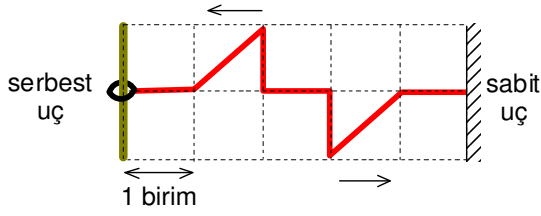


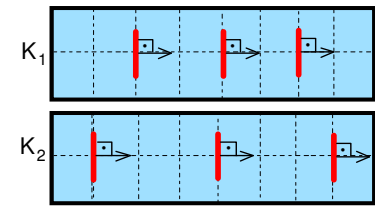
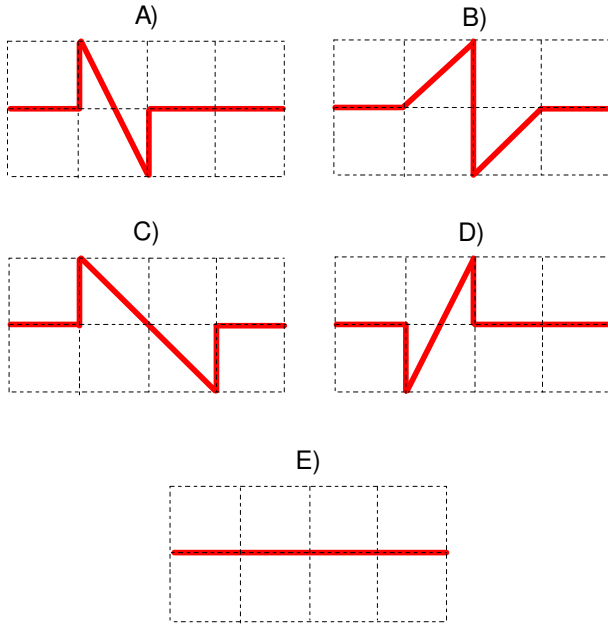
ADI:
SOYADI:
No:
Sınıfı:

Tarih...../...../.....

ALDIĞI NOT:.....



1. Bir ucu serbest, diğer ucu sabit olan sarmal yayda ilerleyen ve ilerleme yönleri şekilde oklarla belirtilen iki atma, saniyede bir birim ilerlemektedir. Buna göre 9 saniye sonra atmaların alacağı görünüm, aşağıdakilerden hangisidir?



2. İki dalga leğeninde periyotları eşit olan iki dalga kaynağı aynı anda dalga üretmeye başlıyor. Kısa süre sonra dalgaların durumu şekildeki gibi olduğuna göre;

I. K_2 kaynağının bulunduğu leğen ötekinden daha derindir,
II. Dalgaların yayılma hızları eşittir.
III. K_2 kaynağının bulunduğu leğendeki atmaların genliği daha büyüktür.
yargılarından hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

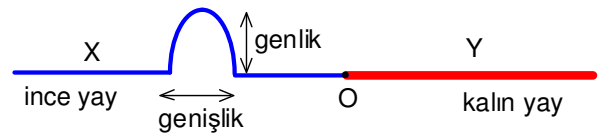
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

3. Homojen esnek bir maddesel ortamda elde edilen periyodik dalgalarla ilgili;
I. Dalga kaynağının periyodu artırılırsa, ortam içerisinde ilerleyen daha kısa dalga boylu dalgalar elde edilir.
II. Dalgaların hareketi sırasında dalganın yayıldığı ortam dalgalarla birlikte ilerleyip gitmez.
III. Dalga kaynağının frekansı artırılırsa ortamda daha hızlı ilerleyen dalgalar elde edilir.
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4. Bir dalganın oluşma süresine periyot denir. Bu kavramın karşılığı olarak;
I. Titreşimin bir dalga boyu kadar yol alması için geçen süre,
II. Kaynakta ardışık bir tepe ile bir çukurun oluşması arasında geçen süre,
III. Ortama ait bir noktanın tam titreşimi için geçen süre tanımlarından hangileri kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III



5. Her birisi türdeş X ve Y yayları O noktasında uç uca eklenmiştir. X yayında oluşturulan baş yukarı atmanın Y yayına geçen kısmı için hangileri yanlıştır?

