

Oluşan dalgaların dalga boyları

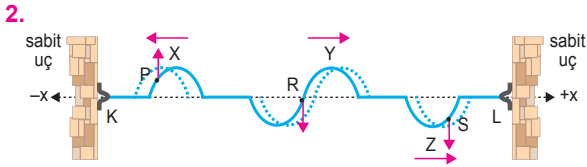
$$\lambda_1 = 4 \text{ br}$$

$$\lambda_2 = 2 \text{ br}$$

$$\lambda_3 = 4 \text{ br olur.}$$

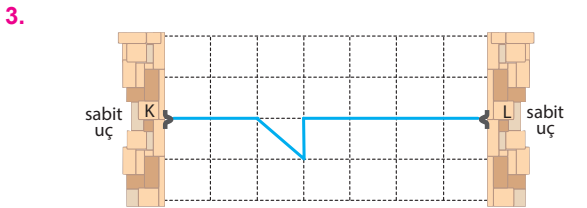
Buna göre, $\lambda_1 = \lambda_3 > \lambda_2$ olur.

CEVAP D



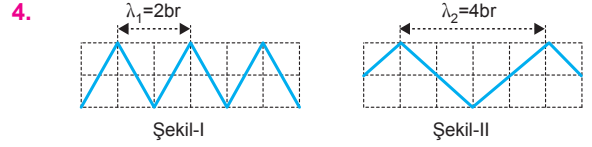
Şekilde görüldüğü gibi, Y ve Z atmaları +x yönünde ilerlemektedir.

CEVAP E



X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşke atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP B



Dalgaların dalga boyları,

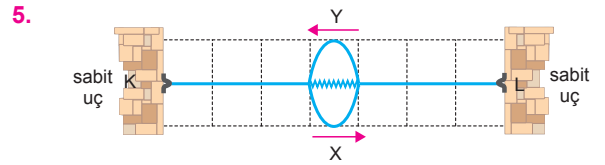
$$\lambda_1 = 2 \text{ br, } \lambda_2 = 4 \text{ br olur.}$$

Dalgaların frekansları oranı,

$$\frac{\vartheta_1}{\vartheta_2} = \frac{\lambda_1 \cdot f_1}{\lambda_2 \cdot f_2}$$

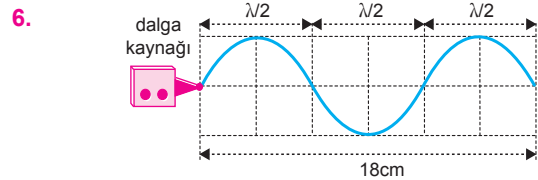
$$2 = \frac{2 \cdot f_1}{4 \cdot f_2} \Rightarrow \frac{f_1}{f_2} = 4 \text{ olur.}$$

CEVAP E



Atmalar t = 0 anından 6 saniye sonra şekildeki konumdan ilk kez birbirini söndürür.

CEVAP A



Periyodik dalgaların dalga boyu,

$$\frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} = 18$$

$$\frac{3\lambda}{2} = 18$$

$$\lambda = 12 \text{ cm olur.}$$

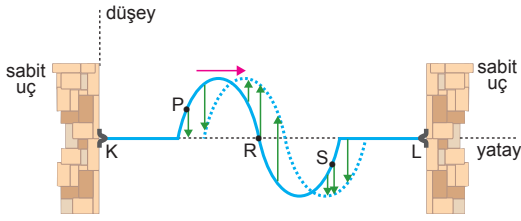
Dalga kaynağının frekansı,

$$\vartheta = \lambda \cdot f$$

$$24 = 12 \cdot f \Rightarrow f = 2 \text{ s}^{-1} \text{ olur.}$$

CEVAP E

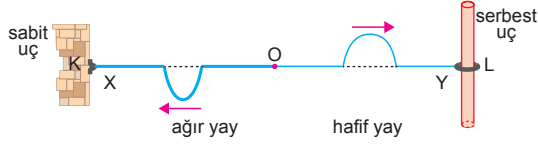
7.



$t = 0$ anında yay üzerindeki P, R, S hareket yönleri şekildeki gibidir.

