبها
٪ ٤,٢	نجران
٪ ٥٢,٦	الرياض
٪ ٩,٦	الدمام

$$\text{مدينة جدة: } ٢٦,٢ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٢٦٢ \approx ٩٤$$

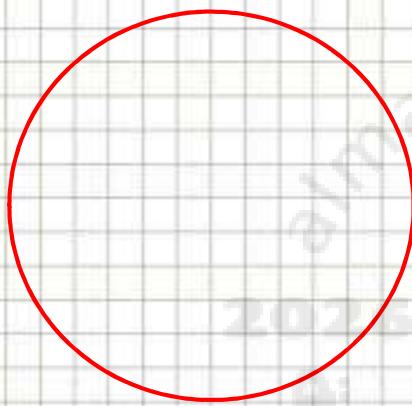
$$\text{مدينة تبوك: } ٥ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٥ \approx ٣٦$$

$$\text{مدينة أبها: } ٢,٤ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٢٤ \approx ٩$$

$$\text{مدينة نجران: } ٤,٢ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٤٢ \approx ١٥$$

$$\text{مدينة الرياض: } ٥٢,٦ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٥٢٦ \approx ١٩٣$$

$$\text{مدينة الدمام: } ٩,٦ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠٩٦ \approx ٣٣$$

تحقق من فهمك:

ج) مبيعات: استعمل الشكل المجاور لتصف الأصناف المختلفة لمبيعات متجر.



تأكد:

١) مثل البيانات الآتية بالقطاعات الدائرية:



$$\text{مرة أو أكثر: } ٣٢ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٣٢ \approx ١١٥$$

$$\text{عدد مرات في الأسبوع: } ٣٣ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٣٣ \approx ١٢٣$$

$$\text{عدد مرات في الشهر: } ١٥ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,١٥ \approx ٥٤$$

$$\text{عدد مرات في السنة: } ١٩ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,١٩ \approx ٦٩$$

$$\text{غير متأكد: } ١ \text{ من } ٣٦٠ = ٣٦٠ \times ٠,٠١ \approx ٣$$

ممارسة التمارين الرياضية

مرة أو أكثر في اليوم

عدة مرات في الأسبوع

عدة مرات في الشهر

عدة مرات في السنة

غير متأكد

الواجب المترافق: تدريب وملئ المسائل

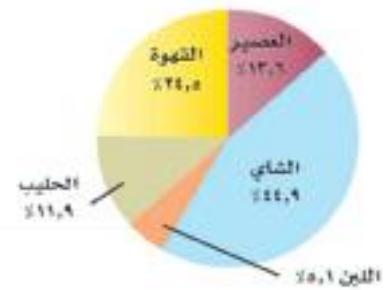
صف البيانات في كل شكل مما يأتي:

١٢



١١

الشروب المفضل لدى طلاب إحدى الجامعات



تحقق من فهمك:

أ) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للمبالغ أدناه التي تبين كيلو الموز خلال ٦ أسابيع (بالريال) مقرّباً الجواب إلى أقرب منزلتين عشرتين: ٥, ٥, ٥, ٦,٥, ٧, ٥,٥

تحقق من فهمك:

ب) حواسيب: اختر المقياس الأنسب من بين مقاييس النزعة المركزية أو المدى لوصف البيانات في الجدول المجاور، وبرر إجابتك.

نوع الجهاز	السعة (جييجابايت)
٤٠	١.١٠٠
٨٠	١.١٥٠
٤٠	NX٢٥٠
١٢٠	NX٣٠٠
٤٠	PC١٥٠
٤٠	PC٢٥٠

تحقق من فهمك:

ج) اختيار من متعدد: ادخلت هيا المبالغ الآتية في الأسابيع الماضية: ٣٥، ٣٠، ٢٥، ٢٠، ١٠، ٥٠ ريالاً، فإذا أدخلت هذا الأسبوع ٤٤ ريالاً أيضاً، فأي العبارات مما يأتي صحيحة؟

- أ) ينقص المتوسط ب) لن يتغير المتوسط ج) يزداد المتوسط د) يزداد المنوال

تأكد:

أوجد المتوسط والوسيط والمنوال والمدى لمجموعة البيانات الآتية مقرّباً لأقرب عشر: :

٥ درجات خمسة طلاب في مادة الرياضيات هي:

٢٠، ٨، ١٥، ٨، ٩

١ القائمة الآتية تمثل مشتريات أسرة عmad خلال أسبوع

(بالريال) من متجر الحي: ٤٦، ٢٢، ١٨، ١٧، ١٨، ٢١، ١٩، ١٩

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل

٤ اختيار من متعدد: كان عدد ساعات دراسة رغد خلال أربعة أيام متتالية على النحو التالي: ساعة، ٣ ساعات، ساعتان، ساعتان. فإذا درست ساعتين بدلاً من ساعة واحدة في اليوم الأول، فأي القيم الآتية تقل:

- أ) المتوسط ب) الوسيط ج) المنوال د) المدى

٦ أوجد المتوسط والوسيط والمنوال والمدى للبيانات التالية مقرياً لأقرب عشر: ١٤، ٦، ٥، ١٦، ٢٣.

تحقق من فهمك:

أ) مبيعات: أوجد مقاييس التشتت للبيانات في الجدول أدناه.

أعلى الأبراج في أحدى المدن (متر)				
٤٠٩	٤٨٣	٤٨٣	٤٩٤	٥٥٧
٣٨٥	٤٢٠	٤٢٠	٤٢٨	٤٤٤

أسعار جهاز تسجيل في عدة معارض (ريال)

٦٢٠	٨٥٠	٦٨٠	٥٠٠
٥٤٠	٨٠٠	٥٥٠	٥٠٠
٥٤٠	٦٠٠	٧٥٠	٥٥٠

تحقق من فهمك:

ج) سباق الدرجات: استعمل مقاييس التشتت لوصف البيانات في الجدول المجاور.

عدد مرات الفوز برالي طرحت للدرجات	
٣٦	فرنسا
١٨	بلجيكا
٩	إيطاليا
٨	أسبانيا
٨	الولايات المتحدة الأمريكية

تأكد:

مساحات: استعمل البيانات في الجدول المجاور للإجابة عن الأسئلة ٥-١:

١) أوجد مدى هذه البيانات.

٢) أوجد الوسيط، والبيعدين الأعلى والأدنى.

مساحات بعض الدول الإسلامية	
المساحة	النسبة
(الآلاف الكيلومترات المربعة)	
٢٢٤١	السودان
٨٤٤	بنجلادش
٧١١	المغرب
٣٣٠	الجزائر
٣١٠	لبنان
١٨	الكويت
المصدر: ويكيبيديا (الموسوعة الحرة)	

٣ أوجد المدى الريعي للبيانات.

٤ حدد القيم المتطرفة.

٥ استعمل مقاييس التشتت لوصف البيانات في الجدول.

الواجب المنزلي: تدريب وملئ المسائل:

حيوانات: استعمل الجدول المجاور لحل الأسئلة ١٠ - ١٢:

عدد أنواع مملكة الحيوانات	
١١٠٠٠	المفصليات
٢٤٥٠٠	الأسماك
٩٠٠٠	الطيور
٩٠٠٠	الثدييات
٨٠٠٠	الزواحف
٥٠٠٠	البرمائيات

١١ أوجد الوسيط والربعين الأعلى والأدنى والمدى الريعي لهذه البيانات.

١٢ ما مدى البيانات؟

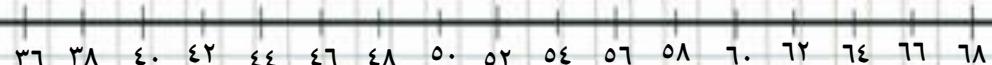
١٢ حدد القيم المتطرفة.

تحقق من فهمك:

مثل مجموعة البيانات الآتية بالصندوق وطفيه:

(أ) بلغت المسافات التي قطعها محمود في سيارته بالكيلو مترات خلال عدة أيام ما يأتي:

٣٥، ٣٦، ٣٤، ٥٠، ٥٥، ٦٥، ٤٣، ٤٥، ٤٢، ٣٨، ٤٢

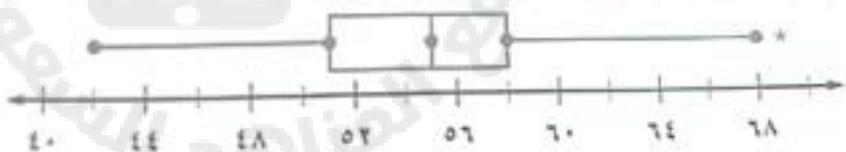


(ب) جاءت درجات الحرارة الدنيا بالغهربية لعدة من المدن العربية على النحو الآتي:

٥٩، ٥٢، ٦٥، ٤٩، ٢٨، ٥٢، ٦٣، ٦٧، ٥٨، ٥٢

تحقق من فهمك:

(ج) عمل: قارن بين بيانات الوسيط والربع الأعلى وبيانات الوسيط والربع الأدنى بالرسم أدناه.

