

الرياضيات

الصف السابع
الفصل الدراسي الثاني

كتاب التمارين

اللجنة الإشرافية لدراسة ومواءمة سلسلة كتب الرياضيات

أ. إبراهيم حسين القحطان (رئيساً)
أ. فتحية محمود أبو زور
أ. حصة يونس محمد علي
أ. حسين علي عبدالله

الطبعة الأولى

١٤٣٢ - ١٤٣١ هـ

٢٠١١ - ٢٠١٠ م

فريق عمل دراسة ومواءمة كتب الرياضيات للصف السابع

أ. منيرة عبد الرحمن البكر (رئيساً)

أ. غدير عبد إرتiban العجمي

د. محمد عبد العاطي حجاج

أ. جبيبة روضان عبيد الشمرى

أ. يحيى عبد السلام عقل

دار التَّعْلِيمَاتِ House of Education ش. م. م. وبرسون إبويكمسن ٢٠١١

**© جميع الحقوق محفوظة : لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو تصويره أو تحريره أو تسجيله
باتّه وسيلة دون موافقة خطية من الناشر.**

الطبعة الأولى ٢٠١١



صاحبُّهُ مُؤسِّسُهُ صاحُّ الْاِحْمَادِ لِلصَّالِحِ
الْمُرِيَّدُ وَلِلْمُكْوَنِ



سمو الشيخ ممدوح الجابر الصباح

في عهده دولة الكويت

المحتوى

الوحدة السادسة: العمليات على الكسور الاعباديه

١٠	١-٦	تمرين
١٢	٢-٦	تمرين
١٥	٣-٦	تمرين
١٧	٤-٦	تمرين
١٩		مراجعة الوحدة السادسة (أ)
٢٢	٥-٦	تمرين
٢٤	٦-٦	تمرين
٢٦	٧-٦	تمرين
٢٧	٨-٦	تمرين
٢٩	٩-٦	تمرين
٣١		مراجعة الوحدة السادسة (ب)
٣٥		مراجعة الوحدة السادسة
٣٩		ربط بالتعليم السابق

الوحدة السابعة: هندسة المضلعات

٤١	١-٧	تمرين
٤٣	٢-٧	تمرين
٤٤	٣-٧	تمرين
٤٥	٤-٧	تمرين
٤٦	٥-٧	تمرين
٤٧	٦-٧	تمرين
٤٩	٧-٧	تمرين
٥٤		مراجعة الوحدة السابعة (أ)
٥٦	٨-٧	تمرين
٥٨	٩-٧	تمرين
٥٩	١٠-٧	تمرين
٦١	١١-٧	تمرين
٦٤	١٢-٧	تمرين
٦٦		مراجعة الوحدة السابعة

الوحدة الثامنة: النسبة، التناسب، النسبة المئوية

٩٩	١-٨	تمرين
٧١	٢-٨	تمرين
٧٤	٣-٨	تمرين
٧٦		مراجعة الوحدة الثامنة (١)
٧٨	٤-٨	تمرين
٨٠	٥-٨	تمرين
٨٢	٦-٨	تمرين
٨٥	٧-٨	تمرين
٨٧		مراجعة الوحدة الثامنة (ب)
٨٩	٨-٨	تمرين
٩١	٩-٨	تمرين
٩٣	١٠-٨	تمرين
٩٥	١١-٨	تمرين
٩٨		مراجعة الوحدة الثامنة (ج)

الوحدة التاسعة: المجسمات والقياس

٩٩	١-٩	تمرين
١٠١	٢-٩	تمرين
١٠٣	٣-٩	تمرين
١٠٥	٤-٩	تمرين
١٠٧		مراجعة الوحدة التاسعة (١)
١٠٨	٥-٩	تمرين
١١٠	٦-٩	تمرين
١١١	٧-٩	تمرين
١١٣		مراجعة الوحدة التاسعة (ب)

الوحدة العاشرة: الاحتمال

١١٥	١-٢٠	نمرن
١١٧	٢-٢٠	نمرذ
١١٩	٣-٢٠	نمرن
١٢٢	٤-٢٠	نمرن
١٢٣	٥-٢٠	نمرن
١٢٤		مراجعة الوحدة العاشرة
١٢٦		احببر نفستك (١)
١٣١		احببر نفستك (٢)

جمع الكسور الاعبادية وطرحها Adding and Subtracting Fractions

تدریب وتطبيق

(١) [ابدأ] هل كل زوج من الكسور الاعبادية التالية له المقامات نفسها أم لا؟

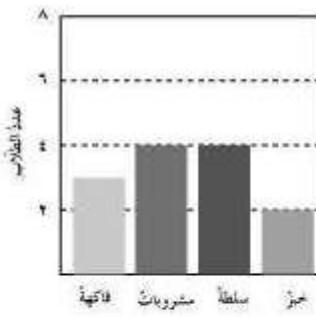
$\frac{1}{7}, \frac{1}{7}$ (ج)	$\frac{3}{7}, \frac{3}{7}$ (ب)	$\frac{4}{7}, \frac{7}{7}$ (د)
_____	_____	_____
$\frac{8}{8}, \frac{8}{8}$ (هـ)	_____	$\frac{11}{11}, \frac{11}{11}$ (ز)
_____	_____	_____

أوجد الناتج ثم صنفه في أبسط صورة:

$\frac{2}{8} + \frac{7}{8}$ (١)	$\frac{8}{11} - \frac{5}{11}$ (٢)	$\frac{1}{9} + \frac{2}{9}$ (٣)
_____	_____	_____
$\frac{7}{7} - \frac{4}{7}$ (٤)	$\frac{11}{11} - \frac{11}{11}$ (٥)	_____
_____	_____	_____
$\frac{2}{11} + \frac{1}{11}$ (٦)	$\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ (٧)	$\frac{2}{11} + \frac{3}{11}$ (٨)
_____	_____	_____

هل الناتج في كل مماثلي أكبر من الواحد الصحيح أم أصغر منه أم يساويه؟

$\frac{7}{7} + \frac{1}{7}$ (٩)	$\frac{7}{9} + \frac{7}{9}$ (١١)
_____	_____
$\frac{7}{7} - \frac{7}{7}$ (١٢)	$\frac{7}{9} + \frac{7}{9}$ (١٣)
_____	_____
$\frac{4}{9} - \frac{3}{9}$ (١٤)	$\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$ (١٥)
_____	_____



خرج أعضاء فريق أحمد لكرة اليد في رحلة إلى الحديقة. أحد أفراد الفريق معهم بعض الماكرولات وبعض الألعاب التسلية.

استخدم الشكل المجاور الذي يوضح عدد الطلاب الذين أخذوا معهم ماكرولات في هذه الرحلة لتجيب عن الأسئلة من ١٧ إلى ٢٠:

(١٧) أوجد الكسر الدال على الطلاب الذين أخذوا معهم فاكهة أو مشروبات.

(١٨) اكتب الكسر الدال على عدد الطلاب الذين أخذوا معهم فاكهة أو مشروبات أو سلطة.

(١٩) إذا كان عدد أعضاء الفريق المشركون في هذه الرحلة هو ١٧، فما الكسر الدال على عدم الطلاب الذين أخذوا معهم لعبًا مسلية.

(٢٠) إذا كان عدد أعضاء الفريق المشركون في هذه الرحلة هو ١٧، فما الكسر الدال على الطلاب الذين حضروا فاكهة وخبز؟

(٢١) العلوم: البلازما هي الحالة السائل من الدم، والبلازما تمثل $\frac{1}{7}$ من مكونات الدم، ما الكسر الاعتيادي الدال على بقية المكونات؟



(٢٢) الجغرافيا: تمثل مساحة الأرض القابلة للزراعة على الكوكبة الأرضية $\frac{3}{7}$ من مساحة الأرض الكلية، وتتمثل الأرض الصحراوية والجبل والمناطق الجبلية $\frac{1}{2}$ من المساحة الكلية، وتتمثل المياه $\frac{3}{5}$ من المساحة الكلية، أوجد الكسر الاعتيادي الدال على المساحة غير المغطاة بالمياه.

(٢٣) أوجد مم. لمقامات الكسور التالية:

$$(أ) \frac{1}{2}, (ب) \frac{2}{3}, (ج) \frac{3}{4}, (د) \frac{5}{8}$$

$$(هـ) \frac{4}{5}, (إ) \frac{6}{7}, (ز) \frac{9}{11}$$

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{2}{1} + \frac{7}{2} \quad (٢٤)$$

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{1}{1} - \frac{2}{3} \quad (٢٥)$$

$$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{1}{1} - \frac{7}{2} \quad (٢٦)$$

أرجو إدخال الناتج لم beide في أبسط صورة:

$$\frac{1}{1} + \frac{7}{2} \quad (٢٧)$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{1} \quad (٢٨)$$

$$\frac{1}{1} - \frac{3}{1} \quad (٢٩)$$

$$\frac{2}{1} - \frac{7}{2} \quad (٣٠)$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{1} \quad (٣١)$$

(٣٢) الحصول على الناتج $\frac{2}{1} + \frac{7}{2}$

$$\frac{2}{2} (٢)$$

$$\frac{1}{1} (٢)$$

$$\frac{7}{1} (٢)$$

$$\frac{2}{1} (٠)$$

جمع الأعداد الكسرية Adding Mixed Numbers

نذكر وطبق

أولاً أوجد الناتج:

$$5 \frac{7}{8} + 6 \frac{1}{4} (١)$$

$$7 + 4 \frac{3}{5} (٢)$$

أوجد الناتج في صورة عدد كسري أو عدد كسرى في أبسط صورة:

$$1 \frac{2}{5} + 9 \frac{3}{5} (٣)$$

$$4 \frac{2}{5} + 2 \frac{1}{4} (٤)$$

$$7 \frac{2}{7} + 5 \frac{1}{7} (٥)$$

$$9 \frac{7}{9} + 8 \frac{5}{9} (٦)$$

$$9 \frac{2}{7} + 8 \frac{7}{9} (٧)$$

$$7 \frac{2}{7} + 3 \frac{7}{8} (٨)$$

$$7 \frac{1}{7} + 8 \frac{7}{5} (٩)$$

$$5 \frac{7}{8} + 6 \frac{1}{4}$$

$$7 + 4 \frac{3}{5}$$

$$1 \frac{2}{5} + 9 \frac{3}{5}$$

$$4 \frac{2}{5} + 2 \frac{1}{4}$$

$$7 \frac{2}{7} + 5 \frac{1}{7}$$

$$9 \frac{7}{9} + 8 \frac{5}{9}$$

$$9 \frac{2}{7} + 8 \frac{7}{9}$$

$$7 \frac{2}{7} + 3 \frac{7}{8}$$

$$7 \frac{1}{7} + 8 \frac{7}{5}$$

$$5 \frac{7}{8} + 6 \frac{1}{4}$$

$$7 + 4 \frac{3}{5}$$

$$1 \frac{2}{5} + 9 \frac{3}{5}$$

$$4 \frac{2}{5} + 2 \frac{1}{4}$$

$$7 \frac{2}{7} + 5 \frac{1}{7}$$

$$9 \frac{7}{9} + 8 \frac{5}{9}$$

$$9 \frac{2}{7} + 8 \frac{7}{9}$$

$$7 \frac{2}{7} + 3 \frac{7}{8}$$

$$7 \frac{1}{7} + 8 \frac{7}{5}$$

(١٧) المهم: رصد الجيولوجيون حركة المد والجزر في دولة الكويت وتم تسجيل القراءتين بحيث كانت القراءة الأولى للجزر $\frac{1}{3}$ مترا، والفرق بين القراءتين $\frac{1}{2}$ مترا، ما هي القراءة الأولى لحركة المد؟

استخدم الجدول التالي لتجيب عن الأسئلة من ١٨ إلى ٢٠:

تكاليف تأسيس شركة تجارية بـالمليون دينار كويتي				
متوسطات	مكاتب وديكور	السلع	البناء	العقار
$\frac{2}{3}$	$1\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$

(١٨) كم بلغت تكاليف العقار والبناء؟

(١٩) كم بلغت تكلفة السكاتب والديكور والمحاريف المتوفعة؟

(٢٠) كم بلغت تكاليف تأسيس الشركة؟



(٢١) التحصير للأخضر في سباقي جري ٤٠٠ متر شابع، إذا جرى أحد
الجزء الحاشي به في $\frac{1}{3}$ دقيقة، وجرى محمد الجزء الحاشي به في
 $\frac{1}{3}$ دقيقة، وجرى خالد الجزء الحاشي به في $\frac{1}{8}$ دقيقة، أما الجزء
الأخير فكان من نصيب فارس الذي قطعه في $\frac{1}{6}$ دقيقة، فإن المسافة
التي استغرقها الغربي في السباق هي _____

- (أ) $\frac{11}{4}$ دقائق (ب) $\frac{11}{4}$ دقائق (ج) $\frac{1}{4}$ ١٢ دقيقة (د) ٤ دقائق

طرح الأعداد الكسرية Subtracting Mixed Numbers

تمرين وطبقأوجد الناتج:
 $4 - 2 \frac{3}{4} (١)$

$$4 - 2 \frac{3}{4}$$

أوجد الناتج على صورة عدد كسري أو عدد كسري في أبسط صورة:

$$4 \frac{1}{4} - 2 \frac{5}{4} (٢)$$

$$4 \frac{1}{4} - 2 \frac{5}{4}$$

$$1 \frac{7}{8} - 7 \frac{7}{8} (٣)$$

$$1 \frac{7}{8} - 7 \frac{7}{8}$$

$$2 \frac{7}{9} - 2 \frac{7}{9} (٤)$$

$$2 \frac{7}{9} - 2 \frac{7}{9}$$

$$6 \frac{3}{11} - 1 \frac{1}{11} (٥)$$

$$2 \frac{2}{9} - 9 \frac{1}{9} (٦)$$

$$6 \frac{3}{11} - 1 \frac{1}{11}$$

$$2 \frac{2}{9} - 9 \frac{1}{9}$$

$$2 \frac{1}{5} - 7 \frac{7}{5} (٧)$$

$$3 \frac{7}{4} - 3 \frac{1}{4} (٨)$$

$$2 \frac{1}{5} - 7 \frac{7}{5}$$

$$3 \frac{7}{4} - 3 \frac{1}{4}$$

$$4 \frac{3}{9} - 1 \frac{7}{9} (٩)$$

$$3 \frac{7}{9} - 3 \frac{1}{9} (١٠)$$

$$4 \frac{3}{9} - 1 \frac{7}{9}$$

$$3 \frac{7}{9} - 3 \frac{1}{9}$$

$$4 \frac{3}{8} - 5 \frac{1}{8} (١١)$$

$$1 \frac{1}{8} - 2 \frac{1}{8} (١٢)$$

$$4 \frac{3}{8} - 5 \frac{1}{8}$$

$$1 \frac{1}{8} - 2 \frac{1}{8}$$

(١٥) ينخدع عادل الكورة الى أعلى، إذا توقيع أن ينخدع الكورة مسافة ٩ أمتار الى أعلى، ولكنه قادها لمسافة $\frac{1}{2}$ ٧ أمتار فقط، فما الفرق بين توقيعه والمسافة الفعلية التي وصلت إليها الكورة؟

(١٦) الشري والآن كتبة من المعكرونة تكفي لصنع ٦ وجبات، ولكنه خطأ لتناول $\frac{1}{3}$ ٣ وجبات فقط. كم وجبة مستيقظة؟

الصحيحة: يوضح الجدول التالي عدد الساعات التي قضتها هنادي خلال أسبوع في الألعاب الرياضية. استخدم الجدول لنجيب عن السؤالين ١٧، ١٨:

الرياضة	السائل	رمي السهام	المجلة الدوارة	العنوان
٤	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	١٧، ١٨

(١٧) كم عدد الساعات التي قضتها هنادي في لعبة المجلة الدوارة أكثر من لعب رمي السهام؟

(١٨) تحضير هنادي للعب التنس لمدة ٧ ساعات في الأسبوع، فكم عدد الساعات الإضافية التي تحتاج إليها أسبوعياً لتنفيذ حفظها؟

$$= ١١ \frac{1}{2} - ١٥ \frac{2}{8}$$

$$\frac{2}{3}(d)$$

$$(c) \frac{7}{4}$$

$$2 \frac{7}{11}$$

$$1 \frac{67}{4}(b)$$

حل المعادلات الكسرية: التي تشمل على جمع وطرح الكسور

Solving Equations: Involving Addition and Subtraction of Fractions

تدريب وطبق

(١) ابدأ استخدام الحساب الذهني في حل المعادلات

(ب) $\frac{1}{7} = m - \frac{3}{7}$ (١)

(ج) $\frac{9}{7} = n + \frac{5}{7}$ (٢)

حل المعادلات التالية باستخدام العملية العكسية، ثم اكتب الناتج في أبسط صورة:

(د) $\frac{1}{7} = l - \frac{5}{7}$ (٣)

(٤) $\frac{2}{7} = o + \frac{1}{7}$ (٤)

$\frac{3}{8} = \frac{1}{2} - m$ (٥)

$\frac{1}{12} = \frac{3}{4} - n$ (٦)

$\frac{4}{7} = m - 4$ (٧)

$2 + \frac{1}{4} = 12 + s$ (٨)

$\frac{5}{12} = \frac{1}{3} - l$ (٩)

$\frac{7}{4} = x - \frac{11}{12}$ (١٠)

اكتب عبارة صحيحة باستخدام الكسور الاع vadية التالية:

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}$ (١١)

$1, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$ (١٢)

$\frac{5}{12}, \frac{1}{4}, \frac{7}{12}$ (١٣)

$\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{5}{7}$ (١٤)

اكتب معادلة لكل موقف من المواقف التالية ثم حلّها:

- (١٤) في أحد مختبرات أبحاث الدم، اختر أحمد ورامي $\frac{1}{11}$ من إجمالي العينات الموجودة، إذا حمل أحمد بمفرده $\frac{1}{3}$ من إجمالي عدد هذه العينات، فما الكسر الدال على عدد العينات التي حلّتها رامي؟

- (١٥) أعد خالد كمية من السكريت، لتناولها خلال الأسبوع، فأكل هو وعائلته $\frac{1}{6}$ هذه الكمية يوم الاثنين، وأكل كمية أخرى يوم الثلاثاء، لتصبح الكمية التي أكلت $\frac{2}{3}$ من إجمالي كمية السكريت، أوجد مقدار ما أكل يوم الثلاثاء.

- (١٦) حش العملات: مع سلوى حبل طوله $\frac{1}{2}$ متر، فلقطت جزءا منه ليصبح الباقى $\frac{1}{3}$ متر، أوجد طول الجزء المقطوع من الحبل.

- (١٧) جمعت سعاد $\frac{2}{3}$ كجم من مellar البحر، استخدمت بعضها لزيادة إطار احدى الصور وتبقي معها $\frac{1}{4}$ كجم، احسب وزن المellar المستخدم في زرعين الإطار.



- (١٨) العلوم: يوجد في أحد بوك الدم $\frac{3}{7}$ من كمية الدم المخزن في فصيلة O ويتوقع أن يكون الاحتياج الفعلي $\frac{9}{7}$ من الدم الكلن من هذه الفصيلة، حدد الكمية التي يحتاج إليها بذلك الدم من هذه الفصيلة ليكون الاحتياج الفعلي

- (١٩) المحضر للأحصار في أحد مطاعم الوجبات السريعة، تم إشعال $\frac{7}{11}$ من إجمالي المقاعد في المطعم، فإن المعادلة التي تغير عن هذا الموقف هي:

$$(أ) \frac{7}{11} + ص = 1 \quad (ب) \frac{7}{11} - ص = 1 \quad (ج) ص - \frac{7}{11} = 1 \quad (د) ليس أي من الممكن$$

مراجعة الوحدة السادسة (١)

أوجل ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$\frac{1}{6} - \frac{7}{6} (٢)$$

$$\frac{9}{11} + \frac{3}{11} (١)$$

$$\frac{7}{6} + \frac{7}{6} (٤)$$

$$\frac{7}{8} + \frac{1}{8} (٣)$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{6} (٦)$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{5} (٥)$$

$$\frac{7}{12} + \frac{17}{12} (٨)$$

$$\frac{7}{7} - \frac{5}{7} (٧)$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} (٩)$$

$$\frac{7}{7} - \frac{15}{7} (٩)$$

$$\frac{1}{7} - \frac{7}{7} (١٢)$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} (١١)$$

$$\frac{1}{7} - \frac{2}{7} (١٤)$$

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{7} (١٢)$$

$$8\frac{8}{8} - 3 \times \frac{7}{8} (١٩)$$

$$8 \times \frac{1}{8} + 7 \times \frac{1}{7} (١٩)$$

$$4 \cdot \frac{3}{2} - 3 \times \frac{1}{7} (١٨)$$

$$7 \cdot \frac{7}{14} - 7 \cdot \frac{1}{14} (١٧)$$

حل المعادلات التالية، ثم ضع الناتج في أسطط صوره:

$$\frac{y}{14} = \frac{1}{7} + 5 \quad (٢٠)$$

$$\frac{11}{26} = \frac{5}{3} - x \quad (١٩)$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{7} - 5 \quad (٢٢)$$

$$\frac{3}{14} = x + \frac{5}{14} \quad (٢١)$$

$$\frac{1}{17} = 3 - \frac{x}{4} \quad (٢٤)$$

$$\frac{4}{15} = \frac{1}{3} - j \quad (٢٣)$$

$$\frac{1}{7} = x - \frac{5}{14} \quad (٢٥)$$

$$\frac{1}{14} = \frac{5}{11} - k \quad (٢٦)$$

$$\frac{7}{7} = \frac{x}{7} + 1 \quad (٢٨)$$

$$\frac{1}{7} = \frac{x}{2} - 5 \quad (٢٧)$$

$$\frac{7}{8} = z + \frac{1}{9} \quad (٢٩)$$

$$\frac{17}{11} = z - \frac{5}{7} \quad (٣٠)$$

التابع ما يلي في أبسط صورة هو:

$$\begin{array}{ccccccccc} & & & & \frac{1}{12} - \frac{5}{12} & & & & \\ (31) & & & & \hline & & & & \\ & \frac{5}{12} & & & & \frac{1}{3} & & \frac{3}{4} & 0 \\ & (d) & & (c) & & (b) & & (a) & \\ & & & & & & & & \\ & & & & \frac{2}{3} + \frac{5}{3} & & & & \\ & & & & \hline & & & & \\ & 8(d) & & 7(c) & & 7(b) & & 8(a) & \\ & & & & & & & & \end{array}$$

- (٣٢) الصناعة: تختلف مساحات الإعلانات مدفوعة الأجر في العروض، قيمتها ما يلي مساحته $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ من الصفحة الكاملة. تكون من هذه الإعلانات المسؤولة مختلفة المقاسات ما تشغل صفحة كاملة فتسر إجابتكم

- (٣٤) الصحة: إذا كان كوب الحليب يحوي على $\frac{11}{12}$ من كمية الكولسترول التي يحتاج إليها الجسم يومياً، وتحتوي الدجاجة المقليّة على $\frac{19}{27}$ من هذه الكمية، وإذا تناولت دجاجة وكوناً من الحليب، فما هي كمية الكوليسترول التي تناولتها؟

- (٣٥) تعمل نادلة في بقالة للدم، وعند فحص الكمية التي لديها وجدت أن $\frac{3}{4}$ من هذه الكمية تحوي الفصيلة O، $\frac{1}{4}$ هذه الكمية تحوي الفصيلة A. أوجد الكسر الدال على كمية الدم التي ليست A أو O.

