

مسائل كلامية – 2021 شتاء متأخر

1. خرج أمجد وداني في نفس الوقت من نقطتين مختلفتين، وسار أحدهما باتجاه الآخر على طول نفس المسار المستقيم. سرعة سَير أمجد كانت أكبر بـ 40% من سرعة سَير داني. التقى أمجد وداني بعد ساعة وربع من خروجهما إلى الطريق. نرّمز بـ  $x$  إلى سرعة سَير داني.
- أ. عبّر بدلالة  $x$  عن طول المسار.
- ب. جد سرعة سَير داني وسرعة سَير أمجد.
- ج. كم كان البُعد بين أمجد وداني بعد ساعة من خروجهما إلى الطريق؟



مسافة ( km )	زمن ( h )	سرعة ( $\frac{km}{h}$ )	
$1.25x$	1.25	$x$	داني
$1.25 \cdot 1.4 x = 1.75x$	1.25	$140\% x = 1.4 x$	أمجد

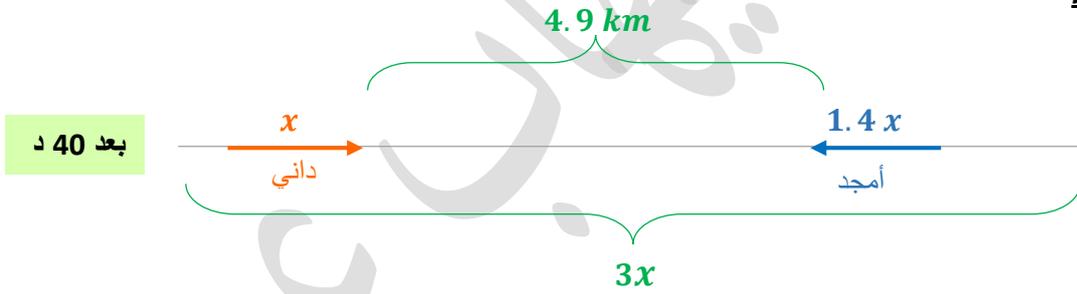
معطى:  
 $x$ : سرعة داني

(أ) نعبر عن المسافة الكلية بدلالة  $x$ :

المسافة الكلية = مسافة أمجد + مسافة داني

$$1.25x + 1.75x = 3x \text{ (km)}$$

(ب) نجد  $x$ :



مسافة ( km )	زمن ( h )	سرعة ( $\frac{km}{h}$ )	
$\frac{2}{3}x$	$\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$	$x$	داني
$\frac{2}{3} \cdot 1.4 x = \frac{14}{15}x$	$\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$	$1.4 x$	أمجد



$$\frac{2}{3}x + \frac{14}{15}x = 3x - 4.9$$

↓

$$-\frac{7}{5}x = -4.9$$

$$x = 3.5 \quad : \left(-\frac{7}{5}\right)$$

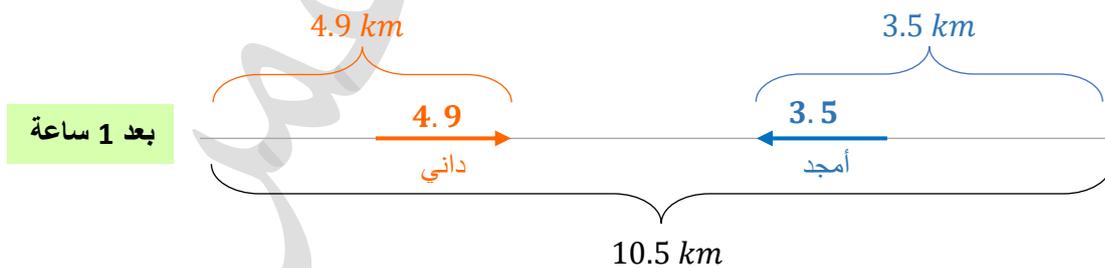
سرعة داني:  $3.5 \left(\frac{\text{km}}{\text{h}}\right)$

سرعة أمجد:  $3.5 \cdot 1.4 = 4.9 \left(\frac{\text{km}}{\text{h}}\right)$

(ج) أولاً نجد مسافة الطريق الكلية:

$$3x = 3 \cdot 3.5 = 10.5$$

مسافة ( km )	زمن ( h )	سرعة $\left(\frac{\text{km}}{\text{h}}\right)$	
3.5	1	3.5	داني
4.9	1	4.9	أمجد



البعد بينهما:

$$10.5 - (3.5 + 4.9) = 2.1 \text{ (km)}$$

الجواب النهائي