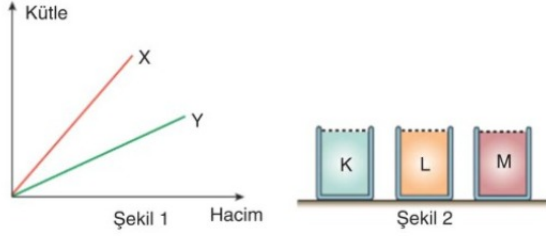


1. X ve Y sıvılarının kütle hacim grafiği Şekil 1 deki gibidir.

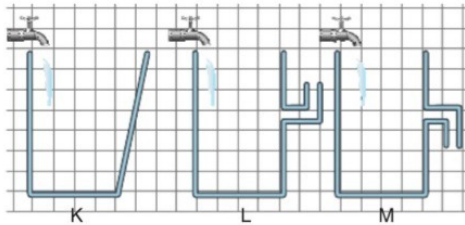


Şekil 2 deki eşit hacimli kaplardan biri X, biri Y ve biri ise X ve Y sıvılarının karışımı ile tamamen dolduruluyor.

Kaplardaki sıvı kütleleri arasında $m_K > m_M > m_L$ ilişkisi olduğuna göre, kaplardaki sıvılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- | | | | |
|----|--------------|--------------|--------------|
| | <u> K </u> | <u> L </u> | <u> M </u> |
| A) | X sıvısı | Y sıvısı | Karışım |
| B) | Y sıvısı | X sıvısı | Karışım |
| C) | Karışım | X sıvısı | Y sıvısı |
| D) | X sıvısı | Karışım | Y sıvısı |
| E) | Karışım | Y sıvısı | X sıvısı |

2. K, L, ve M kapları, musluktan akan sıvılarla doldurulmak isteniyor. Kaplardan dışarıya su akışı başladığı anda musluklar kapatılıyor ve kaplardaki sıvı hacimleri ölçülüyor.



Buna göre, kaplarda toplanan sıvı hacimleri arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $V_K > V_L > V_M$ B) $V_K = V_L = V_M$ C) $V_K > V_L = V_M$
 D) $V_K > V_M > V_L$ E) $V_M > V_L > V_K$

3. Üç öğrenci grubu kendilerine verilen eşit kütleli bir maddenin hacmini ölçerek Tablo - 1'i oluşturuyorlar. Tablo - 2'de ise çeşitli maddelere ait özkütle değerleri öğrencilere veriliyor.

	I. Grup	2. Grup	3. Grup
Kütle (g)	156	156	156
Hacim (cm ³)	20	19,8	20,1

Tablo - 1

Madde	Özkütle
Kurşun	11,350
Bakır	8,960
Demir	7,870

Tablo - 2

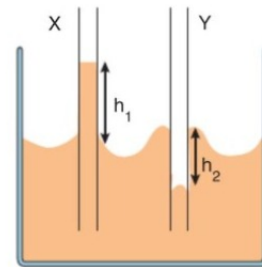
Buna göre,

- Öğrencilerin tespit etmeye çalıştığı madde demirdir.
- Grupların hacmi farklı ölçmelerinin sebebi laboratuvar sıcaklığının değişken olması olabilir.
- Özkütle aynı koşullarda maddeler için ayırt edici özelliktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. X ve Y boruları sıvıya daldırıldığında, sıvının borular içindeki görünümü şekildeki gibi oluyor.



Buna göre,

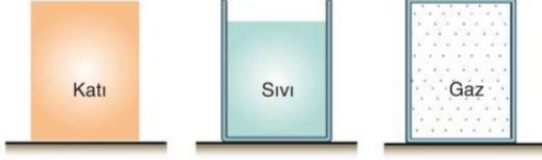
- Sıvı, X borusunun yüzeyini ıslatır.
- X borusunun kalınlığı azaltılırsa, h_1 artar.
- Y borusunun kalınlığı azaltılırsa, h_2 azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

POSTER TYT SON HALİ

5. Çekim ivmesinin g olduğu bir yerde katının zemine uyguladığı basınç P_K , sıvının kabın tabanına uyguladığı sıvı basıncı P_S ve gazın içinde bulunduğu kabın yan yüzeylerine uyguladığı gaz basıncı P_g dir.



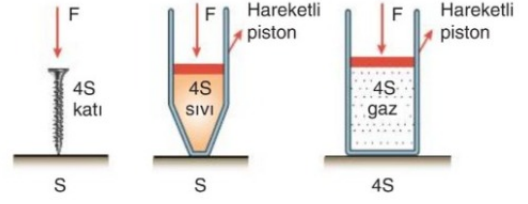
Çekim ivmesi g 'den daha küçük olsaydı, P_K , P_S ve P_g için ne söylenebilirdi?