- (٣٦) المهن: يطلب عمل أحمد كسكرتير، الرد على التلפון وكتابة المراسلات وعمل البيانات، إذا كان يقضي $\frac{1}{2}$ من وقت العمل في ملء البيانات و $\frac{5}{9}$ في كتابة المراسلات، فما الكسر الدال على الوقت المستغرق في الرد على التلפון؟

- (٣٧) يعيش حوالي $\frac{1}{4}$ من سكان الكويت في محافظة حولي، في حين يعيش $\frac{5}{6}$ من سكان الكويت في محافظة الفروانية. اكتب الكسر الدال على عدد السكان الذين يعيشون في المحافظتين معاً.

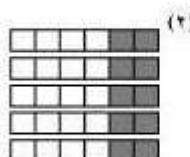
- (٣٨) استخدمت إدارة إحدى المدارس في الكويت عدداً من السيارات للقيام برحلة، فكان $\frac{5}{7}$ من هذه السيارات سيارات معدّة لنقل التلاميذ و $\frac{2}{7}$ من هذه السيارات معدّة لنقل الأساتذة. اكتب الكسر الدال على السيارات المستخدمة.

الضرب في عدم كلي

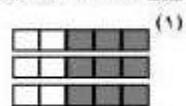
Multiplying by a Whole Number

نذكر وطبق

[ابداً] اكتب مسألة ضرب تمثل كل نموذج معايili:



(٤)



(٥)

أوجز ناتج مايلي في أبسط صورة:

$$8 \times \frac{1}{3} (٤)$$

$$4 \times \frac{1}{3} (٥)$$

$$\frac{11}{11} \times 1 (٦)$$

$$\frac{3}{3} \times 2 (٧)$$

$$7 \times \frac{1}{7} (٨)$$

$$\frac{1}{3} \times 1 \cdot (٩)$$

$$\frac{5}{5} \times 2 (١٠)$$

$$2 \times \frac{1}{2} (١١)$$

$$11 \times \frac{2}{2} (١٢)$$

$$\frac{3}{11} \times 2 (١٣)$$

$$\frac{7}{7} \times 2 (١٤)$$

$$2 \cdot \frac{7}{7} \times 2 (١٥)$$

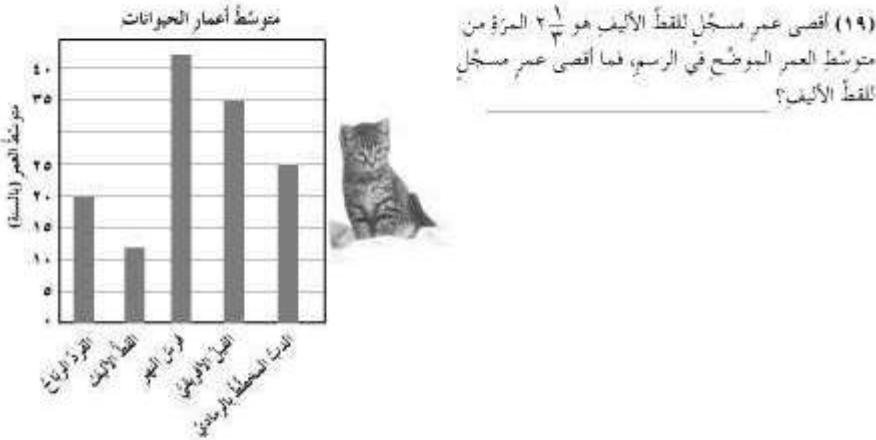
$$17 \times \frac{5}{5} (١٦)$$

$$1 \cdot \frac{17}{17} \times 2 (١٧)$$

(١٧) التاريخ: في العصور الماضية، كان عذال الطلاه يستخدمون الطلاه الجيري الشائعي الامع لطلاه أو وجه السازل من الخارج إذا كان الجالون الواحد من هذا الطلاه يحتوي على $\frac{2}{3}$ كجم من الأرز، $\frac{1}{3}$ كجم من السكر، فكم يلزم من هذه السكريات لصنع ثلاثة جالونات؟

العلوم: استخدم التمثيل البياني لمتوسط أعمار الحيوانات للإجابة عن السؤالين الآتيين:

(١٨) أقصى عمر مسجل للقرد الرئيسي هو $\frac{1}{2}$ المرة من متوسط العمر الموضّع في الرسم، فما أقصى عمر مسجل للقرد الرئيسي



(٢١) التحضر للاختبار إذا فرّأً أحد $\frac{3}{4}$ كتاب، عدد صفحاته ٤٣٠ صفحات، فإنّ عدد الصفحات التي فرأها أحد هو:

- (أ) ٧٦ (ب) ١٥٦ (ج) ٢٢٨ (د) ليس أبداً متسق

التاريخ الهجري:

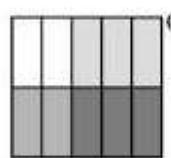
التاريخ الميلادي:

الرزن
٦-٦

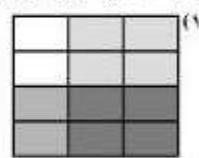
الضرب في كسر اعیادی
Multiplying by a Fraction

تدريب وطبق

أدنا اكتب عددة ضرب ثم كل نموذج مثالي:



(٢)



(٣)

أرجو ناتج كل مثالي في أسطف صورة:

$$\frac{1}{4} \times \frac{5}{9} (٤)$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{7}{5} (٣)$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} (١)$$

$$\frac{5}{11} \times \frac{7}{4} (٥)$$

$$\frac{11}{11} \times \frac{7}{9} (٨)$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{5}{9} (٧)$$

$$1 \times \frac{7}{8} \times \frac{5}{9} (١٠)$$

$$\frac{5}{11} \times \frac{7}{9} (٦)$$

$$\frac{9}{11} \times 7 \frac{7}{9} (١٢)$$

$$\frac{5}{11} \times 5 \frac{1}{9} (١٤)$$

$$\frac{7}{8} \times 5 \frac{5}{7} \quad (14)$$

$$7 \frac{9}{13} \times \frac{9}{13} \quad (13)$$

$$\frac{1}{7} \times 2 \frac{8}{21} \quad (15)$$

$$4 \frac{1}{5} \times 2 \frac{1}{4} \quad (16)$$

(١٧) العلوم: يبلغ طول أحد أنواع النساج $\frac{3}{4}$ متر، ويبلغ طول ذيله نصف طوله، فكم يبلغ طول ذيل النساج؟

(١٨) تكون وصفة إعداد غراء ورق الحاطط من $\frac{1}{4}$ كوب سكر، $\frac{1}{4}$ كوب دقيق، $\frac{3}{4}$ كوب ماء، $\frac{1}{4}$ ملعقة زيت فوفة. كم تبلغ المقادير اللازمة لصنع نصف هذه الكمية؟

(١٩) تبلغ المسافة بين منزل عادل ومدرسته $\frac{2}{3}$ كيلومترًا، إذا قطع نصف هذه المسافة مثراً على قدميه، فما المسافة المتبقية؟

(٢٠) **الحضر للاحبار** أكبر ناتج من نواتج ضرب الأعداد التالية هو:

$$(a) 2 \times \frac{4}{5} \quad (b) \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \quad (c) \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \quad (d) \frac{4}{5} \times \frac{4}{5}$$

قسمة عددٍ كليٍّ على كسرٍ اعتياديٍّ
Dividing Whole Numbers by Fractions

تمرين وطبق

[ابدأ] أكتب الممكوس الصريح لكن من:

$\frac{1}{7}(2)$

$\frac{1}{4}(4)$

$\frac{5}{7}(1)$

$\frac{1}{12}(2)$

أرجو الناتج وتحفظ في أسلط صورة:

$\frac{3}{5} \div 2(3)$

$1\frac{1}{7} \div 1(8)$

$\frac{7}{5} \div 7(10)$

$\frac{1}{4} \div 5(12)$

$\frac{4}{5} \div 16(14)$

$2\frac{1}{3} \div 8(15)$

$\frac{2}{3} \div 6(5)$

$\frac{7}{5} \div 2(7)$

$\frac{1}{5} \div 9(9)$

$\frac{5}{8} \div 1(11)$

$4\frac{2}{3} \div 1(13)$

$2\frac{3}{5} \div 7(15)$

(١٧) المعلومات: يبلغ وزن $\frac{4}{5}$ متر مكعب من مادة ما حوالي ٢٠٠ كجم. كم يبلغ وزن المتر المكعب من هذه المادة تقريباً؟(١٨) **الحصص للأحجار** التعبيران اللذان ناتجهما يساوي ناتج $6 \div \frac{3}{4}$ هـ.

$\frac{4}{5} \times \frac{7}{1}(1)$

$\frac{4}{5} \times 7(2)$

$\frac{7}{5} \times \frac{7}{1}(2)$

$2 \times 7(3)$

$\frac{7}{4} \times \frac{7}{1}(3)$

$2 \times 7(4)$

$\frac{7}{5} \times \frac{7}{1}(3)$

$2 \times 7(4)$

التاريخ الهجري:

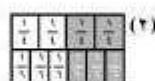
التاريخ الميلادي:

تمرين
٨-٦

قسمة كسر اعماقي على كسر اعماقي Dividing Fractions by Fractions

تدريب وطبق

[ابدا] اكتب عبارة لقسمة المثلث كل نموذج مماثلي:



أرجو الناتج وتحفظ في أبسط صورة:

$$\frac{3}{4} \div \frac{15}{11} \quad (٤)$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{6}{10} \quad (٥)$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{7}{8} \quad (٦)$$

$$\frac{1}{8} \div \frac{1}{8} \quad (٧)$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \quad (٨)$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \quad (٩)$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} \quad (١٠)$$

$$4 \div \frac{1}{8} \quad (١١)$$

$$7 \div \frac{1}{8} \quad (١٢)$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{7} \quad (١٣)$$

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{7} \quad (١٤)$$

$$7 \frac{3}{4} \div \frac{1}{7} \quad (١٥)$$



(١٥) **القياسات:** إذا كان وزن طفل يساوي $\frac{1}{7}$ وزن حجر، وكان الكيلوجرام الواحد يساوي $\frac{1}{14}$ من وزن الحجر، فما وزن الطفل بالكيلوجرام؟

(١٦) لدى أبن نصف ما لدى أبوه، وما لدى أبوه $\frac{1}{3}$ ما لدى بدر من ثروة؛ إذا كان لدى بدر ٦٠ ديناراً، فما السليع الذي لدى كلٌّ من أبٍن وأبٍوه؟

(١٧) **الصناعة:** ثمان أحجام معروفة في المطبوعات: كالجرائد والكتب بالبسط، والنط وحدة فياس تساوي $\frac{1}{72}$ من البوصة.

(أ) ما حجم النط الذي يستخدم في الكتابة لمحروف ارتفاعها $\frac{1}{8}$ من البوصة؟

(ب) ما حجم البسط الذي يستخدم في الكتابة لمحروف ارتفاعها $\frac{1}{3}$ البوصة؟

(١٨) **الحساب للأختبار** أكبر ناتج في ما يلي هو:

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{14} \quad (أ) \quad \frac{1}{4} \div 7 \quad (ب) \quad \frac{1}{4} \div 2 \frac{1}{3} \quad (ج) \quad \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad (د)$$

(١٩) **الحساب للأختبار** أصغر ناتج في ما يلي هو:

$$2 + 5 \frac{1}{3} \quad (أ) \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \quad (ب) \quad 2 \frac{1}{2} + 6 \frac{1}{2} \quad (ج) \quad \frac{1}{2} + 5 \frac{1}{3} \quad (د)$$

حل المعادلات التي تشتمل على ضرب الكسور الاعباديه وقسمتها
**Solving Equations: Involving Multiplication
and Division of Fractions**

تدريب وطبق

[ابدا] في كل معادلة متابعي، هل قيمة المتغير المعنونة تحقق المعادلة؟

$$\frac{3}{5}x = \frac{9}{16}, x = \frac{1}{5} \quad (1) \quad \frac{3}{4} = \frac{3}{4}, x = \frac{9}{16} \quad (2)$$

$$x + \frac{4}{5} = \frac{10}{16}, x = \frac{6}{16} \quad (3)$$

حل كل من المعادلات التالية:

$$\frac{16}{18} = x \times \frac{8}{9} \quad (4)$$

$$y = -\frac{1}{3} \quad (5)$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{y} + x \quad (6)$$

$$12 = \frac{5}{3} + z \quad (7)$$

$$16 = \frac{5}{7}y \quad (8)$$

$$\frac{3}{5} = y \cdot \frac{3}{5} \quad (9)$$

$$\frac{7}{8} = 2 \cdot \frac{2}{3} \quad (10)$$

$$\frac{7}{8} = y \cdot \frac{7}{3} \quad (11)$$

$$\frac{1}{2} = 16 + \frac{1}{x} \quad (13)$$

$$\frac{5}{8} = 7 + \frac{1}{x} \quad (14)$$

$$2 \cdot \frac{3}{8} = x \times \frac{9}{7} \quad (15)$$

$$\frac{3}{4} = x + \frac{1}{y} \quad (16)$$

(١٨) **الحل الإجرائي:** قالت مهاد، أنا أفكّر في كسر إذا قسم على $\frac{1}{3}$ كان الناتج $\frac{7}{12}$. ما الكسر الذي كانت مهاد تفكّر فيه؟

(١٩) **الحل الإجرائي:** قالت سلمى، أنا أفكّر في كسر إذا ضربت في $\frac{2}{3}$ كان الناتج $\frac{4}{9}$. ما الكسر الذي كانت سلمى تفكّر فيه؟

(٢٠) **التحصين للاختبار:** إذا أخذت مريم ١٢ كوبًا من العصير وقسمتها بالتساوي على مجموعة كعوب، فما توزع

كل كعب $\frac{3}{4}$ الكوب. فإن المعادلة التي ستستخدمها لإيجاد عدد الكعوب هي:

$$12 + \frac{3}{4} = 12 + \frac{1}{x} \quad (a) \quad 12 + \frac{3}{4} = \frac{3}{x} \quad (b) \quad 12 = \frac{3}{x} + \frac{1}{4} \quad (c)$$

مراجعة الوحدة السادسة (ب)

أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$= \frac{1}{2} \times 8 (1)$$

$$= 4 \times \frac{1}{3} (1)$$

$$= 8 \times \frac{1}{2} (4)$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} (3)$$

$$= 12 \times \frac{2}{3} (6)$$

$$= \frac{1}{3} \times 6 (5)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} (8)$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{9}{5} (9)$$

$$= 12 \times \frac{1}{2} (12)$$

$$= 12 \times \frac{1}{2} (6)$$

حل المعادلات الآلية:

$$\frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{5} (11)$$

$$16 = \frac{1}{2} \times (11)$$

$$\frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{5} (14)$$

$$\frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{2} (13)$$

$$\frac{4}{5} = 0.8$$

$$x = \frac{9}{5} + 1(15)$$



القياسات: استخدم وصفة الطعام الآتية في الإجابة عن السؤالين رقمي ١٨، ١٧.

(١٧) لوجد مقدار كل مكون من المكونات المقابلة إذا أردت إضافة مثالية لمثالي الكمية

الناتجة

(١٨) لوجد مقدار كل مكون من المكونات المقابلة إذا أردت سلة لمنالي الكمية

الناتجة

(١٩) اشتريت سلوي $\frac{1}{2}$ الكيلوجرام من الحلوي. أكلت هي وأصدقاؤها $\frac{2}{3}$ هذه الكمية. كم كيلوجرامًا تكون قد أكلت؟

(٢٠) توضح الجدول الآتي مقادير بعض أنواع البوظة لدى أحد المحال التجارية. أكمل الجدول لمضاعفة المقادير

الأساسية المعطاة أربع مرات ثم ست مرات.

أنواع البوظة	بالفواكه	عصير البرتقال	عصير الليمون	بالشوكولاتة	بالعسل
المقادير الأساسية	$\frac{1}{2}$ كوب	$\frac{3}{16}$ كوب	$\frac{1}{3}$ كوب	$\frac{1}{2}$ كوب	$\frac{1}{2}$ كوب
٤ مرات					
٦ مرات					

(٢١) اشتربت مني $\frac{1}{8}$ الكيلوجرام من الحلوى، وزّعّت منها $\frac{3}{5}$ هذه الكمية، كم تبقى معها؟

(٢٢) قرر بعض الطلاب صنع حزام طوله $\frac{1}{4}$ المتر في حصّة الدراسات العملية. إذا تم الانتهاء من عمل $\frac{1}{3}$ طول هذا الحزام، فكم يكون عدد الأمتار التي تم الانتهاء منها؟

(٢٣) لدى مريم $\frac{7}{8}$ الكوب من عصير الليمون. استخدّمت مقداراً منه في عمل البوظة، وتبقى $\frac{1}{3}$ الكوب، فما مقدار عصير الليمون الذي استخدّمه مريم في صنع البوظة؟

(٤) الصدقة: تناولت سعاد إلى ملقطين من الدواء، ولديها معيار لنصف ملعقة فقط، فكم مرة تناولت سعاد هذا المعطر حتى تأخذ ملقطي الدواء؟ هل يمكن أن تأخذ جرعة تقريبية أو جرعة مضبوطة؟ اشرح.

(٥) التراصيل: شُتم جسر طوله $\frac{1}{3}$ الكيلومتر من أحدى المناطق العسراوية الجديدة، وتم إنجاز $\frac{1}{7}$ طوله. كم يبلغ طول الجزء الذي تم إنجازه؟

التصصص للاختبار

إذا طلب إليك الإجابة في أبسط صورة، يمكنك أن تحدّف أي إجابة ليست في أبسط صورة.

(٢٦) ناتج $\frac{3}{2} \times \frac{10}{11}$ في أبسط صورة هو:

(أ) $\frac{5}{1}$ (ب) $\frac{30}{48}$ (ج) $\frac{15}{24}$ (د) $\frac{5}{8}$

(٢٧) ناتج $\frac{9}{10} \times \frac{2}{3}$ في أبسط صورة هو:

(أ) $\frac{3}{10}$ (ب) $\frac{6}{9}$ (ج) $\frac{9}{30}$ (د) $\frac{3}{20}$

(٤٨) إن ناتج $\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$ في صورة عددين كسرى هـ

$$\frac{1}{5}(d)$$

$$\frac{1}{5}(e)$$

$$\frac{12}{5}(b)$$

$$\frac{5}{10}(f)$$

(٤٩) إن ناتج $\frac{5}{3} \times \frac{2}{3}$ في صورة عددين كسرى هـ

$$\frac{5}{3}(a)$$

$$\frac{5}{3}(c)$$

$$\frac{1}{3}(b)$$

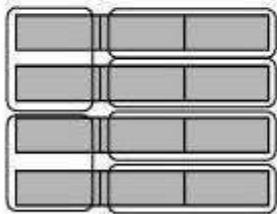
$$\frac{2}{3}(d)$$

مراجعة الوحدة السادسة

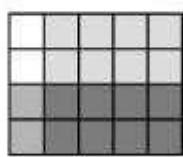
جمع الناتج في صورة عدم كلي أو عدد كسري في أبسط صورة:

$\frac{4}{7} + \frac{1}{7}$ (٢)	$\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ (١)
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
$\frac{5}{8} - \frac{2}{8}$ (٤)	$\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$ (٣)
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
$\frac{7}{11} + \frac{9}{11}$ (٦)	$\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$ (٥)
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
$\frac{5}{7} + \frac{1}{7}$ (٨)	$\frac{3}{8} - \frac{2}{8}$ (٧)
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
$1 - \frac{1}{7} =$ (٩)	$\frac{2}{7} - \frac{1}{7}$ (٩)
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

اكتب عدراً صلب أو قسمة يمثلها كل نموذج متابلي:



(١٣)



(١٤)



(١٥)

أوجد الممكوسن الضربى لكل مما يلى:

$$\frac{7}{11} \times 15 \quad (16)$$

$$\frac{5}{4} \times 14 \quad (17)$$

$$4 \times \frac{1}{3} \quad (18)$$

$$4 \times 15 \quad (19)$$

أوجد ناتج وضمه في أبسط صورة:

$$\frac{7}{11} \times 5 \quad (20)$$

$$\frac{5}{9} \times 3 \quad (21)$$

$$\frac{7}{5} \times 5 \quad (22)$$

$$\frac{4}{5} \times 8 \times \frac{4}{5} \quad (23)$$

$$\frac{7}{11} \times 5 \frac{1}{7} \quad (24)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{7}{11} \quad (25)$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{1}{5} \quad (26)$$

$$\frac{1}{9} \times 8 \quad (27)$$

$$7 \frac{1}{5} \times 8 \quad (28)$$

$$\frac{7}{4} \times 10 \quad (29)$$

(٢٨) الصحة: أكمل الجدول الآلى الذى يوضح السعرات الحرارية فى عصير البرتقال

	$\frac{1}{2}$	١	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	العياز (كتوب عصير)
			٢٢٥			الوزن بالجرام
			٢٢٠			السعرات الحرارية

(٢٩) استخدمت إدارة إحدى المدارس في الكويت عدداً من السيارات للقيام برحلة، فكان $\frac{1}{3}$ من هذه السيارات معدة لنقل الدلائل، و $\frac{2}{3}$ من هذه السيارات معدة لنقل الأساندة، أكتب الكسر الدال على السيارات المستخدمة.