تأكد:

مثل كل مجموعة بيانات فيما يأتي بالصندوق وطفيه:

١ عدد ساعات مناوبة ثمانية أطباء في أحد الأسابيع:

٥١، ٢٩، ٣٢، ٣٦، ٤٣، ٣٨



٧ المسافة بالكميات بين محطات التوقف على طريق سريع هي:

٧٧، ٨٥، ٧٢، ٧٦، ٩٥، ٩٠، ٨٢، ٧٣، ٨٠



تأكد:

استعمل تمثيل الصندوق وطريقه لحل السؤالين ٣، ٤:

عدد الأسماك في بركة



٤ كم سميكة على الأقل في ثلاثة أرباع البرك؟

٣ ما المدى الريعي للبيانات؟

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل

العجلة الدوارة: استعمل تمثيل الصندوق وطريقه أدناه لحل السؤالين ١٤، ١٥:



١٥ ما عدد القيم المتطرفة في هذه البيانات؟

١٤ أي مجموعة بيانات لها مدى أكبر؟

تحقق من فهتمك:

أ) مثل البيانات الواردة في الجدول المجاور والمتعلقة بالنساء باستعمال الساق والورقة.

أعداد المراجعين من الرجال والنساء		
النوع	الرجال	النساء
جزاء عامة	٤٧	٥٢
أذن وحنجرة	٤٢	٦١
باطنة	٤٢	٤٢
القلب	١٧	٦٠
العيون	٤٢	٤٤
الكلية	٥٤	٥٠
العلاج الطبيعي	٥٢	٤٢
الأعصاب	٤٢	٥٥
المالك البولية	٢٩	٤٩
العظام	٣٧	٤٦

أعداد المراجعين من النساء

الساق	الورقة

المفتاح:

تحقق من فهتمك:

استعمل التمثيل بالساق والورقة المجاور للإجابة على الأسئلة التالية:

ب) أي الفئات يتركز فيها أعداد المراجعين الذكور؟

أعداد المراجعين الرجال	
الساق	الورقة
٤	٢ ٢ ٤ ٦ ٩
٥	٠ ٢ ٥
٦	٠ ١

ج) ما مدى البيانات؟

د) ما الوسيط لعدد المراجعين الذكور؟

تحقق من فهتمك:

استعمل درجات الاختبار أدناه للإجابة على الأسئلة التالية:

ه) أي الصفين حصل على نتائج أعلى في الاختبار؟ وضح إجابتك.

درجات الاختبار	
الصف السادس ب	الصف السادس أ
٨ ٨ ٣ ٢ ٤	٧
٧ ٦ ٣ ١ ٠ ٠	٨
٣ ٢ ١ ١ ٠	٩
٧٨٨ = ٨ ٧	٣

و) أي الصفين كانت نتائج اختباره أكثر تبايناً؟ وضح إجابتك.

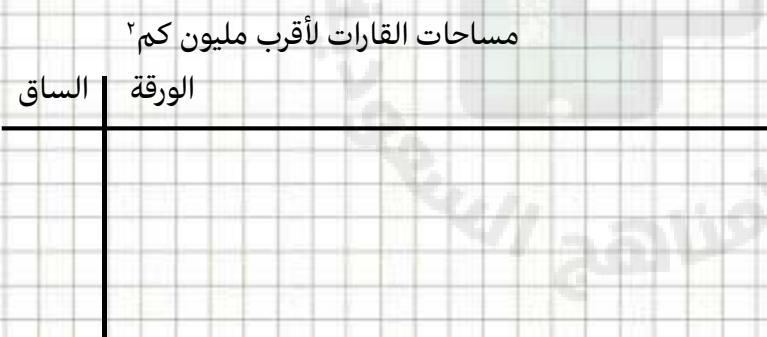
١ تأكد:

مثل بالساق والورقة كلاً من البيانات الآتية:

معدل أعمار					
العمر	الحيوان	العمر	الحيوان	العمر	الحيوان
١٥	الأسد	٣٥	الفيل الإفريقي	٤٠	الفيل الآسيوي
٦	السنگاب	٧	الثعلب	٢٠	الحصان
٤١	فرس النهر	١٥	البقرة	١٢	الماعز



المفتاح:



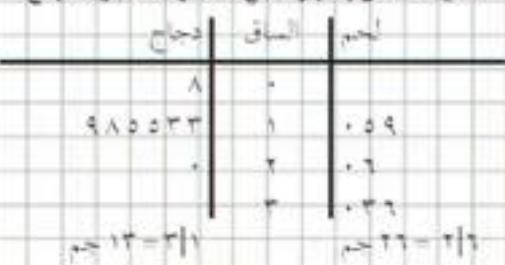
مساحات القارات لأقرب مليون كلم²	
المساحة	القارنة
٤٥	آسيا
٣٠	إفريقيا
٢٤	أمريكا الشمالية
١٨	أمريكا الجنوبية
١٤	القطبية الجنوبية
١٠	أوروبا
٩	أستراليا

المفتاح:

الواجب المترافق: تدريب وملئ المسائل:

مدرسة: لحل السؤالين ٦، ٧، استعمل تمثيل الساق والورقة المزدوج المجاور:

كمية الدهن بالجرام في فطائر اللحم والدجاج



٦ ما أعلى كمية دهون في كل نوع من أنواع الفطائر؟

٧ أي أنواع الفطائر يحوي كمية أقل من الدهن بصورة عامة؟ وضح إجابتك.

تحقق من فهمك:

اختر طريقة التمثيل المناسبة لكل مما يأتي:

أ) توزيع عدد سكان المملكة العربية السعودية

بحسب الفئات العمرية.

ج) محيطات: يبين الجدول المجاور مساحات المحيطات الخمسة بالأميال المربعة.

المحيط	المساحة بالميل المربع
الشمالي	٥٤٢٧٠٠
الأطلسي	٢٩٦٣٧٠٠
الجندي	٢٦٤٦٩٠٠
النادي	٦٠٠٦٠٧٠٠
الجنوب	٧٨٤٨٣٠٠

تأكيد:

اختر طريقة التمثيل الأنسب لكل نوع من البيانات. فيما يأتي، ويرجى إجابتكم:

١ عدد طلاب الصف الثاني متوسط الحاصلين على التقديرات: ممتاز، جيد جداً، جيد، مقبول.

٢ اختبار: درجات اختبار مادة الرياضيات لأحد فصول الصف الثاني متوسط.

درجات اختبار الرياضيات للصف الثاني المتوسط														
٩٨	٧٧	٨٩	٦٣	٧١	٧٩	٨١	٩٦	٨٣	٨٥	٨١	٩٢	٧٧	٦٨	٧٤
٩٤	٨٤	٧٢	٦٥	٩٢	٩١	٧٣	٦٩	٧٧	٧٤	٦٧	٩١	٨٨	٧٣	٨٨

الواجبات المنزلية: تدريب وحل المسائل

اختر طريقة التمثيل الأنسب لكل نوع من البيانات. فيما يأتي، ويرجى إجابتكم:

٤ عدد مشتركي الهواتف النقالة للسنوات الخمس الأخيرة. [.....]

٥ مجموع نقاط سائقى رالى السيارات الفائزين بالمراتب العشر الأولى. [.....]

٦ توزيع دخل الأسرة على المتطلبات الأسرية.

٧ وسiet نتائج اختبار مادة الإنجليزى لأحد الصفوف.

الفصل ٧: الاحتمالات

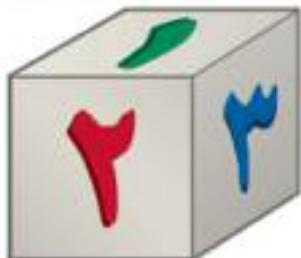
١-٧ عد النواتج

٢-٧ احتمال الحوادث المركبة

٣-٧ الاحتمال النظري والاحتمال التجريي

٤-٧ استراتيجية حل المسألة تمثيل المسألة

٥-٧ استعمال المعاينة في التنبؤ

تحقق من فهمك:**أ) استعمل الرسم الشجري لتحديد عدد النواتج الممكنة عند إلقاء قطعة نقد مرتين.****تحقق من فهمك:** (تلميح للإجابة: استعمل مبدأ الحل الأساسي)**ب) غداء: يقدم أحد المطاعم ٣ أصناف من الطعام بخمسة أنواع من التوابل، وهذه الأصناف قد تكون باللحم أو بدونه. فما عدد خيارات الطعام الممكنة؟****تحقق من فهمك:** (تلميح للإجابة: استعمل مبدأ الحل الأساسي)**ب) غداء: يقدم أحد المطاعم ٣ أصناف من الطعام بخمسة أنواع من التوابل، وهذه الأصناف قد تكون باللحم أو بدونه. فما عدد خيارات الطعام الممكنة؟****تحقق من فهمك:****ج) ما احتمال أن يكون مجموع العدددين الظاهرين هو ١٢ عند رمي مكعب الأرقام؟****تأكد:****١) استعمل الرسم الشجري لتحديد جميع النواتج الممكنة عند رمي مكعب أرقام (٦-١) مرتين.**

تأكد:

استعمل مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل مما يأتي:

٦ رمي مكعب أرقام ٣ مرات. ٨ اختيار أحد أيام الأسبوع عشوائياً ورمي حجر نرد.

٩ حل خمسة أسئلة من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة خيارات.

١٠ حل خمسة أسئلة من نوع الصواب والخطأ في اختبار التاريخ.

الواجب المترتب: تدريب وملئ المسائل:

استعمل الرسم الشجري لإيجاد جميع النواتج الممكنة:

٥ رمي مكعب الأرقام وقطعة نقود.