	P_K	P_S	P_g
A)	Artar	Artar	Azalır
B)	Azalır	Azalır	Azalır
C)	Azalır	Değişmez	Değişmez
D)	Azalır	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez	Değişmez

6. **Yapışma, birbirini tutma, yüzey gerilimi ve kılcallık olaylarının günlük hayatta sağlayabileceği avantajlara, aşağıdakilerden hangisi örnek olarak verilemez?**

- A) Çok ince kesitli tüpler kullanılarak diyabet hastalarından kan örneği alınması
 B) Kutudaki boyanın, boya fırçası yardımı ile kutudan alınması
 C) Masaya dökülen sıvının, kağıt havlu yardımı ile silinmesi
 D) Fitili yakılan isparto ocağının, fitilinin yanmaya devam etmesi
 E) Fren sistemlerinde kullanılan sıvının, üzerine uygulanan basıncı iletmesi

7. Katı cisim, sıvı dolu kap ve içinde gaz bulunan kap şeklindeki gibi yerleştiriliyor.



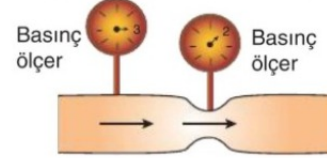
Sistemler düşey aşağı yönde F kuvvetiyle itilirse,

- I. Katının zemine uyguladığı basınç $\frac{F}{S}$ kadar artar.
 II. Sıvının kabın tabanına uyguladığı basınç $\frac{F}{S}$ kadar artar.
 III. Gazın basıncı $\frac{F}{4S}$ kadar artar.

yargılarından hangileri doğrudur? (Gazın sıcaklığı sabit kalıyor.)

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

8. Bir borudan akan sıvının çevresine uyguladığı basıncın, akış hızına bağlı değişimi şeklindeki sistemle ölçülüyor.



Buna göre,

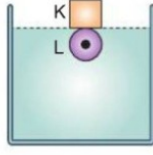
- I. Kesitin daraldığı bölgede, sıvının akış hızı artar.
 II. Akışkanın hızının arttığı yerde, basıncı azalır.
 III. Aynı yöntemle damar tıkanıklığı tespit edilebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

POSTER TYT SON HALİ

9. K ve L cisimleri yapıştırılarak sıvıya bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor. K cisminin hacmi, L cisminin hacminden büyüktür.



K cismi sıvı içinde kalacak şekilde cisimler ters çevrilip, tekrar sıvıya bırakılarak denge sağlandığında,

- Kaptaki sıvı seviyesi artar.
- Sıvı içinde kalan toplam hacim değişmez.
- Cisimlere etki eden kaldırma kuvveti artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

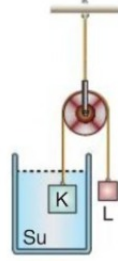
10. Sürtünmenin önemsenmediği ortamda eşit hacimli K ve L cisimleri şekildeki gibi dengeleniyor.

Buna göre,

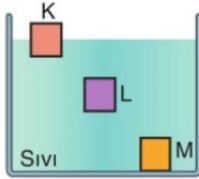
- L cisminin ağırlığı, K'nın ağırlığından büyüktür.
- K cisminin yoğunluğu, L'nin yoğunluğundan büyüktür.
- L cismi suya bırakılırsa, batar.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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



11. Aynı maddeden yapılan K, L ve M cisimleri suya bırakıldıklarında şekildeki konumlarda dengede kalıyor.



Bu cisimlerin sıvıda farklı konumlarda dengede kalma sebebi;

- Cisimlerin içinde boşluk bulunması
- Cisimlerin ağırlıklarının farklı olması
- Cisimlerin hacimlerinin farklı olması

verilenlerden hangileri ile açıklanabilir?

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

12. İçlerinde farklı miktarda, aynı tür sıvı bulunan kaplara eşit miktar ısı enerjisi veriliyor.

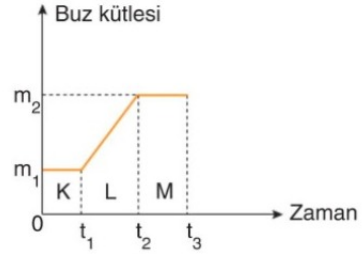
Buna göre,

- Sıvıların sıcaklık değişimleri aynı olur.
- Sıvıların iç enerjilerindeki değişimler aynı olur.
- Sıvıların son sıcaklıkları aynı olur.

yargılarından hangileri kesin doğrudur? (Kapların aldığı ısı önemsenmiyor.)

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

13. Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış bir kaptaki suyun içine bir parça buz bırakılıyor. Kaptaki buz kütesinin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibi oluyor.