(٣٠) اشترك أحمد وخالد وسعيد وطارق في دهان منزلهم، واستخدم أحمد $\frac{1}{4}$ جالونات، واستخدم خالد $\frac{1}{4}$ جالونات، واستخدم سعيد $\frac{1}{5}$ جالونات، واستخدم طارق $\frac{1}{4}$ جالونات، هل استخدم أحمد كمية أكبر من كمية طارق؟ ما مقدار كمية الدهان الكلية؟

(٣١) جري رامي لمسافة $\frac{1}{3}$ كيلومترًا صباحاً و $\frac{1}{2}$ كيلومترات مسافة كم كيلومترًا جري رامي؟

بنسبة إلى كل معادلة مماثلي، ما إذا كانت قيمة المختبر المطلوبة تحقق المعادلة أم لا:

$$(32) \frac{1}{3}x = 1, \quad x = ?$$

$$(33) \frac{4}{7}s = \frac{12}{49}, \quad s = ?$$

$$(34) \frac{1}{4}k + \frac{1}{2} = \frac{1}{8}, \quad k = ?$$

$$(35) \frac{2}{9} + s = \frac{2}{9}, \quad s = ?$$

$$(36) s + \frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}, \quad s = ?$$

حل كلًّا من المعادلات التالية:

$$(37) \frac{15}{88} = x - \frac{3}{11}$$

$$(38) \lambda = \frac{2}{5}x$$

$$(39) \frac{20}{21} = 1 + \frac{5}{7}$$

$$(40) \frac{2}{15} = \frac{2}{3} + \omega$$

$$\circ \frac{d}{\gamma} = \gamma \frac{\tau}{\lambda} - \epsilon (t\tau)$$

$$\tau \frac{1}{\phi} = 1 \frac{1}{\gamma} + \epsilon (t\tau)$$

التصدير للإعصار

لهدف الإيجابيات، حدد أولاً ما إذا كان الناتج عدداً صحيحاً أم عدداً كسرياً:

$$= \tau \frac{\gamma}{\tau} + \circ \frac{\gamma}{\gamma} (t\tau)$$

$$\lambda (z)$$

$$\gamma (\omega)$$

$$\gamma \frac{\tau}{\lambda} (\nu)$$

$$\frac{\lambda}{\tau} (l)$$

$$= \tau \frac{\tau}{\xi} + \circ \frac{\tau}{\xi} (t\sigma)$$

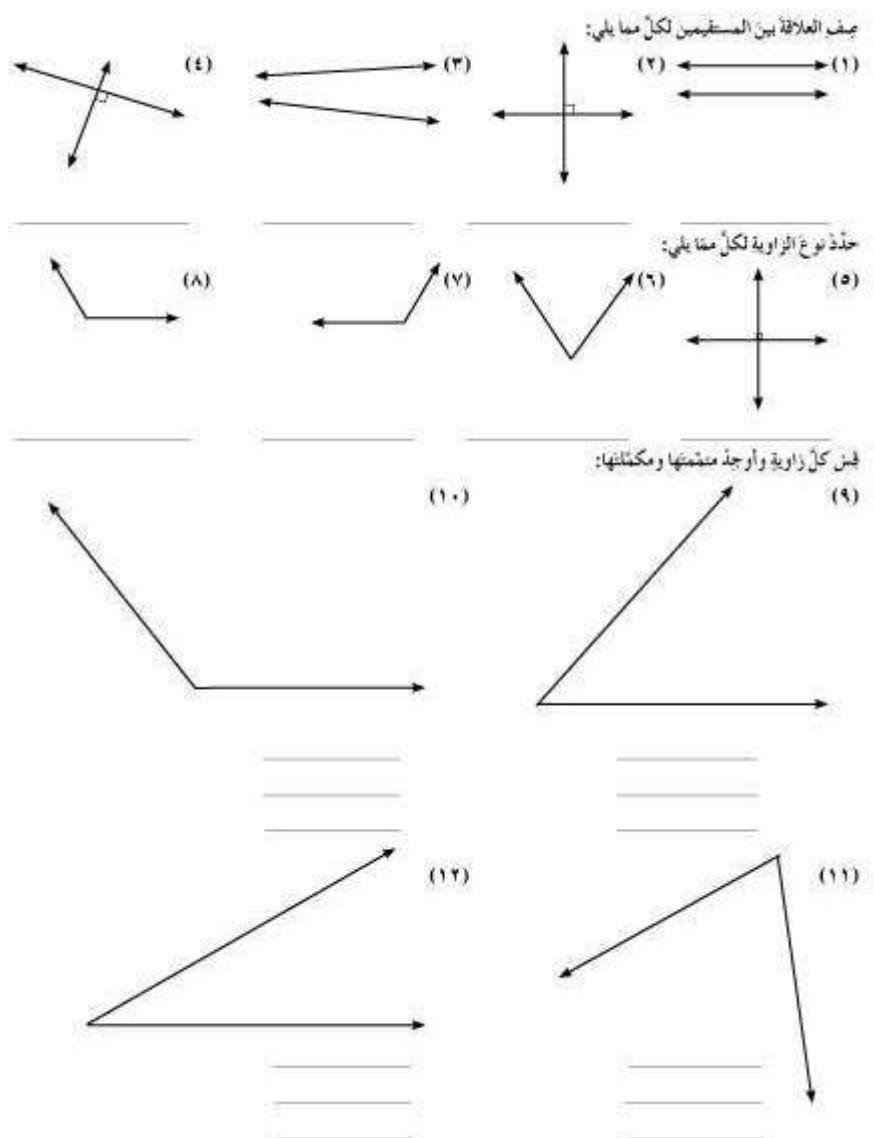
$$\lambda \frac{1}{\tau} (z)$$

$$\gamma (\omega)$$

$$\lambda \frac{1}{\tau} (\nu)$$

$$\gamma (l)$$

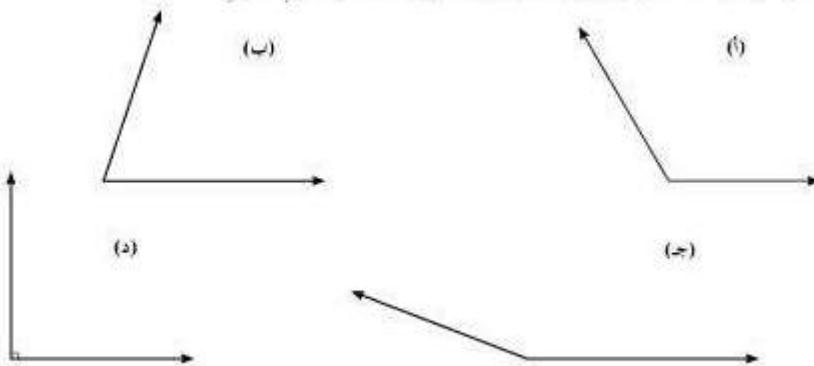
ربطُ بالعلمِ السابق



لتحصيل للايجار

عند تقدير قياس زاوية تذكر أن قياس الزاوية القائمة يكون 90° ونصف الزاوية القائمة هو 45° .

- (١٣) تصنف مريم فقشاً لعصفورة، وأرادت أن يكون سلف هذا الفقش على شكل سطحية بينهما زاوية أكبر من 90° وأصغر من 120° . فائي من الروابي التالية يمكن لمريم استخدامها لصنع السلف؟



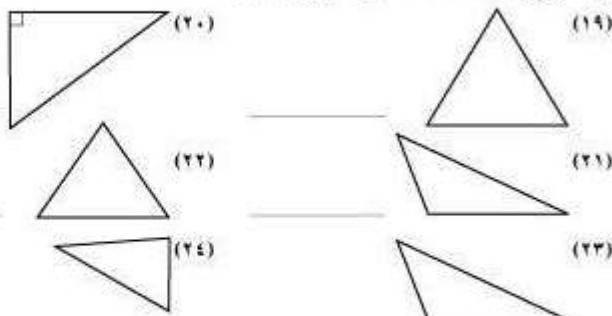
في التمارين من ١٤ - ١٧ إذا علقت قياس زاويتين من زوايا مطلب، فأرجو قياس الزاوية الثالثة:

$$14) \quad 40^\circ, 60^\circ \quad 15) \quad 20^\circ, 50^\circ \quad 16) \quad 20^\circ, 30^\circ \quad 17) \quad 50^\circ, 80^\circ$$

$$14) \quad 40^\circ, 50^\circ \quad 15) \quad 20^\circ, 30^\circ \quad 16) \quad 20^\circ, 60^\circ \quad 17) \quad 50^\circ, 70^\circ$$

$$14) \quad 50^\circ, 80^\circ \quad 15) \quad 20^\circ, 30^\circ \quad 16) \quad 20^\circ, 60^\circ \quad 17) \quad 50^\circ, 70^\circ$$

في التمارين من ١٩ - ٢٤، صنعت كل مطلب من حيث زواياه:



في التمارين من ٢٥ - ٢٨، إذا علقت قياس زاويتين من زوايا المطلب حدة نوع المطلب بالنسبة إلى زواياه:

$$25) \quad 24^\circ, 67^\circ \quad 26) \quad 16^\circ, 50^\circ$$

$$27) \quad 60^\circ, 120^\circ \quad 28) \quad 60^\circ, 30^\circ$$



التاريخ المبادئ،

التاريخ الهجري،

أضلاع المثلث

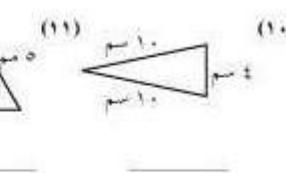
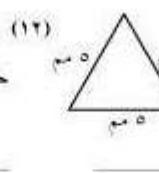
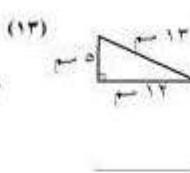
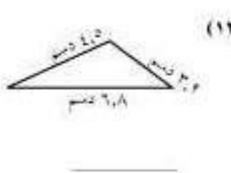
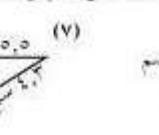
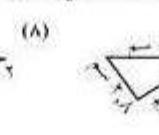
Sides of a Triangle

تدريب وتطبيق

[ابدأ] إذا علم طولي ضلعين في مثلث، فاذكر أكبر عدد كلي يمكن لطول الضلع الثالث:

- (١) ٤ م، ٦ م
- (٢) ٢ سم، ٦ سم
- (٣) ١٠ ديميترات، ١١ ديميترا
- (٤) ٤ سم، ٦ سم
- (٥) ٥ م، ٥ م

في التمارين ٦ - ١٧، صنف كل مثلث من المثلثات التالية من حيث الأضلاع:



(٦) لطولي الأضلاع ٤٠ سم، ٥٥ سم، ٤٥ سم

(٧) لطولي الأضلاع ١٦٧ سم، ١٥٣ سم، ٢٨٠ سم

(٨) لطولي الأضلاع ٣ م، ٩ م، ٩ م

(٩) لطولي الأضلاع ١٥ سم، ١٥ سم، ١٥ سم

هذه ما إذا كانت الأطرواف المعطاة تصلح لأن تكون أطرواف أخلاع مطلقة، ثم فشر إجابتك:

(١٨) ٥ سم، ٣ سم، ٢ سم

(١٩) ٧,٥ سم، ١٥ سم، ٢٠ سم

(٢٠) ٧,٧ سم، ١٤ سم، ١٦ سم

(٢١) ٧,٥ سم، ١٦,٥ سم، ١٦ دسم

(٢٢) ١٥ سم، ٧ سم، ٧ سم

(٢٣) ٧,٥ سم، ١٥ سم، ٢٤,٥ سم

(٢٤) ١٠ سم، ١٠ سم، ١٠ سم

(٢٥) ٣٤,٥ دسم، ٣٣,٨ دسم، ٣٣,٤ دسم

(٢٦) ٧,٢ دسم، ٥٠,٢ دسم، ٢٥,٢ دسم

رسم مثلث بمعلومية أطوال أضلاعه الثلاثة

Draw a Triangle Knowing the Length of Its 3 Sides

(١) اراد سالم رسم المثلث مع ديمومية مع، دع حفظ طول (أو أطوال) دمى التي تسمى برسم المثلث
(الوحدات بالستيمر)

د سم	د سم	د سم	د سم	د سم
٩	٥	٧	١٥	٦
١٤	١٤	٩	١١	٧
١٢,١	١٣	٤,٨	٩,٤	٦,٣
١٢	١١,٠١	٤,٢	٧,٦	٥
٩,٠٩	٥,٠٥	٧,٧	٢٠,٦	٢٠,٥

(٢) ارسم المثلث أب ج حيث، أب = ٦ سم، أجد = ٤ سم، بج = ٣ سم

(٣) ارسم المثلث ده و حيث، ده = ٤ سم، ده = ٤ سم، ده = ٢ سم

(٤) هل يمكن رسم مثلث لجوان أضلاعه ٥,٥ سم، ٤ سم، ٩,٥ سم؟ بم تسمى القاطط الثالث؟

(٥) أرن مثلث حيث أر = ١٤ سم، رن = ٥ سم، ما القيمة الكلية المسكبة لطول آن؟

رسم مثلث بمعلومة قياس زاويتين وطول الصلع الواصل بين رأسيهما

Draw a Triangle Knowing the 2 Angles
and the Side Between Those 2 Angles

(١) ارسم المثلث ص ع من مطابق الضلعين رأسه ص، ع س = 60° ، R (س)

(٢) ارسم المثلث د ه و فانم الزاوية في ه حيث ه د = ٣ سم، R (د) = 50°

(٣) ارسم المثلث أ ب ج حيث أ ب = ٧ سم، R (ج) = 60°

(٤) ارسم المثلث أ ب ج مطابق الضلعين ورأسه ب، حيث أ ب = ٤ سم، R (ج ب) = 70°

رسم مثلث بمعلومة طولي ضلعين وقياس الزاوية المحددة بهما

**Draw a Triangle Knowing the Length of 2 Sides
and the Angle Formed by Those 2 Sides**

(١) ارسم المثلث $A B C$ حيث قائم الزاوية في B حيث $A B = 3$ سم، $B C = 4$ سم

(٢) ارسم المثلث $A B C$ حيث قائم الزاوية في C حيث $A B = 2$ سم، $R = 5$ سم

(٣) ارسم المثلث $M N P$ من ع متطابق الضلعين، رأسه M ، حيث $MN = 5$ سم، $R = 6$ سم

(٤) ارسم المثلث $B C D$ حيث $B C = 6$ سم، $C D = 4$ سم، $R = 45^\circ$

زاوية الخارج عن المثلث

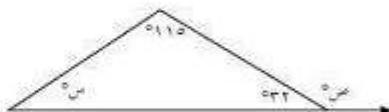
External Angle of A Triangle

في التمارين من ١ - ٤، اسْعِنْ بالرسم لإيجاد قيمة كل من مس، مص، مخ:

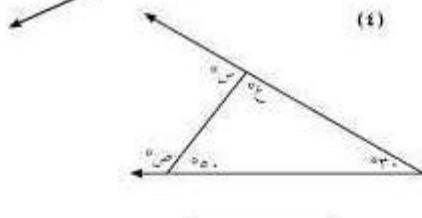
(٢)



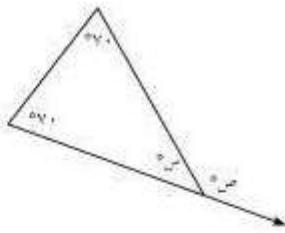
(٣)



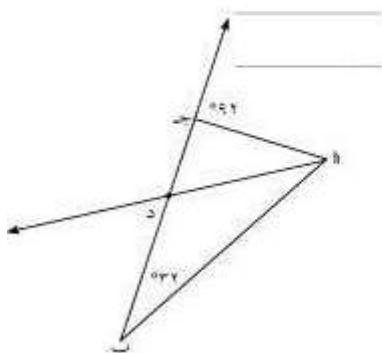
(٤)



(٥)



(٦) في الشكل المجاور $\angle D$ يُضفت على $\angle A$. أوجدقياس $\angle A$:

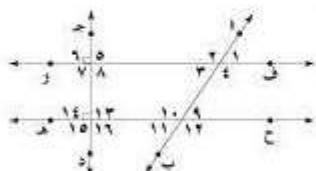


الخطوط المستقيمة الموازية والمتعامدة

Parallel and Perpendicular Lines

تدريب وطبق

أبداً استخدم الشكل التسليمة كل مجموعة من الزوايا أو الخطوط المستقيمة التالية.



(١) زوج من الخطوط المستقيمة الموازية _____

(٢) زوجان من الخطوط المتعامدة _____

(٣) زوجان من الزوايا المتكاملة _____

(٤) زوجان من الزوايا المتطابقة _____

(٥) زوجان من الزوايا المتناظرة _____

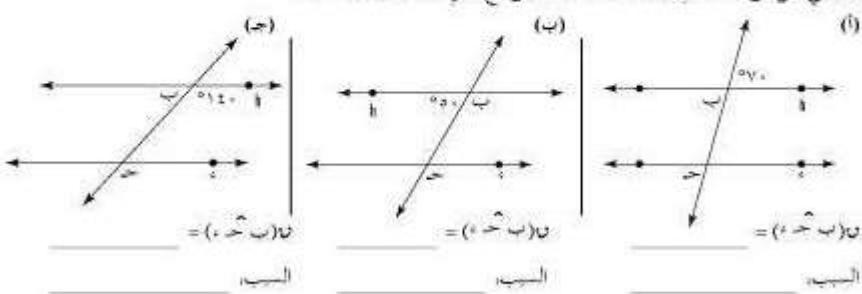
(٦) زوجان من الزوايا المتبادلتين _____

(٧) زوجان من الزوايا المتعاكفة _____

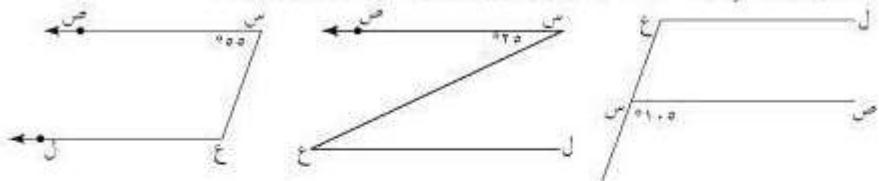
(٨) اكتب قياس كلٍّ من الزوايا الناتجة من قطع من صنعت المُستقيمين ℓ و m ، المتوازيين إذا غُلِمَ أن $\angle 1 = 105^\circ$.



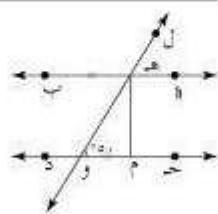
(٩) في كلٍّ من الأشكال التالية $\ell \parallel m$ ، عُين مع ذكر السبب $\angle 1 \cong \angle 2$.



(١٠) في كل شكل من الأشكال التالية س ص ع ل عين مع ذكر السبب R (س ع ل)



(١١) في الشكل المعاين
أب // حد ، هـ قاطع لهما
دم \perp حد ، ي (هـ و م) = ٥٤



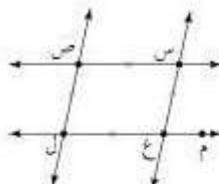
أوجد مع ذكر السبب.

$$\text{ن(هـ ن)} = \text{_____}$$

$$\text{ن(هـ و)} = \text{_____}$$

$$\text{ن(م حـ و)} = \text{_____}$$

(ب) أوجدقياس زاوية أخرى من عندك مع ذكر السبب.



(١٢) في الشكل المعاين

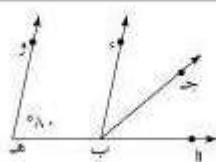
$$\begin{matrix} \text{س ص} & // & \text{ع ل} \\ \text{س ع} & // & \text{ص ل} \\ \text{س ع} & \hat{=} & \text{د م} \end{matrix} \quad (R)$$

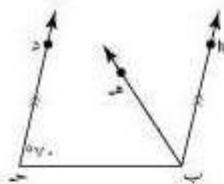
احسب قياس كل زاوية من زوايا الشكل رباعي س ع ل ص.

(١٣) في الشكل هـ // بـ ، R (بـ ، هـ) = ٨٠

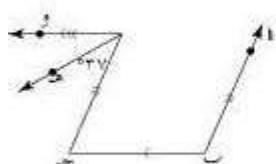
بـ حد ينصف (بـ ، هـ).

أوجد R (بـ حد) مع ذكر السبب.

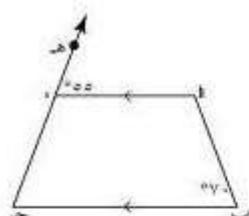




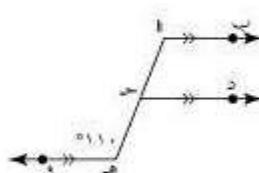
(١٤) في الشكل المجاور $\angle A = 60^\circ$
 $\angle B = 70^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$
 اوجد $\angle R$ مع ذكر السبب



(١٥) في الشكل المجاور $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 70^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$
 اوجد $\angle R$ مع ذكر السبب



(١٦) في الشكل المجاور $\angle A = 60^\circ$
 $\angle B = 70^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$
 اوجد $\angle R$ مع ذكر السبب



التحصيل للإجابة

(١٧) في الشكل المجاور إذا كان $\angle A = 150^\circ$ ، $\angle B = 110^\circ$
 $\angle C = 120^\circ$ ، $\angle D = 100^\circ$
 $\angle E = 90^\circ$ ، $\angle F = 80^\circ$ ، $\angle G = 70^\circ$
 $\angle H = 60^\circ$ ، $\angle I = 50^\circ$ ، $\angle J = 40^\circ$

الأشكال الرباعية Quadrilaterals

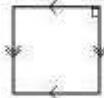
تدرك وطبق

ابداً عن عدد ازواج الاضلاع المتساوية في كل من الأشكال التالية:

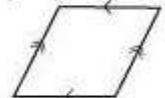
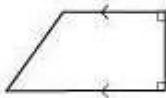
(٦)



(٢) مربع



(١) متوازي الاضلاع



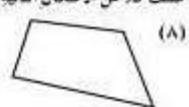
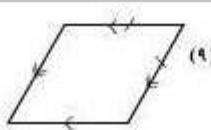
أجب بإحدى الكلمتين (صحيح أو خطأ):

(٥) كل شكل رباعي يمكن تصنيفه بأكثر من نوع من أنواع الشكل الرباعي

(٦) المربع هو أيضاً متوازي الاضلاع

(٧) شبه المنحرف لا يمكن أن يكون مستطيلًا

صنف كلّاً من الأشكال التالية بعدها طرق كلّما أمكن:



(٨)



(٩)



(١٠)



(١١)



(١٢)

(١٦) ب ج د متوازي الأضلاع

أكمل كلامنا بلي:

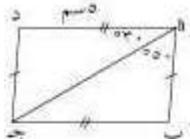
$$= (\hat{b} \hat{a}) R$$

$$= \hat{b} R$$

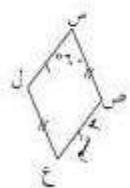
$$= (\hat{d} \hat{b}) R$$

$$= (\hat{d} \hat{b} \hat{a}) R$$

طول \overline{b} =



السبـه
السبـه
السبـه
السبـه
السبـه
السبـه



السبـه
السبـه
السبـه
السبـه
السبـه
السبـه

(١٧) س ص ع ل معيـن

أكمل كلامنا بلي:

$$= (\hat{J}) R$$

$$= (\hat{U}) R$$

$$= \text{س ص}$$

محـط المـعنـ س ص ع ل =



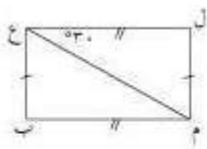
السبـه
السبـه
السبـه
السبـه

(١٨) د ه و ب شـة منـحـرـفـ فيـ دـهـ وـ

أكـلـ كـلـامـناـ بـلـيـ:

$$= (\hat{J}) R$$

$$= (\hat{D}) R$$



السبـه
السبـه
السبـه
السبـه

(١٩) لـمـ بـعـ مـسـطـلـ

أكـلـ كـلـامـناـ بـلـيـ:

$$= (\hat{J}) R$$

$$= (\hat{U} \hat{B}) R$$

(٤٠) أبجد متوازي أضلاع حيث قيامن $R = 120$ سم، $b = 5$ سم، يوجد أبجد متوازي، جذ وقياس R (أب جذ، R) على إجاثك.

(٤١) ص ل ع م معين محيطه يساوي ٤٤ سم $R = 20$ سم (م) يوجد طول ضلعه R (ل) مع ذكر السبب.

(٤٢) من ص ع ل شبة منحرف فيه ص ع $R = 120$ سم، $R = 55$ سم (ع) يوجد R (ل) مع ذكر السبب.

(٤٣) إن حَدَّ مُرْبَع مساحته ٢٥ سم؟ أوجذ طول ضلعه معللاً إجابتك.

القياسات: وفقاً للمعلومات المعطاة، هل يمكنك تحديد أطوال أضلاع كلِّ شكلٍ؟ إذا كان ممكناً، فاذكر الأطوال.

(٤٤) متوازي أضلاع محيطه ١٦٠ سم

(٤٥) معين محيطه ٧٢٠ سم

(٤٦) شبه متوازي أضلاع محيطه ١٣٠ سم، وطول أحد أضلاعه ٣٠ سم

(٤٧) الجغرافيا: ما نوع الشكل الرباعي الذي يمكن أن تُمثله جمهورية مصر العربية على خريطة شمال إفريقيا؟

(أ) شبه متوازي (ب) مربع (ج) مستطيل (د) معين



مراجعة الوحدة السابعة ||

في الصارين (١ - ٣) صنعت كل مثلث من المخلفات التالية من حيث الأضلاع.

(١) أطوال الأضلاع: ٧ سم، ٦ سم، ٥ سم

(٢) أطوال الأضلاع: ٥ سم، ٥ سم، ٥ سم

(٣) أطوال الأضلاع: ٩ سم، ٩ سم، ٧ سم

(٤) ارسم المثلث ABC حيث AB = ٦ سم، AC = ٧ سم، BC = ٥ سم

(٥) ارسم المثلث ABC حيث AB = ٦ سم، BC = ٧ سم، CA = ٨ سم

(٦) ارسم المثلث KLM حيث LM = ٥ سم، KM = ٧ سم، KL = ٨ سم

(٧) ارسم المثلث ABC بحيث يكون زانه A حيث AB = ٤ سم، BC = ٤ سم، CA = ٦ سم، اوجز قائم الزوايا
الخارجة عن المثلث.

(٨) إذا تعاقد قطران شكل رباعي، فهل يكون هذا الرباعي معيناً؟ اشرح الإجابة.

استخدم الشكل نفسه كل مجموعة من الروايا أو الخطوط المستقيمة التالية:

(٩) زوج من الخطوط المتعامدة.