CEVAP B

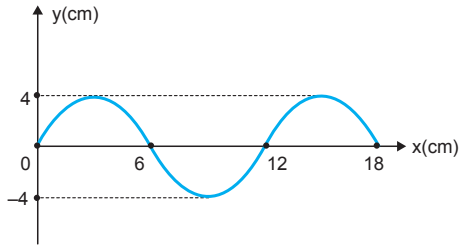
8.



Atmaların O noktasından ilk kez yansıyanlarının görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP C

9.



Dalgaların genliği 4 cm olur.

I. yargı doğrudur.

Dalgaların dalga boyu 12 cm olur.

II. yargı doğrudur.

Dalgaların periyodu,

$$\vartheta = \frac{\lambda}{T}$$

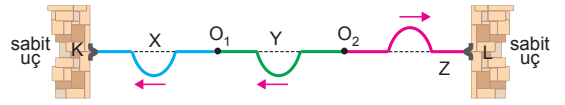
$$T = \frac{\lambda}{\vartheta} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4} \text{ s olur.}$$

$$f = \frac{1}{T} = 4 \text{ s}^{-1} \text{ olur.}$$

III. yargı yanlıştır.

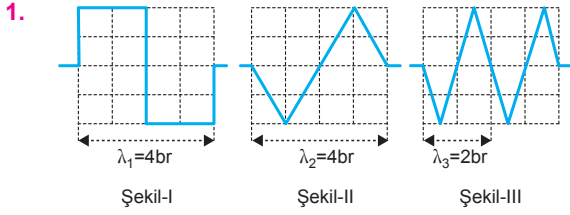
CEVAP C

10.



Atmanın O_1 noktasından ilk kez yansıyanı, Y yayına iletilenin O_2 noktasından yansıyanı ve iletileni şekildeki gibi olur.

CEVAP D



Dalgaların dalga boyları

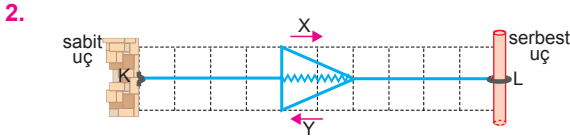
$$\lambda_1 = 4 br$$

$$\lambda_2 = 4 br$$

$$\lambda_3 = 2 br \text{ olur.}$$

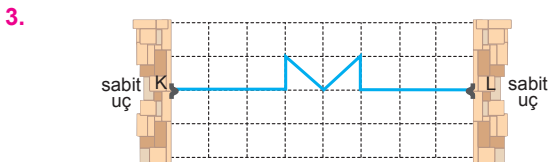
Buna göre, $\lambda_1 = \lambda_2 > \lambda_3$ olur.

CEVAP C



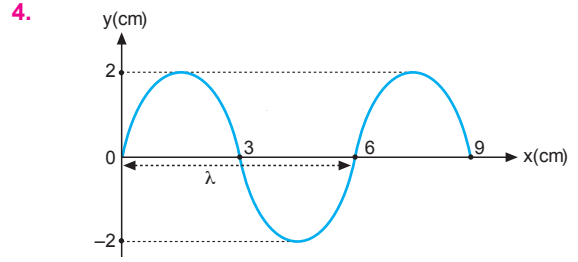
Atmalar $t = 0$ anından 7 saniye sonra şekildeki konumda ilk kez birbirini söndürür.

CEVAP A



X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşke atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP E



Periyodik dalgaların dalga boyu, $\lambda = 6 \text{ cm}$ olur.

