

## ← كتاب الطالب-السابع (2)

### - الوحدة الخامسة: التناسب وتطبيقاته

الدرس الاول: معدل الوحدة

الدرس الثاني: التناسب

الدرس الثالث: العلاقات التناسبيه

الدرس الرابع: التناسب الطردي

الدرس الخامس: التناسب العكسي

الدرس السادس: التقسيم التناسبي

الدرس السابع: تطبيقات ماليه

اسئلة الوحدة الخامسة

الوحدة الخامسة  
المصف السابح

درس: معدل الوحدة

أدب داخل مسائل

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

$$② \frac{5}{\frac{1}{2}} = 5 \times \frac{2}{1} = 10$$

$$③ \frac{0.75}{\frac{3}{5}} = \frac{75}{100} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4}$$

$$④ \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{12}} = \frac{3}{5} \times \frac{12}{1} = \frac{36}{5} = \frac{7.2}{1} \text{ km/h}$$

$$⑤ \frac{3.6}{12} = \frac{36}{10} = \frac{36}{10} \times \frac{1}{12} = \frac{3}{10} = \frac{0.3}{1}$$

عجوة/ل

$$⑥ \frac{7.5}{6} = \frac{75}{10} = \frac{75}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{15}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1.25}{4} = \frac{5}{4} = 1.25 \text{ cm/h}$$

في اليوم الواحد

$$1.25 \times 24 = 30 \text{ cm}$$

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

الدرس معدل الوحدة  
الدرس واحد المسائل

$$(7) \frac{300}{2\frac{1}{2}} = \frac{300}{\frac{5}{2}} = \frac{300 \times 2}{\frac{5}{1}} = 120$$

في 5 ساعات

$$120 \times 5 = 600$$

$$(8) \frac{7\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}} = \frac{15}{\frac{3}{2}} = \frac{15 \times 2}{\frac{3}{1}} = 10 \text{ km/h}$$

①

(العلبة الثانية)

$$\frac{1.5}{\frac{1}{2}} = \frac{15}{\frac{10}{2}} = \frac{15 \times 2}{\frac{10}{1}} = 3 \text{ JD/kg}$$

(العلبة الثالثة)

$$\frac{\frac{8}{10}}{\frac{1}{4}} = \frac{8}{\frac{10}{5}} \times \frac{4}{1} = \frac{16}{5} = 3.2$$

{العلبة الأولى أقل وحدة}

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

الدرس: معدل الوحدة  
لتدرب و اعمل المسائل

⑩  $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{8} = 1.125 \text{ m}^3/\text{h}$  الخزان الاول

$\frac{\frac{5}{8}}{\frac{1}{2}} = \frac{5}{8} \times \frac{2}{1} = \frac{5}{4} = 1.25 \text{ m}^3/\text{h}$  الخزان الثاني

$1.125 < 1.25$

الخزان الثاني سيمتلئ اولاً

⑪  $\frac{10.6}{100} = \frac{106}{1000} = \frac{106}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{53}{500} = 0.106 \text{ L/km}$

⑫  $0.106 \times 50 = 5.3 \text{ L}$

⑬  $\frac{0.106 \text{ L}}{1 \text{ km}} \times \frac{100}{0.106} = 943.39 \text{ km}$

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

الدرس 3 - معدل الوحدة  
للتدرب وحل المسائل

$$(14) \frac{275}{2.5} = 275 \times \frac{10}{25} = 110 \text{ Km/h}$$

2.5  
= 25  
10

في 8 ساعات

$$110 \times 8 = 880 \text{ Km}$$

(15) صحيحة لأنها تقارن بين كميتين  
مختلفتين أو وحدة اثنتين.

(16) صحيحة دائماً لأن المعدل يقارن بين كميتين مختلفتين

وإنما النسبة تقارن بين كميتين مختلفتين أو وحدتين

(17) صحيحة دائماً لأن معدل الوحدة مقامها (1)

(18) غير صحيح ← مثال : سعر اي سلعة  $\frac{1 \text{ JD}}{1 \text{ Kg}}$



المتسابع  
الوحدة الخامسة

الدرس معدل الوحدة

عندما تزداد  $x$  ولا تتغير  $y$  ،  
يزداد المعدل  
مثال وسعد أي سلعة 3 كغ 1 كغ  
5 1  
لا يزداد  $y$

عندما تزداد  $y$  ولا تتغير  $x$  ،

3  
2  
لا تتغير  $x$   
1  
تزداد  $y$   
1.5 ← يقل معدل الوحدة

اذن يزداد معدل الوحدة عندما تزداد  $x$  ولا تتغير  $y$  كما في  
الخيار (19)

تزن 10 دفاتر 5 دنانير، اوجد معدل الوحدة

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

سعر الدفتر الواحد  
لصنف دينار

نكتب المعدل في شكل مسألة مسموعة كسر على آخر  
ثم نضرب بالنظير الضرب للمقام ثم نبسط

