

تجربة مايكلسون

()

:

.1 () :

. / 30

.2 :

.3 :

.(0.00000001)

.4 :

()

(1)

45

1887

)

:

(

1892

:

(-)

()

1905

نتيجة تجربة مايكلسون ومورلي وموضعها في تجربة أينشتاين الفكرية

$$12 \cdot 5 = 50 - 62 \cdot 5 :$$

!! (12,5)
 (50)

.(

:

.	100 ()	125	-
.	80 ()	100	-

(50)

()

()

()

()

() :

()

100 ()

()

100 ()

)

((

:

- -

:

)

((

()

()

()

() ()

()

() ()

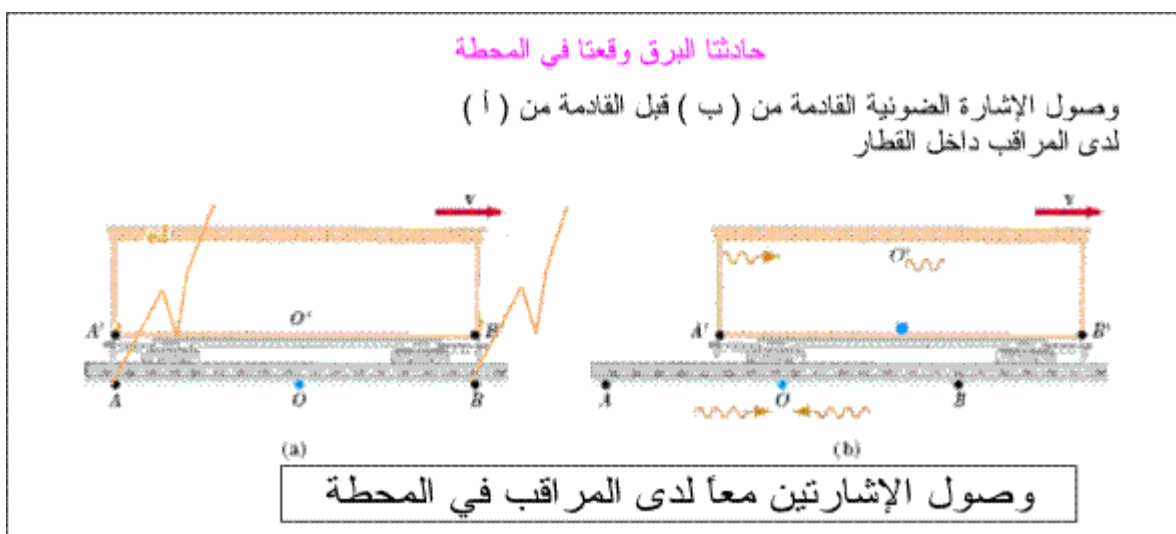
() ()

() ()

() ()

() ()

() ()



:)

.(

)

(...

)

(

.(

)

(

)

-

:

-

-

/ 30

/ 300 -

-

:

()

()

:

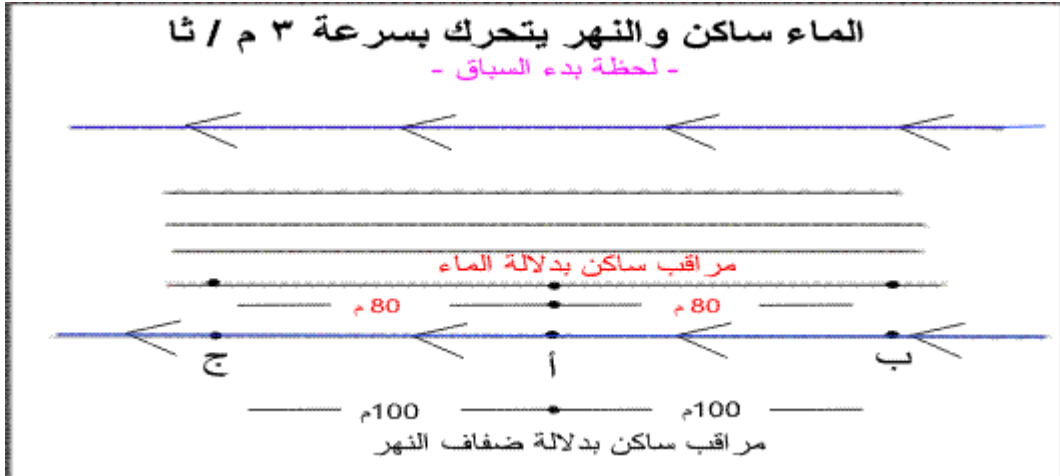
.(100)