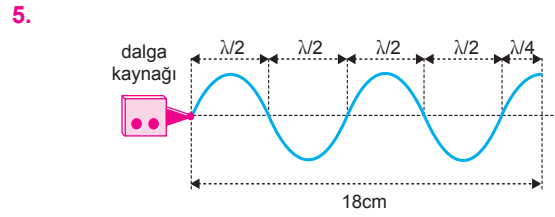
Periyodik dalgaların yayılma hızı,

$$V = \lambda \cdot f$$

$$= 6 \cdot 5$$

$$= 30 \text{ cm/s} \text{ olur.}$$

CEVAP D



Periyodik dalgaların dalga boyu,

$$\frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{4} = 18$$

$$\frac{9\lambda}{4} = 18$$

$$\lambda = 8 \text{ cm} \text{ olur.}$$

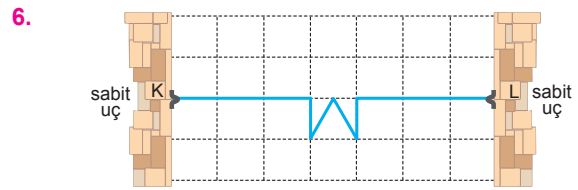
Periyodik dalgaların frekansı,

$$f = \frac{20 \text{ dalga}}{5s} = 4 \text{ s}^{-1} \text{ olur.}$$

Periyodik dalgaların yayılma hızı,

$$v = \lambda \cdot f = 8 \cdot 4 = 32 \text{ cm/s} \text{ olur.}$$

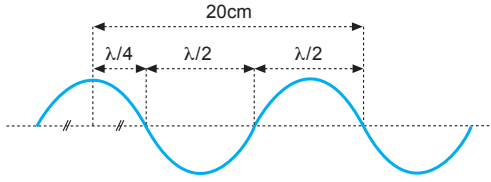
CEVAP B



X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşke atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP B

7.



Dalga boyu,

$$\frac{\lambda}{4} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} = 20$$

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

$$\lambda = 16 \text{ cm olur.}$$

Dalgaların frekansı

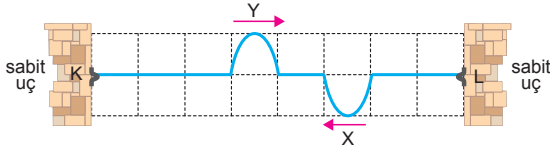
$$f = \frac{10 \text{ dalga}}{2\text{s}} = 5 \text{ s}^{-1} \text{ olur.}$$

Dalgaların yayılma hızları

$$V = \lambda \cdot f = 16 \cdot 5 = 80 \text{ cm/s olur.}$$

CEVAP D

8.



Atmaların $t = 0$ anından 5 saniye sonra konumları ve hareket yönleri şekildeki olur.

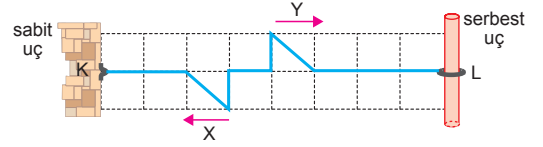
CEVAP A

9. Her iki durumda aynı yayda atma oluşturulduğundan,
 $\mu_1 = \mu_2 = \mu$ olur.

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{\sqrt{\frac{F}{\mu}}}{\sqrt{\frac{2F}{\mu}}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ olur.}$$

CEVAP C

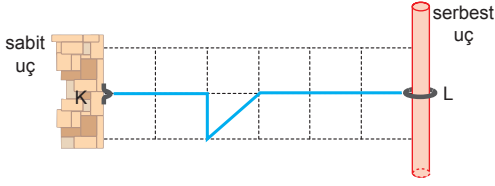
10.



Atmaların $t = 0$ anındaki konumları ve hareket yönleri şekildeki gibidir.

CEVAP E

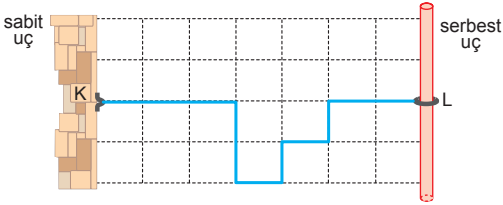
1.



X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşik atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP B

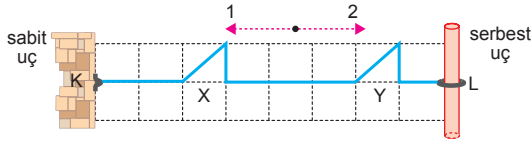
2.



Atmaların $t = 0$ anından 5 saniye sonra görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP B

3.



X atması 1 yönünde, Y atması 2 yönünde ilerlerse atmalar birbirini söndürür.

I. yargı yanlıştır.

X atması 2 yönünde, Y atması 1 yönünde ilerlerse atmalar birbirini söndürmezler.

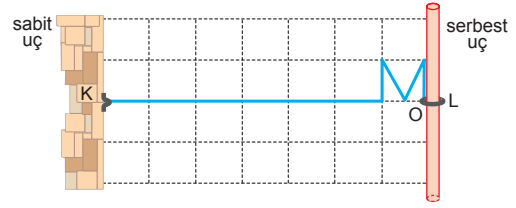
II. yargı doğrudur.

X ve Y atmaları 2 yönünde ilerlerse atmalar birbirini söndürmezler.