(١٠) زوج من الخطوط المتوازية.

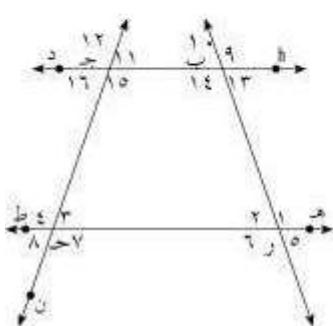
(١١) زوجان من الروايا المتكاملة.

(١٢) زوجان من الروايا المختلفة.

(١٣) زوجان من الروايا المتباعدة.

(١٤) زوجان من الروايا المتناظرة.

(١٥) زوجان من الروايا المتطابقة.

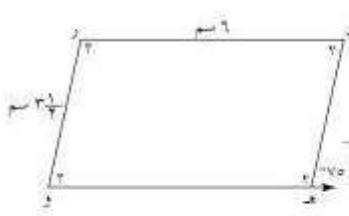


كل شكل من الأشكال الآتية يمثل متوازي أضلاع أو جدلاً متساوياً.

(١٦) طول $\overline{هـ د}$ = _____

طول $\overline{هـ و}$ = _____

$(هـ د) \hat{=} (هـ و)$ _____ R

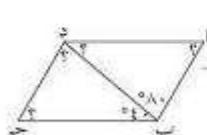


لماذا؟ _____ = $(هـ د) \hat{=} (هـ و)$ _____ R (١٧)

$= (هـ د) \hat{=} (هـ و)$ _____ R

$= (هـ د) \hat{=} (هـ و)$ _____ R

$= (هـ د) \hat{=} (هـ و)$ _____ R

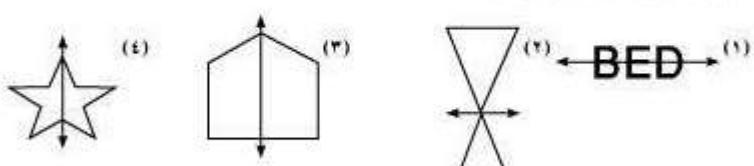


الانعكاس وخط التماثل

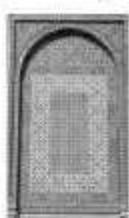
Flips and Line Symmetry

تدرب وطبّق

هل يمثل كل مدارٍ خطًّا تماثلًّا للشكل؟

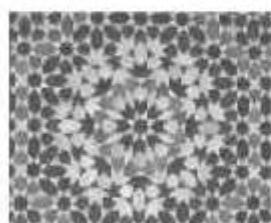


(٥) القصبة الجميلة: هذه النافذة هي إحدى نوافذ قبة مسجد الصخرة في القدس. صنعت خطوط التماثل المسکنة



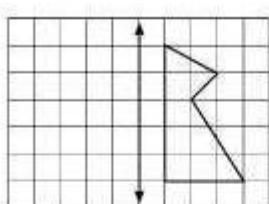
الهندسة: يوضح الشكل المجاور واجهة الحافظة الامامي في أحد القصور المنشأة على الطراز الإسلامي. استخدم التصميم الذي على الحافظة في حل التصرين ٦ و٧.

(٦) ارسم زوجاً من الأشكال المنطابقة في التصميم

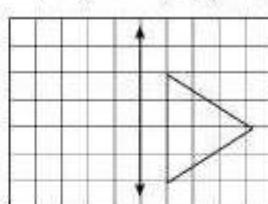


(٧) حلّ عدد خطوط التماثل التي يحويها التصميم

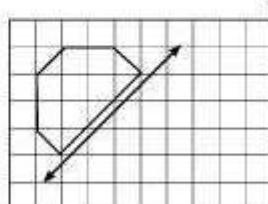
اقرأ كل شكل وارسم انعكاسه على الخط:



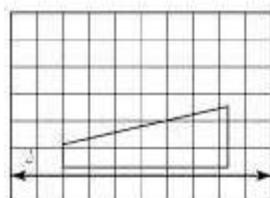
(٤)



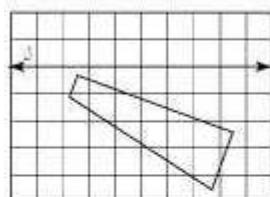
(٥)



(٦)



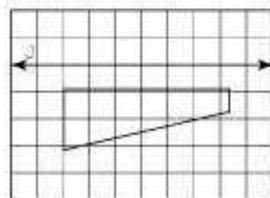
(٧) تعميل للاختبار انظر إلى الشكل المجاور، واختر الشكل
الذي يكون انعكاساً له في المحور L



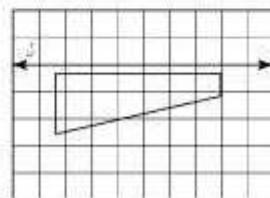
(٨)



(٩)



(١٠)



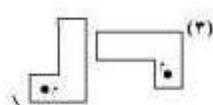
(١٢)

الدوران و التماثل الدوراني

Turns and Rotational Symmetry

تدرب وطبق

ابداً التقديم: قلّل عدد الدرجات للدوران كل دكلي من الأشكال التالية حول م مع تحديد الاتجاه الدوراني:

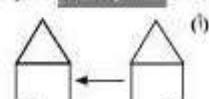
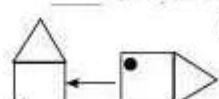
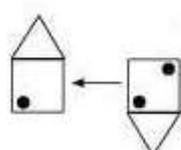


(٤) القول الجميلة: إذا دارت النجمة الموضحة في المودع 360° ، فكم يكون عدد المرات التي تكون قد اطبقت فيها النجمة على نفسها؟

(٥) القول الجميلة: ما أصغر عدد من الدرجات للدوران الذي يجعل النجمة تطبع على نفسها؟

(٦) القول الجميلة: ما أصغر عدد من الدرجات للدوران الذي يجعل النجمة تطبع على نفسها؟

(٧) القول الجميلة: اختر مثلاً للدوران من الأشكال التالية

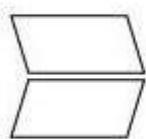


الإزاحة والقسيسات

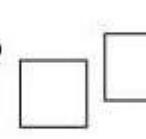
Slides and Tessellations

تدريب وطبق

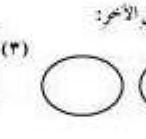
أبداً اذكر ما إذا كان أحد الشكلين هو إزاحة لشكل الآخر:



(٤)



(٣)



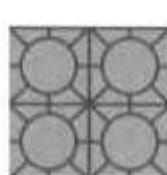
(٢)



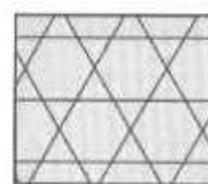
(١)



يمكن أن تجد هذه التصيميات على ماذنة مسجد قبة الصخرة في القدس، والذي يعد من أقدم الآثار الإسلامية. سُمّيَ المصطلحات التي تكون القسيسات:



(٦)



(٥)

اذكر ما إذا كان كل من الاشكال التالية يمكن أن يكون قسيسات أم لا. كرر رسمًا يوضع في جهازك



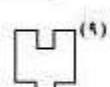
(٨)



(٧)



(٩)



(٩)



(١٠)



(١١)



(١٣)



(١٤)



(١٥) العلوف: تبدأ الخلية المفردة من خلأها قرص العسل على شكل دائرة، ولكن بسبب قرب الخلايا الشديدة من بعضها بعضًا، يتشعّب شكل الدوار إلى الخارج، والنتيجة هي ذلك الهندسي فسيفسائي ما المضلعل الذي تكون فسيفساء في قرص العسل؟

(١٦) **تصغير المختار** الشكل الذي لا يمكن استخدامه لصنع فسيفساء هو:

- (أ) مستطيل (ب) دائرة (ج) متساوي الأضلاع (د) معيّن

التمثيل البياني للإزاحة والانعكاس

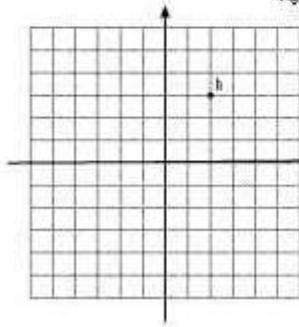
Graphing Slides and Flips

تدريب وطبق

[ابدأ] أعين إحداثيات صورة كل نقطة بالإزاحة واحدة واحدة إلى أعلى:

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| (١) (٤, ٥) | (٢) (٨, ٢) | (٣) (٤, ٧) |
| (١ - , ٧ -) | (٥ - , ٣ -) | (٤ - , ٠ -) |

في التمارين من ٧ - ١٢ استخدم النقطة (٢, ٢) كما الشكل المعاور لرسم صورتها.



(٧) بإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين

(٨) بالانعكاس على محور الصادات

(٩) بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم ٣ وحدات إلى أعلى.

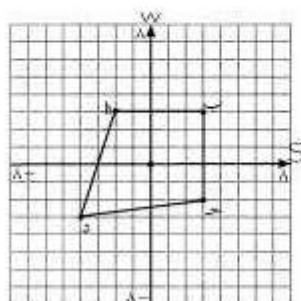
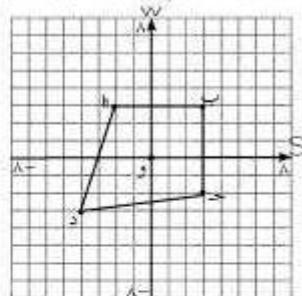
(١٠) بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم ٣ وحدات إلى أسفل.

(١١) بالإزاحة ٣ وحدات إلى أسفل ثم ٣ وحدات إلى أعلى.

(١٢) بالإزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم ٣ وحدات إلى اليمين.

في التمارين من ١٣ - ١٤ ارسم صورة الشكل الرباعي $A B C D$.

(١٣) بإزاحة الشكل $A B C D$ ٣ وحدات إلى أسفل

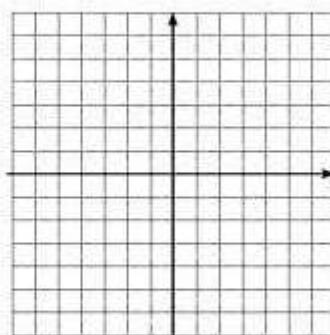


(١٤) بإزاحة الشكل $A B C D$ ٣ وحدات إلى أعلى.

(١٥) الهندسة: رسم ΔLMN هي:

ل (-١، ١)، م (٣، ٢)، ن (٤، ١)

(ب) أنشئ ΔLMN بزاوية ΔM ن ٣ وحدات إلى اليمين ووحدة إلى أعلى.



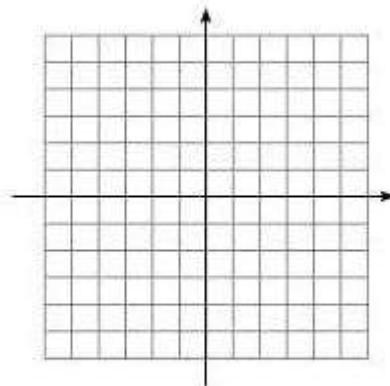
(ج) عن إحداثيات رسم ΔLMN

(١٦) الهندسة: رسم ΔABC هي: م (-٢، ٤)، ص (٤، ٣)، ع (٢، ٢)

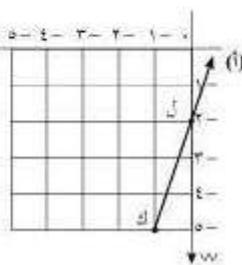
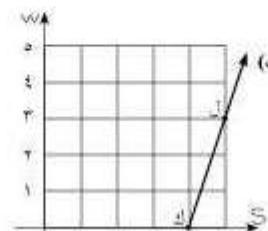
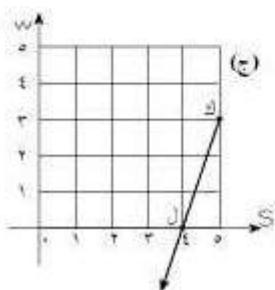
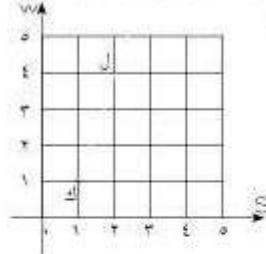
(أ) رسم ΔABC .

(ب) أنشئ ΔABC ص غ بالعكسي ΔABC ص غ في محور السينات.

(ج) عن إحداثيات رسم ΔABC ص غ



(١٧) التحصي للاختبار يوضح الرسم البياني صورة \vec{L} بعد إزاحته ٣ وحدات إلى اليمين، ثم وحدة واحدة إلى أسفل فإن الشكل الذي يمثل \vec{L} كل هو:



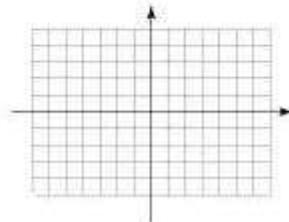
تمثيل المعادلات بيانياً

Graphing Equations

تدريب وطبق

أولاً مثل كلاً من المعادلات الآتية بيانياً على شبكة الإحداثيات نفسها، صرف النمط الذي تراه.

$$(1) \text{ م} = \text{س} + ٠ \quad (2) \text{ م} = \text{س} + ١ \quad (3) \text{ م} = \text{س} + ٢ \quad (4) \text{ م} = \text{س} + ٣$$

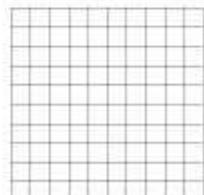
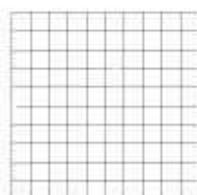


للتمارين من ٤ - ٩، كون جدولًا على شكل حرف T يشمل خمسة ازواج (س، م)، لكل منها:

$$(1) \text{ م} = \text{س} - ٥ \quad (2) \text{ م} = \text{س} + ٢ \quad (3) \text{ م} = \text{س} - ٤ \quad (4) \text{ م} = \text{س} - ٦ \\ (5) \text{ م} = -\text{س} + ١ \quad (6) \text{ م} = ١٢\text{س} \quad (7) \text{ م} = \text{س} - ٨ \quad (8) \text{ م} = ٥\text{س}$$

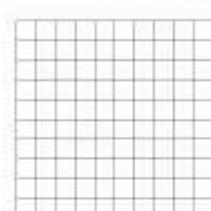
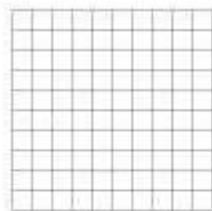
مثلاً مثل بيانياً كلاً من المعادلات الآتية:

$$(7) \text{ م} = \text{س} + ١$$



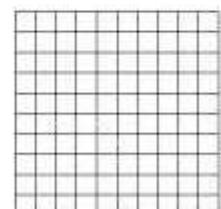
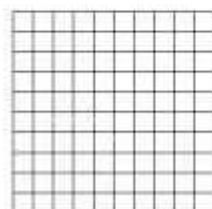
$$ص = ص - ص$$

$$ص = ص - ص$$



$$ص = ص + ص$$

$$ص = ص - ص$$



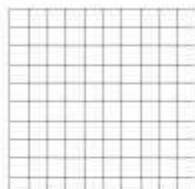
أوجد قيمة ص إذا كانت ص = ٤ :

$$(١٣) ص = ٤٧ - ص \quad (١٤) ص = ٢ - ص \quad (١٥) ص = ٦ - ص$$

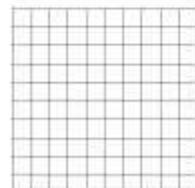
$$(١٦) ص = ص + ٣٢ \quad (١٧) ص = ٢ - ص$$

(١٨) تعمل سلمى موظفة في إدارة المخازن في إحدى الشركات، وعندما يأتيها أمر توريد الورق الخام على الحاسوب فإنها ترسل لفافة كبيرة من الورق إلى كل من مديرى الأقسام الأربع، وترتبط المعادلة الآتية بعدد لفافات الورق المتبقية بعد التوزيع.

ص = ص - ٤ . مثل هذه المعادلة بياناً.



(١٩) المسهلة: إذا كانت تكلفة قراءة كتاب وإعادته مرة أخرى إلى المكتبة هي



٥٠٠ فلس، فإن المعادلة الذالنة على تكلفة قراءة مجموعة من الكتب هي:

ص = ٥٠٠ . ص . مثل هذه المعادلة بياناً.

مراجعة الوحدة السابعة

سم كل مصطلح واذكر ما إذا كان له خط تماثل أم لا، وفي حالة وجود خطوط تماثل، أرجز عددها لكل شكل.

(٣)



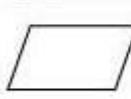
(٤)



(٥)



(٦)



(٧)



(٨)



اذكر ما إذا كان كل من الأشكال التالية يمكن أن يكون قياساً أم لا. كون رسمياً لوطنج (جانتن).

(٩)



(١٠)



(١١)

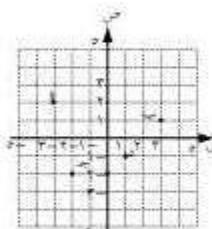


(١٢)



استخدم شبكة الاحداثيات في حل السارعين من رقم ١١ إلى رقم ١٥ إلى رقم .

(١١) ما إحداثيات كل نقطة؟



(١٢) إذا زينت النقطة A إلى اليسار وحدة واحدة ثم إلى أعلى ٣ وحدات، فماذا

ستكون إحداثيات النقطة؟

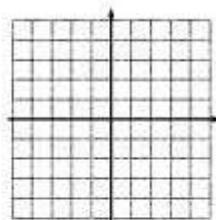
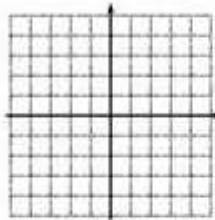
(١٣) إذا انعكست النقطة B في محور الصادات، فما إحداثيات النقطة B؟

(١٤) إذا انعكست النقطة C في محور الصادات، وزيحت ٣ وحدات إلى اليمين ثم ٢ وحدات إلى أسفل، فما (إحداثيات صورتها؟

(١٥) إذا أزيحت النقطة D ٣ وحدات إلى اليمين، و٥ وحدات إلى أعلى، فما إحداثيات صورتها؟

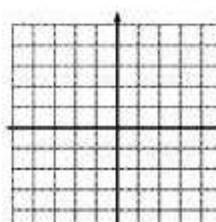
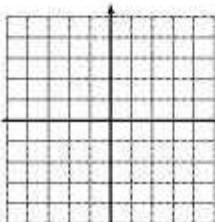
مُثَلِّ بِيَانِ الْمُعَادَلَاتِ الْأَلْجِيَّةِ:

$$(١٦) \quad ٢x = ٣x - ٢$$

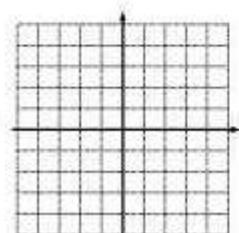
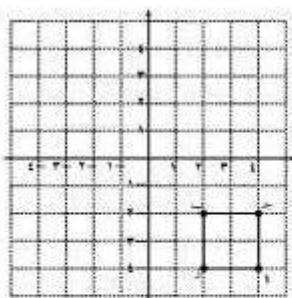


$$y = 3x \quad (١٧)$$

$$y = 2x + 2 \quad (١٨)$$



(٢٠) الْهِنْدِسَةُ: إِحْدَائِيَّاتُ رَأْسِيْنِ مُتَقَابِلِيْنِ فِي مُرْبِعٍ هُنَا (٤، -٤)، (-٢، ٢) إِذَا عَكَسَ الْمُرْبِعُ فِي مُحَوَّرِ السَّيَّابَاتِ، فَمَا إِحْدَائِيَّاتُ الرُّؤُوسِ الْأَرْبَعَةِ لِصُورَتِهِ؟



(٢١) مُثَلِّ بِيَانِ الْمُعَادَلَاتِ الْأَلْجِيَّةِ، $x + 1 = x - 3$

هُلِّ الْمُسْتَقِبَيْنِ لِهِمَا نَقْطَةٌ مُشَترِكَةٌ؟ اخْرُجْ

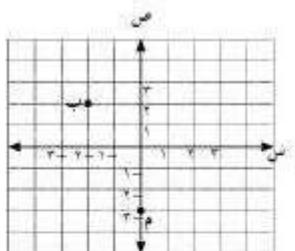
المحتوى لا يناسب

(٢٢) الزوج المركب الممثل للنقطة م هو

- (أ) (-٣، ٠) (ب) (٠، ٣) (ج) (٣، ٠)

(٢٣) الزوج المركب الممثل للنقطة ب هو

- (أ) (-٢، -٢) (ب) (٢، -٢) (ج) (-٢، ٢)



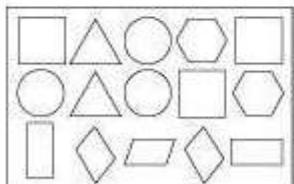
Ratio النسبة

تدريب وطبق

(٦) إذاً أخذنا ما إذا كان كل مثابي ينبع عن نسبة أو لا.

$$\frac{6}{13} \text{ (٣)} \quad \frac{13}{6} \text{ (٤)} \quad \frac{13+6}{6} \text{ (٥)} \quad \frac{6}{13+6} \text{ (٦)}$$

(٧) الهندسة: للتسارعين من رقم (٧) إلى رقم (١٠)، استخدم الأشكال المرسومة:



(٧) ما نسبة عدد المربعات إلى عدد المستويات؟

(٨) ما نسبة عدد المستويات إلى عدد المربعات؟

(٩) ما نسبة عدد المثلثات إلى عدد الدوائر؟

(١٠) ما نسبة عدد المستويات إلى مجموعة الأشكال كلها؟



(١١) الصاعقة: تزود مركبات الإطفاء بخراطيم للمياه تساعد في إطفاء الحرائق، وتحمل سيارات الإطفاء سالم تصل إلى الارتفاعات العالية، بالإضافة إلى أجوره ومعادات إطفاء أخرى. إذا كانت لدى إحدى المحافظات ٤ سيارة إطفاء، ٨ شاحنة إطفاء،

(٩) فما نسبة بين عدد سيارات الإطفاء إلى عدد شاحنات الإطفاء، في أبسط صورة؟

(١٢) حلية فيها ٣ كرات حمراء، ٨ كرات زرقاء، ١٠ كرات صفراء، اكتب نسبة كل مثابي بثلاث طرق في أبسط صورة:

(١٢) عدد الكرات الحمراء إلى عدد الكرات الزرقاء

(١٣) عدد الكرات الصفراء إلى عدد الكرات الزرقاء

(١٤) عدد الكرات الحمراء إلى عدد الكرات الكلية

(١٥) عدد الكرات الزرقاء إلى عدد الكرات الكلية

(١٦) في مدرسة للبنين يوجد ٤٩٠ طالباً في الصف السابع، منهم ٢٤ طالباً مشترياً كافى الأشطة الرياضية، اكتب ما سبق في صورة نسبة في أبسط صورة.

(١٧) في إحدى المدارس التجريبية في أحد فصول الصف السابع لجح ٢٤ طالباً ورسب ٣ طلاب، اوجد النسبة الآتية في أبسط صورة

- (أ) عدد التاجحين إلى عدد الراسين
(ب) عدد الراسين إلى عدد التاجحين
(ج) عدد التاجحين إلى العدد الكلى
(د) عدد الراسين إلى العدد الكلى

تقطن ٥٠ طالباً من طلاب الصف السابع في إحدى المدارس للقيام بمهنة زرع حديقة المدرسة بالأزهار، وانقسموا إلى ثلاث مجموعات،

مجموعة تجهيز الأرض وعدها ٢٨ طالباً

مجموعة زرع الأزهار وعدها ١٤ طالباً

مجموعة رعي الأزهار وعدها ٨ طلاب

(١٨) أي مجموعة النسبة بينها وبين المجموع الكلى تساوي ٤٪٢٥

(١٩) أي مجموعة النسبة بينها وبين المجموع الكلى تساوي ٧٪٢٥

(٢٠) أي مجموعتين يمكن المقارنة بينهما بالنسبة ١٤٪٢٥

(٢١) التحصيل للامتحان النسبة التي تغادر بين عدم فقات العشرة فلوس وعدد فقات المئة فلس هي

(أ) ٩٪٤ (ب) ٣٪٢ (ج) ٣٪٩ (د) ٩٪٣



التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

تمرين
٢-٨

النسبة المتساوية
Equal Ratios

تدريب وطبق

أينما إذا كانت كل من النسب الآتية في أبسط صورة أو لا.