I. Hızı küçülür.
II. Geniliği değişmez.
III. Genliği küçülür.

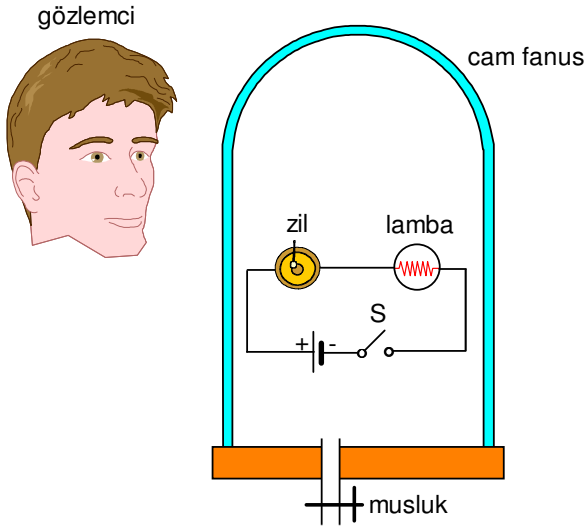
- A) I ve III B) II ve III C) Yalnız II
D) Yalnız I E) I, II ve III

6. Hafif yaydan ağır yaya gönderilen bir atmanın bir kısmı yansırken, bir kısmı ağır yaya iletiliyor. Hafif yaydan ağır yaya gönderilen ve ağır yaydan yansıyan atma için;
I. Hızları aynıdır.
II. Yansıyan atmanın genişliği, gelen atmanın genişliğinden fazladır.
III. Gelen atmanın genliği, yansıyan atmanın genliğinden büyüktür.
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

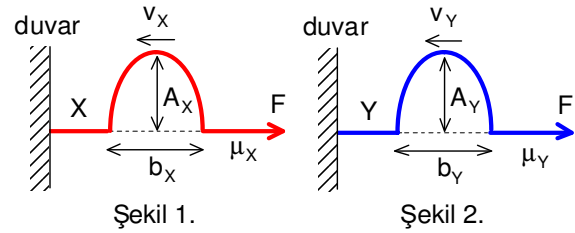
8. Derinlikleri farklı 1. ve 2. ortamlarında yayılan su dalgalarının bu ortamlardaki hızları $v_1=20$ cm/s ve $v_2=30$ cm/s'dir. Frekanslarının oranı $\frac{f_1}{f_2} = \frac{2}{3}$ olan bu dalgaların ortamdaki dalga boylarının $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 1 E) 2



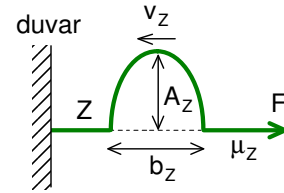
7. Şekildeki deneyde cam fanus içerisindeki K anahtarı kapatıldığında gözlemci, lambanın yandığını görüp zil sesini duyabiliyor. Musluk yardımıyla fanus içindeki hava boşaltıldığında gözlemci, lambanın yandığını gördüğü halde zil sesini duyamıyor. Bu olay;
I. Işık sesten hızlı yayılır.
II. Işık boşlukta yayılır, ses yayılamaz.
III. Zil boşlukta çalışmaz.
yargılarından hangisiyle ya da hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III



Şekil 1.

Şekil 2.

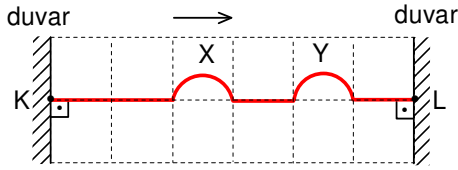


Şekil 3.

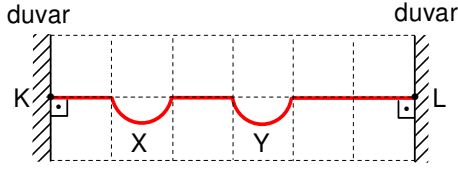
9. Aynı F kuvvetle gerilmiş birim uzunluklarının kütleleri μ_x , μ_y ve μ_z olan X, Y ve Z yaylarında Şekil 1., Şekil 2. ve Şekil 3.'teki atmalar oluşturulmuştur. $\mu_x > \mu_y > \mu_z$ olduğuna göre hangi yargılar kesinlikle doğrudur?

- I. $v_z > v_y > v_x$
II. $b_z > b_y > b_x$
III. A_x , A_y ve A_z genlikler konusunda bir şey söylenemez.