١٢ حلوي: يصنع محل حلوي خمسة أحجام من الكعك، وبأربع نكهات، وأربعة أنواع من الكريمة المغطاة. فكم عدد أنواع الكعك التي تصنع في المحل؟

تحقق من فهمك:

استعمل بطاقات الأحرف ومؤشر القرص الدوار في إيجاد احتمال كل ما يأتي:

ب) ح (الحرفان متماثلان)**أ) ح (كلا الحرفين)**تحقق من فهمك:

ج) تتطلب لعبة رمي مكعبي أرقام لتحريك قطعها، فما احتمال ظهور أحد الرقمين ٢ أو ٤ على المكعب الأول، وظهور الرقم ٥ على المكعب الثاني؟

أ) $\frac{1}{18}$ **ب) $\frac{1}{12}$** **ج) $\frac{1}{2}$** **د) $\frac{1}{3}$** تحقق من فهمك:

فواكه: يوجد في سلة فواكه ٤ برتقالات، و ٦ موزات، و ٧ تفاحات. اختار مازن حبة فاكهة عشوائياً، وختار محمد أيضاً حبة فاكهة عشوائياً. أوجد احتمال كل ما يأتي:

أ) ح (حبتا موز)**ب) ح (حبة تفاح ثم حبة تفاح)****ج) ح (حبتا برتقال)****أ) ح (حبتا برتقال)**تأكد:

عند إلقاء قطعة نقد ورمي مكعب أرقام، أوجد احتمال كل مما يأتي:

٢ ح (شعار وعدد فردي)**١ ح (كتابة و٣)**

تأكد:

عند رمي مكعب أرقام، وسحب كرة من الكيس المجاور (يوجد بداخله: ٢ أخضر، ٢ أصفر، ١ أحمر، ١ بنفسجي، ١ أزرق)، أوجد احتمال كل مما يأتي:



١٥ ح (أقل من ٤ وأزرق)

٨ ح (زوجي وأصفر)

٦ ح (١ وأحمر)

الواجب المنزلي: تدريب وملئ المسائل:

عند رمي مكعب أرقام، وسحب كرة من الكيس المجاور (يوجد بداخله: ٢ أخضر، ٢ أصفر، ١ أحمر، ١ بنفسجي، ١ أزرق)، أوجد احتمال كل مما يأتي:



١١ ح (أكبر من ١ وأحمر)

٩ ح (فردٍ وليس أخضر)

٧ ح (٣ وبنفسجي)

تحقق من فهمك:

أ) بالرجوع للرسوم المجاور واعتماداً على الاحتمال التجاري،
ما المجموع الذي له فرصة حدوث كبيرة؟

تحقق من فهمك:

ب) ما الاحتمال التجاري لاستعمال ساعة اليد لمعرفة الوقت؟

الطريقة	عدد الأشخاص
هاتف نقال	١٨٥
ساعة حائط	٥٨
ساعة يد	٥٧

تحقق من فهمك:

ج) دراسة إحصائية: أُجريت دراسة حديثة على ١٥٠ شخصاً، فأجاب ١٨ شخصاً منهم بأنهم يستعملون اليد اليسرى، فإذا أجريت هذه الدراسة على ٢٥٠٠ شخص، فكم تتوقع عدد الأشخاص الذي يستعملون اليد اليسرى منهم؟

تأكد:

استعمل الجدول المجاور الذي يظهر نتائج إلقاء ثلاثة قطع نقدية معاً ٥٠ مرة لحل السؤالين ١ - ٢:

١ ما الاحتمال النظري للحصول على أوجد الاحتمال التجاري للحصول على شعاراتين فقط.

النتائج	النكرار	النكرار	النتائج	النكرار
ش ش ش	٦	ش ش ش	ل ل ل	٣
ش ش ك	٥	ش ش ك	ل ل ك	٦
ش ك ش	١٠	ش ك ش	ل ك ش	٥
ش ل ك	٥	ش ل ك	ل ك ش	١٠

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل:

رالي سيارات: استعمل المعلومات الآتية لحل السؤالين ٦، ٧: فاز سعيد خلال الأيام الأربع الأولى من سباق رالي السيارات بـ ٢٤ جولة من ٣٠ جولة.

٦ ما احتمال أن يفوز في الجولة القادمة؟

٧ إذا اشتراك في ٥٠ سباقاً في هذا الموسم، فكم تتوقع أن يكون عدد مرات فوز سعيد؟

استعمل استراتيجية "تمثيل المسألة" لحل المسائل التالية:

٣ نقود: اشتري أحمد عصير تفاح وقطع شوكولاتة بـ ٤٥,٥ ريالاً، ودفع للبائع ٥٠ ريالاً، فبكم طريقة يمكن أن

١
يسترد الباقى إذا كان لدى البائع قطع من الفئتين: ريال، ٢ ريال؟

٤ رياضة: طول ملعب ٨٤ قدماً، فإذا ركض مبارك ٢٠ قدماً إلى الأمام، و٨ أقدام إلى الخلف، فبكم مرة أخرى عليه أن يكرر العملية حتى يصل إلى نهاية الملعب؟

٥ مكتبة: أراد ماهر أن يرتب خمسة كتب لديه على الرف، بحيث يكون كتاب التفسير أولها وكتاب الاجتماعيات آخرها، فبكم طريقة يمكن ترتيب الكتب الخمسة على الرف؟

تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا، وبرر إجابتك.

أ) سألت محطة إذاعة المستمعين عن الشاعر المفضل لديهم من بين شاعرين، ففضل ٧٢ % منهم الشاعر الأول، فاستنتجت الإذاعة أن الشاعر الأول سيفوز بجائزة أفضل شاعر.

ب) لتوزيع جوائز على جمهور إحدى المساحات، كتبت جميع أرقام المقاعد في بطاقات ووضعت في صندوق وسحبت البطاقات الفائزة دون النظر إليها. فاستنتج وائل أن لديه فرصة جيدة مثل غيره للحصول على الجائزة.

تحقق من فهمك:

ب) سباحة: سأل مدرب سباحة طلابه المتدرسين إذا كانوا يرغبون في تدريبات متقدمة في السباحة، فأبدى ٦٠ % منهم رغبتهم بذلك، فإذا كان عدد أعضاء النادي الرياضي ٨٧٠ عضواً، فما عدد الأعضاء الراغبين في التدريبات المتقدمة الذي يتوقعه المدرب؟

تأكد:

حدد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا، وبرر إجابتك.

١) اختيرت ١٠٠ عائلة من منطقة أبها عشوائياً، لتحديد معدل صرف العائلة السعودية على خدمة الكهرباء، فأجابت ٨٥ عائلة منهم بأنهم ينفقون أقل من ٣٠٠ ريال شهرياً. فاستنتج الباحث أن معدل صرف العائلة السعودية على الكهرباء أقل من ٣٠٠ ريال في الشهر.

٣ حواسيب: عندما أراد خالد شراء جهاز حاسوب، اختار عينة عشوائية من زبائن متجر لبيع الحواسيب، وسجل النتائج في الجدول المجاور. فإذا أجرى خالد الدراسة على ١٥٠ شخصاً، فكم عدد الذين فضلوا الحواسيب المحمولة؟

العدد	نوع الجهاز
٣	حاسوب منزلي
٧	حاسوب محمول

الفصل ٨: القياس: المساحة والحجم

١ - مساحات الأشكال المركبة

٢ - استراتيجية حل المسألة حل مسألة أبسط

٣ - الأشكال الثلاثية الأبعاد

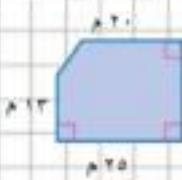
٤ - حجم المنشور والأسطوانة

٥ - حجم الهرم والمخروط

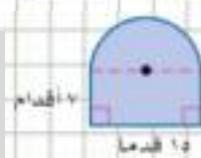
٦ - مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٧ - مساحة سطح الهرم

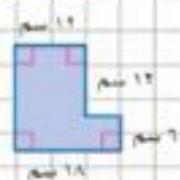
تحقق من فهمك: أوجد مساحة كل شكل مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك:



(ج)



(ب)



(د)

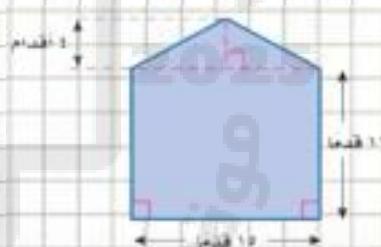
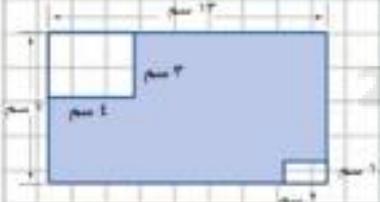
تحقق من فهمك:

هـ) قُص مستطيلان كما في الشكل المجاور، أوجد مساحة المنطقة المضلاة،

مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة.