)

(100)

)

()



1. () / 3 () :

= () / 5 ()

. $10 = (3 + 5) \div 80$

() / 5 ()

. $40 = (3 - 5) \div 80 =$

2. :

. $12.5 = (3 + 5) \div 100 =$ ()

. $50 = (3 - 5) \div 100 =$ ()

(1/4)

(20)

:

)

(

:

):

.(

100) () ()
(40 100) () (-) (160
(20) .(20)
! !

() :

:

)

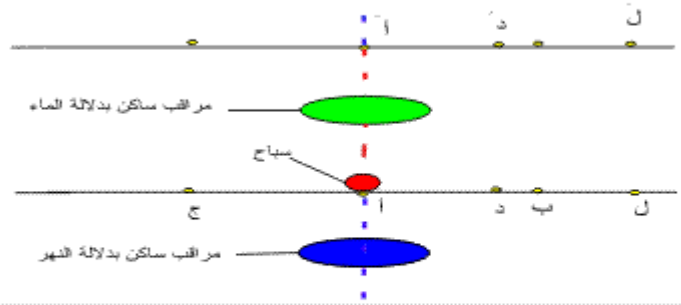
.(

120 () () 150 ()

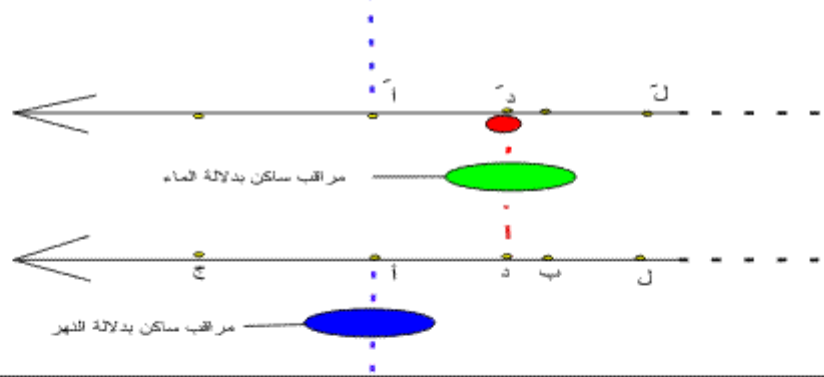
:

(1) الماء والنهر والسباح ساكنون بالنسبة لبعضهم عند اللحظة = صفر

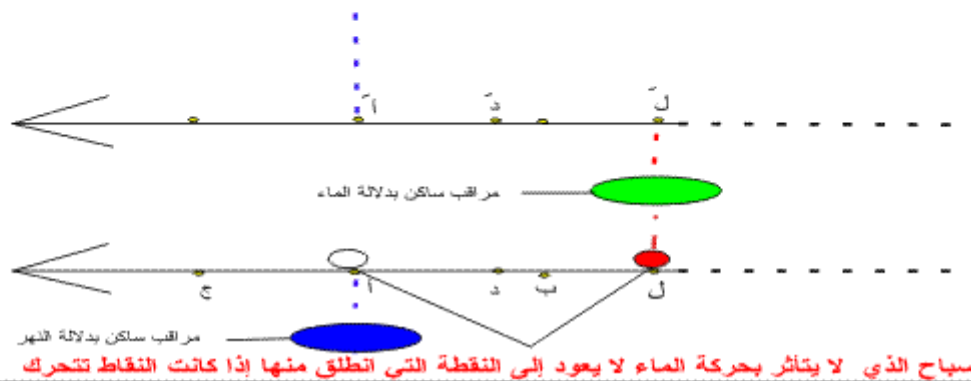
$$\begin{aligned} \text{القطعة (أ ب)} &= (١٠٠ \text{ م}) \\ \text{(أ د)} &= ٧٥ \text{ م} \\ \text{(أ ل)} &= ١٥٠ \text{ م} \end{aligned}$$



(2) الماء ساكن - والنهر يتحرك بسرعة ٣ م / ثا و السباح يتحرك بسرعة ٥ م / ثا بدلالة الماء ويصل السباح إلى (د) بعد خمسين وعشرين ثانية