# الدرس: التناسب

الصف: السابع

الوحدة: الخامسة

أقرب واحد المسائل

$$(1) \frac{3}{7}, \frac{15}{35}$$

$$\frac{3}{7} \text{ البراءة}$$

$$\frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{3}{7} \text{ تناسب}$$

$$(2) \frac{7.5}{3}, \frac{30}{12}$$

$$\frac{7.5}{3} = \frac{75}{30}$$

$$= \frac{75 \times \frac{1}{3}}{30 \times \frac{1}{3}} = \frac{25}{10}$$

$$= \frac{5}{2} = 2.5$$

$$\frac{30}{12} = \frac{5}{2} = 2.5$$

تناسب

$$(3) \frac{44}{11}, \frac{18}{4}$$

$$\frac{44}{11} = 4$$

$$\frac{18}{4} = \frac{9}{2} = \frac{4.5}{1}$$

ليست  
تناسب

$$(4) \frac{2.4}{3} = \frac{24}{30}$$

$$= \frac{24 \times \frac{1}{3}}{30 \times \frac{1}{3}} = \frac{8}{10}$$

النسبة  
الأولى

$$\frac{4}{5} \text{ النسبة الثانية}$$

تناسب

الصفحة السابعة  
الوحدة الخامسة  
دراسة الشاخص  
أسئلة وأجوبة المسائل

(5)  $\frac{21}{84} \times \frac{a}{12}$

$$\frac{84a}{84} = \frac{21 \times 12}{84} = \frac{21}{7} = 3$$

$a = 3$

(6)  $\frac{5}{3} \times \frac{65}{y}$

$$\frac{5y}{5} = \frac{3 \times 65}{3} = 3 \times 13$$

$y = 39$

(7)  $\frac{d}{3} \times \frac{1}{18}$

$$\frac{18d}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$

$d = \frac{1}{6}$

(8)  $\frac{4}{b} \times \frac{24}{3}$

$$\frac{24b}{24} = \frac{4 \times 3}{24} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$b = \frac{1}{2}$



الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة  
دراسة (النماذج)  
أدريست واصل المسائل

⑤  $\frac{21}{84} \times \frac{a}{12}$

$$\frac{84a}{84} = \frac{21 \times 12}{84} = \frac{21}{7} = 3$$

$a = 3$

⑥  $\frac{5}{3} \times \frac{65}{y}$

$$\frac{5y}{5} = \frac{3 \times 65}{3} = 3 \times 13$$

$y = 39$

⑦  $\frac{d}{3} \times \frac{1}{18}$

$$\frac{18d}{18} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$

$d = \frac{1}{6}$

⑧  $\frac{4}{b} \times \frac{24}{3}$

$$\frac{24b}{24} = \frac{4 \times 3}{24} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$b = \frac{1}{2}$

## كتاب الطالب

درس: التناسبات  
التمرين 1: حل المسائل

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

9)  $\frac{5}{15} = \frac{x}{x+8}$

$$5(x+8) = 15x$$

$$5x + 40 = 15x$$

$$-5x$$

$$-5x$$

$$\Rightarrow \frac{40}{10} = \frac{10x}{10}$$

$$x = 4$$

10)  $\frac{x-3}{x+7} = \frac{1}{3}$

$$3(x-3) = x+7$$

$$\Rightarrow 3x - 9 = x + 7$$

$$-x + 9 \quad -x + 9$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{16}{2} \Rightarrow x = 8$$

11)  $\frac{1}{5} = \frac{x}{60}$   $\Rightarrow \frac{5x}{5} = \frac{60}{5}$   
 $\Rightarrow x = 12$

12)  $\frac{150}{100} = \frac{600}{x}$

$$\frac{150x}{150} = \frac{60000}{150} = 400 \text{ mL}$$

من عصار  
الجزر

## كتاب الطالب

درس ٥: التباين  
الدرس الأول: المسائل

المعلم: السامح  
الوحدة: الخامسة

$$(13) \quad \frac{164}{42} = \frac{x}{42.6}$$

$$\frac{42x}{42} = \frac{164 \times 42.6}{42}$$

$$x = 166.3 \text{ cm}$$

$$(14) \quad \frac{3}{10} = \frac{x}{510072000}$$

$$\frac{10x}{10} = \frac{3 \times 510072000}{10}$$

$$x = 153021600 \text{ Km}^2$$

$$(15) \quad \frac{5}{115} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{115}{5}$$

$$\Rightarrow x = 23 \text{ g}$$

$$(16) \quad \frac{5}{115} = \frac{8}{x}$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{115 \times 8}{5}$$

$$x = 184 \text{ g}$$

## كتاب الطالب

الصف السابع  
الوحدة الخامسة  
درس التناسب  
أشرف وائل الحساب

$$(17) \quad \frac{560}{2} = \frac{280}{1} \text{ mg}$$

$$\frac{420}{1.5} = \frac{420}{\frac{15}{10}} = 420 \times \frac{10}{15} = \frac{280}{1} \text{ mg}$$

نضع على صواب

$$(18) \quad \frac{1 \frac{1}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 2$$