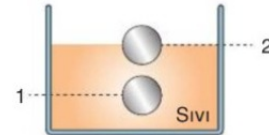
Buna göre;

- K bölgesinde buz 0°C 'nin altında, su 0°C 'nin üzerindedir.
- Buzun t_2 anındaki sıcaklığı, t_1 anındaki sıcaklığına eşittir.
- M bölgesinde buz ve suyun sıcaklığı 0°C 'dir.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

14. Sıvı içinde 1 düzeyinde dengede kalan içi dolu cisim, kap ısıtılınca 2 düzeyinde denge durumuna ulaşıyor.



Buna göre,

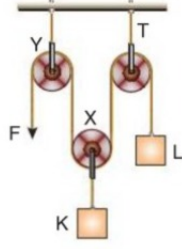
- Cismin özkütlesi azalmıştır
- Sıvının özkütlesi artmıştır
- Cismin genleşme katsayısı sıvınınkinden büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

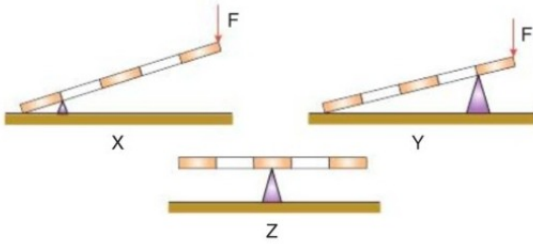
POSTER TYT SON HALİ

15. Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki sistemde, K ve L yükleri F kuvveti ile dengede tutuluyor.



F kuvvetinin değeri bilindiğine göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle bulunabilir?

- A) K cisminin ağırlığı
B) L cisminin ağırlığı
C) T gerilme kuvveti
D) X makarasının ağırlığı
E) Y makarasının ağırlığı
16. Kaldıraç sistemi kullanan bir kişi, elindeki desteği farklı noktalara yerleştirerek kaldıraç üç farklı amaç için kullanıyor.



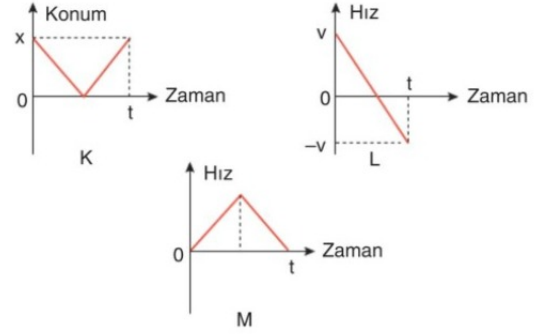
Buna göre;

- I. X düzeneği, ağır bir cismi yerinden oynatmak için kullanılabilir.
II. Z düzeneği, işten kazanç sağlamak için kullanılabilir.
III. Y düzeneği, yoldan kazanç sağlamak için kullanılabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

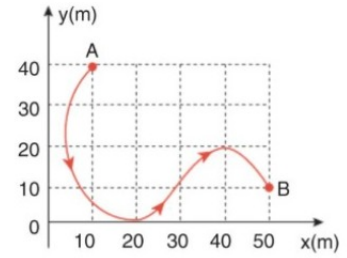
17. Doğrusal yolda hareket eden K, L ve M hareketilerinin konum - zaman ve hız - zaman grafikleri şekillerdeki gibidir.



Buna göre, hangi hareketliler t anında başlangıç konumlarına dönebilir?

- A) Yalnız K
B) Yalnız L
C) Yalnız M
D) K ve L
E) K, L ve M

18. Bir kişi, ölçeklendirilmiş harita üzerinde, A noktasından B noktasına, uzunluğu 120 m olan şekildeki yolu izleyerek 10 saniyede geliyor.

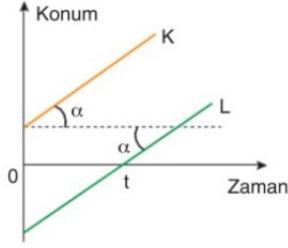


Buna göre, bu kişinin yol boyunca ortalama hızı ve ortalama sürati hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	Ortalama hız (m/s)	Ortama sürat (m/s)
A)	12	5
B)	10	12
C)	8	8
D)	5	6
E)	5	12

POSTER TYT SON HALİ

19. Yatay düzlemde aynı doğrultuda hareket eden K ve L araçlarının konum–zaman grafiği şekildeki gibidir.



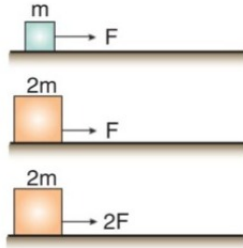
Buna göre,

- $0 - t$ zaman aralığında araçlar zıt yönde hareket etmiştir.
- Araçların süratleri eşittir.
- $0 - t$ zaman aralığında araçlar arasındaki uzaklık değişmemiştir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Bir cismin ivmesinin nelere bağlı olduğunu araştıran bir öğrenci, şekildeki deney düzeneklerini hazırlıyor.



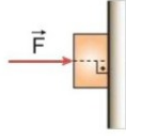
Buna göre, öğrenci bu deney düzeneklerini kullanarak,

- İvme, cismin kütlesine bağlı olarak değişir mi?
- İvme, cisme uygulanan kuvvetin büyüklüğüne bağlı olarak değişir mi?
- İvme, yolun eğimine bağlı olarak değişir mi?

Sorularından hangilerine cevap bulabilir?

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

21. Düşey duvarın yüzeyine bir cisim yerleştirilip şekildeki gibi \vec{F} kuvvetiyle itiliyor.



Cisim hareket etmediğine göre,

- Cisme etki eden sürtünme kuvveti, F 'den büyüktür.
- Cisme etki eden sürtünme kuvveti, cismin ağırlığına eşittir.
- F kuvvetinin büyüklüğü artırılırsa, cisme etki eden sürtünme kuvveti artar.

Yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

22. Bir cisim üç farklı yolda aşağıdaki hareketleri yapıyor.

- Eğik düzlemin üst ucundan serbest bırakılıyor ve sürtünmeli yatay yolda hareket ediyor.
- Sürtünmelerin önemsenmediği yatay yolun ucundan fırlatılıyor ve eğik düzlem üzerine çıkıyor.
- Sürtünmelerin önemsenmediği yolun X noktasında duran cisim Y noktasına kadar F kuvvetiyle çekilip serbest bırakılıyor.

Buna göre bu cisim verilen durumların hangilerinde yolun her iki bölgesinde de ivmeli hareket yapar?

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

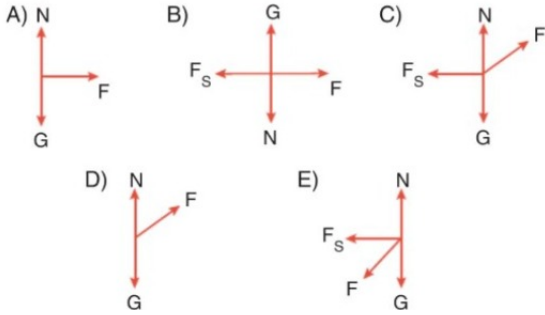
POSTER TYT SON HALİ

23. Öğretmen, dinamik konusunda serbest cisim diyagramını anlatırken şekildeki örneği veriyor. Öğretmen, öğrencilerden sadece kızağa etki eden kuvvetleri serbest cisim diyagramı ile göstermelerini istiyor.

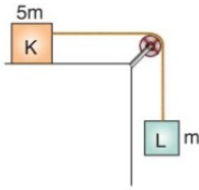


Sürtünlü yatay düzlem

Buna göre, öğretmene verilen cevaplardan hangisinde serbest cisim diyagramı doğru çizilmiştir?



24. Sürtünmelerin önemsenmediği sistemde, kütleleri 5m ve m olan cisimler verilen konumdan serbest bırakılıyor.



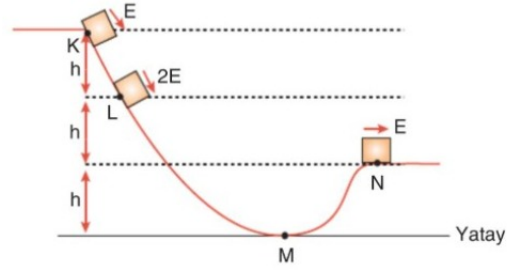
Buna göre,

- K cisminin mekanik enerjisi değişmez.
- L cisminin mekanik enerjisi azalır.
- K cisminin kinetik enerjisi L'nin kinetik enerjisinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. Düşey kesiti verilen şekildeki KN yolunda, bir cismin belirli konumlardan geçişteki kinetik enerjileri verilmiştir.



K – L aralığının sürtünmesiz olduğu bilindiği göre,

- L – M aralığı kesinlikle sürtünlüdür.
- L – N aralığında ısıya dönüşen enerji 2E'dir.
- Cismin L noktasında sahip olduğu kinetik enerjisi ile N noktasındaki mekanik enerjisi eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. Bir öğrenci, mekanik enerji değişimini gözlemleyerek ortamın sürtünlü olup olmadığı hakkında yorum yapıyor.

Buna göre,

- I. Yatay yüzeyde yuvarlanan tekerlek bir süre sonra durur.

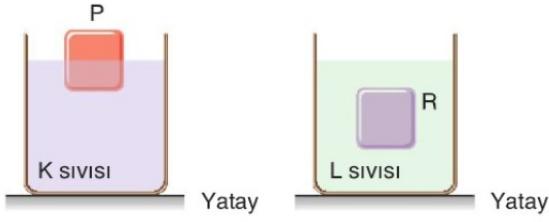
- II. Cisimler serbest bırakıldığında, Y cismi aşağı inerken makara ok yönünde döner.

- III. Şekildeki yolun alt ucundan fırlatılan cisim, yolun üst ucunda durup geri döner.

verilen durumların hangilerinde sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kesindir?

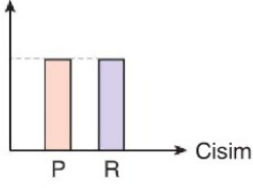
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I ve III E) I, II ve III

27. Zeynep türdeş ve özdeş P, R cisimlerini içerisinde K ve L sıvısı bulunan kaplara bıraktığında cisimler şekildeki gibi dengede kalıyor.