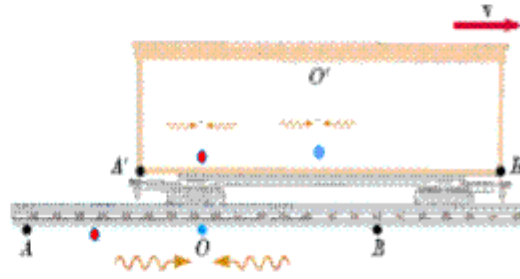
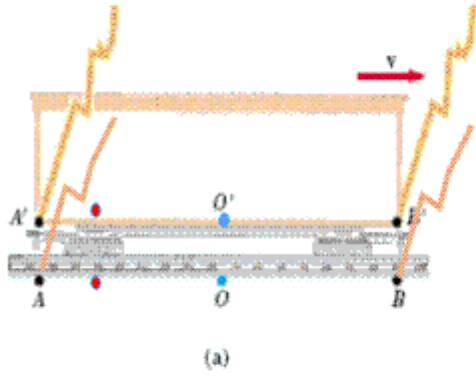
(3) الماء ساكن - والنهر يتحرك بسرعة ٣ م / ثا و السباح يتحرك بسرعة ٥ م / ثا بدلالة الماء ويصل السباح إلى (ل) بعد خمسين ثانية



السباح الذي لا يتأثر بحركة الماء لا يعود إلى النقطة التي انطلق منها إذا كانت النقاط تتحرك

(B A) (B A)
()

ضربتا البرق تؤثران في (B و A) و (B' و A')
في وقت واحد لحظة التقاء المراقبين



(b) ضربتا البرق اللتان حدثتا داخل القطار

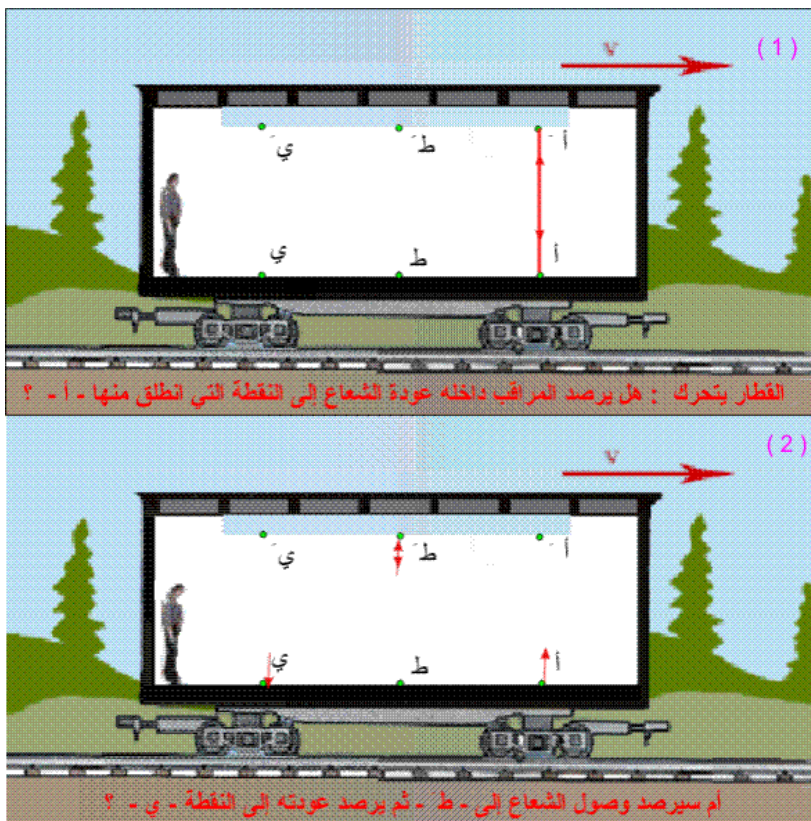
1 - بالنسبة للمراقب داخل القطار :

هل تصلان معا إلى النقطة الزرقاء ؟ أم إلى النقطة الحمراء ؟

2 - بالنسبة للمراقب خارج القطار :

كيف يرصد وصولهما ؟

:
()



.. : ()
 ()
 :
 ! ()

كلمة أخيرة

... :
 .1
 .. - - (× =) .2
 : .. (...) ..
 .. (...)
 .3
 ..