سامي

$$\text{لينا} \quad \frac{2 \frac{1}{2}}{1 \frac{1}{4}} = \frac{\frac{5}{2}}{\frac{5}{4}} = \frac{5}{2} \times \frac{4}{5} = 2$$

$$\text{وليد} \quad \frac{4 \frac{1}{2}}{2} = \frac{\frac{9}{2}}{2} = \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{9 \div 4}{4 \div 4} = \frac{2.25}{1}$$

$$\text{سم} \quad \frac{5}{2 \frac{1}{2}} = \frac{5}{\frac{5}{2}} = 5 \times \frac{2}{5} = 2$$

وليد مهمل على درجة مختلفة



العلاقات التناسبية  
أندرسون والمسائل

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

$$① \frac{2}{1} = 2 / \frac{4}{2} = 2 \quad / \frac{8}{4} = 2$$

توجد علاقة تناسبية

$$② \frac{3}{1} = 3 / \frac{5}{3} = 1.6$$

لا توجد علاقة تناسبية لعدم تساوي معدل الوحدة  
الاول مع معدل الوحدة الثاني

$$③ \frac{2}{\frac{1}{2}} = 2 \times 2 = 4 \quad / \frac{8}{2} = 4 \quad / \frac{12}{3} = 4$$

توجد علاقة تناسبية

$$④ \frac{2.5}{2} = 1.25 \quad / \frac{3.5}{3} = 1.16$$

لا توجد علاقة تناسبية لنفس السبب في فرع (2)

(مستقيم)  
⑤ لا توجد علاقة الشرط الاول موجودا والثاني  
اي انه لا يمر بنقطة الاصل

⑥ لا توجد علاقة لانها لا يمر بنقطة الاصل

⑦ توجد علاقة مستقيم ويمر بنقطة الاصل

⑧ لا توجد علاقة يمر بنقطة الاصل ولكنه  
ليس مستقيم



العلاقات التناسبية  
الصف السابع  
الوحدة الخامسة

⑨

الزمن	1	2	3	4	5
الكلمات	45	90	135	180	225

$$\frac{45}{1} = 45 \quad / \quad \frac{90}{2} = 45 \quad / \quad \frac{135}{3} = 45$$

توجد علاقة تناسبية

⑩

الزمن (h)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
عدد المسائل	6	12	18	24

$$* \frac{6}{\frac{1}{4}} = 6 \times \frac{4}{1} = 24 \quad * \frac{12}{\frac{1}{2}} = 12 \times \frac{2}{1} = 24$$

$$\frac{18}{\frac{3}{4}} = 18 \times \frac{4}{3} = 24 \quad * \frac{24}{1} = 24$$

توجد علاقة تناسبية

⑪

$$\frac{350}{5} = 70 \quad / \quad \frac{210}{3} = 70 \quad / \quad \frac{140}{2} = 70$$

$$\frac{420}{6} = 70$$

(توجد علاقة)

$$\frac{280}{4} = 70 \quad / \quad \frac{135}{3} = 45 \quad / \quad \frac{60}{1} = 60$$

لا توجد علاقة

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

أدرب طاهر المسائل

(12)

الدرجات المئوية	0	10	20	30
الدرجات الفهرنهايتية	32	50	68	86

$$* 0 \times \frac{9}{5} + 32 = 32 \quad * 10 \times \frac{9}{5} + 32 = 50$$

$$* 20 \times \frac{9}{5} + 32 = 68 \quad * 30 \times \frac{9}{5} + 32 = 86$$

(13)  $\frac{0}{32} = 0 \quad / \quad \frac{10}{50} = \frac{1}{5} = 0.2$

لا توجد علاقة تناسبية

(14)  $(\frac{1}{4} = 0.25) \quad / \quad (\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 0.3)$

$(\frac{3}{8} = 0.375)$

اولاً لا توجد علاقة لأن المعدلات الوحدية ليست متساوية

العلاقات التناسبية  
أسس وأصل المسائل

الصف السابع  
الوحدة الخامسة

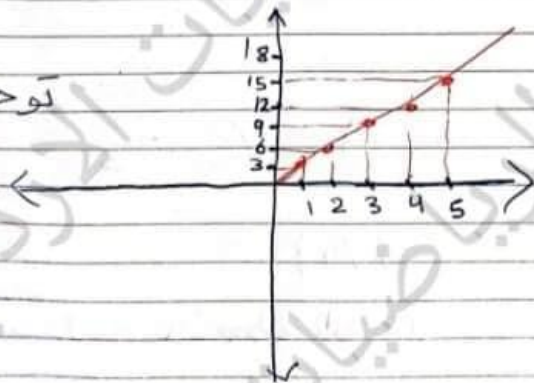
(15) أجد زوجاً آخر لي نفس معدل الوحدة، لأن النسب التي لها نفس معدل الوحدة تشكل علاقة تناسبية.

(16) تقرأ سلمى 3 صفحات في الساعة الواحدة، أرسم جدول يربط بين عدد الصفحات والزمن.