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} \quad (١) \quad \frac{1}{3} : \frac{1}{2} \quad (٢) \quad \frac{1}{4} : \frac{1}{5} \quad (٣) \quad \frac{1}{5} : \frac{1}{4} \quad (٤)$$
$$2 : 6 \quad (٥) \quad 6 : 2 \quad (٦)$$

اكتب سنتين كل منها تساوي نسبة المعطاة:

$$\frac{1}{2} : (٨)$$

$$5 : (٧)$$

$$\frac{2}{3} : (٩)$$

$$8 : 12 \quad (١٠)$$

$$7 : 3 \quad (١١)$$

$$\frac{4}{7} : (١٢)$$

$$3 : 7 \quad (١٣)$$

$$\frac{5}{8} : (١٤)$$

$$1 : 5 \quad (١٥)$$

$$\frac{3}{8} : (١٦)$$

$$1, 2, 3, 4 \quad (١٧)$$

$$\frac{3}{4} : (١٨)$$

حدّد ما إذا كانت النسب الآتية متساوية أم لا.

(٢٩) ٧ (إلى ٢١) ١ إلى ٣

٢٠، ٩، ٦ (٤٠)

٢

٥ (٤٢) ١ إلى ١٠

٨، ١٠

٤ (٤١)

(٢٣) توضح الجدول التالي عدد الخرز المستخدم في صنع سوار إذا أردت رسم صنع سوار عدد خرزاته أقلًّا باستخدام نفس الألوان نفسها، فيكم طريقة يمكنها عمل ذلك؟ ووضح إجابتك.

لون الخرز	أزرق	أبيض	أحمر	العدد
٣٥	٣٠	٤٥		

للممارسين من رقم (٢٤) إلى (٢٦)، اكتب ثلاث نسب متساوية لكل منها:

(٢٤) العلوم: من مجموع الحرائق التي تحدث في العيادات، لكن حريق يحدث بسبب البرق، تحدث ٣ حرائق بسبب الإنسان.

(٢٥) سبعة من كل عشرة اتصالات هاتفية بالمطافئ سببها أعراض ضئيلة.

(٢٦) يوجد في إحدى السدن الجامعية لكن ٧ طلاب ٣ أجهزة حاسوب.

في الممارسين من رقم (٢٧) إلى (٢٩) أكمل الجداول التالية بحسب متساوية:

(٢٧) ٨ رجال إلى ١٠ سيدات

رجال	٤		
سيدات		١٥	١٠

(٢٨) ٥ رجال يملأوا لكن سيارة إطفاء.

رجال إطفاء				
سيارات إطفاء	١	٢	٣	٤

(٢٩) ٦ مثلاً من بين ١٥ شكلًا هندسياً

المثلثات	٢	٤	٦	٨
الأشكال الهندسية				

- (٣٠) توزع ميراث سيدة بعد وفاتها على زوج وأخرين شقيقين وأخت شقيقة كما يلي: الصفت للزوج والباقي ينقسم إلى الآخوان والأخت الأشقاء على قاعدة للذكر مثل حظ الآخرين
(أ) ما نسبة كلٍّ من الأشخاص الأربع بالنسبة إلى الميراث؟

(ب) إذا كان نصيب الزوج ٣٠٠٠٠ دينار، فما نصيب شقيقة السيدة؟

(ج) إذا كان نصيب الشقيقين ٤٠٠٠ دينار، فما نصيب الزوج؟

- (٣١) توزع ميراث رجل بعد وفاته على أبيه وزوجته وأبيه وأبيه كما يلي، للأب الستين ولزوجة الثمن والباقي لابن والابنة على قاعدة للذكر مثل حظ الآخرين. ماذا يجب أن يكون عدد الحصص التي تشكل الميراث كي توزع بأعداد كافية على الأشخاص الأربع؟
-
-

(٣٢) **المحض للاجئ** للتحكم في الحرائق، تطلب بعض المدن في كل بناء حديث نظام إطفاء داخلياً بالمياه (سلسلة أنابيب في سقف المبنى، فيها صمامات تفتح ألياً عند درجة حرارة معينة لإطفاء الحرائق)، إذا كان هذا النظام يمسكه السيطرة على ٧ حرائق من بين كل ١٠ حرائق، فإن عدد الحرائق التي يمكنه السيطرة عليها من بين ٢٠ حريقاً هو

(أ) ١٤ (ب) ١٧ (ج) ٢٠ (د) ٢٤

التاريخ الهجري

التاريخ الميلادي

نمرن
٣-٨

المعدل
A Rate

تدرك وطبق

(١) حدة ما إذا كانت النسبة تبتعد عن معدل أم لا.

(٢) $\frac{٤٥ \text{ دقيقة}}{٣ \text{ سيارات محسوبة}} = ١٥$

٥ زهور لكن متر مربع

(٣) ١٢ مشبك لكن مشبكين

حدة ما إذا كانت النسبة تبتعد عن معدل وحدة أم لا.

(٤) $\frac{٦ \text{ سم}}{٥ \text{ أيام}} = ١.٢$

٥ لفافات

(٥) $\frac{٧ \text{ برتقالات}}{٦ \text{ كيلوجرام}} = ١.١$

٧ برتقالات

لكل موقف مغناطيسي، اكتب معدلين متساوين:

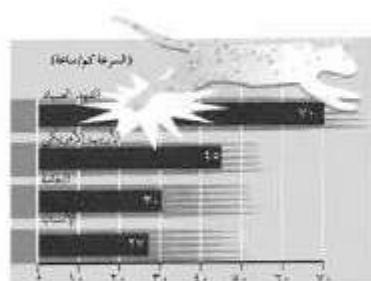
(٦) يركب موسى عجلة لمسافة ١٤ كم في ساعتين

(٧) رسم خالد على الرمل بخطا من ٥ أشكال هندسية كل ٣ أمتار.

(٨) قفز سامي ٣٠ قفزة متالية في ٤ ثانية.

للأسلة من رقم (١) إلى (١٣)، استخدم التحليл البياني بالأعمدة:

(٩) اكتب ثلاثة معدلات مختلفة لصف سرعة الفهد الصيداد



(١٠) اكتب معللا يستخدم العدد ١٠.

(١١) اكتب معللا يقارب المسافة $\frac{1}{3}$ الساعة.

استخدم الجدول المجاور للتمرين ١٤، ١٥:

اللون	المعدل (لتر/دقيقة)
احمر	٥٦٧٧
برتقالي	٣٧٨٤
احمزم	١٨٩٢

(١٤) الصاعنة: توضح الجدول أقصى معدل لتدفق الماء من حنفيات الحريق مختلفة الألوان، والمعدل مكتوب بالترات لكل دقيقة. كم عدد لترات الماء المتتدفقة من كل حنفية حريق في خمس دقائق؟



(١٥) الصاعنة: إذا طبخت حنفية للحريق ٤٠ لترًا في ٦٠ دقيقة، فما لو لها؟

(١٦) قاس جاسة عدد نبضات قلبه في جدها ١٢ نبضة في ١٠ ثوان، كم عدد نبضات قلبه في الدقيقة بالمعدل نفسه؟

(١٧) يستطيع باين في جمعية تعاونية تلبية طلبات ٣ زبائن في المتوسط كل ١٠ دقائق، ما عدد الزبائن الذين يستطيع هذا البائع تلبية طلباتهم في ساعة واحدة بالمعدل نفسه؟

(١٨) **الحضرى للأحذار** يحتاج محمد إلى ٨٠٠ بلاطة لأرضية المطبخ الجديد، مع العلم بأنّ ثمن كل ١٠٠ بلاطة من النوع نفسه ١٥ دينار، فإنّ السعر الذي سيدفعه محمد لثمن الليلاط بالمعدل نفسه هو،
(أ) ٢٠ دينارا (ب) ٥ دينارا (ج) ١٠٠ دينار (د) ١٢٠ دينارا

مراجعة الوحدة الثامنة (٤)

- (١) حوالي ١٦٠ ٠٠٠ من بين مليون شخص يعملون بعملي كتابية، اكتب هذه النسبة في أسطو صورة
- (٢) في الأسبوع الماضي، تسلّمت جمعية الهلال الأحمر ٤٤ تبرعًا عبئًا و ١٠ تبرعات مالية، اكتب النسب الآتية في أسطو صورة.
- (أ) التبرعات العينية إلى التبرعات المالية _____
- (ب) التبرعات المالية إلى التبرعات العينية _____
- (ج) التبرعات العينية إلى التبرعات كلها _____
- (د) التبرعات المالية إلى التبرعات كلها _____
- (٣) مع سعاد ٥ كرات حمراء، ٣ كرات صفراء، ٦ كرات بحقراء، اكتب ٩ أسماء في أسطو صورة تغير عن هذا الموقف.
- _____
- _____
- _____

- (٤) أكمل الجدولين الآتيين لحصل على نسب متساوية.

		١٠	٥	اللغموناث	٧٠	٤٩	٢١	٧	رجال
٢٤	١٨	١٢	٧	الفاكسات				٩	سيدات

- (٥) اكتب ثلاثة نسب متساوية النسبة ٦٥٪٤٥٪

- (٦) توجد في مكتبة محتوى ٨ مجلات، ١٥ كتاباً، اكتب النسبة بين عدد المجلات إلى عدد الكتب بثلاث طرق.

- (٧) يشاهد أحد ١٠ أفلام وتلقى في ٢٥ ساعة، اكتب ما سبق في صورة معدّل في أسطو صورة

(٨) أعلنت إحدى شركات العصائر أن نسبة الفواكه الطبيعية في كل زجاجة سمعتها لتر هي $\frac{3}{5}$ ، فما كمية الفواكه الطبيعية في زجاجة سمعتها ٤ لترات؟

(٩) توزّع ميراث ستة عدّ وفاتها على زوج وابن كثما يلي، الربع للزوج والنافل للأبن
(أ) ما نسبة نصيب الزوج والأبن من الميراث؟

(ب) ما نسبة نصيب الزوج إلى نصيب الأبن من الميراث؟

(ج) إذا كان نصيب الأبن ٤٠٠٠ دينار، ما قيمة الميراث؟

الناسب
Proportion

تدرك وطبق

(١) [إذا] حل كل زوج من النسب بموج ضريبيما الفاصلين:

القائمة الثانية	القائمة الأولى
٦٨ ، ٢٥	$\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{4}$
٦٨ ، ٦٨	$\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{2}$
١٢٠ ، ١٢٠	$\frac{3}{5}$ ، $\frac{5}{6}$
١٤ ، ٨	$\frac{6}{9}$ ، $\frac{2}{3}$

في التمارين من ٢-٩، حدد ما إذا كان كل زوج من النسب يكون ناسباً أم لا.

$\frac{11}{7} : \frac{8}{5}$ (٣)	$\frac{12}{9} : \frac{4}{3}$ (٤)
$\frac{2}{3} : \frac{27}{5}$ (٥)	$\frac{32}{12} : \frac{8}{3}$ (٦)
$\frac{4}{5} : \frac{6}{25}$ (٧)	$\frac{5}{9} : \frac{45}{81}$ (٨)

(٨) $\frac{3}{4}$ ملاعق شاي ، $\frac{4}{5}$ لترات ماء
 $\frac{5}{6}$ ملاعق شاي ، $\frac{6}{7}$ واحد ماء

$$\frac{\text{كم}}{\text{ساعات}} = \frac{125}{5} \quad (٩)$$

لتشربين (١٠) و(١١)، الناسب المكتوب بطريقة صححة هو:

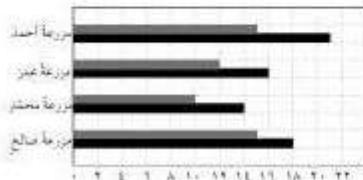
$$\frac{\text{قطنة}}{\text{أربطة}} = \frac{\text{قطنة}}{\text{أربطة}} \quad (١٠) \quad (ب) \quad \frac{\text{قطنة}}{\text{أربطة}} = \frac{\text{قطنة}}{\text{أربطة}} \quad (١١) \quad (ج)$$

$$\frac{\text{سهم}}{\text{أنتار}} = \frac{4}{2} \quad (ج) \quad \frac{\text{سهم}}{\text{أنتار}} = \frac{48}{24} \quad (ب) \quad \frac{\text{سهم}}{\text{أنتار}} = \frac{24}{48} \quad (د) \quad (د) \quad (١١)$$



(١٢) القبة الجميلة في وسط مدينة الكويت يقع برج التحرير ويبلغ ارتفاعه ٣٧٢ مترًا، إذا أخذنا صورة لهذا البرج بحيث إن كل سنتيمتر واحد يقابل ٢٥ متراً في الحقيقة، فما تقرير طول البرج في الصورة؟

(١٣) حصل نادر من عمله الأسبوع الماضي على مبلغ ١٢٢ ديناراً نظير عملة ٣٨ ساعة، وحصل هذا الأسبوع على مبلغ ١١٦ ديناراً نظير عملة ٣٢ ساعة، هل هذه المعدلات تكون تابيتاً؟



(١٤) في أي مترتين تكون نسبة عدد الدجاج إلى عدم الدجاج تابيتاً؟

(١٥) في أي مترتين تكون نسبة عدد الحمام إلى عدم الدجاج تابيتاً؟

(١٦) المسهلك: (إذا كان ثمن علبة عصير وزنتها ١٦٠ جراماً هو ١٢٥ فلساً، وثمن علبة عصير من نوع آخر وزنتها ٢٠٠ جرام هو ١٥٠ فلساً، فهل هذه الأسعار متناسبة؟)

(١٧) التحويل للأختبار زوج السيد الذي يكون تابيتاً في ما يلي هو:

$$(أ) \frac{15}{10}, \quad (ب) \frac{10}{12}, \quad (ج) \frac{5}{6}, \quad (د) \frac{9}{18}, \quad (ه) \frac{7}{16}$$

(١٨) التحويل للأختبار النسبة التي تكون تابيتاً مع النسبة $\frac{3}{5}$ هي:

$$(أ) \frac{1}{6}, \quad (ب) \frac{4}{3}, \quad (ج) \frac{5}{7}, \quad (د) \frac{12}{20}, \quad (ه) \frac{7}{9}$$

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

شزان
٥-٨

حل النسبيات باستخدام الضرب القاطعى Solving Proportions Using Cross Products

نذكر وطبق

[إذا] استخدم الضرب القاطعى في كتابة معادلة:

$$\frac{d}{8} = \frac{v}{17} \quad (٤)$$

$$\frac{42}{36} = \frac{y}{j} \quad (٣)$$

$$\frac{26}{78} = \frac{w}{3} \quad (٢)$$

$$\frac{2}{s} = \frac{9}{12} \quad (١)$$

حل كل نسبتين معاً بأى:

$$\frac{24}{3} = \frac{17}{2} \quad (٦)$$

$$\frac{w}{2} = \frac{v}{1} \quad (٥)$$

$$\frac{21}{34} = \frac{s}{8} \quad (٨)$$

$$\frac{s}{12} = \frac{y}{8} \quad (٧)$$

$$\frac{5}{r} = \frac{10}{5} \quad (٩)$$

$$\frac{z}{20} = \frac{14}{14} \quad (١٠)$$

$$\frac{r}{2} = \frac{0}{7} \quad (١١)$$

$$\frac{p}{7} = \frac{s}{y} \quad (١٢)$$

$$\frac{15}{4} = \frac{10}{x} \quad (14)$$

$$\frac{3}{12} = \frac{6}{16} \quad (12)$$

$$\frac{2}{1,8} = \frac{2,5}{x} \quad (16)$$

$$\frac{4}{x} = \frac{7}{11} \quad (15)$$

(١٧) حصل فارمن بالأمس على ٢٢,٥٠٠ ديناراً مقابل ٥ ساعات من العمل لاما اليوم، فقد عمل فارمن لمدة ٧ ساعات بعدل الأجر نفسه، فما المبلغ الذي يحصل عليه فارمن؟

(١٨) يستخدم مصنع للصلب ٢٥ كيلوجراماً من الصلب لكل ٣٧ كيلوجراماً من النحاس، إذا استخدم المصنع في الأسبوع الماضي ١٨٧٥ كيلوجراماً من الصلب، فما كمية النحاس المستخدم؟

(١٩) التاريخ: في عام ١٨٨٥، أهدى المواطنين الأميركيون المقيمين في باريس نموذجاً مصغرًا لتمثال الحرية لفرنسا، وهذا التمثال موضوع الآن في جزيرة في نهر السين في باريس. إذا كان طول تمثال الحرية الحقيقي حوالي ٤٥ متراً، وطول النموذج المصغر الموجود في باريس ١٢ متراً، وكان طول شعلة التمثال الحقيقي حوالي ٦ أمتار، والتماثلان متاسبان، فما يزيد طول شعلة النموذج المصغر؟



(٢٠) يبيّن التمثيل البياني المصغر عدد الطلاب الذين مارسوا رياضة في فصل الخريف، وتوزع هذه الرياضة وفي فصل الربيع مارس ٤٠٠ طلاب العادة رياضية متحلقةً إذا كانت نسبة الطلاب الذين لعبوا كرة القدم إلى الطلاب المشترين في الألعاب الرياضية كافّةً متساويةً في كلٍ من فصل الخريف والربيع، فما يزيد عدد الطلاب الذين لعبوا كرة القدم في الربيع؟

كرة القدم	السباحة	كرة السلة
٣٠	٣٠	٣٠
٢٠	٢٠	٢٠
٢٠	٢٠	٢٠

(٢١) التحصير للأخضر تعمل سلوى في تصميم الأعلام والشعارات، وهي دائمًا تصمم طول العلم بحيث يكون متناسقاً مع طول السارية التي سوف يعلق عليها. إذا كان طول أحد الأعلام ١٨٠ سم وطول ساريته ٧٢٠ سم، فإن طول العلم الذي سوف يعلق على سارية طولها ٦٠٠ سم هو:

(أ) ١٥٠ سم (ب) ٢٤٠ سم (ج) ١٥٠٠ سم (د) ٦٤٠ سم

حل النسبيات باستخدام معدلات الوحدة

Solving Proportions Using Unit Rates

تدريب وطبق

أولاً اذكر العدة الذي يجت قسمة كل من السط و المقام عليه لإيجاد معدل الوحدة:

$$\frac{١٧ \text{ كم}}{٣ \text{ ساعات}} \quad (١)$$

$$\frac{٤ \text{ أميال مربعة}}{٥ \text{ دقائق}} \quad (٢)$$

$$\frac{٨ \text{ مسال}}{١٢ \text{ ثانية}} \quad (٣)$$

في التمارين من ٤-٥، أوجد معدل الوحدة لكل متسابق:

$$\frac{٦٢ \text{ متر}}{٥ \text{ صفحه}} \quad (٤)$$

$$\frac{٥ \text{ كم}}{١٠ \text{ نوافذ}} \quad (٥)$$

$$\frac{٦ \text{ موجات}}{١٠ \text{ ثوان}} \quad (٦)$$

$$\frac{١٢ \text{ قلم رصاص}}{٣ \text{ صناديق}} \quad (٧)$$

$$\frac{٦ \text{ كم}}{١٢ \text{ ثانية}} \quad (٨)$$

$$\frac{٣ \text{ سلاحف}}{٢ \text{ كم}} \quad (٩)$$

$$\frac{٤ \text{ كجم}}{١٨ \text{ دينارا}} \quad (١٠)$$

$$\frac{٦ \text{ أميال}}{١٨ \text{ ساعة}} \quad (١١)$$

$$\frac{٦٢ \text{ نفخ}}{١٢ \text{ سع}} \quad (١٢)$$

$$\frac{١٤ \text{ كجم}}{٣ \text{ حقائب}} \quad (١٣)$$

في الصارين من ١٨-٥، حل كل تاسب معناي مستخدمنا معدن الوجه:

$$(16) \frac{\text{مسافة}}{٣,٥٠} = \frac{\text{ص}}{٧ \text{ كجم}}$$

$$(15) \frac{\text{مسافة}}{٦,٦} = \frac{\text{ص}}{٣ \text{ مباريات}} \quad \text{مباراة}$$

$$(18) \frac{\text{ل}}{٢١ \text{ ثوان}} = \frac{\text{ل}}{٧ \text{ ثوان}} \quad \text{فقرة}$$

$$(17) \frac{\text{ع}}{٢٤ \text{ مترا}} = \frac{\text{كيلوجرام}}{١٢ \text{ مترا}} \quad \text{كيلوجراما}$$

(١٩) المعلوم: سرعة الصوت في الماء ١٤٦٠ مترا/ثانية. هل هذا معدلٌ وحدة؟ ما المسافة التي يقطعها الصوت خلال ثانية في الماء؟

(٢٠) الحل العددي: ما هو أقصى شرارة كيلوجرام من الموز يسعر ٥٠٠ فلس، أم ٣ كيلوجرامات من الموز يسعر ٧٢٠ فلساً؟

(٢١) المقادير: ثريد فورزية صنع مفرش شاهدت صورته في إحدى المجالس الفنية. إذا كان طول المفرش في الرسم ٣٠ سم، وطول المفرش الذي ثريد صفة هو ٢١٠ سم، فكم يكون عدد المستلزمات في طول المفرش الحقيقي التي تمثل سنتيمتراً واحداً في الرسم؟

(٢٢) **الحضر للاختبار** الحيوان الأسرع في الغابة في ما يلي هو:

(أ) فطة تقطع مسافة ١٥٠ متراً في ١٠ ثوانٍ

(ب) أربت تقطع مسافة ١٨٠ متراً في ٢٠ ثانية

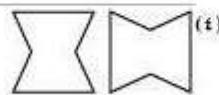
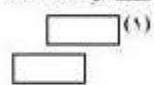
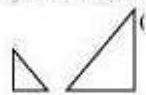
(ج) حمار وحشى يقطع مسافة ١٩٠ متراً في ١٠ ثوانٍ

(د) قيل يقطع مسافة ٣٣٠ متراً في ٣٠ ثانية

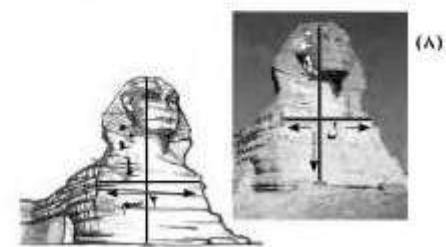
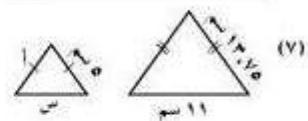
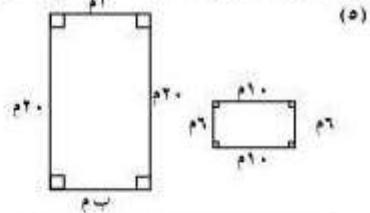
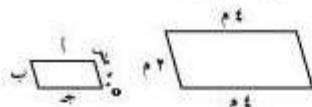
الأشكال الهندسية المتشابهة
Similar Figures

تدريب وطبق

أينما بين الأشكال المتطابقة والمتشابهة، والأشكال غير المتطابقة وغير المتشابهة بمجرد النظر:



في التمارين من (٥) إلى (٨)، أرجوأ طلب الصنع النافع علماً بأن الشكليين متشابهان:

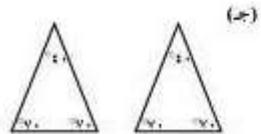


(٩) الجغرافيا: في الخريطة المقابلة كل ٢,٥ سم تقابل حوالي ٤٠٠ كم في الحقيقة.