دـ) أكواخ: يبين الشكل المجاور الواجهة الخلفية لکوخ خشبي،

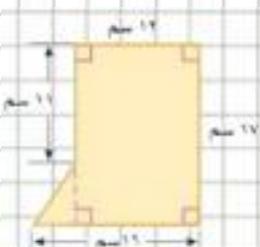
فكم قدماً مربعة من الخشب تستعمل في بناء هذه الواجهة؟



تأكد: أوجد مساحة الشكلين الآتيين، مقرباً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



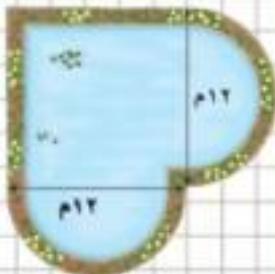
③



①

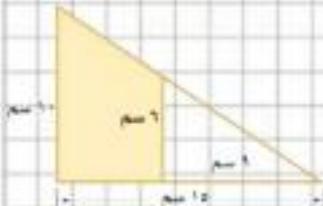
مهارات التفكير العليا:

١٦ تحد: يمثل الشكل المجاور بركة محاطة بممر من الورد عرضه متباين. ما مساحة الممر؟



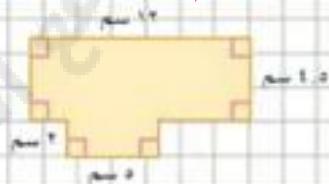
١٤ أوجد مساحة المنطقة المضللة، مقرباً الجواب إلى أقرب

جزء من عشرة:



١٨ أوجد مساحة الشكل المركب، مقرباً الجواب

إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك:



حل مسألة أبسط

استعمل استراتيجية حل المسألة "حل مسألة أبسط" لحل المسائل التالية:

٣٠ يوماً، إذا نجارة: ثلاثة نجارين يصنع كل واحد منهم ثلاثة كراسي في ثلاثة أيام، فكم كرسيًّا يمكن ل٧ نجارين أن يصنعوا في

عملوا بالمعدل نفسه؟

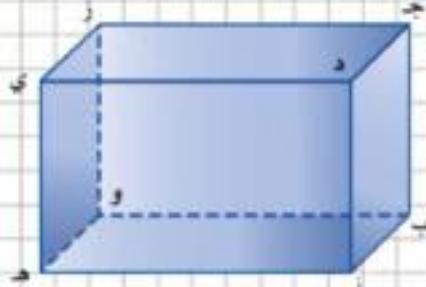
٥ مطويات: تحتاج مدرسة إلى ٢٥٠ نسخة من مطوية إرشادية، فإذا كانت المطبعة تضعها في ملفات تتسع الواحدة ل٣٠ أو ٨٠

نسخة، فما عدد الملفات التي يجب أن تشتريها المدرسة من كل نوع؟

٦ حرف: يستعمل محمد منشاراً لقص أنبوب طويل إلى ٢٥ قطعة صغيرة، فكم مرة سيستعمل المنشار؟

تحقق من فهمك:

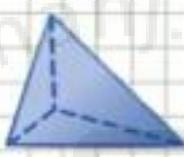
(أ) مستعملاً الشكل المجاور، حدد تقاطع المستويين أ ب ج، جدي.



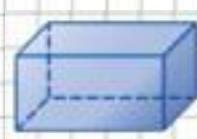
تحقق من فهمك: حدد اسم كل مجسم مما يأتي، وبين عدد أوجهه وشكلها، ثم اذكر عدد أحرفه ورؤوسه:



(د)

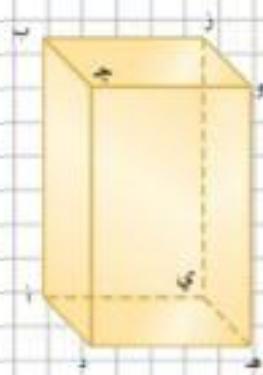


(ج)



(ب)

(ه) صندوق: ارسم كلا من المنظر العلوي والأمامي والجاني للصندوق في الصورة المجاورة.



تأكد: استعمل الشكل المجاور لتحديد كلاً مما يأتي:

١) مستويين متوازيين.

٢) مستقيمين متخالفين.

٣) نقطتين تشكلان قطراً عند الوصل بيهمما.

٤) مستويين متتقاطعين.

تأكد: حدد اسم كل مجسم مما يأتي، وبين عدد أوجهه وشكلها، ثم اذكر عدد أحرفه ورؤوسه:

٧



٦



٥



٨ حوض أسماك: ارسم كلاً من المنظر العلوي والأمامي والجاني لحوض الأسماك في الصورة المجاورة.



مهارات التفكير العليا:

٢٠ مسألة مفتوحة: اختر مجسمًا من واقع الحياة مثل كرسي أو طاولة، وارسم كلاً من المنظر العلوي والجاني والأمامي.

الواجب المترقب: تدريب وملئ المسائل:

حدد اسم كل مجسم مما يأتي، وبين عدد أوجهه وشكلها، ثم اذكر عدد أحرفه ورؤوسه:

١٦



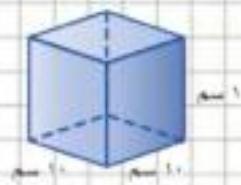
١٥



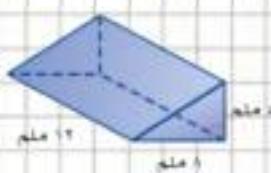
١٤



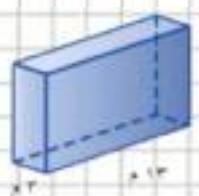
تحقق من فهمك: أوجد حجم كل منشور مما يأتي:



(ج)



(ب)

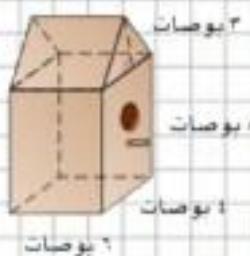


(د)

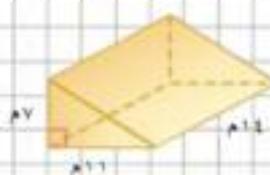
تحقق من فهمك: أوجد حجم كل من الأسطوانات الآتية، مقرِّباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:

هـ) القطر ١٨ سم، والارتفاع ٥ سم.

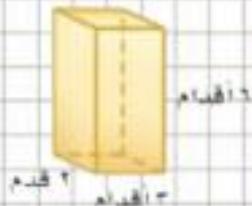
دـ) نصف القطر ٢ م، والارتفاع ٧ م.



وـ) طيور: صمم نجار قفصاً للطيور الصغيرة كما في الشكل المجاور، أوجد حجم القفص.



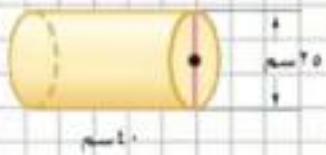
(٣)



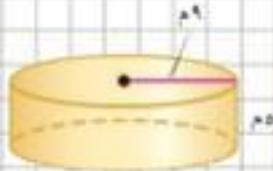
(٤)

تأكد: أوجد حجم كل منشور مما يأتي، مقرِّباً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

تأكد: أوجد حجم كل أسطوانة مما يأتي، مقرراً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٤



٣

مهارات التفكير العليا:

٢١ مسألة مفتوحة: اختر مجسمًا أسطوانيًا، ثم أوجد حجمه، وتحقق من استعمال وحدات مناسبة، وفسر إجابتك.

الواجب المترافق: تدريب وملئ المسائل:

أوجد حجم كل مجسم مما يأتي، مقرراً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١٢ منشور رباعي: طوله ٤ سم، وعرضه ٦ سم، وارتفاعه ٢٥ ملم، وارتفاعها ٢٠ ملم.

١٤

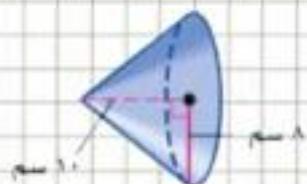
أسطوانة: نصف قطر قاعدتها ٢٥ ملم، وارتفاعه ١٧ سم.

تحقق من فهمك:

أ) أوجد حجم هرم ارتفاعه ٥ م، وقاعدته مربع طول ضلعه ٢ م.

ب) براعة: صنع ماجد شمعة على شكل هرم، حجمها 864 سم^3 ومساحة قاعدتها 144 سم^2 ، فما ارتفاعها؟

تحقق من فهمك: أوجد حجم كل مخروط مما يأتي، مقرِّباً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

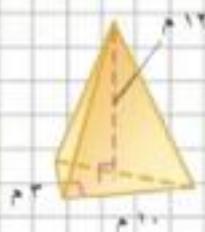


(د)

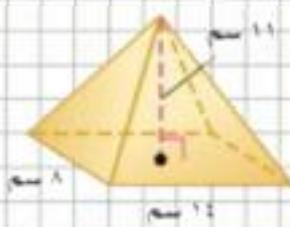


(ج)

تأكد: أوجد حجم كل هرم مما يأتي، مقرِّباً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

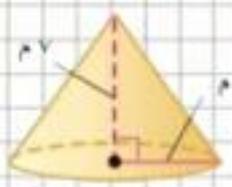


(٢)

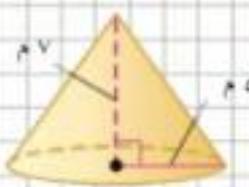


(١)

تأكد: أوجد حجم كل مخروط مما يأتي، مقرباً الجواب لأقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٨



٩

مهارات التفكير العليا:

١٣ تحد: ماذا يحدث لارتفاع مخروط عند ضرب نصف القطر في ثلاثة مع المحافظة على الحجم نفسه؟

الواجب المنزلي: تدريب وملئ المسائل:

أوجد حجم كل مجسم مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١٤ مخروط: قطر قاعدته ١٢ م، وارتفاعه ٥ م.

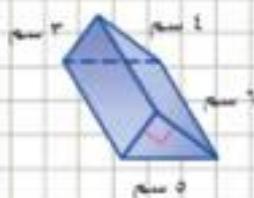
١٤

١٤

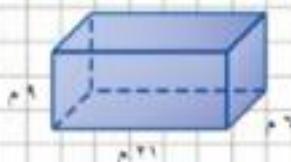
١٤

١٥ هرم ثلاثي: قاعدته على شكل مثلث طول قاعدته ١٠ سم، وارتفاعه ٧ سم، وارتفاعه ١٥ سم.