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) II ve III



Şekil 1.

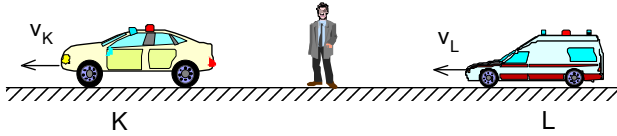


Şekil 2.

10. Uçlarından gerilerek iki duvar arasına bağlanan bir yaydaki X ve Y atmalarının t_1 anındaki konumu Şekil 1.'deki gibidir. Bu atmaların her birinin, K noktasından ya da L noktasından yalnız bir kez yansıdıktan sonra t_2 anındaki konumu da Şekil 2.'deki gibi oluyor. Buna göre t_1 anında;

- I. X ve Y atmalarının hareketi ok yönündedir.
 - II. X atmasının hareketi ok yönünde, Y atmasının ok yönündedir.
 - III. X atmasının hareketi ok yönünde, Y atmasının ok yönündedir.
- yargılarından hangisi ya da hangileri doğru olabilir?
(Bölmeleri eşit aralıklıdır.)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

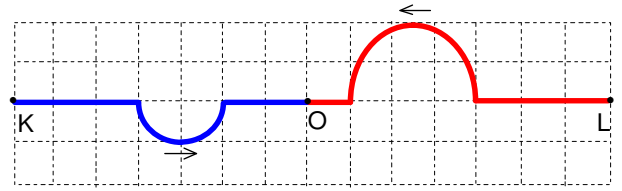


11. Doğrusal bir yol üzerinde şekildeki gibi duran bir gözlemciye göre K olan polis arabası sabit v_K hızı ile uzaklaşmakta, L olan ambulans ise sabit $v_L < v_K$ hızı ile yaklaşmaktadır. Gözlemci siren sesi çıkararak bu iki aracın yaydıkları seslerin frekanslarını ölçmektedir. Buna göre;

- I. L ambulansın yaydığı sesin frekansı K polis arabasının yaydığı frekansından büyüktür.
- II. L ambulansından yayılan ve algılanan sesin frekansı K polis arabasından yayılan ve algılanan sesin frekansından büyüktür.
- III. L ambulansın yaydığı sesin hızı K polis arabasının yaydığı sesin hızından büyüktür.
- IV. L ambulansın yaydığı ses algılanırken inceler, K polis arabasının yaydığı ses algılanırken kalınlaşır.

yargılarından hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve IV
D) II ve IV E) Yalnız IV



12. K ve L yayları O noktasında uç uca eklenmiş olup her birisinde şekildeki gibi atmalar oluşturuluyor. Bu iki yayın birim uzunluklarının kütleleri μ_K ve μ_L ise $\frac{\mu_K}{\mu_L}$ oranı nedir?

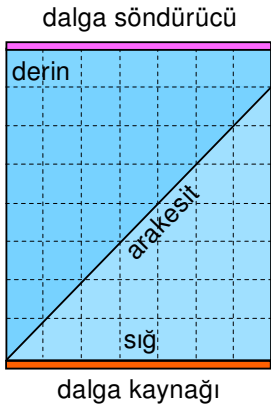
- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{36}{25}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