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

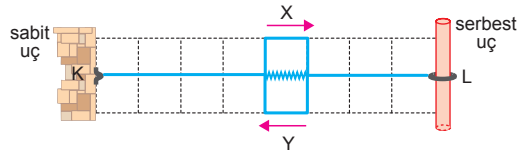
4.



Atmanın O noktası L noktasına geldiği anda, bileşik atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP A

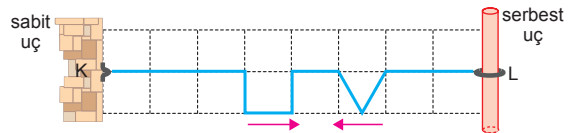
5.



Atmalar $t = 0$ anından 7 saniye sonra şekildeki konumda ilk kez birbirini söndürür.

CEVAP C

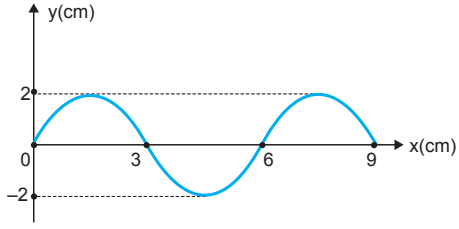
6.



Atmaların $t = 0$ anından 6 saniye sonra konumları ve hareket yönleri şekildeki gibi olur.

CEVAP E

7.



Periyodik dalgaların dalga boyu,

$$\lambda = 6 \text{ cm olur.}$$

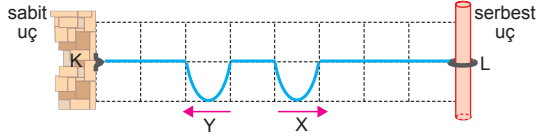
Periyodik dalgaların yayılma hızı,

$$v = \lambda \cdot f$$

$$v = 6 \cdot 4 = 24 \text{ cm/s olur.}$$

CEVAP C

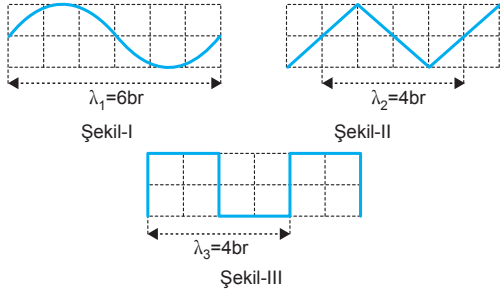
8.



Atmaların $t = 0$ anından 4 saniye sonra konumları ve hareket yönleri şekildeki gibi olur.

CEVAP D

1.



Oluşan dalgaların dalga boyları

$$\lambda_1 = 6 \text{ br}$$

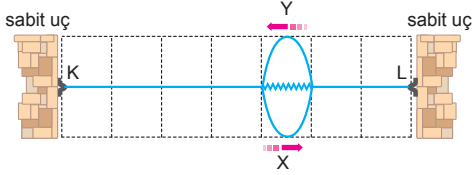
$$\lambda_2 = 4 \text{ br}$$

$$\lambda_3 = 4 \text{ br olur.}$$

Buna göre, $\lambda_1 > \lambda_2 = \lambda_3$ olur.

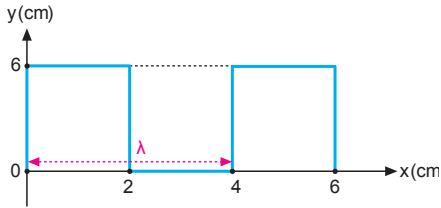
CEVAP D

2.

Atmalar $t = 0$ anından 6 saniye sonra şekildeki konumda birbirini söndürür.

CEVAP C

3.

x-y düzleminde frekansı 2 s^{-1} olan dalganın genişliği 6 cm, dalga boyu $\lambda = 4 \text{ cm}$ dir.

I. yargı doğrudur.

Dalgaların hızı ise,

$$V = \lambda \cdot f$$

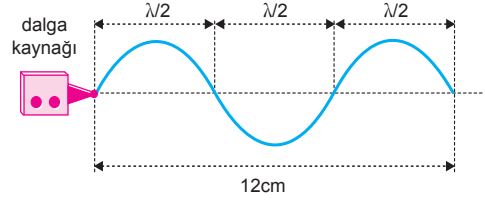
$$= 4 \cdot 2$$

$$= 8 \text{ cm/s olur.}$$

II. ve III. yargılar yanlıştır.

CEVAP E

4.