الزمن	1	2	3	4	5
الصفحات	3	6	9	12	15

(1, 3) (2, 6) (3, 9) (4, 12) (5, 15)

لوجد علاقة



الصفحة السابع  
الحصة الخامسة

التساوي طردي

أترتيب وحل المسائل

①

x	y
2	5
4	10
6	15

$$k = \frac{y}{x} \Rightarrow \frac{5}{2} = 2.5$$

$$\Rightarrow \frac{10}{4} = 2.5$$

$$\Rightarrow \frac{15}{6} = 2.5$$

(التساوي طردي)

والنسبة = 2.5

②

x	y
185	60
235	32
275	40

$$k = \frac{y}{x} \Rightarrow \frac{60 \div 5}{185 \div 5} = \frac{12}{37} = 0.324$$

$$\Rightarrow \frac{32}{235} = 0.13$$

$$\Rightarrow \frac{40 \div 5}{275 \div 5} = \frac{8}{55} = 0.14$$

لا تشكل تناسب طردي

③

x	y
3	6
4	8
5	10

$$k = \frac{y}{x} \Rightarrow \frac{6}{3} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{8}{4} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{10}{5} = 2$$

تمثل تناسب طردي  
والنسبة = 2



الصف السابع  
الوحدة الخامسة

النسب المطردية

أشكال وأهل المسائل

(4)

X	Y
4	6
5	8
6	10

$$K = \frac{Y}{X} \Rightarrow \frac{6}{4} = 1.5$$

$$\Rightarrow \frac{8}{5} = 1.6$$

$$\Rightarrow \frac{10}{6} = 1.66$$

لا تشكل تناسباً طردياً

(1) نأخذ زوجين مرتبين من النسبة أو زوج واحد  
(1, 15) (2, 30)

(2) نجد قيمة K  $K = \frac{15}{1} = 15$

$$K = \frac{30}{2} = 15$$

(3) معادلة التناسب  $Y = KX$

$$Y = 15X$$

(1) نأخذ زوج مرتب أو زوجين للنسبة  
ولكن (2, 5)

(2) نجد قيمة الثابت K  $K = \frac{5}{2} = 2.5$

(3) معادلة التناسب  $Y = KX$

$$Y = 2.5X$$



النسب المزدوج (النسب المتساوية)  
 (النسب المتساوية)  
 (النسب المتساوية)

⑦ نعم توجد علاقة تناسب مزدوج  
 ⑧ بطائرة A  $\Rightarrow K = \frac{5}{2} = 2.5$  /  $\frac{10}{4} = 2.5$

$\frac{16}{8} = 2.5$  /  $\frac{20}{8} = 2.5$

(نأخذ النطاق من السرعة) إذا النسب المزدوج

B طائرة  $K = \frac{4}{3} = 1.33$  /  $K = \frac{8}{6} = 1.33$

$K = \frac{12}{9} = 1.33$  /

⑨ لا يتناسب A بحرف متساوية لـ B

⑩  $\begin{array}{c|c|c} x & 2 & 4 \\ \hline y & 5 & 10 \end{array}$   $\begin{array}{c|c|c} 6 & 12 \\ \hline 15 & 30 \end{array}$

$K = \frac{y}{x} \Rightarrow K = \frac{30}{12} = 2.5$

\*  $\frac{10}{2.5} = \frac{2.5}{2.5} x$

\*  $y = 2.5 x$   
 $y = 2.5 (2) = 5$

$\frac{10}{2.5} = x \Rightarrow x = 4$

\*  $y = 2.5 x$   
 \*  $y = 2.5 (6)$   
 $y = 15$

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

التابع المزدى

أندى وأمل المسائل

① 

x	8	10	12	16
y	12	15	18	24

 \*  $k = \frac{y}{x} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5$

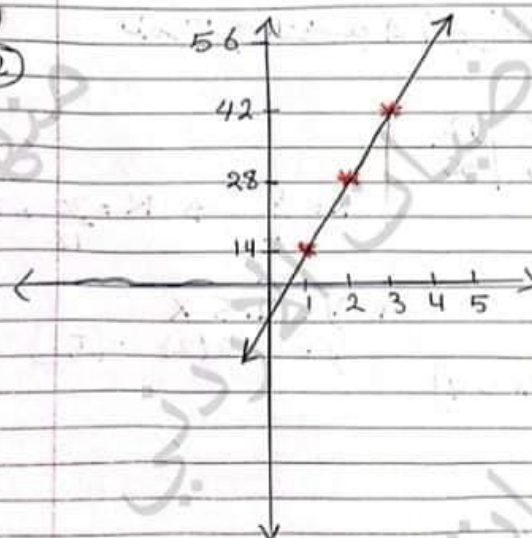
\*  $y = 1.5x$

②  $\Rightarrow y = 1.5(10) = 15$

③  $\frac{18}{1.5} = \frac{1.5x}{1.5} \Rightarrow x = 12$

④  $y = 1.5(16) = 24$

⑫



الطلاب	المعلمون
1	14
2	28
3	42

الصف السابع  
الوحدة الخامسة

التناسب المزدوج

أندريا وأهل المسائل

(13) عاتمل النقطة (2, 160)

كتمل كل ثابتن يكون عدد ضربات أجنحة  
طائر الطنان 160 ضربة

(14) أكتب معادلة تمثل هذه العلاقة؟

$$y = kx$$

$$k = \frac{y}{x} = \frac{80}{1} = 80 \Rightarrow y = 80x$$

(15) أجد عدد ضربات الجناح بعد مرور 6 دقائق؟

$$y = 80(360)$$

$$y = 28800$$

ضربة فيست دقائق

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 360 \\ \hline 360 \\ 28800 \end{array}$$