تحقق من فهمك: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل منشور فيما يأتي:



(ب)

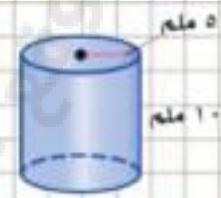


(ج)

تحقق من فهمك: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل أسطوانة فيما يأتي، مقرباً الجواب لأقرب عشر:

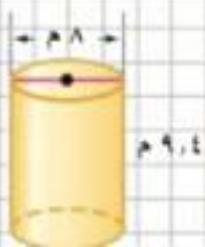


(د)

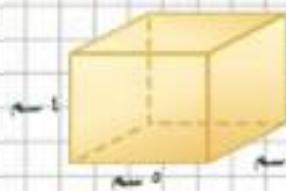


(ج)

تأكد: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقريًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:



٣



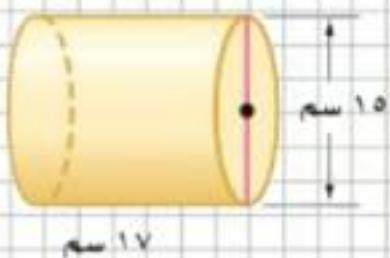
١

مهارات التفكير العليا:

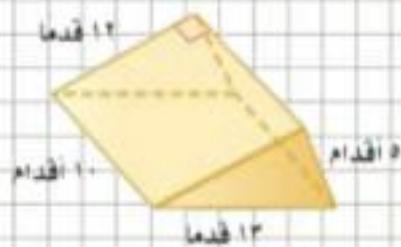
١٧ تحد: أي الحالتين تزداد عندها المساحة الكلية لسطح الأسطوانة بشكل أكبر: مضاعفة الارتفاع مرة أم مضاعفة نصف القطر
مرة؟ فسر إجابتك.

أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقرِّباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١٠



٨



تحقق من فهمك:

أ) أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح هرم طول ارتفاعه

الجاني ١٨ م، وطول ضلع قاعدته المربعة ١١ م. (المساحة الجانبية = ٧٦٥٤ م٢)

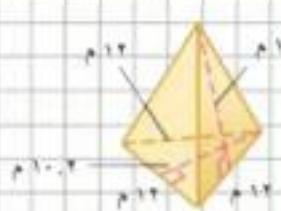


الربط بالحياة،
يبلغ ارتفاع هرم خفرع في مصر،

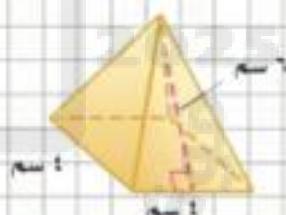
١٤٣ م، وطول ضلع قاعدته

المربعة ٢١٥ م.

تأكد: أوجد المساحة الجانبية والكلية للهرم كل مجسم مما يأتي، مقرراً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:



٢



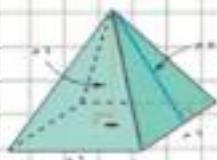
١

١١ مخطط: هرم رباعي منتظم مساحته الجانبية $10.7, 25$ سم٢ وطول ارتفاعه الجاني $8, 25$ سم، أوجد طول ضلع قاعدته.

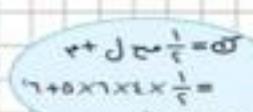
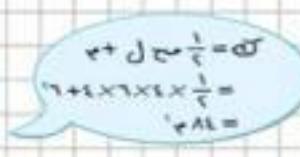
مهارات التفكير العليا:

٢١

اكتشف الخطأ: أوجد كل من حمد ونوف المساحة الكلية للهرم المستظم المجاور ، فائدهما توصل للجواب الصحيح؟ خير تبريك



نوف

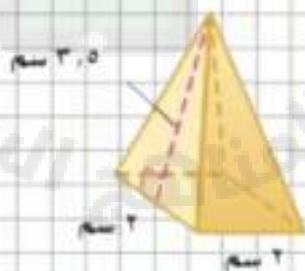


حمد

الواجب المترافق: تدريب وملئ المسائل:

٤

أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح الهرم لكل مجسم مما يأتي ، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:



الفصل ٩: الجبر: المعادلات والمتباينات

٩ – ١ تبسيط العبارات الجبرية

٩ – ٢ حل معادلات ذات خطوتين

٩ – ٣ كتابة معادلات ذات خطوتين

٩ – ٤ حل معادلات تتضمن متغيرات في طرفيها

٩ – ٥ استراتيجية حل المسألة التخمين والتحقق

٩ – ٦ المتباينات

٩ – ٧ حل المتباينات

تحقق من فهمك: استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

ج) $2 - (s + 1)$

ب) $(n + 3)(8)$

أ) $(a + 4)6$

تحقق من فهمك: استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

و) $(n - 2)(9)$

ه) $7 - (4 - n)$

د) $3(s - 10)$

تحقق من فهمك: عين الحدود، والحدود المتشابهة، والمعاملات، والثوابت في كل من العبارتين الآتتين:

ح) $3s + 2 - 10 - 3s$

ز) $7 + 11s - 4s - 9$

تحقق من فهمك: بسط كل عبارة مما يأتي:

ك) $m^2 - 11 + 3 - 8m$

ي) $6 - 3n + 3n$

ط) $4z - z$

تأكد: استعمل خاصية التوزيع في كل كتابة كل عبارة مما يأتي:

$$(2 - 6)(m - 7) \quad \text{٧}$$

$$(3 - 2)(b - 5) \quad \text{٥}$$

$$(3)(6)(c + 3) \quad \text{٣}$$

$$(4)(s + 5) \quad \text{١}$$

تأكد: عين الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت في كل عبارة مما يأتي:

$$1 - 5 - 4 + 8 \quad \text{١٠}$$

$$n - 3 + n - 2 \quad \text{٩}$$

تأكد: بسط كل عبارة مما يأتي:

$$10 + 7 - 6 + 4b \quad \text{١٤}$$

$$n + n - 8 \quad \text{١٢}$$

مهارات التفكير العليا:

٥٩ مسألة مفتوحة: اكتب عبارة بثلاثة حدود، أبسط صورة لها هي: $4s - 7$ ، عين المعاملات والثوابت فيها.

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل:

استعمل خاصية التوزيع في كل كتابة كل عبارة مما يأتي:

$$(1 + 8) - 17$$

$$3(s + 8)$$

عين الحدود، والحدود المتشابهة منها، والمعاملات، والثوابت فيما يلي:

$$19 + 13 + 2$$

بسط كل عبارة مما يأتي:

$$5s + 4 + 9s$$

$$n + 5n$$

تحقق من فهمك: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تحقق من صحة الحل:

ج) $1 - \frac{1}{2} = 1 + 9$

ب) $1 - 5 = 2 + 2$

أ) $20 = 2 + 3s$

تحقق من فهمك: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تتحقق من صحة الحل:

و) $2 - \frac{2}{3} = 18 - n$

ه) $19 - 3s = 19 - 2$

د) $52 = b - \frac{2}{3}$

تحقق من فهمك: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تتحقق من صحة الحل:

ي) $3 - 6 = 3 - 5 + \frac{5}{2}w$

ح) $10 - 12 = 13 + 2 - 1$

ز) $45 = 4s + s$

تأكد: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تتحقق من صحة الحل:

٥) $5 - 3 = 37 - s$

٢) $2 - 9 = 11 - m$

١) $5 = 6s + s$

تأكد: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تحقق من صحة الحل:

$$11 = 5d + 4 - 6 \quad (9)$$

$$16 = 10k - 6 \quad (8)$$

تدريب وحل المسائل: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تتحقق من صحة الحل:

$$54 = 6(w - 2) \quad (15)$$

$$m - 3 = 28 - 7 \quad (16)$$

$$19 - 2 = 3 - 2j \quad (14)$$

$$21 = 9 + 2h \quad (11)$$

مهارات التفكير العليا:

٣١. تحد: حل المعادلة $(m + 5)^2 = 49$. (إرشاد: للمعادلة حلان).

الواجب المنطقي: تدريب وحل المسائل:

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

$$9 = 8m + 3 - 6 \quad (22)$$

$$11 = 2b + 17 \quad (12)$$

تحقق من فهمك: حول كل جملة مما يأتي إلى معادلة:

- (أ) يزيد العدد خمسة عشر بمقدار 3 على ستة أمثال عدد x .
- (ب) أضيف العدد 10 إلى ناتج قسمة عدد على 6 ، فكان الناتج 5 .
- (ج) الفرق بين 12 ومثلثي عدد ما يساوي 18 .

تحقق من فهمك:

(د) أرصاد جوية: افترض أن درجة الحرارة الحالية 35°C ، ويتوقع أن ترتفع بمقدار درجتين كل ساعة من الساعات القادمة، فبعد كم ساعة تصبح درجة الحرارة 48°C ؟

(ه) قياس: محيط مستطيل 40 سنتيمتراً، ويقل عرضه عن طوله بمقدار 8 سنتيمترات. اكتب معادلة لإيجاد بُعد المستطيل، ثم حلها.

تأكد: حول كل جملة مما يأتي إلى معادلة:

- (١) أكبر من ثلاثة أمثال عدد بمقدار واحد يساوي 7 .
- (٢) أصغر من مثلي عدد بمقدار سبعة يساوي 1 .
- (٣) ناتج قسمة عدد على خمسة، مطروحاً منه عشرة تساوي 3 .

مهارات التفكير العليا:

٢٣) تحد: إذا كان مجموع أعمار ثلاثة أشقاء ٢٧ سنة، وكان عمر أكبرهم مثلي عمر الأصغر، وعمر الأوسط يزيد على عمر الأصغر بمقدار ٣ سنوات. فاكتب معادلة لإيجاد أعمار هؤلاء الأشقاء، ثم حلها.