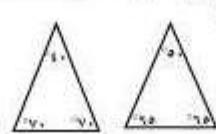
أوجد المسافة الحقيقة بين نقاط رؤوس المثلث الثلاثي



(١٠) الهندسة: مستطيل يعده ٨ أميال، ٥ أميال، وأخر متساوية له أحد عدده ٤٠ متراً. هناك إجابةان محققتان للبعد الآخر، فما هما؟



(١١) التحفيز للأعذار: العطاءان غير المتشابهين في ما يلي هذا:



مراجعة الوحدة الثامنة (ب)

أوجد معدن الوحدة لكل من النسب الآتية:

$$\frac{١٠٥}{٣} \text{ أمتار} \quad (٣)$$

$$\frac{٤٨}{٨} \text{ برقالة} \quad (٤)$$

$$\frac{٤٥}{١٥} \text{ كجم} \quad (٥)$$

$$\frac{٣}{٢} \text{ ساعات} \quad (٦)$$

$$\frac{١٠٠}{٢٥} \text{ دينارات} \quad (٧)$$

$$\frac{٢٠}{٤} \text{ نافذة} \quad (٨)$$

$$\frac{١٠٠}{٢٥} \text{ سوار} \quad (٩)$$

$$\frac{٤}{٤} \text{ أبواب} \quad (١٠)$$

حل كل نسب متناظر:

$$\frac{٢١}{١٨} = \frac{٥}{١٢} \quad (١)$$

$$\frac{٢}{٤} = \frac{٣}{١٨} \quad (٢)$$

$$\frac{٣}{١٩} = \frac{١٥}{٣} \quad (٣)$$

$$\frac{٦}{٢٥} \text{ لتر} = \frac{٢٥}{٥} \text{ لتر} \quad (٤)$$

$$\frac{٥}{١٨} \text{ خاتم} = \frac{١٨}{٣٠} \text{ خاتم} \quad (٥)$$

$$\frac{٤}{١٨} \text{ أراب} = \frac{٣}{٩} \text{ أراب} \quad (٦)$$

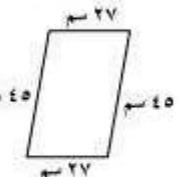
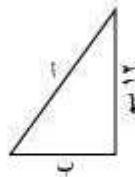
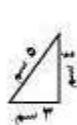
$$= \frac{٥}{٣}$$

$$= \frac{٣}{٣}$$

$$= \frac{٣}{٣}$$

(١٢) إذا كانت عائلة تستطيع كتابة ٧٥ كلمة على جهاز الحاسوب في ١٠٠ ثانية، فما عدد الكلمات التي تستطيع كتابتها في ٥ دقائق بالمعدل نفسه؟

(١٣) لكل زوج من الأشكال المتشابهة التالية، أوجد المثلث الأضلاع المقصورة.



(١٤) يستخرج مصنوع للعطور ٣٤ لترًا من العطور من ٢٠٤ كيلوجرامات من الزهور. كم لترًا من العطور يستخرج من ١٠٢٠ كيلوجرامات من الزهور؟

(١٥) النقط أحد السالحين صورة لمسجد، إذا كان ارتفاع المسجد في الصورة ١٥ سم، وارتفاعه الحقيقي ستة أمتار، فما يكون الارتفاع الحقيقي الذي يسأل كل مستudent واحد في الصورة؟

التاريخ الهجري.

التاريخ الميلادي.

شزن
٨-٨

النسبة المئوية Percent

تدريب وطبق

إذاً الكسر الآتية أكبر أم أصغر من $\frac{5}{50}$ ؟

$$\frac{5}{100} \quad (٣)$$

$$\frac{23}{100} \quad (٤)$$

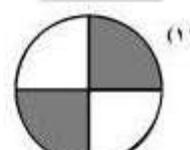
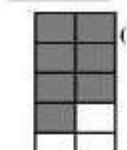
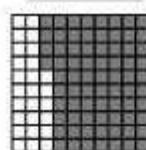
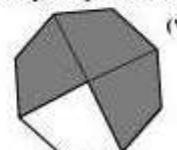
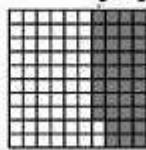
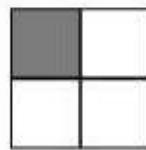
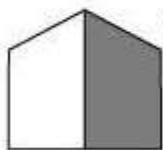
$$\frac{56}{100} \quad (٥)$$

$$\frac{48}{100} \quad (٦)$$

$$\frac{45}{100} \quad (٧)$$

$$\frac{80}{100} \quad (٨)$$

حلّم النسبة المئوية للإجراءات المطلقة من كلّ شكل:



الجفر الـ١٧: التصيل البياني بالدائرة لوضع النسبة المئوية للعابات المطردة الموجودة في بعض البلدان من قارة آسيا. استخدم هذا التصيل البياني للمسارين من (١٥) إلى (١٧):

(١٥) ما النسبة المئوية التقريبية من العابات المطردة في آسيا الواقعة في ميانمار؟ وخارج ميانمار؟



(١٦) ما الدولة الآسيوية التي فيها أكبر نسبة مئوية من العابات المطردة؟ فلتر

النسبة المئوية

(١٧) ما الأجزاء الثلاثة من الرسم التي تكزن معاً ٥٠٪ من العابات المطردة في آسيا؟

(١٨) الهندسة: أوجد النسبة المئوية لالأشكال الرباعية من مجموع الأشكال



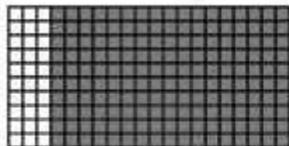
(١٩) الحصيل العددي: بين أحمد و جاسم المذاخر باستخدام مكعبات السكر، وكلّ منها أحدّ نصف صندوق السكر، إذا استخدم أحمد نصف عدد السكّنات التي أخذها، فما النسبة المئوية لنصف مكعبات السكر التي استخدمها أحمد من بين مكعبات الصندوق كله؟

(٢٠) اشتمل اختبار الرياضيات في نهاية العام على ١٠٠ سؤال من نوع الاختبار من معلمي:

(أ) إذا أجاب أحمد على ٨٩ سؤالاً إجابةً صحيحةً، فما النسبة المئوية لاجباته الصحيحة؟

(ب) هل من السكّن أن تكون النسبة المئوية لاجباته الصحيحة ٦٣٪؟

(٢١) التحضير للامتحان: النسبة المئوية للجزء المظلل من الشكل المقابل هي:



(أ) ٢٥٪ (ب) ٤٧٪

(ج) ٦٣٪ (د) ٧٧٪

التاريخ الهجري:

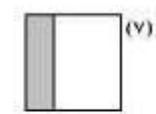
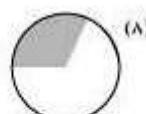
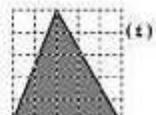
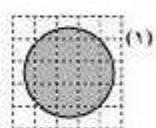
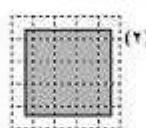
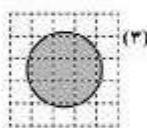
التاريخ الميلادي:

تمرين
٤-٨

تقدير النسبة المئوية
Estimating Percents

تدريب وطبق

أداة قدر النسبة المئوية للجزء المظلل من كل دوكل مثالي:



قدر النسبة المئوية:

٧٢٪ من ١٠٠٪

٧٧٪ من ١٢٪

١٨٧ من ٩٣ (١٢)

١٦ من ١٢ (١٤)

$\frac{٣٩}{١٥٠}$ (١٥)

$\frac{٥٧}{٩٠}$ (١٦)

$\frac{٦٤}{١٠٩}$ (١٧)

$\frac{٧}{٦٥٧}$ (١٨)

$\frac{٤٧٤}{٣٨٩}$ (١٩)



(٢٠) التقدير: قدر أحد الباحثين أن الغابات المطيرة تغطي حوالي $١٦٨ - ١٥٥ - ٩$ كيلومترًا مربعًا من بين $١٣٠ - ٧٣٨ - ٤٩٠$ كيلومترًا مربعًا وهي تشكل مساحة سطح الأرض ما السبة المئوية للأرض المغطاة في الغابات المطيرة تقريبًا؟

(٢١) التقدير: من بين $٧ - ٨٠٠$ نوع معروفة من الطيور، يوجد ما يقرب من $٢ - ٦٠٠$ نوع يعيش في الغابات المطيرة، فما النسبة المئوية لأنواع الطيور التي تعيش في الغابات المطيرة تقريبًا؟



(٢٢) التقدير للاختبار [النسبة المئوية للجزء المظلل من الشكل المجاور تقريبًا هي، (أ) ٢٤٥ (ب) ٢٥٠ (ج) ٢٦٥ (د) ٢٧٥]

ربط النسبة المئوية بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية

Connecting Percents to Fractions and Decimals

تدريب وطبق

أين حمل إلى الصورة العشرية؟

$\frac{1}{10}$ (٣)	$\frac{1}{100}$ (٢)	$\frac{1}{1000}$ (١)
$\frac{1}{2}$ (٥)	$\frac{1}{5}$ (٤)	$\frac{1}{10000}$ (٧)
$\frac{1}{4}$ (٦)	$\frac{1}{20}$ (٩)	$\frac{1}{100000}$ (٨)

حمل إلى كسر في أبسط صورة:

$\frac{1}{100}$ (١٢)	$\frac{1}{10}$ (١١)	$\frac{1}{1000}$ (١٠)
$\frac{1}{20}$ (١٥)	$\frac{1}{200}$ (١٤)	$\frac{1}{2000}$ (١٣)
$\frac{1}{50}$ (١٨)	$\frac{1}{1000}$ (١٧)	$\frac{1}{10000}$ (١٩)

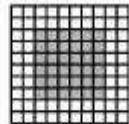
حمل إلى نسبة مئوية:

$\frac{1}{100}$ (٢١)	$\frac{1}{10}$ (٢٠)	$\frac{1}{1000}$ (٢٤)
$\frac{1}{20}$ (٢٤)	$\frac{1}{200}$ (٢٣)	$\frac{1}{2000}$ (٢٢)
$\frac{1}{50}$ (٢٧)	$\frac{1}{100}$ (٢٦)	$\frac{1}{10000}$ (٢٥)
$\frac{1}{1000}$ (٢٩)	$\frac{1}{1000}$ (٢٨)	$\frac{1}{100000}$ (٢٧)
$\frac{1}{10000}$ (٣٣)	$\frac{1}{100000}$ (٣٢)	$\frac{1}{1000000}$ (٣١)
$\frac{1}{100000}$ (٣٦)	$\frac{1}{1000000}$ (٣٥)	$\frac{1}{10000000}$ (٣٤)

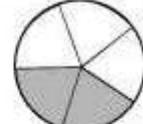
عشر عن الأجزاء المطللة في كلٍّ شكلٍ متساً ياتي في صورة نسبة مئوية، وكسٌّ اعتياديٌّ، وكسٌّ عشربيٌّ:



(٣٦)



(٣٧)



(٣٨)

(٤٠) $\frac{2}{3}$ من طلاب الجامعة يستقلون الحافلة عند دخالهم إلى الجامعة. حول هذا الكسر إلى نسبة مئوية.

(٤١) الصحفة ٢٥ من الأدوية المستخدمة حالياً مستخرجة من النبات، والكثير منها موجود في الغابات المطهورة. حول هذه النسبة المئوية إلى كسر عشربي.

(٤٢) العسل العددي: مع فيه $\frac{1}{3}$ من الكرات، ومع سبب ٣٠ من الكرات من معه كرات أكثر؟
هل يمكنك تحديد عدد الكرات مع كلٍّ منها؟

(٤٣) التحويل للأجوار: النسبة المئوية التي تساوي $\frac{23}{50}$ من النسبة الائمة هي:
(أ) ٤٤% (ب) ٥٥% (ج) ٤٦% (د) ٢١٧%

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

المنزل
١١-٨

إيجاد النسبة المئوية لعدد
Finding a Percent of a Number

تدرب وطبق

[ابداً] أوجذ في أبسط صورة:

(١) ١٠٠ من ٥٠٪

(٢) ١٠ من ٣٠٪

(٣) ١٠٠٪ من ٥٠

(٤) ١٠ من ٦٢٪

أوجذ كلما يلي مقلتنا الناتج إلى أقرب جزء من منه:

(٥) ٦٥ من ٣٤٪

(٦) ٨٤ من ٢٢٪

(٧) ٦٤ من ٢٥٪

(٨) ٥٠ من ٢٤٪

(٩) ٥٤,٣ من ٢٠٪

(١٠) ٦٨ من ٣٣٪

(١١) ٢٠,١٣ من ١٥٪

(١٢) ١٢,٠٢ من ٢٤,٥٪

أوجذ قيمة س في كل مثابي:

(١٣) ٧٥ = ٣٠٪ من س

(١٤) ٩٠ = ١٥٪ من س

(١٥) ٨,٦ = ٢١٪ من س

(١٦) ٦٣ = ٩٪ من س

٢٢ من س = ٢٢ (١٨)

٣٦ من س = ٣٦ (١٧)

٥٩ = ١١٥ من س = ١١٥ (٢٠)

١٣,٢ من س = ٢٧,٥ (١٩)

(٢١) يتكون أحد اختبارات الاختبار من متعدد من ٢٤ سؤالاً، كم سؤالاً يجب أن تجرب عليه إجابة صحيحة لتحصل على ٧٨٠ على الأقل من درجات الاختبار؟

(٢٢) بلغت أرباح احدى الشركات في عام ٢٠٠١ مبلغ ٣٤٠٠٠ دينار، إذا كانت أرباح الشركة عام ٢٠٠٢ تساوي ٢١٠٨ من أرباحها عام ٢٠٠١، فكم تبلغ أرباح الشركة عام ٢٠٠٢

(٢٣) تقديرية يوجد ٣٠٠ نوع من الطائر العنان، ٨٣ من هذه الأنواع يوجد في الغابات المطيرة، فكم نوعاً تقريباً يوجد في الغابات المطيرة؟



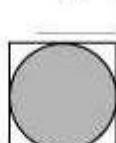
(٤) الجغرافيا: وصل عدد سكان الكويت في ٢٠ يونيو ٢٠٠٧ (حسب الادارة المركزية للإحصاء) ٣٣٢٨١٣٦ نسمة، ١٠٣٨٥٩٨ منهم كويتنيون والباقي من الوافدين والأجانب، إذا زاد عدد المواطنين الكويتيين بمعدل ٣٪ سنوياً، فما الزيادة في عدد الكويتيين عام ٢٠٠٨

(٥) حسّ عددي: لعب خالد (حدى الآباء) ١٠٠ مرت و كانت احتمالاته في الفوز ٦٧٪، ولعبت مريم اللعبة نفسها ٥٠ مرة وكانت احتمالاتها في الفوز ٤٩٪، أليهما فاز أكبر؟

(٦) التحصيل الذهني: ٢٥٪ من ٧٨٠، (ج) ٤٠٥٦٠ (ب) ٤٠٥٦٠ (د) ٥٢٠ (ه)

مراجعة الوحدة الثامنة (ج)

لأثر النسبة المئوية للمسطحة المظللة من الشكل في كلٍ مما ياتي:



حول كلٌ مما ياتي إلى كسر عشرائي ثم إلى كسر أحادي:

$\frac{2}{3}$ (١)	$\frac{3}{4}$ (٥)	$\frac{3}{5}$ (٤)
$\frac{3}{5}$ (٦)	$\frac{5}{8}$ (٨)	$\frac{3}{7}$ (٧)
$\frac{3}{7}$ (١٢)	$\frac{2}{3}$ (٣)	$\frac{2}{5}$ (١٠)

حول إلى نسبة مئوية:

$1,50$ (١٥)	$1,15$ (١٤)	$1,47$ (١٣)
$\frac{19}{20}$ (١٨)	$\frac{7}{5}$ (١٧)	$\frac{74}{5}$ (١٦)
$1,00$ (٢١)	$\frac{27}{50}$ (٢٠)	$\frac{14}{3}$ (١٩)
$1,67$ (٢٤)	$1,462$ (٢٣)	$2,73$ (٢٢)
$\frac{4}{3}$ (٢٧)	$\frac{8}{5}$ (٢٩)	$\frac{11}{2}$ (٢٥)

أوجذ في أسطو صورة:

50% (٢٥)	62% من 228 (٢٨)
83% (٣١)	94% من 258 (٣٠)
$28,5\%$ (٣٣)	22% من 286 (٣٢)
46% (٣٤)	74% من 220 (٣٦)

(٣٦) العلوف: استخدمت عدسة تكبير بنسبة $1,25$ في تكبير حشرة من أحدي العادات المفترسة وكان طولها بعد التكبير $7,5$ سم. ما الطول الحقيقي للحشرة؟

(٣٧) الجغرافيا: زارت خريطة لقناة السويس بحيث كان كل 1 سم على الخريطة يمثل 5 كيلومترات في الحقيقة. إذا كان طول القناة على الخريطة $34,6$ سم، فما الطول الحقيقي للقناة بالكميات؟

تصنيف المجسمات Classifying Solids

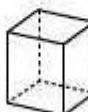
تدريب وطبق

أайдي اذكر الشكل الهندسي لكل رسم من أوجه كل مجسمات من ١ - ٤ الآتية:

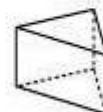
(١)



(٢)



(٣)

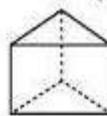


(٤)



الهندسة: صنف كل مجسم إذا كان مجسمًا معدّد السطوح، فإذا ذكر عدد الرؤوس والمحروق والأوجه التي يحويها:

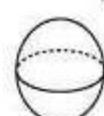
(٥)



(٦)



(٧)



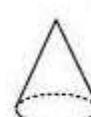
(٨)



(٩)



(١٠)



(١٣)



(١٤)



صنف كل مجموعة من الأشكال التالية:

(١٥)



(١٦)



(١٧)



نسم المحتشمات الموضحة في كل صورة:

(١٨)



(١٩)



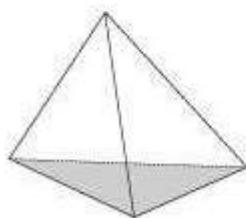
(٢٠) **التعشير للاختبار** عدد الأحرف والرؤوس التي يحويها المجسم المعطى؟

(أ) ٦ أحرف، ٤ رؤوس

(ب) ٤ أحرف، ٥ رؤوس

(ج) ٦ أحرف، ٥ رؤوس

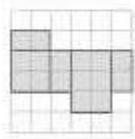
(د) ٥ أحرف، ٤ رؤوس



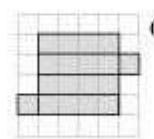
مساحة السطح Surface Area

تدريب وطبق

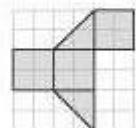
[ابداً] أوجد كلاً من المساحات الآتية:



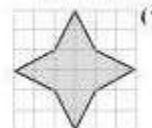
(١)



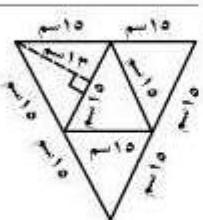
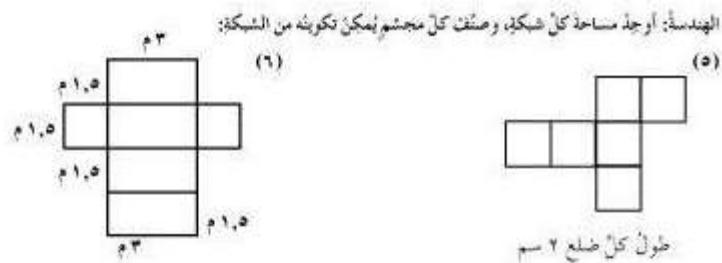
(٢)



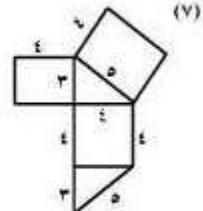
(٣)



(٤)

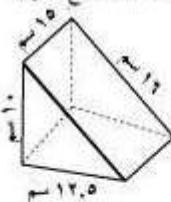


(٧)

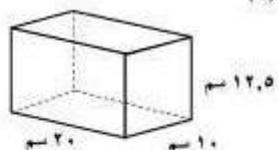


(٨)

الهندسة: في التمارين ٩ - ١٠، اذكر عدد الأوجه، ثم صنف كل وجه، وارجع مساحة السطح الكلية:



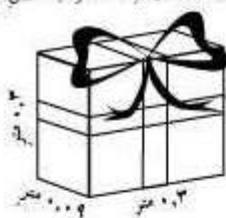
(١٠)



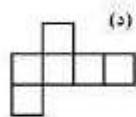
(١)

(١١) صندوق ممكرونة أبعاده ١٠ سم، ٣.٧٥ سم، ٣٠ سم؛ أوجد المساحة الكلية للصندوق.

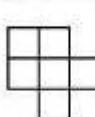
(١٢) إذا كانت تكلفة المتر المربع من ورق تغليف الهدايا هي ١,٥٠٠ دينار، فما تكلفة تغليف الصندوق المبين في الشكل؟



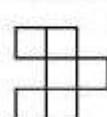
(١٣) **المحض للاختبار** الشكّل الذي يمكن أن تكون مكعباً في ما يلي هي:



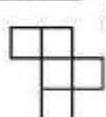
(د)



(إ)



(ب)



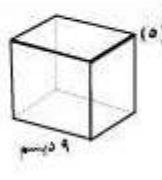
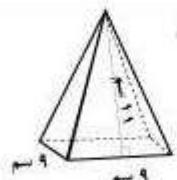
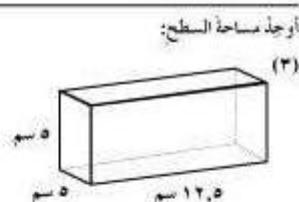
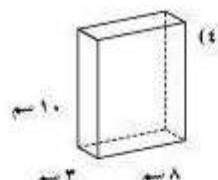
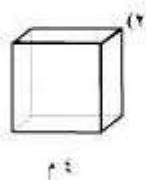
(ج)

القوانين الجبرية لحساب مساحة السطح

Surface Area Formulas

تدرب وطبّق

أوجد مساحة سطح كل من المكعبات الآتية:



المهندس: أوجد مساحة سطح كل شبه مكعب في ما يلي حيث l , w , h هم أبعاد شبه المكعب:

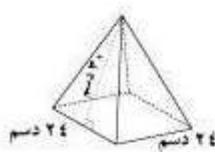
(٧) $l = 4,1 \text{ سم}, w = 3 \text{ سم}, h = 6 \text{ سم}$

(٨) $l = 25 \text{ سم}, w = 37,5 \text{ سم}, h = 30 \text{ سم}$

(٩) شالىء على شكل شبه مكعب، أبعاده $15,3,2,12 \text{ م}^3$. ما مساحة الألuminium اللازم لغطنته من الجواب والأعلى قبل عمل التوازن والابواب؟



(١٠) تزيد منها نعطلة الغرم المبين في الشكل بوزن معدني ملتف:



(أ) كم ديناراً مربعاً من الورق المعدني سوف تحتاج إليه؟

(ب) إذا كانت تكلفة المتر المربع $800,00 \text{ دينار}$, فأوجد السيلع الذي متسعه منها.