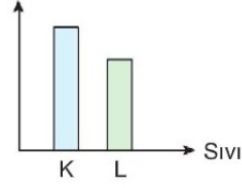


Buna göre,

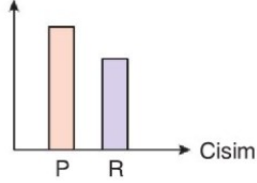
I. Kaldırma Kuvveti



II. Özkütle



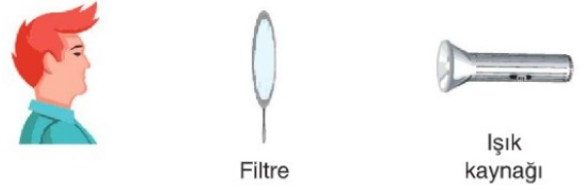
III. Özkütle



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

28. Yakup, karanlık ortamdaki ışık kaynağına cyan filtre arkasından şekildeki gibi bakıyor.



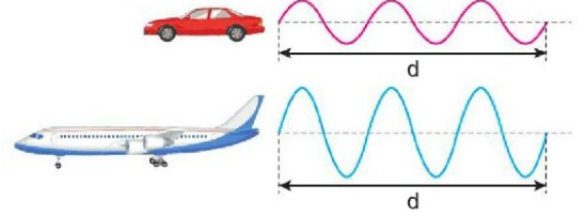
Buna göre,

- I. Işık kaynağından kırmızı renkli ışık gönderildiğinde filtreyi kırmızı renk görür.
II. Işık kaynağından sarı renkli ışık gönderildiğinde filtreyi yeşil renk görür.
III. Işık kaynağından magenta renk ışık gönderildiğinde filtreyi göremez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

29. Aynı ortamda durgun ve çalışır durumdaki araba ve uçağın çıkardığı ses dalgaları şekildeki gibidir.



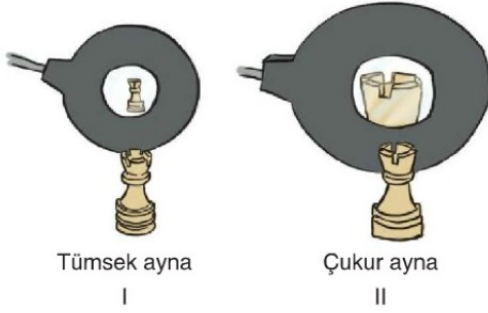
Buna göre,

- I. Araba ve uçağın çıkardığı sesin yüksekliği aynıdır.
II. Arabanın çıkardığı sesin hızı uçağın çıkardığı sesin hızından küçüktür.
III. Uçağın çıkardığı sesin genliği arabanın çıkardığı sesin genliğinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

30. Tarık, çukur ayna ve tümsek ayna önüne eşit uzaklıkta satranç taşını koyarak yaptığı deneyde aynada oluşan görüntü I ve II sistemlerindeki gibidir.



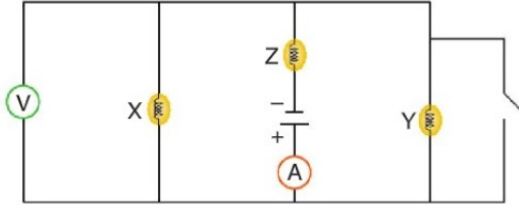
Tarık'ın yaptığı deneye göre,

- I. Aynalarda oluşan görüntüler sanaldır.
- II. Görüntünün büyüklüğü aynanın cinsine bağlıdır.
- III. Görüntünün düz ya da ters olması aynanın cinsine bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

31. Ayça; özdeş X, Y, Z lambaları, ampermetre, voltmetre, iç direnci önemsiz üreteç ve anahtar kullanarak şekildeki elektrik devresini oluşturuyor.



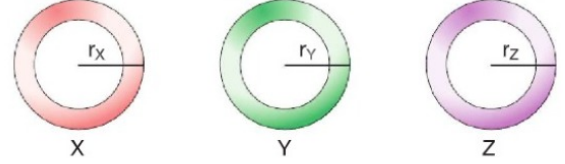
Buna göre,

- I. X ve Y lambaları eşit parlaklıkta yanmaktadır.
- II. Ayça, anahtarı kapatırsa yalnız Z lambası ışık verir.
- III. Ayça, ampermetre ile voltmetrenin yerini değiştirirse hiçbir lamba ışık vermez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

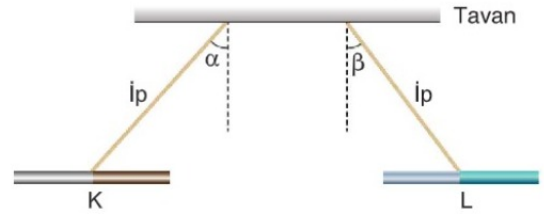
32. X, Y ve Z iletken kürelerinin içi boş ve nötrdür. Yüklü K küresi sırası ile X, Y ve Z kürelerine dışarıdan dokundurularak yük geçişi tamamlandıktan sonra çekildiğinde kürelerin son yükleri eşit oluyor.



Kürelerin yarıçapları r_x , r_y ve r_z olduğuna göre r_x , r_y ve r_z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $r_x > r_y > r_z$ B) $r_y > r_x > r_z$ C) $r_x = r_y = r_z$
D) $r_z > r_y > r_x$ E) $r_z > r_x > r_y$

33. İki çubuk mıknatıs şekildeki gibi dengededir.