(16) أكتب معادلة تمثل هذه العلاقة؟

$$y = kx$$

$$* k = \frac{y}{x} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

أخذ نقطة من الرسم البياني وتكون (10, 12)

$$* y = \frac{6}{5}x \quad \text{أو} \quad y = 1.2x$$

المصف السابع  
الوحدة الخامسة

التناسب المردى

المسائل

(17)  $y = 1.2x$

$$\frac{30}{1.2} = \frac{1.2x}{1.2}$$

-D

$$x = \frac{300}{12} = 25$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 12 \overline{) 300} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 00 \end{array}$$

يقطع حمود 12 كم في ساعتان، أوجد ثابت التناسب (8)

$$k = \frac{y}{x} = \frac{12}{2} = 6 \quad / \quad \frac{18}{3} = 6 \quad / \quad \frac{6}{1} = 6$$

الزمن	1	2	3
المسافة	6	12	18

(19)

$k = 5$  /  $y = 5x$

①  $y = 5(10) = 50$

②  $y = 5(20) = 100$

③  $\frac{150}{5} = \frac{5z}{5}$

$z = 30$

x	y
الزمن (h)	السعر
10	x (50)
20	y (100)
z (30)	150



النسبة العكسية

الصنف السابع  
الدورة الخامسة

①

$$K = \frac{Y}{X} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

تشكل - تناسباً طردياً

لأن  $K = \frac{Y}{X}$  متساوية لكل القيم

ولأن زيادة قيم (X) تزيد قيم (Y)

②

$$K = (Y)(X)$$

$$* 0.5 \times 6 = 3$$

$$* 3 \times 1 = 3$$

$$* 0.5 \times 6 = 3$$

تشكل - تناسباً عكسياً لأن  
(X) (Y) متساوية لكل الزوجات  
ولأن زيادة قيم (X) تقل قيم (Y)

③

$$K = (Y)(X)$$

$$* 2 \times 10 = 20$$

$$* 5 \times 4 = 20$$

$$* 2.5 \times 8 = 20$$

$$* 20 \times 1 = 20$$

تشكل - تناسباً عكسياً لأن  
(X) (Y) متساوية لكل الزوجات  
ولأن زيادة قيم (X) تقل قيم (Y)

④

$$K = \frac{Y}{X} = \frac{1.5}{2} = \frac{15}{20} = \frac{15}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

\*  $\frac{3}{4}$  تشكل تناسباً طردياً لأن  $K = \frac{Y}{X}$  متساوية لكل الزوجات

$$* \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$* \frac{8.25}{11} = \frac{3}{4}$$

ولأن زيادة قيم (X) تزيد قيم (Y)



المصفى السابع  
الوحدة الخامسة

التناسب العكسي

أدرس دأمل المسائل

(5)

تناسب طردي لأنه طردي مستقيم  
وغير مستقيم الأصل  
وكذا زيادة قيمة  $x$  زادت قيمة  $y$   
زيادة  $1 \rightarrow 2$  زيادة  $2 \rightarrow 1$  زيادة  $x$   
الاول  $2 \rightarrow 1$  زيادة  $1 \rightarrow 2$  زيادة  $x$

تناسب طردي  
زيادة مع زيادة  
أو نقصان مع  
نقصان

(6)

غير ذلك، ليس تناسب طردي ولا عكسي  
ليس خط مستقيم

(7)

تناسب عكسي لأنه كلما تزايد قيم  $x$   
تقل قيم  $y$

تناسب عكسي  
زيادة مع نقصان  
أو نقصان مع زيادة

$$y = \frac{k}{x}$$

معادلة تناسب  
العكسي

$$y = kx$$

معادلة التناسبات  
الطردي

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

النسبة العكسي  
أندرس واحد المسائل

$$(8) \frac{xy}{x} = \frac{8}{x} \Rightarrow y = \frac{8}{x}$$

تناسب عكسي

$$(9) y - \frac{x}{+x} = 0 \Rightarrow y = x$$

تناسب مباشر

$$(10) y - 2 = \frac{7}{x} + 2$$

$$y = \frac{7}{x} + 2$$

تناسب عكسي

$$(11) \frac{2y}{2} = \frac{3}{x} \Rightarrow y = \frac{3}{x} \times \frac{1}{2}$$

$$y = \frac{3}{2x} \Rightarrow y = \frac{1.5}{x}$$

تناسب عكسي

$$(12) y = x + 9$$

تناسب مباشر

$$(13) y = \frac{5}{2x} = \frac{2.5}{x}$$

تناسب عكسي

التقسيم التنازلي  
 (توزيع واحد المسائل)