13. Depremde can ve mal kaybını önlemek için;

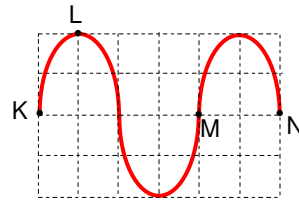
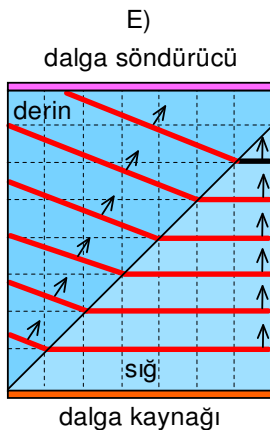
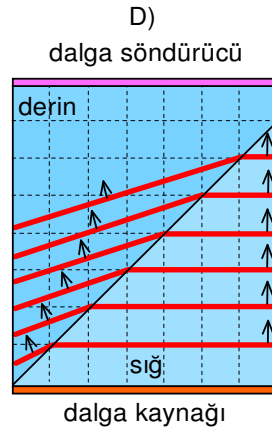
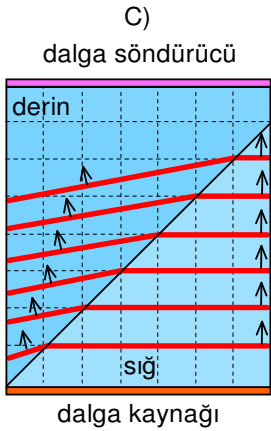
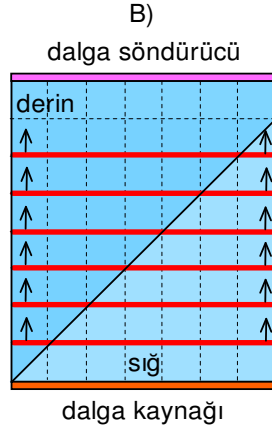
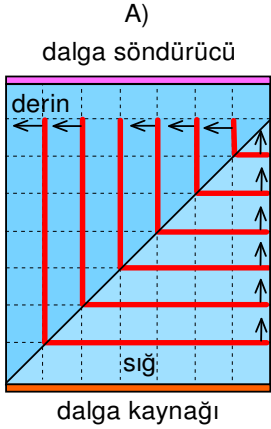
- I. Binaların yapımında mümkün olduğunca esnek maddeler kullanılmalıdır.
- II. Binaların yapıldığı yerin zemin etüdü özenle yapılmalıdır.
- III. Yerleşim alanları fay hatlarından uzak noktalarda oluşturulmalıdır.

yargılarından hangisi ya da hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



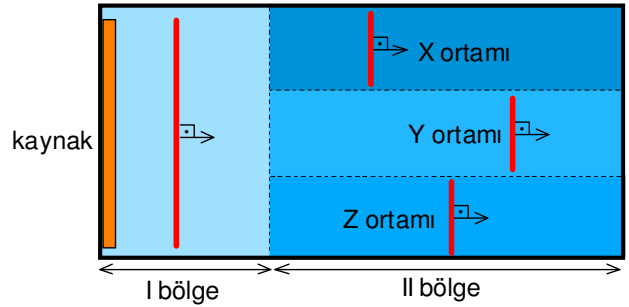
14. Şekildeki dalga leğeninde dalga kaynağının oluşturduğu periyodik dalgalar, sığ bölgeden derin bölgeye geçiyor. Leğende oluşan dalgaların tepe çizgilerinin bir andaki görünümü aşağıdakilerden hangisine benzeyebilir? (Sığ ve derin bölgelerin derinlikleri kendi içlerinde değişmemektedir.)



15. Eşit bölmeli düzlemde ilerleyen şekildeki dalga için,
I. K ile M noktası aynı fazdadır.
II. M ile N noktaları zıt fazdadır.
III. K ile N arasında faz farkı yoktur.

yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III



16. Bir dalga leğeninin I. bölgesinden doğrusal dalga kaynağın ürettiği atma II. bölgesine şekildeki gibi geçiyor. Bu ortamların derinlikleri h_X , h_Y ve h_Z , ortamlardaki dalgaların hızları v_X , v_Y ve v_Z , dalga boyları λ_X , λ_Y ve λ_Z 'dir. Buna göre;

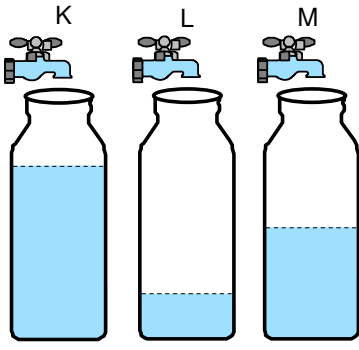
I. $h_Y > h_Z > h_X$
II. $v_Y > v_Z = v_X$
III. $\lambda_X < \lambda_Y < \lambda_Z$
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

17. Deprem sonrası okyanusun derinliklerinde oluşan ve gittikçe daha sığ olan kıyıya doğru yaklaşan Tsunami dalgalarının

I. Genliği artar.
II. Frekansı değişmez.
III. Hızı artar.
yargılardan hangisi veya hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III



18. Özdeş K, L ve M cam şişelerinden K'daki su miktarı en fazla, L'deki su miktarı en azdır. Şekildeki özdeş musluklar aynı anda açılıp şişeler dolarken, yayılan seslerin frekansları f_K , f_L ve f_M oluyor. Buna göre, ses frekansları arasındaki büyüklük ilişkisi hangisidir?