$\alpha < \beta$ olduğuna göre,

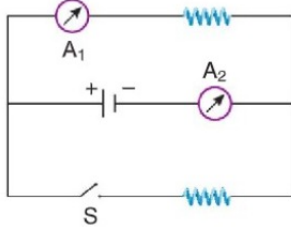
- I. K mıknatısı, L mıknatısından daha ağırdır.
- II. K ve L mıknatıslarının kutup şiddetleri farklıdır.
- III. L mıknatısının K mıknatısına uyguladığı manyetik kuvvet, K mıknatısının L mıknatısına uyguladığından daha büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

(Yerin manyetik etkisi önemsenmeyecektir.)

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

34. Şekildeki elektrik devresinde ampermetrelerde okunan değerler A_1 ve A_2 'dir.



Buna göre, S anahtarı kapatılırsa A_1 ve A_2 'nin değişimi hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- | A_1 | A_2 |
|-------------|----------|
| A) Azalır | Azalır |
| B) Azalır | Artar |
| C) Değişmez | Artar |
| D) Değişmez | Değişmez |
| E) Artar | Değişmez |
35. Çukur ayna önünde bulunan bir cismin çukur aynada oluşan görüntüsü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?
- A) Sanal, boyu cismin boyundan küçük olarak oluşur.
- B) Sanal, boyu cismin boyundan büyük olarak oluşur.
- C) Gerçek, boyu cismin boyundan küçük olarak oluşur.
- D) Gerçek, boyu cismin boyundan büyük olarak oluşur.
- E) Gerçek, boyu cismin boyu ile aynı boyda olacak şekilde oluşur.

36. Dünya, Güneş etrafında eliptik bir yörüngede dolanır.



Güneş



Dünya

Güneş ve Dünya'nın birbirine uyguladıkları çekim kuvveti ile ilgili,

- I. Herhangi bir anda Güneş'in Dünya'ya uyguladığı çekim kuvveti, Dünya'nın Güneş'e uyguladığı çekim kuvvetinden daha büyüktür.
- II. Dünya yörüngesi üzerinde Güneş'ten uzaklaştıkça Güneş'in Dünya'ya uyguladığı çekim kuvveti azalır.
- III. Güneş ve Dünya'nın birbirlerine uyguladıkları kuvvetler etki-tepki kuvvet çiftine örnek olarak verilebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

37. Beril, aynaya baktığında kendisinin görüntüsünü ay-nadan görebiliyor.



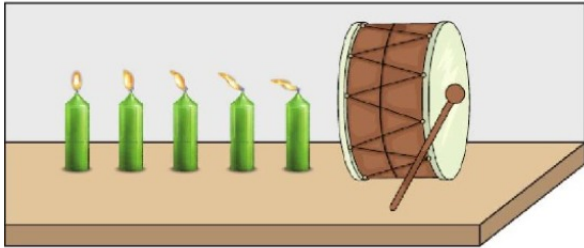
Buna göre,

- I. Beril aynaya yaklaştıkça Beril'in aynada oluşan görüntüsünün boyu artar.
- II. Beril aynaya yaklaştıkça Beril'in görüntüsü ile arasındaki uzaklık azalır.
- III. Beril'in aynada oluşan görüntüsü kendi boyundan büyüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

38. Ömer, özdeş mumları bir davulun önüne yerleştirdikten sonra mumları yakıyor. Davulun tokmağıyla davula vurduğunda mum alevleri şekildeki görünümü alıyor.



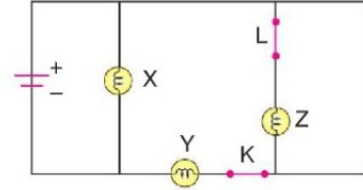
Ömer'in yaptığı deney sonucunda,

- I. Ses bir enerjidir.
- II. Ses mekanik dalgadır.
- III. Kaynaktan uzaklaştıkça sesin enerjisi azalır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

39. Özdeş ampullerden oluşan şekildeki elektrik devre-sinde K ve L anahtarları kapalıdır.



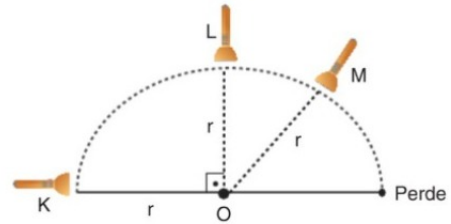
Buna göre;

- I. Tüm anahtarlar kapalı iken bütün ampuller ışık verir.
- II. Yalnız K anahtarı açıldığında sadece X ampulü ışık verir.
- III. Yalnız L anahtarı açıldığında sadece X ve Y ampulü ışık verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

40. Karanlık bir odada, özdeş K, L ve M ışık kaynakları, O noktası civarını şekildeki gibi aydınlatıyor.

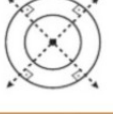

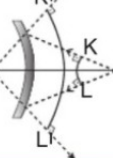

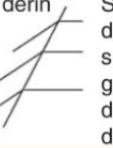



Buna göre, ışık kaynaklarının O noktası civarında oluşturduğu aydınlanma şiddetleri E_K , E_L ve E_M arasındaki ilişki nasıldır?