الهدف السابع  
 الوحدة الخامسة

① عدد الأجزاء  $3 + 4 = 7$

الحصة لكل شخص  $\frac{14}{7} = 2$

حصة الشخص الأول  $3 \times 2 = 6$

حصة الشخص الثاني  $4 \times 2 = 8$

②

عدد الأجزاء  $3 + 4 + 5 = 12$

الحصة لكل شخص  $\frac{120}{12} = 10$

الضلع الأول  $3 \times 10 = 30$

الضلع الثالث  $5 \times 10 = 50$

الضلع الثاني  $4 \times 10 = 40$

③

عدد الأجزاء  $\frac{7}{28} + \frac{4}{28} = \frac{11}{28}$

$\Rightarrow \frac{7}{28} + \frac{4}{28} = \frac{11}{28}$

نسبة الخامس  $\frac{1}{4}$

نسبة النصف  $\frac{1}{7}$

المطلوب

$187 \div \frac{11}{28} = 187 \times \frac{28}{11} = 476$

الخامس  $476 \times \frac{1}{4} = 119$

النصف  $476 \times \frac{1}{7} = 68$

التقسيم السابع - انذار واهل المسائل

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

(4) نسبة الربح 500 : 300 : 400

5 : 3 : 4

مجموع الحصص 5 + 3 + 4 = 12

الحصة الواحدة  $\frac{2400}{12} = 200 \text{ JD}$

السيدة الثالثة 4 x 200 = 800 JD

السيدة الاولى 5 x 200 = 1000 JD

السيدة الثانية 3 x 200 = 600 JD

1000 + 600 + 800 = 2400

(5) عامل وفتى وهند بنسب  $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} : 1$   
هناء فتى عامل

مجموع الحصص  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 1$

$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{4}{4} = \frac{7}{4}$

الحصة الواحدة  $2800 \div \frac{7}{4}$

$\Rightarrow 2800 \times \frac{4}{7} = 1600 \text{ JD}$

هناء الفتى  $\frac{1}{2} \times 1600 = 800 \text{ JD}$

هناء العامل  $\frac{1}{4} \times 1600 = 400 \text{ JD}$

هناء الهند  $1 \times 1600 = 1600 \text{ JD}$



التقسيم المتساوي (أدري داخل المسائل)

الصفة السابعة  
الوحدة الخامسة

⑥

$$18000 \times \frac{1}{4} = 4500 \text{ JD} \quad \text{نسبة الزوج} \\ \frac{1}{4} \text{ التركة}$$

$$18000 - 4500 = 13500 \text{ المبلغ المتبقى}$$

بقي ولد ونبت

مقتان همزة واحدة ← عدد 3 = 3

$$\frac{13500}{3} = 4500 \text{ (مقدار الحصة الواحدة)}$$

$$\begin{array}{l} 1 \times 4500 = \text{نسبة النبت} \\ 4500 \text{ JD} = \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \times 4500 = \text{نسبة الولد} \\ 9000 \text{ JD} = \end{array}$$

⑦  $1.2 \times 100 = 120 \text{ cm}$

عدد الخمسة ←  $5 + 3 + 2 = 10$

الجزء الأول =  $\frac{120}{10} = 12$

طول الجزء الأول من السبوب =  $5 \times 12 = 60 \text{ cm}$

طول الجزء الثاني من السبوب =  $3 \times 12 = 36 \text{ cm}$

طول الجزء الثالث من السبوب =  $2 \times 12 = 24 \text{ cm}$



المساحة السابعة  
الوحدة الخامسة

التقسيم التام

أندرياس المائل

⑧

$$2 + 2 + 3 = 7 \text{ عدد}$$

$$\frac{70}{7} = 10 \text{ cm} \text{ طول الضلع الأول}$$

$$2 \times 10 = 20 \text{ cm} \text{ طول الضلع الثاني}$$

$$2 \times 10 = 20 \text{ cm} \text{ طول الضلع الثالث}$$

$$3 \times 10 = 30 \text{ cm} \text{ طول الضلع الرابع}$$



⑨

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

$$3 + 2 + 5 = 10$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ يوم}$$

$$\frac{30}{10} = 3 \text{ الكمية}$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ أيام}$$

$$5 \times 3 = 15 \text{ يوم}$$

⑩

$$1 : 2 : 3$$

$$180^\circ$$

$$1 + 2 + 3 = 6$$

$$\frac{180}{6} = 30$$

$$1 \times 30 = 30^\circ$$

$$2 \times 30 = 60^\circ$$

$$3 \times 30 = 90^\circ$$

الصف السابع      التقسيم التنازلي      أسئلة وأجوبة المسائل

الوحدة الخامسة

⑪  $2000 : 4000 : 1000$   
 $2 : 4 : 1$

$2 + 4 + 1 = 7$  حصة

الحصة الواحدة =  $\frac{1400}{7} = 200$

حصة م =  $2 \times 200 = 400$

حصة ح =  $4 \times 200 = 800$

حصة س =  $1 \times 200 = 200$

⑫ الخطأ في الطريقة الأولى في حساب نسبة كل لون

الأمر يجب أن يكون نسبة ③ والأزرق ② والأبيض ①

الخطأ في الطريقة الثانية: لم يتم حساب حصة الجزء أو حصة الواحدة

⑬  $3 + 2 + 1 = 6$  حصة

$\frac{660}{6} = 110$

حصة الحصة الواحدة

الأمر =  $3 \times 110 = 330$

الأزرق =  $2 \times 110 = 220$

الأبيض =  $1 \times 110 = 110$

التقسيم التام  
أبواب داخل المسائل

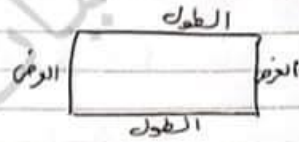
الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