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل:

حول كل جملة مما يأتي إلى معادلة:

- (٦) أصغر من خمسة أمثال عدد ما بمقدار أربعة يساوي ١١.
- (٧) أكبر من مثلي عدد بمقدار خمسة عشر يساوي ٩.
- (٨) يزيد على أربعة أمثال عدد بمقدار ثمانية يساوي - ١٢.
- (٩) ناتج طرح ستة من سبعة أمثال عدد يساوي - ٢٠.

تحقق من فهمك: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تحقق من صحة الحل:

ج) $7m - 3 = 12 + 3$

ب) $3s - 7 = 8 + 2s$

أ) $21 + 5 = 18 + 1$

تأكد: حل كل معادلة مما يأتي، ثم تتحقق من صحة الحل:

ك) $13k + 14 = 14 + k$ ②

ي) $8y - 6y = 2y + 7$ ②

ن) $2n + 9 = 9 + 2n$ ①

ب) $4b - 3 = 3 - 2b$ ⑥

س) $3s - 28 = 28 - 10s$ ⑤

أ) $21 + 12 = 12 + 9$ ④

مهارات التفكير العليا:

٢٢) تحد: أوجد مساحة المستطيل المجاور.

(مس = ١) وحدة



(مس + 4) وحدة

الواجب المنهجي: تدريب وحل المسائل:

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

أ) $11 - 12 = 13 + 16$ ⑯

أ) $10 + 12 = 12 + 10$ ⑮

استعمل استراتيجية حل المسألة "ال تخمين والتحقق" لحل المسائل التالية:

٣) نظرية الأعداد: ناتج مربع عدد يساوي ٥٧٦، فما العدد؟

٤) عملة: مع حمد مبلغ ٢٢,٥ ريالاً، من الفئات الآتية: $\frac{1}{2}$ ريال، ريال، ١٠ ريالات. فإذا كان عدد العملات التي معه ١٦ عملة، فما

عدد كل فئة منها؟

٥) تسوق: اشتريت مهيا هدايا لثمان من بنات إخوانها، فإذا اشتريت خواتم بسعر ٦ ريالات للخاتم الواحد، ودمى بسعر ٧ ريالات للدمية الواحدة، وأنفقت ٥٣ ريالاً، فما عدد الهدايا التي اشتريتها من كل نوع؟

تحقق من فهمك: اكتب متباعدة لكل جملة فيما يأتي:

أ) قيادة: يجب أن يكون عمرك أكبر من ١٨ سنة حتى تقود السيارة. ب) رياضة: يجب أن يكون عمر اللاعب في فريق الناشئين أصغر من ١٧ سنة.

تحقق من فهمك: اكتب متباعدة لكل جملة فيما يأتي:

ج) الهوية: يجب أن يكون عمرك ١٠ سنوات أو أكبر حتى يحق لك

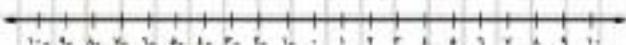
إصدار الهوية الوطنية.

تحقق من فهمك: بين ما إذا كانت كل متباعدة فيما يأتي صحيحة أم خاطئة، عند القيمة المعطاة:

ن) $2 < 5 < 7$, ص = ١

و) $3 \leq b \leq 24$, ب = ٨

ه) $n - 6 < 15$, ن = ١٨



ط) $s > 1$

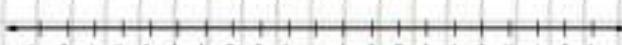


ح) $s < 2$

ك) $s \leq -4$



ي) $s \geq 5$



تأكد: أكتب كل متباعدة لكل جملة مما يأتي:

❶ قيادة السيارات: يجل أن لا تتجاوز سرعة سيارتكم ١٢٠ كلم/ساعة. ❷ ألعاب: يعرض محل لعبة إلكترونية للذين تزيد أعمارهم على ٦ سنوات.

تأكد: بين ما إذا كانت كل متباعدة فيما يأتي صحيحة أم خاطئة، عند القيمة المعطاة:

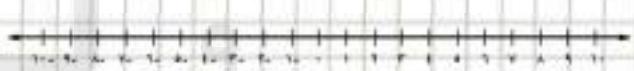
$$8 = 1, 6 \leq 42 \quad \text{❸}$$

$$20 < 9, \text{ م} = 11 \quad \text{❹}$$

تأكد: مثل بيانياً كل متباعدة فيما يأتي على خط الأعداد:

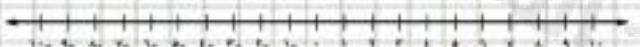
$$2 \geq b \quad \text{❺}$$

$$n < 4 \quad \text{❻}$$



$$7 > a \quad \text{❻}$$

$$s \leq 0 \quad \text{❻}$$

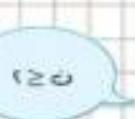


مهارات التفكير العليا:

اكتشف الخطأ: كتب كل من ياسر وعزمي المتابعة التي تعبّر عن الجملة "ساعتان على الأقل لحل الواجبات". فما هي على صواب؟ وضح إجابتك.



عزمي



ياسر

الواجب المترافق: تدريب وملء المسائل:

اكتب كل متباعدة لكل جملة مما يأتي:

١٠ عطور: لا تزيد تكلفة بعض أنواع العطور على ١٠٠ ريال لتحصل على خصم. (١١) يجب أن تتجاوز مشترياتك ٥٠ ريالاً.

بين ما إذا كانت كل متباعدة فيما يأتي صحيحة أم خاطئة، عند القيمة المعطاة:

$$8 < 3 - 21, \text{ ص} \quad (١٥)$$

$$9 = 1 + 20, \text{ أ} \quad (١٦)$$

مثل بيانياً كل متباعدة فيما يأتي على خط الأعداد:

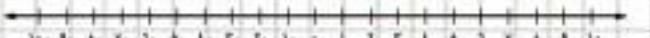
$$\text{ص} < 8 \quad (١٧)$$

$$\text{س} < 6 \quad (١٨)$$



$$1 \leq \text{ن} \quad (١٩)$$

$$7 \leq \text{ب} \quad (٢٠)$$



تحقق من فهمك: حل المتباينات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل:

ج) $ص - 1,5 > 2$

ب) $ن + \frac{1}{2} \leq 4$

أ) $ت + ٣ < ١٢$

تحقق من فهمك: حل المتباينات الآتية، ثم مثل الحل بيانياً:

ب) $٩ \geq ٨١$

ه) $١٦ - \frac{ن}{٤} > ٤$

د) $٤٥ \leq ١٣$

تحقق من فهمك: حل المتباينات الآتية، ثم مثل الحل بيانياً:

ط) $\frac{٩}{٨} \geq ٣ - ت$

ح) $٣٠ \leq ٥ - د$

ز) $١٤ - \frac{ج}{٧} > ٣$

تأكد: حل كل متباينة، ومثل الحل بيانياً، ثم تتحقق من صحة الحل:

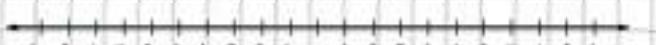
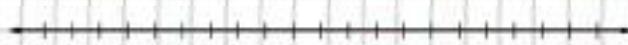
٤ ≥ ن + ١٢ ②

٩ < ب + ٥ ①



٦ - ≤ $\frac{ه}{٤}$ ③

١٢ < م ④



مهارات التفكير العليا:

٤٠) اكتب مسألة لفظية يكون حلها: $ص < ٢٠٠$

الواجب المترافق: تدريب وملئ المسائل

حل كل متباعدة، ومثل الحل بيانيًّا، ثم تحقق من صحة الحل:

$$٠,٥ - ٠,٨ \geq ه$$

$$١٨ \geq س + ٥$$

$$١٢ - ج < ٣$$

$$س < ١٥$$

$$م < \frac{٧}{٢}$$

الفصل ١٠: الجبر: الدوال الخطية

١ - ١ المتابعات

١ - ٢ الدوال

١ - ٣ تمثيل الدوال الخطية

١ - ٤ ميل المستقيم

١ - ٥ التغير الطردي

١ - ٦ استراتيجية حل المسألة "إنشاء نموذج"

تحقق من فهمك: بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها والحدود الثلاثة التالية:

ب) $\dots, 32, 16, 8, 4, -4, \dots$

أ) $\dots, 10, 6, 2, 14, 18, \dots$

تحقق من فهمك: بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها:

ه) $n + 1$

د) n^2

ج) $n - 6$

تحقق من فهمك: اكتب عبارة يمكن استعمالها لإيجاد الحد التوسي في كل متتابعة مما يأتي، ثم أوجد الحدود الثلاثة التالية:

ح) $\dots, 5, 1, 0, 1, 5, 2, \dots$

ن) $\dots, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \dots$

و) $\dots, 8, 6, 4, 2, \dots$

تحقق من فهمك: اكتب عبارة لإيجاد الحد النوني في كل متتابعة حسابية، ثم استعملها لإيجاد قيمة الحد عند المعطاة:

ي) $20, 20, 16, 12, 8, \dots$; $n =$

ط) $12, 4, 9, 14, \dots$; $n =$

تحقق من فهمك:

ك) لتكن n تمثل موقع العدد في المتتابعة $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, \frac{3}{4}, \dots$. أي عبارة يمكن استعمالها لإيجاد حدود المتتابعة؟

د) $n = 4$

ج) $n = \frac{1}{4}$

ب) $n = 2$

أ) $n = \frac{1}{4}$

تأكد: بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها والحدود الثلاثة التالية:

❶ ...، ١١، ٤، ٢، ٧، ...

❷ ...، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ...