Periyodik dalgaların dalga boyu,

$$\frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} = 12$$

$$\frac{3\lambda}{2} = 12$$

$$\lambda = 8 \text{ cm olur.}$$

Periyodik dalgaların periyodu,

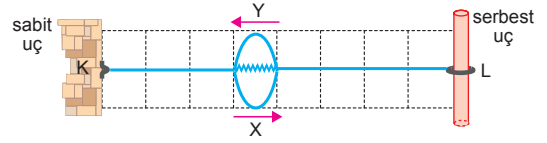
$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$48 = \frac{8}{T}$$

$$T = \frac{1}{6} \text{ s olur.}$$

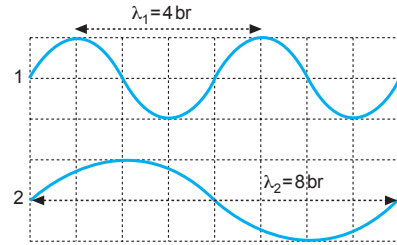
CEVAP A

5.

Atmalar $t = 0$ anından 14 saniye sonra şekildeki konumda ilk kez birbirini söndürür.

CEVAP C

6.



1 ve 2 yaylarındaki periyodik dalgaların yayılma hızları eşittir. Dalgaların periyotları oranı,

$$\lambda_1 = 4 \text{ br}$$

$$\lambda_2 = 8 \text{ br olduğundan,}$$

$$V_1 = V_2$$

$$\frac{\lambda_1}{T_1} = \frac{\lambda_2}{T_2}$$

$$\frac{4}{T_1} = \frac{8}{T_2}$$

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

CEVAP B

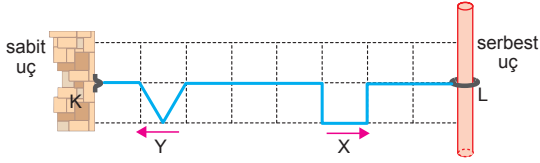
7.



Atmanın O_1 ve O_2 noktalarından yansıyan ve iletilenlerinin X, Y, Z yaylarındaki genişlikleri a_x , a_y , a_z arasında $a_x > a_z > a_y$ ilişkisi vardır.

CEVAP B

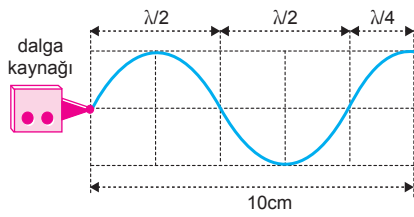
8.



Atmaların $t = 0$ anından 4 saniye sonra konumları ve hareket yönleri şekildeki gibi olur.

CEVAP E

9.



Periyodik dalgaların dalga boyu,

$$\frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{4} = 10$$

$$\frac{5\lambda}{4} = 10$$

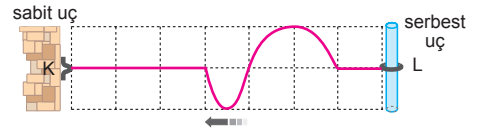
$$\lambda = 8 \text{ cm olur.}$$

Periyodik dalgaların yayılma hızı,

$$v = \frac{\lambda}{T} = \frac{8}{\frac{1}{4}} = 32 \text{ cm/s olur.}$$

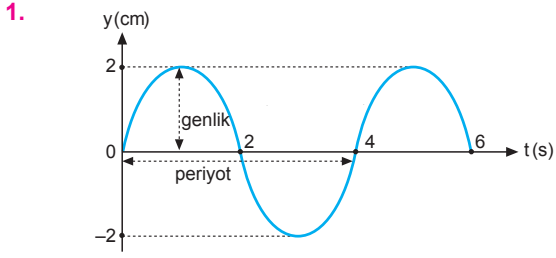
CEVAP D

10.



Atmanın $t = 0$ anından 6 s sonra konumu ve hareket yönü şekildeki gibi olur.

CEVAP A



Dalgaların genliği 2 cm dir.