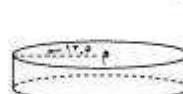
(١١) **الجهاز للاختبار** مساحة سطح شبه مكعب الذي طول ضلعه 10 سم هي:

(أ) 200 سم^2 (ب) 400 سم^2 (ج) 600 سم^2 (د) 900 سم^2

مساحة سطح الأسطوانة

Surface Area of a Cylinder

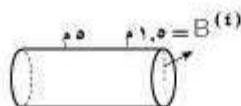
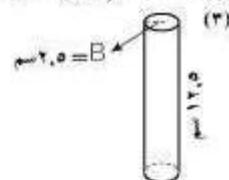
تدرّب وطبق

أوجد محيط قاعدة كل من الأسطوانات الآتية مستخدما $\pi = ٣,١٤$:

(١)



(٢)

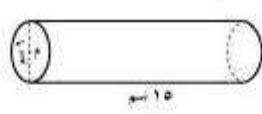
أوجد مساحة سطح كل من الأسطوانات الآتية مستخدما $\pi = ٣,١٤$: $١,٥ \text{ سم} = B(٣)$  $٢,٥ \text{ سم} = B(٤)$ باستخدام طول نصف القطر والارتفاع لكل أسطوانة، أوجد مساحة سطح كل منها مستخدما $\pi = \frac{٢٢}{٧}$: $٢,٥ \text{ سم} = B(٥)$ $٢,٥ \text{ سم} = B(٦)$

- (٧) الصناعة: ارتفاع علبة مياه غازية أسطوانية الشكل ١١,٢٥ سم وطول قطعها ٧,٥ سم
 (أ) ما مساحة سطح الجزء المخصص للإعلان على العلبة (المساحة الخارجية للأسطوانة)، إذا فرض أنه لا يوجد تداخل بين الصفيحة المضوئية منه العلبة؟
-
-
-

- (ب) ما المساحة الكلية لسطح العلبة؟
-
-

- (٨) تبلغ تكلفة صناعة علبة أسطوانية للمهدايا ٣٠٠٥٠ دينار لكل سم^٢ منها تكلفة صنع العلبة الموضحة في الشكل؟
- 
-
-

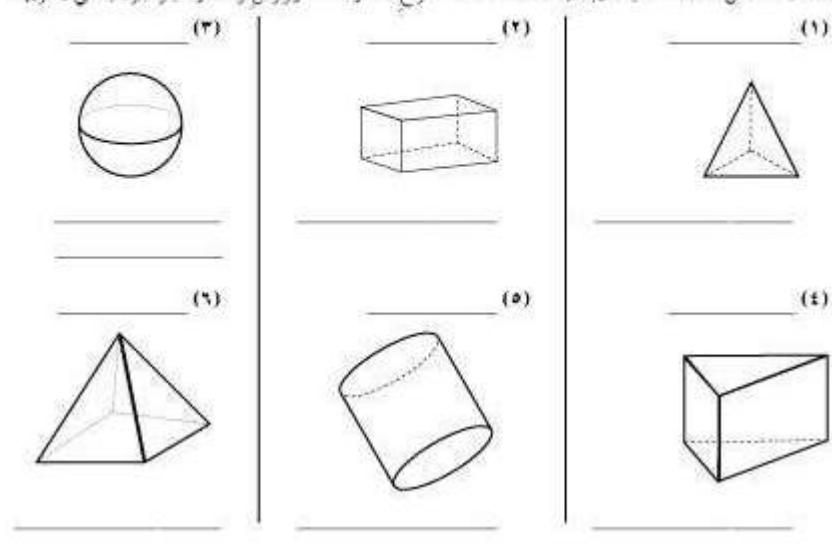
- (٩) التحذير للحداد: الفضل تقدير المساحة سطح الأسطوانة الموضحة في الشكل هو:



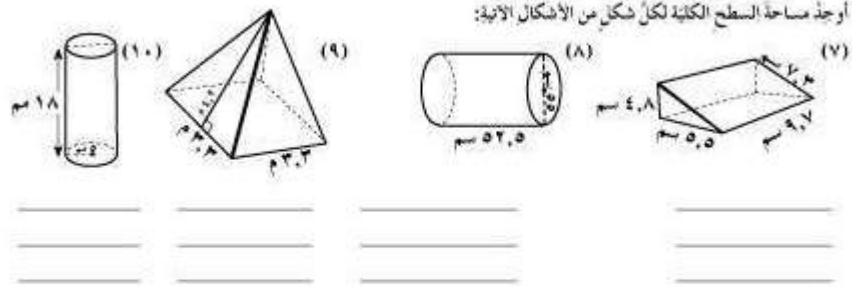
- (أ) ٩٠ سم^٢
 (ب) ١١٠ سم^٢
 (ج) ٣٦٠ سم^٢
 (د) ٥٤٠ سم^٢

مراجعة الوحدة التاسعة (٦)

صنف كلًّا من المجسمات الآتية، فإذا كان متعالد السطوح، اذكر عدد الرؤوس والأحرف والأوجه التي يحويها.



أوجد مساحة السطح الكلية لكلٍّ من الأشكال الآتية:



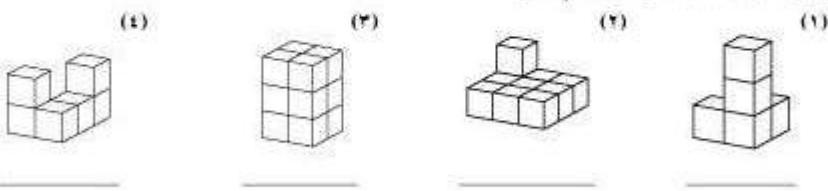
(١١) أوجد مساحة سطح ثبي المكعب الذي أبعاده هي

٣٧.٥ سم، ٥٢.٥ سم، ٦٠ سم

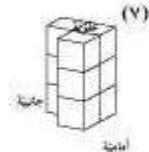
أشكال ثلاثة الأبعاد

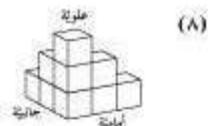
Three – Dimensional Figures

تدريب وطبق

ابدا اذكر عدد المكعبات في كل مجسم متسابقي:

ارسم كلاً من الواجهة الأمامية والجانبية والعلوية لكل مجسم متسابقي:

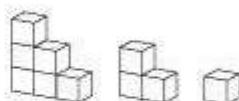




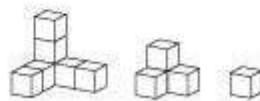
(٨)

أنماط: من كل سطرين، كم عدد المكعبات الموجودة في المجسم الثامن من كل سطرين؟

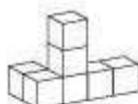
(٩)



(١٠)



(١١) حل المسائل: كل مكعب في المجسم المبين في الشكل طول ضلعه ١٠.٧ سم:

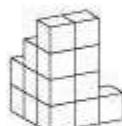


(أ) ما عدد المكعبات الموجودة في المجسم؟

(ب) ما طول المجسم عند أعلى نقطة فيه؟

(ج) ما عرض المجسم عند أعرض نقطة فيه؟

(١٢) التحدي للإعجاب ما عدد المكعبات في البرج الموضح في الشكل علماً بأنه لا توجد مكعبات مخفية؟



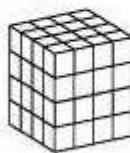
١٨ (٢) ١٤ (٢) ١٠ (٢) ٧ (٢)

الحجم Volume

تدريب وتطبيق

[ابدأ] أوجذ حجم كل مجسم فجها ملبي:

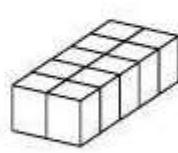
(١)



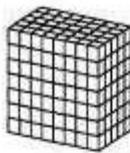
(٢)



(٣)



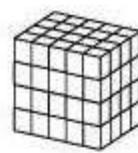
(٤)



(٥)



(٦)



(٧) المسهلك: عند إنتاج مكعبات السكر يتم وضعها في عبوات ممحكمة على شكل صناديق لتسويتها، إذا كانارتفاع صندوق مكعبات السكر المبين ٣ مكعبات، فكم عدد مكعبات السكر في الصندوق؟



(٨) لدى خليفة ٣٢ مكعبات، طول حرف كل منها ١ سم، إذا كان لديه صندوق ابعاده ٥ سم، و٤ سم، ٢ سم، فهل يمكن وضع جميع مكعبات خليفة داخل هذا الصندوق؟ فشرّ (جابت).



التاريخ المبادئ

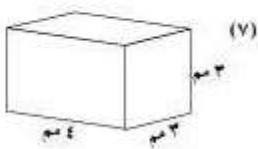
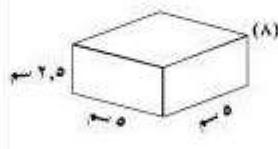
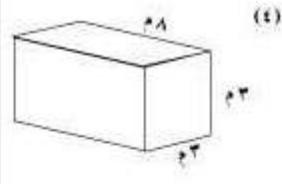
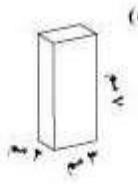
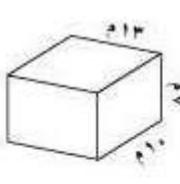
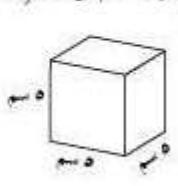
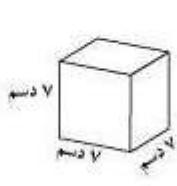
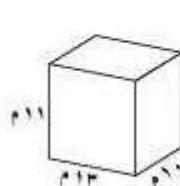
التاريخ الهجري

حساب الحجم

Calculating Volume

تدريب وطبق

ابدا اوجد حجم كل مجسم فيما يلي:



(٩) الجفريات: الحاجز المرجاني الأعظم على طول الساحل الشرقي في أستراليا هو أكبر حاجز للشعاب المرجانية في العالم، وتُعدّ الجفريات المائية التي تكتنز حدوتها من الشعاب المرجانية أكبر حوض لعرض الأسماك داخل الحاجز الصخري في مدينة تاونسفييل في أستراليا، وأبعادها هي ٣٨ متراً طولاً، ١٧ متراً عرضاً، ٥٠٠ متراً عمقاً، ما حجم هذه الجفريات؟



(١٠) العجل العددي: إذا كان حجم حوض الأسماك على شكل شبة مكعب هو ٥٠٠٠ م٢، وعرضه ٢٠ م، ولارتفاعه ١٠ م، فما حجم طوله؟

(١١) يحدد حجم السكرة الدهنية على حجم البركة أو الحوض الذي تعيش في داخله، فإذا كانت البركة الصغيرة التي تتسع لـ١٠ سنتيمترات، كثافة حوض كل منها ١٠ سـ، يجب أن تكون أبعادها ١٨ دسم، ١٢ دسم، ٤,٥ دسم، أوجد حجم هذه البركة؟

(١٢) **المحتوى للأسطوانة**: إذا كان صندوق على شكل شبة مكعب طوله ٧٠ سم، عرضه ٢٥ سم، فإن المعلومة الأخرى التي ت الحاج إلى معرفتها عن الصندوق لاستطاع إيجاد حجمه هي

(أ) الوزن

(ب) الارتفاع

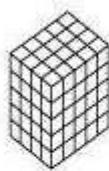
(ج) المحتوى

(د) ثمن الصندوق

مراجعة الوحدة التاسعة (ب)

أوجد حجم كل مجسم فيما يلي:

(١)



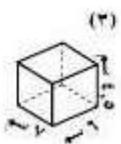
(٢)



(٤)

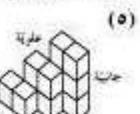


(٥)



(٦)

رسم كل من الواجهة الأمامية والجانبة والعلوية للمحشم، علماً بأنه لا يوجد مكعبات مخفية:



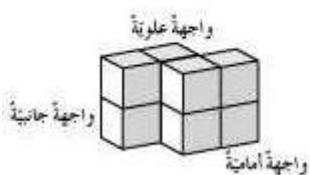
(٧)



أولاً كل فراغ بالكلمة المناسبة:

- (٦) هو مجسم جميع أوجهه مثلاًث.
- (٧) هو عدد الوحدات المكعبة التي يشكلها المجسم من الفراغ.
- (٨) هو الخط الذي يتكون من تفاصيل وجهين من أوجه المجسم.
- (٩) المجسم الذي يحتوي على قاعدة واحدة وجميع أوجه الأخرى مثلاًث هو
..... هي مجموع مساحات أوجه المجسم

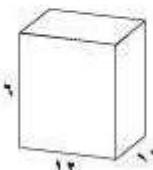
(١٠) هل المخروط متعدد السطوح؟ هل السكعب متعدد السطوح؟ فتَرْ (احتل)



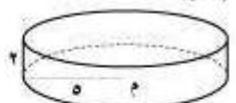
(١١) ارسم كُلًا من الواجهة الأمامية والجانبية والعلوية للمجسم، ولا توجد مكعبات مخفية



(١٢)

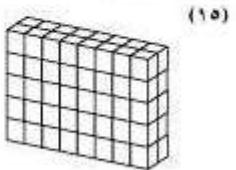


(١٣)



أوجد مساحة سطح كلِّ من المجسمات الآتية:

(١٤)



أوجد حجم كُلِّ من المجسمات الآتية:

(١٥)

مخطط الشجرة البينية ومبدأ العد Tree Diagram and the Counting Principal

نذهب وطبق

(١) [ابدا] اتبع الخطوات الآتية لرسم شجرة بيانية توضح التوالي الممكنة لإلقاء حجر البرد وقطعة نقود معدنية.

- (ا) ابدا الشجرة البينية بتنظيم توالي القاء حجر البرد
- (ب) ارسم التفريع، ونظم توالي القاء قطعة النقود المعدنية
- (ج) نظم قائمة كل التوالي الممكنة
- (د) حدد عدد التوالي الممكنة لإلقاء حجر البرد وقطعة النقود المعدنية.

للختام من (٢) إلى (٣)، ارسم مخطط شجرة بيانية توضح كل التوالي الممكنة لكل حالة:

- (٢) خيارات وجة عداء اليوم هي فطيرة دجاج او فطيرة لحم مدخن مع تقاض او برنتال او موز و مع عصير او حليب
- حلل عدد الوجبات التي يمكن تكوينها باستخدام فطيرة دجاج او فطيرة لحم مدخن مع تقاض او برنتال او موز و مع عصير او حليب

- (٣) يأخذ كل لاعب قطعتين للعب بهما على لوحة اللعب، مكفت (اخضر او ازرق او اخضر او احمر) وأسطوانة (ارتفاعها سه واحدة او ٢ سه او ٣ سه).

(٤) إذا أدرست اللوحتين الدائرتين التاليتين ذاتي المؤثر في الوقت نفسه، فما عدد التوافع المسككة التي يمكن الحصول عليها؟



(٥) قصت جوازات الطالب الأولى والثانية والثالثة في الفصل في على مخلفة وقد سقطت الأوراق التي تحمل توقيع كل حازق ما عدد الطرق التي يمكن بها وضع الأوراق على العلبة؟

(٦) يبيع أحد المتجار ٥ أنواع مختلفة من الدراجات، ويتوفّر ثلاثة موديلات مختلفة من كل نوع (سرعة واحدة، ثلاثة سرعات، ١٠ سرعات)، وتكون الدراجات إما من اللون الأحمر أو اللون الأزرق، ما عدد الدراجات المختلفة التي يبيعها هذا التجار؟

(٧) إذا كانت شركة الخطوط الجوية العالمية بين الكويت والقاهرة ٥ درايات، فيكم طريقة يمكن لشخص أن يسفر من الكويت إلى القاهرة ثم يعود إلى الكويت

(٨) ما عدد طرائق حلول ٢ أشخاص على ٣ مقاعد في صيغة مكون من ٣ مقاعد

(٩) التحصيل الاحظي إذا كان لدى عبد الرحمن ٣ بطاطسات، ٩ فمсан، ٦ ريشات عنق و ٥ أزواج من الأحذية، كلها مختلفة، فإن عدد الأقام التي يستطيع عبد الرحمن أن يرتدي فيها ملابس مختلفة هو

(أ) ٢٢ (ب) ٦٨ (ج) ٥١٢ (د) ٧٢٠

تجربة الاحتمال والأحداث

Random Experiment: Events and probability

تذكرة وظيفة

من تجربة إلقاء قطعة نحوم معدنية وسحب بطاقات رقمية من بطاقتين مرقمتين بالارقام ٥ و ٦.

(١) أوجد عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة

(٢) اكتب الأحداث التالية مبينا فيما إذا كان الحدث بسيطاً، مركباً، موكلاً، مستحيلاً.

(أ) ظهور كتابة وظهور العدد ٥

(ب) ظهور كتابة وظهور العدد ٤

(ج) ظهور صورة وظهور صورة

(د) ظهور صورة أو كتابة وظهور العدد ٥ أو العدد ٦

(هـ) ظهور صورة وظهور العدد ٥ أو العدد ٦

للات كرات ملونة: حمراء، خضراء، زرقاء. إذا شجنت كرة واحدة عشوائياً ثم أعادت، وشجنت كرة مرة أخرى عشوائياً.

(٣) أوجد عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة

(٤) اكتب الأحداث التالية مبينا نوعها.

(أ) سحب كرتين أحدهما حمراء والآخرى خضراء

(ب) سحب كرة حمراء ثم كرة حمراء

(ج) سحب كرة خضراء ثم كرة صفراء

(د) سحب كرتين من اللون نفسه

(هـ) سحب كرة حمراء ثم كرة سوداء

ثم تدوير اللوحة الدائرية ذات المعاشر مرتين:

(٥) أوجد عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة

(٦) اكتب الأحداث التالية مبينا نوعها.

(أ) توقف اللوحة عند اللون الأبيض ثم عند اللون الأحمر.

(ب) توقف اللوحة عند اللون الأبيض ثم اللون الأزرق أو عند اللون الأزرق ثم اللون الأبيض.

(ج) توقف اللوحة عند اللون الأخضر ثم عند اللون الأخضر.

(د) توقف اللوحة عند اللون نفسه.

(هـ) توقف اللوحة عند لونين مختلفين

(و) توقف اللوحة عند اللون الأسود واللون البني.



نقدم أحد المطاعم فالمأمة طعام تتضمن طبقاً رئيسياً من لحم أو دجاج، فاكهة من تفاح أو موز أو فراولة، ومشروب من عصير أو حليب. فإذا كانت الوجبة تختلف من طبق رئيسي وفاكهه ومشروب:

(٧) أوجد عدد جميع التوائج المسكونة للتجربة

(٨) اكتب الأحداث التالية مبيناً نوعها.

(أ) تختلف الوجبة من لحم، موز، عصير

(ب) تختلف الوجبة من بطاطس رئيسي، وتفاح، وحليب

(ج) تختلف الوجبة من دجاج، وفاكهه، وعصير

(د) تختلف الوجبة من دجاج، وتمر، وعصير.

الاحتمال

Probability

تدريب وطبق

أبداً اذكر عدد الواقع الممكّن لكل تجربة متابعي:

- (١) إقا، قطعة نقود معدنية مرة واحدة _____
 (٢) إجابة سؤال من نوع ضوابط أم حطاطا _____
 (٣) إقا، حجر برد منظم مرة واحدة _____
 (٤) اختيار شهر بطريقة عشوائية من بين شهور السنة _____
 (٥) أحياناً عن الأسئلة الآتية لإيجاد احتمال إقا، حجر البرد ثلاثة مرات وظهور العدد ٤ في كل مرت _____
 (أ) ما عدد نواتج كل رمية؟ _____
 (ب) ما عدد الواقع الممكّن؟ _____
 (ج) ما عدد فرص ظهور العدد ٤ في كل رمية؟ _____
 (د) ما عدد الفرص الممكّنة لظهور ثلاث أربعات؟ _____
 (ه) ما احتمال ظهور العدد ٤ في السرارات الثلاث؟ _____

مجموعه بطاقات مرقمه من ١ إلى ١٠، افترض أنك اخترت بطاقه واحدة بطريقة عشوائية، أوجد كلاماً يلي:

- (٦) ل (ظهور العدد ١) _____
 (٧) ل (ظهور مضاعف للعدد ٣) _____
 (٨) ل (ظهور عدم مكون من رقمين) _____
 (٩) ل (ظهور العدد ٦ أو العدد ٢) _____
 (١٠) ل (ظهور العدد ١٢) _____
 (١١) ل (ظهور عدد أصغر من ١١) _____
 (١٢) ل (ظهور العدد فردي) _____

افرض أنك أنتقت حجر برد منظم مرة واحدة، أوجد كلاماً يلي:

- (١٤) ل (ظهور عدد أصغر من ٧) _____
 (١٥) ل (ظهور عدد زوجي) _____
 (١٦) ل (ظهور عدد أصغر من ٦) _____
 (١٧) ل (ظهور العدد ٧) _____

ثلاث بطاقات مرقمه بالأرقام ١، ٤، ٧ موضوعة في كيس ورقاني، ستحت بطاقه واحدة بطريقة عشوائية ثم أعيدت، وستحت بطاقه مرة أخرى.

أوجد احتمال كل حدث متابعي:

- (١٨) ل (عدد فردي ثم عدد زوجي) _____
 (١٩) ل (عدد زوجي ثم عدد زوجي) _____
 (٢٠) ل (عدد فردي ثم عدد فردي) _____
 (٢١) ل (عدد زوجي ثم عدد فردي) _____

فانلة الماء		
طين رمسين + طين إصافا + مترورنا		
الأطباق الريمة	الأطباق الإصافية	المتروربات
دجاج	بعل	حليب حالي من النساء
لحم مشوي	فورية	
(ز) الخلاطة	سنان	
لزج عادي		

(٢٢) استخدم فانلة الطعام المجاورة لإيجاد احتمال أن يطلب زبون دجاجا، وشوربة، وعصيرا.

(٢٣) العلوم: احتمال ولادة ملائكة هو حوالي $\frac{1}{3}$. فما احتمال أن يكون لعالمة واحدة خمسة أطفال جميعهم بنات؟

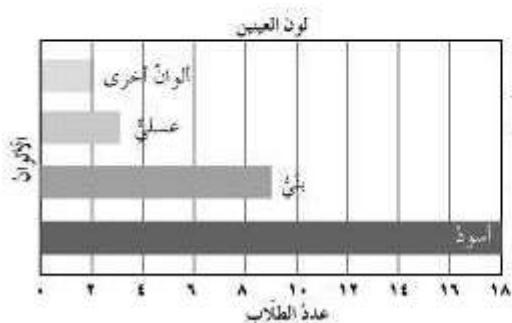
(٢٤) في الترجمة الخاصة بقمة من ٨ علامات، لكن منها لون مختلف. إذا وضعت هذه العلامات في حقيبة بحيث لا يمكنها رؤيتها، فما احتمال تقاضها للعلامة الزرق؟ واحتمال التقاض للعلامة الحمراء؟

(٢٥) يقدم أحد مطاعم الوجبات السريعة مع كل وجبة للأطفال كوبًا هدية على شكل أحد الطيور الآتية عصفور، ببغاء، حمام، نسر، لعامة. ما احتمال حصولك على كوب على شكل حمام عند شرائك وجبة للأطفال؟

(٢٦) العلوم: تعلم مجموعة من علماء الرازل على تسعه أجهزة مختلفة لمكتشف عن النشاط الرازي. إذا وزعتر الأجهزة على كل عالم بطريقة عشوائية، فما احتمال أن يعلم العالم الأول على جهاز الليزر العاكس أو جهاز قياس رحى التربية من هذه الأجهزة؟

(٢٧) المصطلح: افترض أن احتمال حدث ما هو $\frac{7}{3}$. ألماء أكبر، احتمال حدوث هذا الحدث، أم احتمال عدم حدوثه؟

لووضح التفصيل البصري بالأعتمدة التالي لون عيون ٣٢ طالبا في أحد فصول الصف السابع. إذا تم اختيار طالب بطريقة عشوائية، فما احتمال حدوث كل منها يأتي؟



(٢٨) أن يكون لون عيني الطالب ربّا؟

(٢٩) أن يكون لون عيني الطالب المختار أسود أو عالي؟

للمتسابقين من رقم (٣٠) إلى رقم (٣٤)، تتم تدوير اللوحة الدائرية ذات المؤشر مرتين:



(٣٠) لو جد احتمال أن ينفك السهم عند الجزء الأبيض في المرة الأولى

(٣١) لو جد احتمال أن ينفك السهم عند الجزء الأبيض في المرة الأولى وعند الجزء الأحمر في المرة الثانية.

