

مسائل كلامية – 2022 صيف

1. البُعد بين المدينة A والمدينة B هو 75 كم .
 خرج راكب درّاجة نارية من المدينة A باتجاه المدينة B .
 في نفس الوقت خرج راكب درّاجة هوائية من المدينة B باتجاه المدينة A .
 سافر الراكبان في نفس المسار .
 سافر راكب الدراجة النارية بسرعة ثابتة مقدارها 80 كم/الساعة . سافر راكب الدراجة الهوائية بسرعة ثابتة مقدارها 20 كم/الساعة .
 أ. بعد مرور كم من الوقت من لحظة خروجهما إلى الطريق، التقى راكب الدراجة النارية وراكب الدراجة الهوائية؟
 وصل راكب الدراجة النارية إلى المدينة B وفوراً بدأ بالسفر عائداً إلى المدينة A .
 في طريق عودته إلى المدينة A ، التقى راكب الدراجة النارية مرّة ثانية مع راكب الدراجة الهوائية .
 كلّ واحد من الراكبين استمرّ بالسفر بنفس السرعة التي سافر بها سابقاً .
 ب. كم من الوقت مرّ منذ اللقاء الأول بين الراكبين وحتى لقائهما الثاني؟
 جـ. ما هي المسافة التي قطعها راكب الدراجة الهوائية منذ بدء سفره وحتى لقائه مع راكب الدراجة النارية في المرّة الثانية؟



مسافة (km)	زمن (h)	سرعة ($\frac{km}{h}$)	
$20 t$	t	20	هوائية
$80 t$	t	80	نارية

نُعرّف:

t هو الزمن الذي مر منذ
الخروج وحتى الالتقاء

(أ) نجد t :

$$75 = \text{مسافة الدراجة الهوائية} + \text{مسافة الدراجة النارية}$$

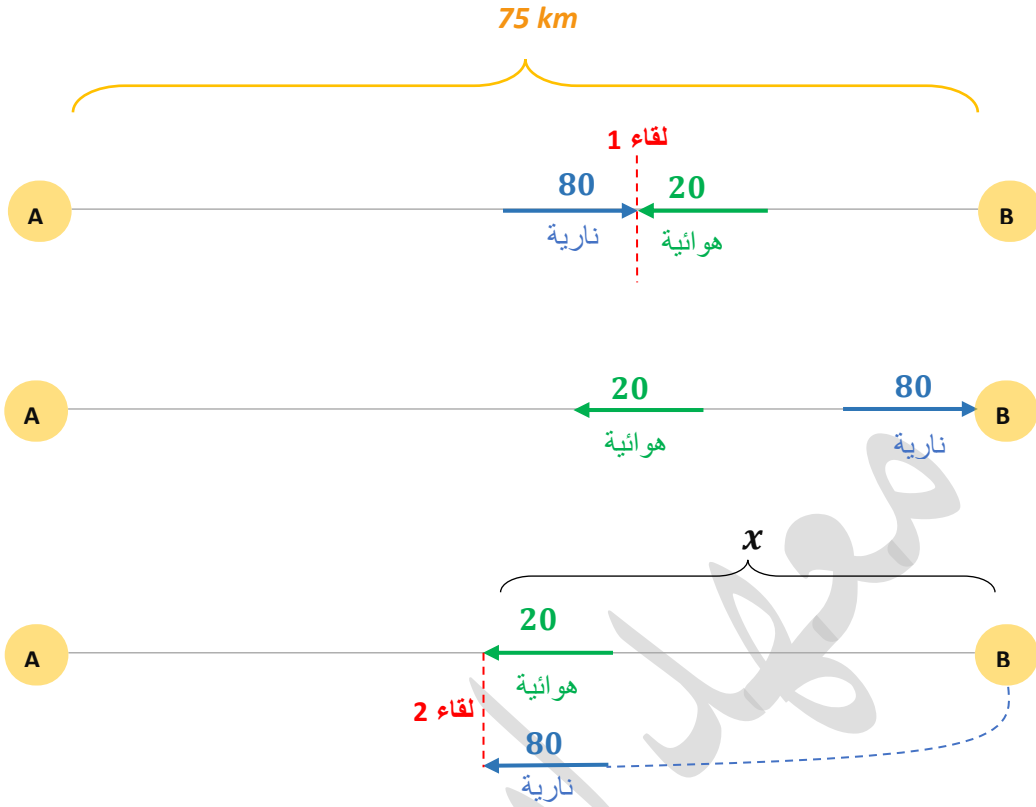
$$80 t + 20 t = 75$$

$$100 t = 75 \quad : 100$$

↓

$$t = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

التقى الاثنان بعد 45 دقيقة من خروجهما



مسافة (km)	زمن (h)	سرعة ($\frac{km}{h}$)	
x	$\frac{x}{20}$	20	هوائية
$75 + x$	$\frac{75 + x}{80}$	80	ناربية

نرمز لمسافة
الدراجة الهوائية منذ
خروجها وحتى
اللقاء الثاني بـ x

لقاء 2

(ب) نجد x ، ثم نحسب الزمن الذي استغرقته الدراجة الهوائية لقطع هذه المسافة:

زمن الدراجة النارية = زمن الدراجة الهوائية

$$\frac{x}{20} = \frac{75 + x}{80} \quad \cdot 80$$

$\Downarrow$

$$4x = 75 + x$$

$\Downarrow$

$$x = 25 \text{ km}$$

الزمن الذي استغرقته الدراجة الهوائية لقطع هذه المسافة:

$$\frac{25}{20} = \frac{5}{4}$$

هذا هو الزمن الكلي منذ خروج الدراجتين وحتى اللقاء الثاني. لمعرفة كم مرّ من الوقت منذ اللقاء الأول وحتى اللقاء الثاني، نحسب الفرق بين كلا الزمنين:

$$\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



مرّت $\frac{1}{2}$ ساعة بين اللقاء الأول واللقاء الثاني

حسبنا الى $\frac{3}{4}$ ببند أ

إذا ذاكرين ☺

(ج) المسافة التي قطعها الدراجة النارية منذ خروجها وحتى اللقاء الثاني رمزنا لها بـ x في البند أعلاه وأوجدناها:

25 km