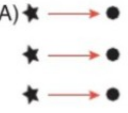
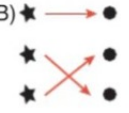
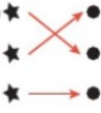
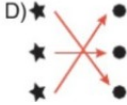
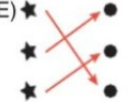
- A) $E_K = E_L = E_M$ B) $E_K > E_L > E_M$ C) $E_L = E_M > E_K$
D) $E_M > E_L = E_K$ E) $E_L > E_M > E_K$

POSTER TYT SON HALİ

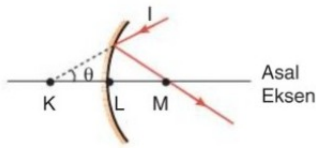
41. Dalga ile ışığın benzer davranışları anlatılırken aşağıdaki tablo veriliyor.

 <p>Bir noktadan yayılan su dalgaları</p>	 <p>Araç altı arama aynası</p>
 <p>Dairesel dalgaların tümsek engelden yansımaları</p>	 <p>Güneş Dünya Güneşin Dünyayı aydınlatması</p>
 <p>derin sığ Su dalgalarının derin ortamdaki sığ ortama geçerken doğrultu değiştirmesi</p>	 <p>Gökkuşağı oluşumu</p>

Buna göre, sol sütunda verilen dalga olayları ile sağ sütundaki ışık olayları eşleştirildiğinde, nasıl bir örüntü oluşur?

- A)  B)  C) 
- D)  E) 

42. Uzantısı K noktasından geçecek şekilde gelen I ışık ışını çukur aynadan yansıdıktan sonra, sistemi asal eksen üzerindeki M noktasında kesiyor.



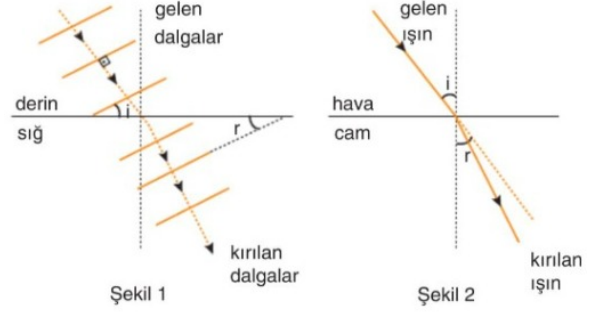
Buna göre, yansıyan ışının LM arasından geçmesi için,

- I. Gelen I ışık ışını, KL arasına doğru göndermek
II. θ açısı daha küçük olacak şekilde K'ye göndermek
III. I ışık ışınının rengini değiştirmek

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

43. Şekil 1'de derin ortamdaki sığ ortama geçen dalgaların kırılması, Şekil 2'de ise hava ortamından cam ortamına geçen ışığın kırılması modellenmiştir.



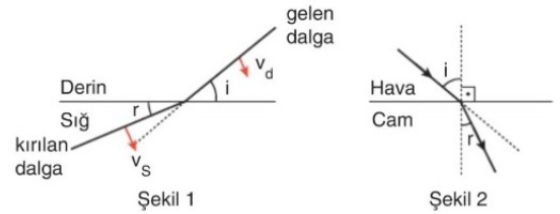
Buna göre, bu iki gözlem analiz edilirse,

- I. Işığın kırılması dalga modeliyle açıklanabilir.
II. Işığın cam ortamındaki davranışı, su dalgalarının sığ ortamdaki davranışı ile açıklanabilir.
III. Cam ortamına geçen ışığın ortalama sürati azalır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

44. Doğrusal su dalgasının derin ortamdaki sığ ortama geçişi Şekil 1'deki gibi, bir ışık ışınının hava ortamından cam ortamına geçişi Şekil 2'deki gibidir.



Buna göre,

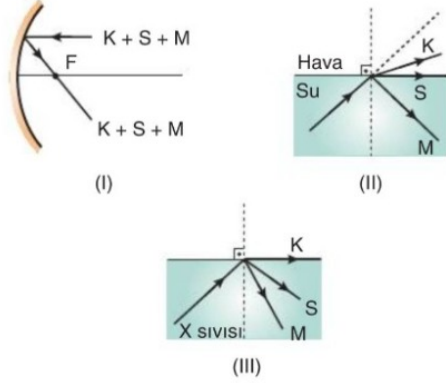
- I. Işığın kırılması, dalga modeliyle çelişir.
II. Cam ortamı, sığ ortam gibi davranır.
III. Işık cam ortamına geçtiğinde ortalama sürati azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

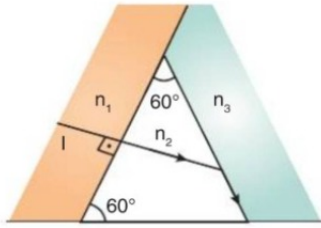
POSTER TYT SON HALİ

45. Şekildeki optik sistemlere kırmızı (K), sarı (S) ve mor(M) renkli ışınlar geliyor.