(14)

مجموع النسب  $5 + 3 = 8$   
(عدد المصنف)

المساحة  $\frac{80}{8} = 10$

$5 \times 10 = 50 \text{ m}$  \* الطول  
 $3 \times 10 = 30 \text{ m}$  \* العرض  
\* المساحة = الطول  $\times$  العرض  
 $30 \times 50 = 1500 \text{ m}^2$



المحيط =  $\frac{2(\text{الطول} + \text{العرض})}{2} = 160 \text{ m}$

الطول  $\times$  العرض =  $80 \text{ m}$

(15)

رامي  $40 : 9 : 1 \rightarrow$   
الزنجير لعمود ارتفاع

ميس  $10 : 2 : 1 \rightarrow$   
الزنجير لعمود ارتفاع

رامي  
 $40 + 9 + 1 = 50$

نسبة الزنجير  $\frac{1}{50}$

ميس  
 $10 + 2 + 1 = 13$

نسبة الزنجير  $\frac{1}{13}$

بما أن البسط متساوي  
فالقام الأصغر يكون كسره أكبر  
 $\frac{1}{50} < \frac{1}{13}$

كلية عيس  
آشعر

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

التقسيم التناوبي

أشرب داءا على سائل

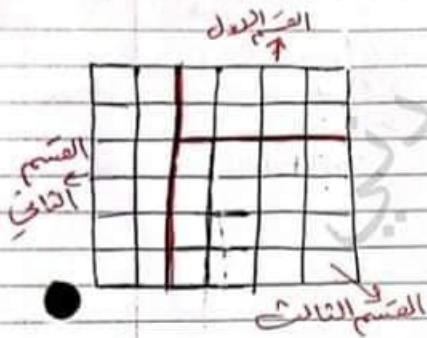
⑥  $2 + 3 + 4 = 9$  موزع

$\frac{36}{9} = 4$  كمية الوحدة

القسم الأول  $8 \div 4 = 2$

القسم الثاني  $3 \times 4 = 12$

القسم الثالث  $4 \times 4 = 16$





المصفى السابع  
للوحدة الخامسة

تجسيقات عالية

أندرب داخل الحساب

$$\textcircled{1} P = SP - TC \Rightarrow \begin{array}{l} \text{الربح} \\ P = 240 - 106 \\ = 134 \text{ JD} \end{array}$$

الكلفة  $TC = 106$

$$82 - 2 = 80 \text{ صندوق}$$

$$80 \times 3 = 240 = SP \text{ (سعر البيع)}$$

$$\textcircled{2} \begin{array}{r} 2 \\ 8 \times \frac{15}{100} = \frac{6}{5} = 1.2 \text{ JD} \\ 20 \\ 5 \end{array}$$

الضريبة

$$8 + 1.2 = 9.2 \text{ JD}$$

سعرًا

$$9.2 \times 12 = 110.4 \text{ JD}$$

سويًا

$$\textcircled{3} \begin{array}{l} \text{الربح} \\ P = SP - TC \end{array}$$

$$TC = 14000 + 150 = 14150 \text{ JD}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ P = 15848 - 14150 \\ = 1698 \text{ JD} \end{array}$$

(الربح)

المصف السابع  
(الوحدة الخامسة)

### تطبيقات مالية

أندرب داخل المسائل

④  $B = K \times A$

$= 0.0068 \times 7045$

$= 47.9$

$\approx 48 \text{ JD}$

$* 0.84 \times 64 = 53.7 \approx 54 \text{ JD}$

أفضل سعر 7045 بين ياباي

● ⑤ دينار كويتي  $= 0.43$  دينار أردني  
 $\frac{86 \text{ دينار كويتي}}{200 \text{ دينار أردني}} = \frac{0.43}{1 \text{ JD}}$

$1450 \times 0.43 = 623.5$  دينار كويتي  
دينار أردني

⑥  $P = SP - TC$

$TC = 89700 + 53082 = 95082$  دينار أردني

$* B = K \times A$

$B = 0.10 \times 95082$

$= 9508.2 \text{ JD}$

تكاليف باذن ميني

الى دينار أردني

$P = SP - TC$

$= 12720 - 9508.2 = 3211.8 \text{ JD}$

الصفحة السابع  
الوحدة الخامسة

أشهر وأهم المسائل  
لدينا جونا  
⑦  $140 \times 0.19 = 26.6$  JD

$32 \times 0.71 = 22.72$  JD

لدينا 32 دولار  
أفضل سعر 32 USD أو 32 دولار

⑧

JD16, JD12

JD28, JD21

JD30, JD25

JD48, JD36

$16 - 12 = 4$  }  $28 - 21 = 7$  }  $30 - 25 = 5$  }  $48 - 36 = 12$   
 $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$  }  $\frac{7}{28} = \frac{1}{4}$  }  $\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$  }  $\frac{12}{48} = \frac{1}{4}$