- A) $f_M > f_K > f_L$ B) $f_L > f_K > f_M$ C) $f_L > f_M > f_K$
D) $f_M > f_L > f_K$ E) $f_K > f_M > f_L$

19. Derinliği her yerinde eşit ve sabit olan bir dalga leğeninde, doğrusal dalga kaynağı ile periyodik dalgalar oluşturuluyor. Leğendeki su düzgün olarak azaltılırken, dalgaların;

- I. Yayılma hızı değişmez.
II. Dalgaların dalga boyu azalır.
III. Genlik azalır.
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

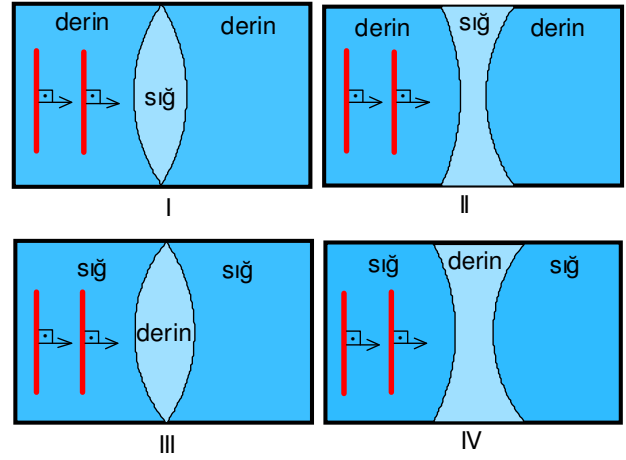
20. Bir leğende üretilen periyodik su dalgaları su derinliğinin fazla olduğu bir ortamdan sığ ortama geçiyor. Buna göre;

- I. Dalgaların frekansı azalmıştır.
II. Dalgaların dalga boyu azalmıştır.
III. Dalgaların yayılma hızı değişmemiştir.
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

21. Su dalgaları için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Frekans, su derinliğine bağlıdır.
B) Yayılma hızı, kaynağa bağlıdır.
C) Üst üste binme prensibine uyarlar.
D) Derinliği artan bir dalga leğeninde, dalga ilerledikçe frekansı artar.
E) Derin ortamdan sığ ortama geçerken, dalga tepeleri ayırma yüzeyine paralel kırılma en fazladır.



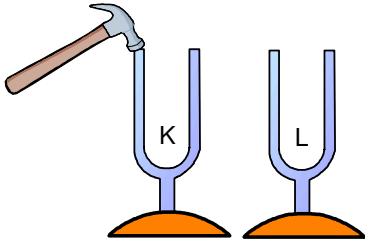
22. Şekilde görülen su ortamlarında üretilen periyodik doğrusal dalgalar çıkarken hangisinde ya da hangilerinde dağılır?

- A) Yalnız I B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) I, II ve IV

23. Depremle ilgili;

- I. Yer altındaki boşlukların çökmesiyle oluşan depremlere çöküntü deprem denir.
II. Deprem enerjisinin açığa çıktığı, yani sismik dalgaların kaynağı olan noktaya depremin odak noktası denir.
III. Yanardağların lav püskürtmesi sırasında oluşan depremlere volkanik deprem denir.
yukarıdaki bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



24. Aynı ortamda yan yana duran özdeş K ve L diyapazonlarından K diyapazona bir çekiçle vurularak ses çıkması sağlanıyor. Bir süre sonra L. diyapazon da titreşime geçerek ses

çıkardığı gözleniyor. Bu deney, ses dalgalarında hangi olayı kanıtlamak için yapılmıştır?

- A) Yankı B) Yansıma C) Rezonans
D) Doppler E) Girişim

25. Birbirine eklenmiş ince ve kalın yaylardan birinde oluşturulan periyodik dalgalar diğerine geçtiğinde;

- I. Dalgaların hızı
II. Dalgaların frekansı
III. Yayları geren kuvvet
niceliklerinden hangisi ya da hangileri her iki yay için aynıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

CEVAP ANAHTARI

	A)	B)	C)	D)	E)
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0

Her soru 4 puandır. BAŞARILAR

1. A	2. A	3. B	4. B	5. C
6. D	7. B	8. D	9. C	10. E
11. E	12. D	13. E	14. E	15. C
16. C	17. D	18. E	19. E	20. B
21. C	22. C	23. E	24. C	25. D