تأكد: بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا. وإذا كانت كذلك، فأوجد أساسها:

❸ ...، ٢، ٧

❹ ...، ٥، ٢

تأكد: اكتب عبارة يمكن استعمالها لإيجاد الحد النوني في كل متتابعة حسابية

ثم استعملها لإيجاد قيمة الحد عند n من المعطاة:

$$n = 8, 16, 21, 23, 25 \quad (10)$$

تأكد: اكتب عبارة يمكن استعمالها لإيجاد الحد النوني في كل

متتابعة مما يأتي، ثم أوجد الحدود الثلاثة التالية:

$$\dots, 3, 6, 9, 12 \quad (7)$$

مهارات التفكير العليا:

٤٠ اكتب: مسألة من الواقع تمثل متتابعة حسابية، ثم حلها.

الواجب المنطقي: تدريب وحل المسائل:

بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا. وإذا كانت

كذلك، فأوجد أساسها:

$$n = 3, 9 \quad (22)$$

بين ما إذا كانت المتتابعة في كل مما يأتي حسابية أم لا.

إذا كانت كذلك، فأوجد أساسها والحدود الثلاثة التالية:

$$\dots, 1, 100, 1000, 10000 \quad (14)$$

تحقق من فهمك: أوجد قيمة كل دالة فيما يأتي:

ب) $d(s) = 2s - 8$

أ) $d(s) = s - 4$ إذا كان $d(s) = 2s - 8$

تحقق من فهمك: أكمل جدول كل دالة فيما يأتي، ثم اذكر مجال الدالة ومداها:

ه) $d(s) = 2s + 3$

د) $d(s) = 4s$

ج) $d(s) = s - 7$

$d(s)$	s	$2s + 3$
	١	
	٢	
	٣	
	٥	

$d(s)$	s	$4s$
	٥	
	٣	
	٢	
	٤	

s	$d(s)$	$s - 7$
		٣
		٢
		١
		٠

تأكد: أوجد قيمة كل دالة فيما يأتي:

٢) إذا كان $d(s) = 4s + 1$

١) إذا كان $d(s) = s - 6$

تأكد: أكمل جدول كل دالة فيما يأتي، ثم اذكر مجال الدالة ومدتها:

$$\text{د}(س) = 3s - 2 \quad (5)$$

$$\text{د}(س) = 8 - s \quad (3)$$

س	$2s + 3$	د(س)
1	5	
2	7	
3	9	
5	13	

س	$8 - s$	د(س)
3	5	
1	7	
2	6	
4	4	

مهارات التفكير العليا:

٢٥) تحد: اكتب قاعدة الدالة لكل جدول دالة فيما يأتي:

(أ)	(ب)	(ج)	(د)
س	د(س)	س	د(س)
2	4	3	2
1	1	3	1
0	3	7	2
5	5	11	7

الواجب المترافق: تدريب وملخص المسائل:

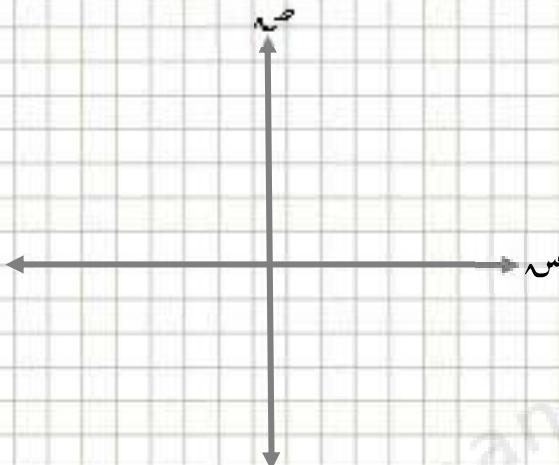
أوجد قيمة كل دالة فيما يأتي:

$$\text{د}(5) \text{ حيث } \text{د}(س) = 4s - 1 \quad (11)$$

$$\text{د}(7) \text{ حيث } \text{د}(س) = 5s \quad (7)$$

تحقق من فهmek:

- أ) نقود: مع احمد ٢٧ ريالاً من فئة ٥ ريالات، أو ١ ريال، أ، من كل مما فإذا كانت s تمثل عدد الأوراق من فئة ٥ ريالات، و c تمثل عدد القطع من فئة ١ ريال، فمثل الدالة $s + c = 27$ بيانيًّا. ثم أوجد عدد العملات النقدية من كل فئة.



(س، ص)	س	ص

تحقق من فهmek: مثل كل دالة فيما يأتي بيانيًّا:

د) $d(s) = 2s + 1$

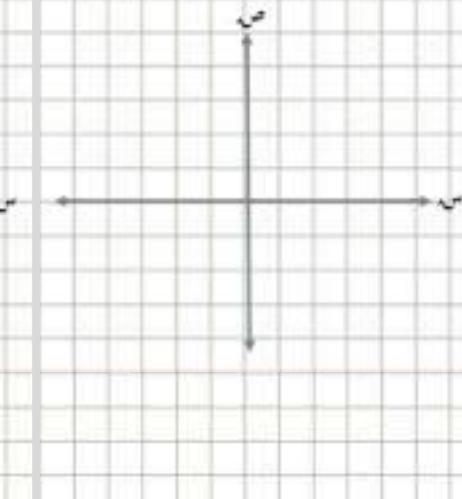
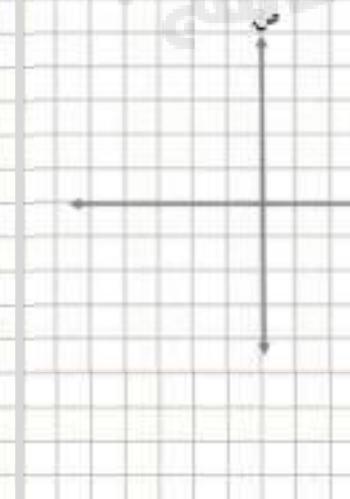
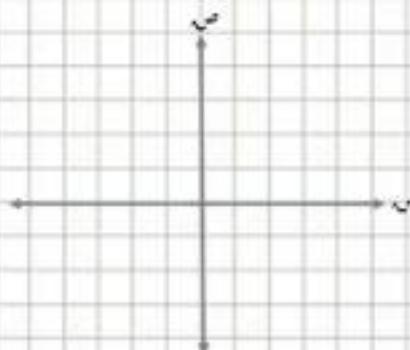
ج) $c = 2s - 2$

ب) $c = s - 5$

(س، ص)	س	ص

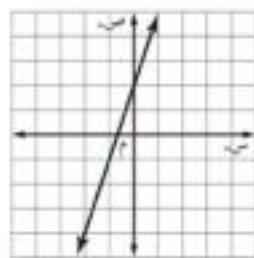
(س، ص)	س	ص

(س، ص)	س	ص



تحقق من فهمك:

إذا كان المستقيم الممثل في المستوى الإحداثي
المجاور يمثل الدالة $y = 3x + 2$ ، فأيُّ جدول
ما يأتي يحتوي نقاطاً تقع على هذا الخط فقط؟



۳	۰	۳-	۳-	۰
۳	۰	۳-	۰	۰

٣	٤	٥	٦	٧
٨	٩	١٠	١١	١٢

٢	١	١-	٢-	ص
٤	٣	١-	٢-	ص

A	B	C	D	E
9	8	7	6	5

تأكد: مثل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

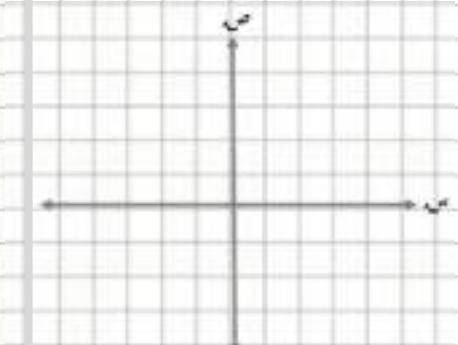
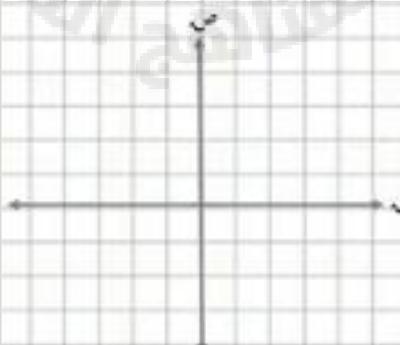
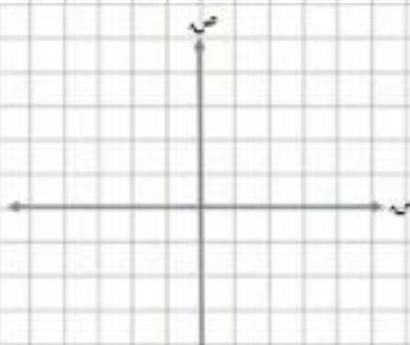
٣- س = ص

ص = س + ٥

(من، ص)	عنوان	المؤلف	النوع

(من، من)	من	من

(مس، مس)	مس	مس
		۰
		۱
		۲
		۳



مهارات التفكير العليا:

٤٤ اكتشف المختلف: حدد الزوج المترتب الذي ليس حلاً للدالة $ص = -3s + 4$ فسر تبريرك.