المتن

⑨  $\frac{1}{4}$  نسبة النسبة المتوسطة بعد التخفيض ثم ضربها  
بالسعر الأصلي

مجموع:  $\frac{1}{4}$  نسبة التخفيض ثم طرحها من السعر الأصلي

كل الطريقتين صحيحتين

⑩

نعم، يمكن استخدام طريقة علي لأن:

النسبة المتوسطة للسعر بعد التخفيض  $\times$  السعر الأصلي = السعر بعد التخفيض

⑪  $8700 \times \frac{25}{100} = 1740$  JD الربح

$8700 \times \frac{20}{100} = 1740$  JD الخسارة

تكاليف رأس مال



اختبار الوحدة

الصف السابع  
الوحدة الخامسة

① b)  $\frac{9}{8}$

② c) 20

③ d) 6

④ a)  $\frac{3.5}{14}$  و  $\frac{2}{8}$

⑤ c) 350

⑥ d) 315

⑦ b) 5

⑧ a) 12

⑨ c) 27

⑩ c) 3600

⑪ a) 18.5

1)  $\frac{3}{8} \div \frac{1}{3} = \frac{3}{8} \times \frac{3}{1} = \frac{9}{8}$

الجواب ب

2)  $\frac{1}{2} \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ Day}$

$10 \text{ cm} \rightarrow x$

$2 \times 10 = \frac{1}{2} x \times \frac{2}{1}$

$20 = x$  الجواب ج

④  $\frac{35}{10} \times \frac{1}{14} = \frac{5-5}{20 \div 5} = \frac{1}{4}$

$\frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4}$  الجواب أ

⑤  $\frac{80}{280} = \frac{100}{x} \Rightarrow$   
 $\frac{80x}{80} = \frac{100 \times 280}{1400} = 360$  ج

3)  $\frac{9}{12} = \frac{x}{8}$

$\frac{12x}{12} = \frac{9 \times 8}{12}$

$x = 6$

الجواب د

⑥  $\frac{210}{12} = \frac{x}{18}$

$\frac{12x}{12} = \frac{210 \times 18}{12}$

$x = 315$

د



الدورة الخامسة

لصف السابع  
اختبار الدورة

⑦  $K = X \times Y$   
 $K = 6 \times 10 = 60$

$Y = \frac{K}{X}$

$\frac{12}{1} = \frac{60}{X} \Rightarrow \frac{60}{12} = \frac{12X}{12}$   
 $\Rightarrow \boxed{X = 5}$  ⑥

⑧  $K = X \times Y$   
 $K = 30 \times 2 = 60$

$Y = \frac{K}{X}$

$\frac{5}{1} = \frac{60}{X} \Rightarrow \frac{5X}{5} = \frac{60}{5}$   
 $X = 12$  ⑨

⑨  $2 + 3 = 5$

$\frac{45}{5} = 9$

$3 \times 9 = 27$  ⑩

⑩  $5 + 2 + 3 = 10$

$\frac{12000}{10} = 1200$

$3 \times 1200 = 3600$  ⑪  
دنيا

⑪  $\frac{26^{13}}{100} \times 2\frac{1}{2} = 18.5$  ⑫



طول (نصف) X	لا حجم الشكل
4	$20 = 5 \times 4$
5	$25 = 5 \times 5$
7	$35 = 5 \times 7$
8	$40 = 5 \times 8$

الصف السابع  
الوحدة الخامسة

اختبار الوحدة

(12) (4, 20) (5, 25) (7, 35) (8, 40)

تناسب طردي  

$$k = \frac{y}{x} = \frac{20}{4} = 5$$
 معدل الوحدة = (5)

(13)  $k = \frac{y}{x} \Rightarrow y = kx$

$k = \frac{500}{(10)^3} = \frac{500}{1000} = 0.5$

$y = 0.5x$

$\Rightarrow y = 0.5(20)^3$

$= 0.5(8000) = 4000 \text{ cm}^3$

(14)  $k = x \times y \Rightarrow k = 9 \times 72 = 648$

$y = \frac{k}{x} \Rightarrow 81 = \frac{648}{x}$

$\Rightarrow \frac{81x}{81} = \frac{648}{81} = 8$

عدد الأشخاص = 8 أشخاص

أعتبر الوحدة

الصف السابع  
الوحدة الخامسة

$$(15) \quad \frac{2.5}{10} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$4 \times \frac{1}{4} = 1 \text{ L الجزر}$$

$$1 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \text{ L الموز}$$

(16)

$$40 - 6 = 34 \text{ JD الأول}$$

$$\frac{26}{100} \times 40 = 8 \text{ JD الثاني}$$

$$40 - 8 = 32 \text{ JD}$$

العرض الثاني أفضل

أول اختيار أعلى

(17) b) 6

(18) d) 80

(19) c) 640

$$(20) \quad 2:5 \\ 2 \times 5 = 7 \text{ صعد}$$

$$\frac{84}{7} = 12$$

$$12 \times 2 = 24 \text{ m}^2 \text{ مزروع بالورد}$$