(٣٢) لو جلو احتمال لأن ينفك السهم عند الجزء الأحمر في المرة الأولى

(٣٣) عند إلقاء حجري بارز متسابقين، ما احتمال ظهور العدد نفسه على وجهي الحجرين؟ وما احتمال ظهور عددين مختلفين؟

(٣٤) افترض أن لديك ٦ بطاقات، كلّ واحدة منها حرف من حروف اللغة الإنجليزية، لو جد كلّ احتمال ممّا يأتي إذاً ما تم سحب بطاقة ثم إرجاعها وسحب بطاقة أخرى (لذكر أن الحروف الصوتية هي، (A, E, I, O, U))

(أ) لـ(حرف صوتى ثم حرف صامت)

(ب) لـ(حرف صوتى ثم حرف صوتى)

(ج) لـ(حرف صامت ثم حرف صوتى)

(د) لـ(X ثم Y)

(٣٥) **المحتبر للأحجار** إذا كان احتمال فوزك في لعبة ما هو ٣ من ٥، فإن احتمال عدم فوزك هو،

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{4}{5}$

(٣٦) **المحتبر للأحجار** ألقى سامي حجر بارز متسابقاً برميدين متاليتين، فإن احتمال ظهور العدد ٦ ثم العدد ١ هو،

(أ) $\frac{1}{36}$ (ب) $\frac{1}{12}$ (ج) $\frac{1}{64}$ (د) $\frac{1}{72}$

التوقعات

Predictions

تدريب وطبق

الحل: استخدم بيانات الجدول الآتي للإجابة عن الممارسين من رقم ١ إلى رقم ٧:

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الصالحة
الواحد	أزرق	وردي	أبيض	أزرق	وردي	أبيض	أزرق	وردي	أبيض	الصالحة
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	الصالحة
الواحد	أزرق	أبيض	أبيض	وردي	أبيض	وردي	أبيض	وردي	أبيض	الصالحة

(١) ما عدد الواحات المختلفة؟

(٢) ما عدد الواحات البرقا؟

(٣) ما احتمال أن يكون الناتج وردياً؟

(٤) ما احتمال أن يكون الناتج أبيض؟

(٥) ما احتمال أن يكون الناتج أزرق؟

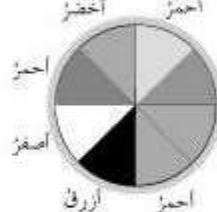
(٦) ما احتمال أن يكون الناتج أحضر؟

(٧) ما احتمال أن يكون الناتج ورداً أو أبيضاً؟

(٨) إذا زرست حجر رقم ٦٠ مرت، فما توقعك لعدد مرات ظهور العدد ٤؟

الحل: لا يحصل على اللوحة ذات المؤشر المقابلة، أي متى يلي له أصغر احتمال؟

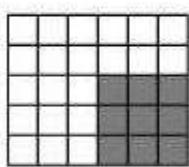
- (أ) (أحضر) (ب) (أحمر) (ج) (أزرق) (د) (أصفر)



نماذج هندسية للاحتمال

Geometric Models of Probability

تدريب وطبق



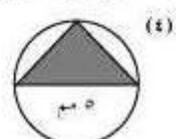
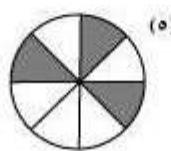
(١) استخدم الرسم الموضح للإجابة عن التمارين من رقم (١) إلى رقم (٣):

(١) أوجد مساحة المربع المظلل

(٢) أوجد مساحة المستطيل

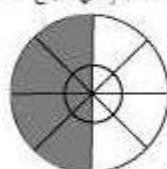
(٣) أوجد احتمال إصابة سهم مرسى لمنطقة المربعة المظللة

إذا فرضت أنك صوّلت سهماً مرسى على كل من الأشكال في التمارين ٤ - ٥، فما احتمال إصابة هذا السهم لمنطقة المظللة؟ اكتب إجابتك في صورة نسبة متولدة.



(٦) العلوقة تهش الأعاصير الشديدة (hurricanes) المصحوبة بالبرق والرعد والمطر في شكل حلزوني حول دائرة مرئية تعرف باسم عين الإعصار. إذا غطى الإعصار منطقة دائرة طول قطرها ٦٠٠ كم وكان طول قطر عين الإعصار ٣٠ كم، فما احتمال أن يكون جسم ما داخل عين الإعصار؟

(٧) احتمال: إذا ألقيت بـ ٢٠٠ سهماً مرسى على لوحة الأسماء الموسّعة في الشكل، فكم عدد الأسماء التي ترتفع أن تسقط على المنطقة المظللة؟



(٨) التحفيز للاعصار: إذا خطأ أحد جنود المظللات أن يهبط في مساحة مفتوحة كالموضحة

في الشكل، فإن احتمال هبوطه داخل المنطقة المستهدفة هو:

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$



مراجعة الوحدة العاشرة

(١) افترض أنك أفتتح ثلاثة من حجر التردد لها لوان مختلفة:

(أ) ما عدد التواتع؟ _____

(ب) ما احتمال كل ناتج؟ _____

(٢) أخبرتك عميك بأن لوحة سيارته عليها عدّة مكون من خمسة أرقام وأن كل رقم من هذه الأرقام هو، بما الرقمة ٣ أو ٤ أو ٦

(أ) ما عدد لوحات السيارات المختلفة التي يعطيها هذا الوصف؟ _____

(ب) إذا أردت تخمين العدد المدون على لوحة سيارة عمي، فما احتمال أن يكون تخمينك صحيحاً؟ _____

(٣) يقدم أحد محل الوجبات السريعة مع كل وجبة كوبًا هدية من أصل خمسة أكواب مختلفة، إذا حللت وجنت،

فما إمكانية الحصول على كوبين مختلفين؟ _____

لديك مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨، افترض أنك اخترت إحدى هذه البطاقات بطريقة عشوائية، أوجد احتمال ظهور كل حدث مماثلي:

(٤) ل(ظهور العدد ٥) _____

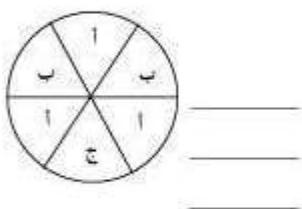
(٥) ل(ظهور عدم فردي) _____

(٦) ل(ظهور مضاعف للعدد ٣) _____

(٧) ل(ظهور العدد ١٠) _____

(٨) ل(ظهور العدد ٣ أو العدد ٥) _____

(٩) ل(ظهور عدم أولي) _____



استخدم اللوحة الدائرية ذات الموضع لإيجاد كل احتمال:

(١٠) ل(ظهور أ) _____

(١١) ل(ظهور ب) _____

(١٢) ل(ظهور ج) _____

(١٣) ل(ظهور ب أو ج) _____

(١٤) ل(ليس ظهور ج) _____

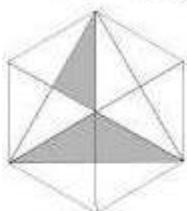
(١٥) ل(ظهور أ أو ج) _____

(١٦) احتمال أن تقلع طائرة إحدى شركات الطيران في موعدها المحدد هو $\frac{2}{15}$ ، فما احتمال أن تتأخر عن موعدها

مع فرض أنها لا تقلع قبل موعدها _____

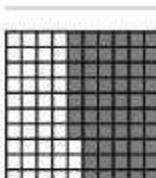
(١٧) إذا صوّت ١٦٠ مهندسًا على الشكل الموضح مقابل، فما عدد الأسهم التي تتوافق إصواتها للمسطحة

المظلولة؟

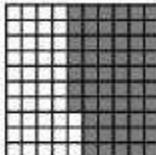


(١٨) أي احتمال أكبر، ١٣ من ٣٥ أم ٢١ من ٥٧؟ فسر إجابتك.

(١٩) إذا كان احتمال تساقط الأمطار على إحدى المدن الساحلية خلال أي يوم من أيام السنة هو حوالي $\frac{9}{25}$ ، فكم يوماً تقرّرنا تساقط فيه الأمطار على هذه المدينة في سنة واحدة (٣٦٥ يوماً)؟



(٢٠) ل (أ) = $\frac{3}{4}$ ، ل (ب) = ٢١٨، ل (ج) = ٢٠، أي من الاحتمالات السابقة أكبر؟



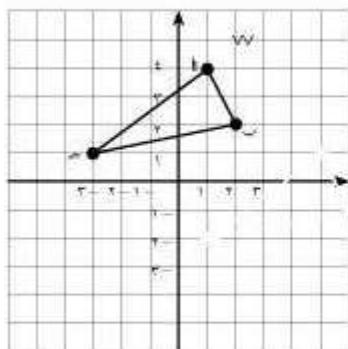
(٢١) الجغرافية: الجزء المظلل من الشكل المجاور تمثل النسبة المئوية للأرض المنخفضة لزراعة المحاصيل في إحدى القرى. إذا رميّت قطعة نقود، ما احتمال أن تقع في الأرض المنخفضة لزراعة؟

احتبر نفسك (١)

السؤال الأول:

(أ) اسْعِنْ بالشكل المقابل في الإجابة عن الأسئلة التالية.

(ب) اكتب إحداثيات رؤوس $\triangle ABC$

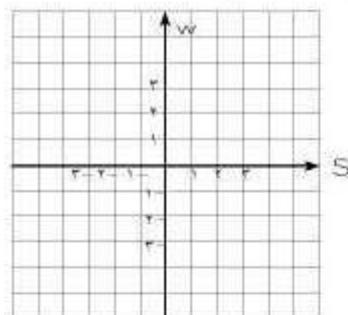


(٢) ارسم $\triangle ABC$ ح صورة $\triangle ABC$ بزايدة ثلاثة وحدات إلى

الأصل ثم أربع وحدات إلى اليمين

(ب) في مستوى الإحداثيات، مثلّ بابليا كلاً من المعادلين

$S = S - 1$ ، $S = 2 - S$ ثم حللُ نوع المستقيمين الناتجين من حيث كونهما متوازيان - متعامدان - متقاطعان



(ج) أوجِدْ ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{5}$$

السؤال الثاني:

(أ) ارسم $\triangle ABC$ الذي فيه $B = 7$ سم، $R(\hat{B}) = 40^\circ$ ثم أكمل ما يلي

$R(\hat{B}) =$ _____

نوع المثلث بالنسبة لزواياه _____

نوع المثلث بالنسبة لأضلاعه _____

(ب) اشتري أحد $\frac{1}{8}$ جالونات واستخدم منها $\frac{3}{8}$ جالونات لدهان حائط. فما عدد الجالونات التي بقيت معه؟

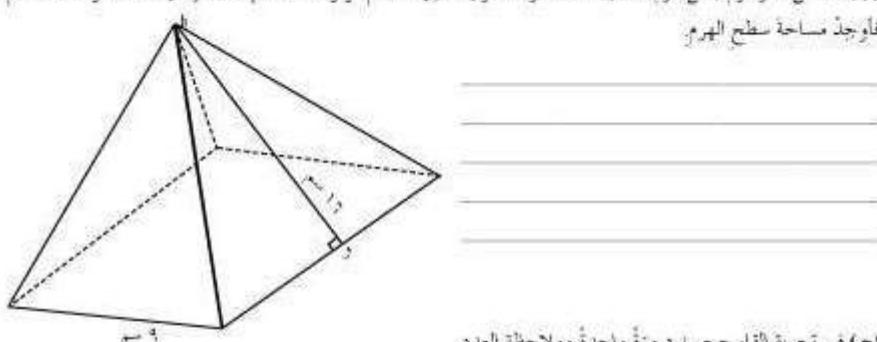
(ج) يبلغ وزن $\frac{2}{3}$ متر مكعب من مادة ما ١٥٠ كجم. كم يبلغ وزن المتر المكعب الواحد من هذه المادة؟

السؤال الثالث:

(أ) أكمل الجدول التالي تسلسلاً متساوياً للنسبة ٦ رجال إلى ٩ سيدات.

		٦٢		٦	
رجال					

(ب) الشكل المرسوم يمثل هرم قاعدته منطقة مربعة طول ضلعها ٩ سم، وأوجه مثلثات متطابقة، فإذا كان $h = 16$ سم
فما هي مساحة سطح الهرم.



(ج) في تجربة (لقاء حجر رم مزءوة واحدة وملائحة العدد
الظاهر على وجهه، أوجد احتمال كلٍّ من الأحداث التالية:

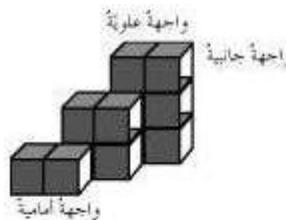
(١) ظهور عدد أولي

(٢) ظهور عدد أكبر من ٧

(٣) ظهور عدد أصغر من ٦

السؤال الرابع:

(ا) إذا كان $24,3$ من س يساوي $2,15$ فما هي قيمة س



(ب) في الشكل المقابل ارسم كلًا من الواجهة الأمامية والواجهة الجانبية والواجهة العلوية علماً بأنه لا توجد مكعبات مختلفة

(ج) في تجربة إنقاذه قطعة معدنية تم سحب بطاقات عشوائية من بين ثلاث بطاقات مرقمة من ١ إلى ٣، ارسم مخطط الشجرة البايني لإيجاد جميع النواتج الممكنة للتجربة

السؤال الخامس:

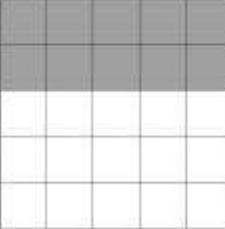
أولاً: في السؤال من (٤,٦) حلل (ا) للمعارة الصحيحة، وحلل (ب) للمعارة غير الصحيحة.

٤	٢	$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} - 2$	١
٤	٢	جميع أضلاع المعين متقدمة	٢
٤	٢	إذا كان $\frac{ص}{4} = \frac{ه}{3}$ فإن ص = $\frac{ه}{3}$	٣
٤	٢	حجم المكعب الذي طول ضلعه ٥ سم هو ١٥ سم	٤

ثانياً: في النموذج من (١٤,٥) لكل سطر إلأية اختيار احدهما فقط صحيح، حلل الدالة الذالة على الإجابات الصحيحة.

	في الشكل المرسوم المقابل إذا كان فيه جوهر متوازي أضلاع $\Rightarrow ٦٠ = (٢)$ $\Rightarrow ٦٠ = (٥)$ \Rightarrow فإن $R(١) = ٦٠$
--	--

<p>في الشكل المقابل وباستخدام المعطيات التي على الرسم فإن</p> <p>$\angle B = (R)$</p>	٦
<p>أي من الآلي يمثل حلّاً للمعادلة $\frac{2}{x} = \frac{3}{15}$ ؟</p> <p>(١) $\frac{1}{3}$ (٢) $\frac{2}{3}$ (٣) $\frac{1}{5}$</p>	٧
<p>إذا كان طولاً ضلعين في مثلث هما ٧ سم، ١١ سم، فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون</p> <p>(١) ١٧ سم (٢) ١٨ سم (٣) ٢ سم</p>	٨
<p>الثالث مني ٦ كجم من الطحين، إذا استخدمني $\frac{2}{3}$ هذه الكمية لعمل كعك فإن الكمية المتبقية من الطحين هي:</p> <p>(١) $\frac{1}{3}$ كجم (٢) ٢ كجم (٣) ٤ كجم</p>	٩
<p>$= \frac{8}{40}$</p> <p>(١) ٢٠ (٢) ٣٥ (٣) ٣٦</p>	١٠
<p>في الشكل المقابل إذا كان المثلثان متشابهين فإن $b =$</p> <p>(١) 6,5 سم (٢) 5,5 سم (٣) 11 سم</p>	١١

 <p>مساحة سطح الأسطوانة الموضحة في الشكل المقابل هي</p> <p>١٢</p>	<p>$\pi \times 6 \times 10 = 60\pi$ سم²</p> <p>٣٠</p> <p>٣٤</p> <p>٣٥</p> <p>٣٦</p>
<p>في الشكل المقابل احتمال إصابة سهم مرسي على المسطحة المظللة يساوي</p>  <p>٣٠</p> <p>٣٤</p> <p>٣٥</p> <p>٣٦</p>	<p>٣٠</p> <p>٣٤</p> <p>٣٥</p> <p>٣٦</p>
<p>في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرتة واحدة، ثم إلقاء قطعة نقود معدنية، ثم سحب بطاقة واحدة من بين ٤ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٤ بطريقة عشوائية، عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة هو</p> <p>٤٨</p> <p>٢٤</p> <p>١٢</p> <p>١٤</p>	<p>٤٨</p> <p>٢٤</p> <p>١٢</p> <p>١٤</p>

اختبار نفسك (٢)

السؤال الأول:

(أ) اوجد ناتج $8 + 1\frac{7}{9}$

(ب) حل النسب التالي مستخلِّصاً معامل الوحدة $\frac{1,2 \text{ كجم}}{6 \text{ أربطة}} = \frac{\text{ص}}{\text{هـ}}$

(ج) في الشكل المقابل

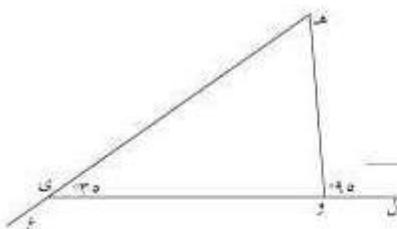
$R(\text{هـ}) = 0,5$

$R(\text{هـ و}) = 3,5$ اوجد مع ذكر السبب

$R(\text{هـ}) = \text{سبـبـ}$

$R(\text{وـهـ}) = \text{سبـبـ}$

$R(\text{وـعـ}) = \text{سبـبـ}$



السؤال الثاني:

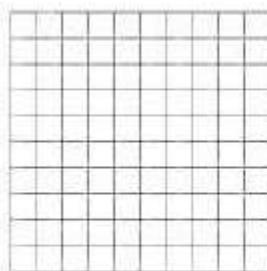
(أ) يوزع ميراث سيدة بعد وفاتها على أبيها، وأخرين مثيقين، وأخت دقيقه كما يلي، للأب السدرين والباقي للأخرين

والأخت على قاعدة للذكر مثل حظ الآخرين

(إ) ما نسبة كلٍ من الأشخاص الأربع بالنسبة للميراث؟

(٤) إذا كان نصيب الأب $30,000$ دينار، فما نصيب شقيقة السيدة؟

(ب) مثل المعادلة الآتية بياناً، من $= 4 -$ م.



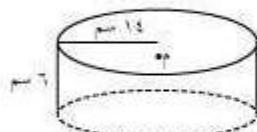
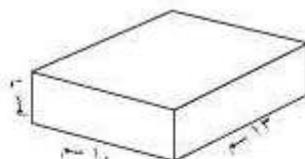
(ج) حل المعادلة الآتية $- \frac{2}{3} = \frac{7}{12}$

السؤال الثالث:

(١) اشتراك فارس ومحمد وطارق بالتناوب في دهان منزلهم واستغرق ذلك 6 ساعات، إذا استغرق فارس $\frac{1}{4}$ ساعة بالعمل، واستغرق محمد $\frac{1}{6}$ ساعة، فما الوقت الذي استغرقه طارق في دهان المنزل؟

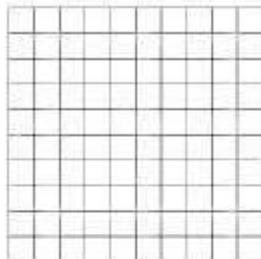
(ب) أوجد:

(١) حجم المكعب الموضح بالشكل المقابل



(٢) مساحة سطح الأسطوانة الموضح بالشكل مستخدماً $\pi = \frac{22}{7}$

السؤال الرابع:



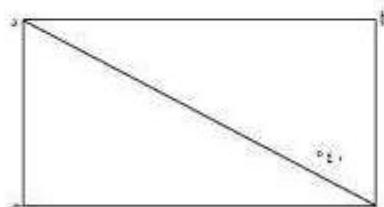
- (ا) ارسم مثلثاً صغيراً الذي رسمته، ص(٢،٣)، ص(١،٠)، ص(-٢،٠) ثم انشئ دس صغيراً بارتفاع دس صغير ٤ وحدات إلى اليسار ثم وحدة واحدة إلى الأسفل.

الشكل المرسوم:

$$(ب) \text{ للمستطيل } ab \text{ حد أقصى} = (R)$$

$$(\text{في } d) = \text{النسبة} = R$$

$$\text{عدد محاور الشمائل للمستطيل} =$$



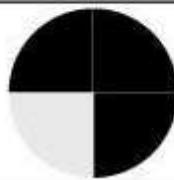
(ج) تبع شرارة ٥ أنواع مختلفة من الأجهزة الرياضية الخاصة

برياضة الشاشي وتتوفر ٦ موديلات مختلفة من كل نوع ويكون الجهاز إما من اللون الأسود أو اللون الأبيض، فما عدد الأجهزة المختلفة التي تتبعها هذه الشرارة؟

السؤال الخامس:

في النحو من (١-٤) ظلل (ا) للعبارة الصحيحة وظلل (ب) للعبارة غير الصحيحة:

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	١ ناتج جمع $\frac{3}{5}$ + $\frac{4}{5}$ = $\frac{8}{10}$
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٢ أطوال الأضلاع ٤ سم، ٦ سم، ٧ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٣ إذا كان $\frac{6}{n} = \frac{22}{36}$ فإن قيمة n = 9
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٤ النسبة المئوية لمسطحة المظللة هي ٥٠%



السؤال السادس:

في النزد (٥ - ١٢) لكن يجد ثلاثة اختيارات، واحدة فقط صحيحة ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

$= \frac{9}{10} \times 5$ <input type="radio"/> (أ) <input type="radio"/> (ب) <input checked="" type="radio"/> (ج)	\circ
$= \frac{2}{7} + \frac{6}{7}$ <input checked="" type="radio"/> (أ) <input type="radio"/> (ب) <input type="radio"/> (ج)	\circ
مربع مساحته ٣٦ سم 2 فإن طول ضلعه يساوي <input type="radio"/> (أ) <input type="radio"/> (ب) <input checked="" type="radio"/> (ج)	\circ
صورة النقطة ((٣، ٤)) بالاعكس في المحور الصادي هي <input checked="" type="radio"/> (أ) <input type="radio"/> (ب) <input type="radio"/> (ج)	\circ
فصل في ٢٥ طالبا نجح منهم ٢٠ طالبا في نهاية العام، فإن النسبة المئوية للناجحين إلى العدد الكلي هي <input type="radio"/> (أ) <input type="radio"/> (ب) <input checked="" type="radio"/> (ج)	\circ

<p>النسبة التي تكونُ تناوباً مع النسبة $\frac{2}{5}$ هي</p> <p>$\frac{4}{8}$ (أ) $\frac{6}{15}$ (ب) $\frac{5}{10}$ (ج)</p>	١٣٤
<p>من الشكل المرسوم $R(\hat{x}) =$</p> <p>m_{AD} (أ) 0.85 (ب) 1.20 (ج)</p>	١٣٥
<p>ال الزوج المرتب المحتصل للنقطة M هو</p> <p>$(+, +)$ (أ) $(-, +)$ (ب) $(+, -)$ (ج)</p>	١٣٦

طرح سلسلة الزيارات سوق حلقة يوم، وهي من فئران طفر
كتبها هيكل المنهج والأسس والمعنى العقدي، ومن المسائل
والجهودية لدراسة المفهوم والمفهود، وهي مهارات المعرف المنهجي
والكتابي ومهارات التفكير في الزيارات، وهي تكامل مع المعايير
الدراسية الأخرى للتقويم. جزءاً من المنهج شاملة معايير تعلم المنهج
على مراحل عمراتهم وتحلّفهم على حسب المعايير

تتكون السلسلة من:

- كتاب المنهج
- كتاب المعلم
- كتاب الطالب
- كتاب المعلم مع الأدوات