(١٠، ١)

(٧، ١)

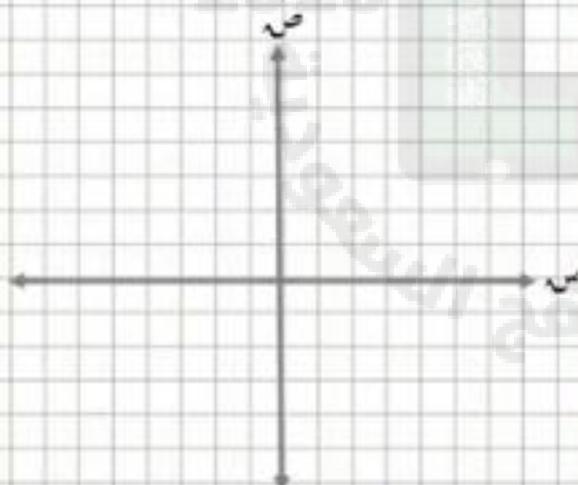
(٣، ٠)

(٥، ٢)

الواجب المنزلي: تدريب وملء المسائل:

مثل كل دالة فيما يأتي بيانياً:

١٠ $ص = س - 3$



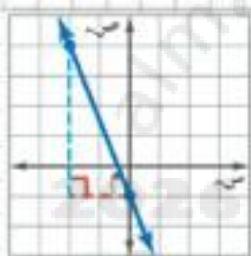
$(س، ص)$	س	ص	ص
			٤
			٣
			٢
			١
			٠
			-١
			-٢
			-٣
			-٤

تحقق من فهمك:

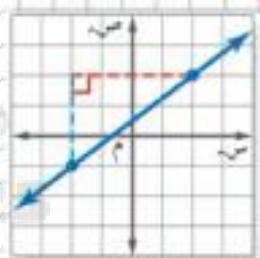
أ) بيوت: تصميم البيوت في أوروبا بحيث تكون أسطحها منحدرة؛ حتى لا يتكدس الثلج عليها. أوجد ميل السطح المجاور.



تحقق من فهمك: أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

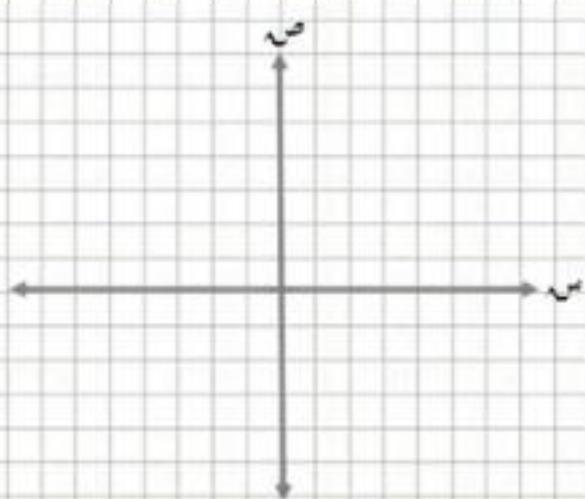


(ج)



(ب)

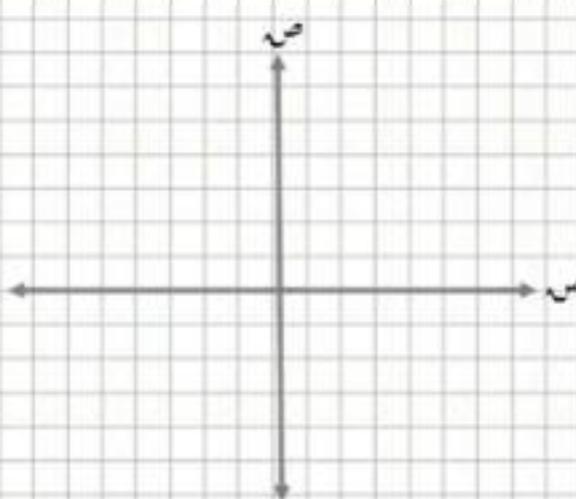
تحقق من فهمك: أوجد المستقيم الذي تقع عليه النقاط المعطاة في كل جدول من الجدولين الآتيين، ثم مثله بيانيًا:



(د)

٢	٢	-٢	-٦	ص
١	٠	-١	-٢	ص

(د)



٨	٤	٠	٤-	ص
٤-	٣-	٢-	١-	ص

(ه)

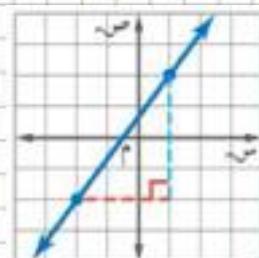
تحقق من فهمك: أوجد ميل المستقيم المار بكل نقطتين فيما يأتي:

- و) أ(٢،٢)، ب(٣،٥) ز) ج(-٢،١)، د(٣،٠) ح) ك(-٧،٤)، ل(-٣،٣)

تأكد: أوجد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

- ٤) تقع النقاط في الجدول المجاور على خط مستقيم. أوجد ميل الخط، ثم مثله بيانياً.

٣	٢	١	٠	ص
٧	٥	٣	١	ص



(٢)

تأكد: أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط التالية:

٦ ج (-٤, ٢), د (١, ٥)

٥ أ (-٣, ٢), ب (٥, ٤)

مهارات التفكير العليا:

٣٧ مسألة مفتوحة: ارسم مستقيم في المستوى الإحداثي يكون ميله يساوي صفر.

الواجب الترتيب: تدريب وملء المسائل:

أوجد ميل المستقيم المار بكل زوج من النقاط التالية:

٢٢ م (٣, ٢), ن (-٤, ٧)

١٧ أ (٠, ١), ب (٢, ٧)

تحقق من فهمك:

- أ) مظلي: هبط مضلي من ارتفاع ١٩٠٠ قدم في دقيقتين بعد فتح مظلته، وهبط ٤٧٥٠ قدمًا في ٥ دقائق. إذا كانت المسافة تتغير طردياً مع الزمن، فما معدل نزول المظلي؟

تحقق من فهمك:

- ب) تسوق: يبيع محل خضار ٦ برتقالات بـ ١٢ ريالاً. فما ثمن ١٠ برتقالات؟

تحقق من فهمك: حدد ما إذا كانت كل دالة خطية فيما يأتي تمثل تغيراً طردياً أم لا، وإذا كانت كذلك فاذكر ثابت التغير:

(د)

الوقت س	المسافة ص
١٠	٨
٢٤	٢٠
٦	٦
٤	٤

(ج)

ال أيام س	الارتفاع ص
٢٠	١٥
٥	٥
٣٧,٥	٣٧,٥
٤٥	٤٥
١٢,٥	١٢,٥

تأكد:

٢٣) حدد ما إذا كانت الدالة الخطية الممثلة بالجدول المجاور تمثل تغيراً

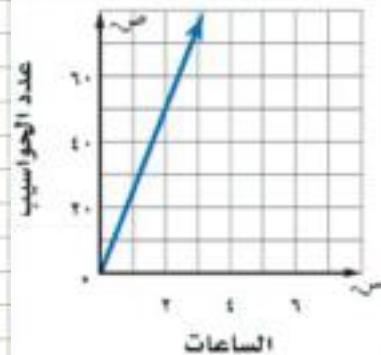
طريدياً أم لا، وإذا كانت كذلك، فاذكر ثابت التغير.

الساعات من	الكيلومترات من
٥	٤٩٠
٤	٢٣٢
٣	١٧٤
٢	١١٦

١١) تصنيع: يتغير عدد الحواسيب المصنعة تغيراً طريدياً مع

مع ساعات عمل خط الإنتاج. وفقاً للشكل المجاور، ما نسبة

الحواسيب المصنعة إلى ساعات الإنتاج؟



٦) غواصات: بعد ١٠ دقائق من نزول غواصة من قارب البحث، كانت على عمق ٢٥ متراً تحت سطح الماء. وبعد ٣٠ دقيقة أصبحت على عمق ٧٥ متراً.

فما معدل نزول الغواصة؟

مهارات التفكير العليا:

٢٤) تحد: تتناسب كمية الطلاء المطلوبة للتغطية سطح خشبي طريدياً مع مساحة السطح. فإذا كانت ٣ عبوات تكفي لتغطية ١٢ م^٢

فكم عبوة تلزم لتغطية ٣٠١٥ م^٢؟

الواجب المترافق: تدريب وملء المسائل

حدد ما إذا كانت كل دالة خطية فيما يأتي تمثل تغيراً طردياً أم لا، وإذا كانت كذلك فاذكر ثابت التغير:

(١٣)

العمر س	الصف ص
١٣	٨
١٢	٧
١١	٦
١٠	٥

(١٤)

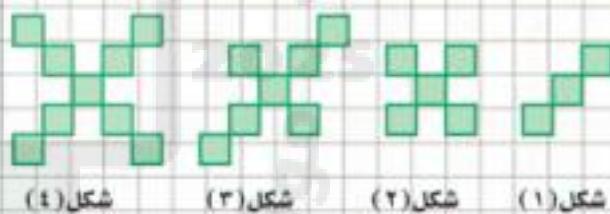
الصورة س	الثوابن ص
٨	٣٢
٧	٢٨
٦	٢٤
٥	٢٠

استعمل استراتيجية حل المسألة "إنشاء نموذج" لحل المسائل التالية:

٢) تربية فنية: ينشئ داود نموذجاً لحديقة الحي التي طولها ٩٦ مترًا، وعرضها ٧٢ مترًا. فإذا استعمل المقياس ٨ أمتار = $\frac{1}{2}$ سم، فما

أبعاد نموذج الحديقة؟

٤) أنماط: كم مربعاً في الشكل رقم ٢٠ وفق النمط الآتي:



٥) أطعمة: يتم استعمال قطع مستطيلة الشكل طولها ١١ سم، وعرضها $\frac{1}{8}$ سم لصناعة علبة عصير من الكرتون، وذلك بقطع $\frac{1}{2}$ سم من رؤوس

المستطيل. أوجد حجم علبة العصير.