I. yargı doğrudur.

Dalgaların periyodu $T = 4$ s dir. Frekansı,

$$T \cdot f = 1$$

$$4 \cdot f = 1$$

$$f = \frac{1}{4} \text{ s}^{-1} \text{ dir.}$$

II. yargı doğrudur.

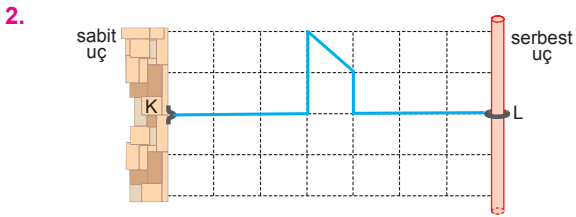
Dalgaların dalga boyu,

$$V = \frac{\lambda}{T}$$

$$40 = \frac{\lambda}{4} \Rightarrow \lambda = 160 \text{ cm dir.}$$

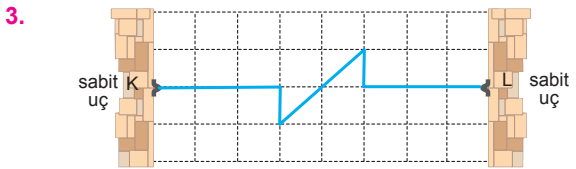
III. yargı yanlıştır.

CEVAP C



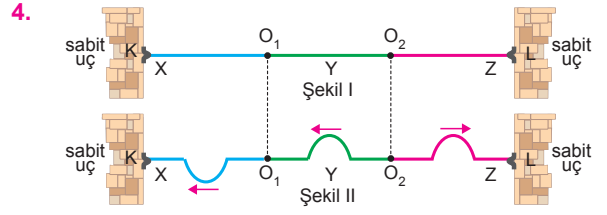
X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşke atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP A



X ve Y atmaları ilk kez karşılaştıklarında bileşke atmanın görünümü şekildeki gibi olur.

CEVAP E



X yayı ince, Y yayı kalındır.

I. yargı kesin doğrudur.

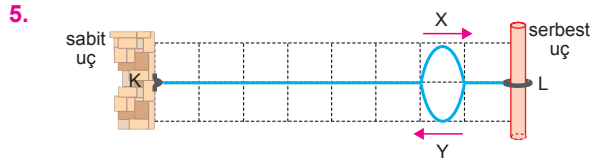
Y yayı, Z yayından daha ağırdır.

II. yargı kesinlikle doğrudur.

X ve Z yaylarının ağırlıklarını karşılaştıramayız.

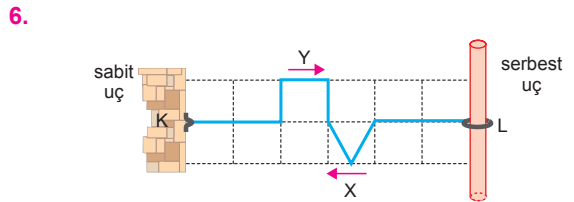
III. yargı için kesin birşey söylenemez.

CEVAP D



Atmalar $t = 0$ anından 4 saniye sonra şekildeki konumda ilk kez birbirini söndürür.

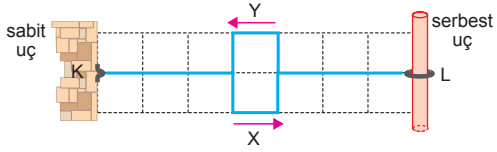
CEVAP B



Atmaların $t = 0$ anından 5 saniye sonra konumları ve hareket yönleri şekildeki gibi olur.

CEVAP C

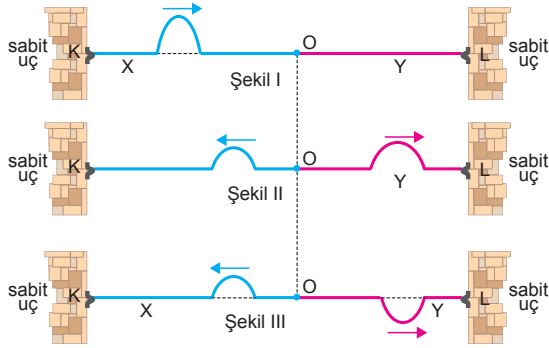
7.



Atmalar $t = 0$ anından 5 saniye sonra şekildeki konumda ilk kez birbirini söndürür.

CEVAP A

8.



Y yayından Şekil-III teki gibi gönderilen atmanın O noktasından ilk kez iletileni ve yansıyanı şekildeki gibi olur.

CEVAP D

ESEN YAYINLARI