Buna göre, bu optik sistemlerin hangilerinde ışınların izlediği yol doğru çizilmiş olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III
46. I ışınının, kırılma indisi n_1 , n_2 ve n_3 olan ortamlarda izlediği yol şekildeki gibidir.



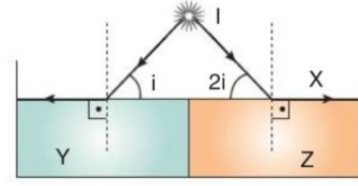
Buna göre,

- I. Işın n_1 'den n_2 'ye geçerken kırılmaya uğramaz.
II. Işın n_1 'den n_2 'ye geçerken ortalama sürati artar.
III. n_2 'den, n_3 'e geçişte sınır açısı 30° 'dir.

Yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

47. X ortamında bulunan I ışık kaynağından çıkan ışınların izlediği yollar şekildeki gibidir.



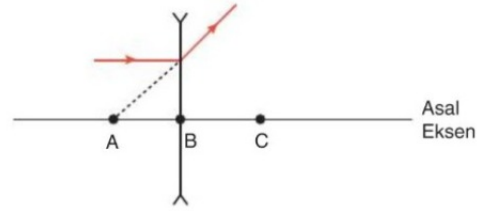
Ortamların kırılma indisleri n_X , n_Y ve n_Z olduğuna göre,

- I. $n_Z > n_Y$
II. $n_X > n_Y$
III. Işınların bu ortamlardaki hızları; $v_Z > v_Y > v_X$ dir.

Verilenlerden hangileri doğrudur? ($i < 45^\circ$)

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

48. Asal eksene paralel gelen bir ışın, mercekten kırıldıktan sonra şekildeki yolu izlemektedir.



Buna göre, ışının kırıldıktan sonra C noktasından geçmesi için,

- I. Işının frekansı artırılmalı
II. Mercek yakınsak mercek ile değiştirilmeli
III. Mercek, kırılma indisi merceğin kırılma indisinden daha büyük bir ortama yerleştirilmeli

İşlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

49. Bir cisim ince kenarlı merceğin önüne şekildeki gibi yerleştiriliyor.



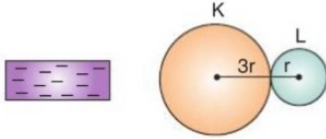
Cismin görüntüsü perde üzerine düştüğüne göre,

- I. Görüntü gerçektir.
- II. Cismin boyu görüntünün boyundan büyüktür.
- III. Cisim mercekten uzaklaştırılırsa tekrar görüntünün perdeye düşmesi için, perde de mercekten uzaklaştırılmalı.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

50. Negatif yüklü bir çubuk birbirine dokunmakta olan yalıtkan K ve iletken L kürelerine şekildeki gibi yaklaştırılıyor.



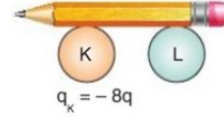
Bu durumda K ve L cisimleri birbirinden ayrılırsa,

- I. K cismi pozitif yüklenir.
- II. L cismi nötr olur.
- III. K cisminin yük miktarı L cisminin 3 katı olur.

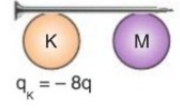
ifadelerinden hangileri doğru olur?

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

51. Yarıçapları eşit iletken K, L ve M kürelerinden K'nin yükü $-8q$ olup L ile M nötrdür. Cisimlerin üzerine Şekil 1'de tahta bir kalem, Şekil 2'de metal bir çivi konuluyor.



Şekil 1



Şekil 2

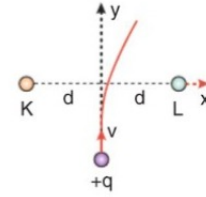
Buna göre;

- I. L ve M negatif yükle yüklenir.
- II. K'nin her iki durumda da yük miktarı azalır.
- III. Şekil 2'de K'den M'ye $-4q$ yük geçer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

52. XY koordinat düzleminde, özdeş K ve L kürelerinin konumları sabittir. Yatay düzlemde v hızıyla hareket eden $+q$ yüklü kürenin, şekildeki gibi saptığı gözleniyor.



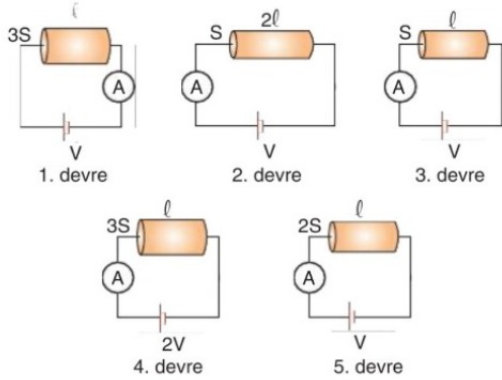
Buna göre,

- I. K ve L'nin yükleri pozitifse, $q_K > q_L$ dir.
- II. K ve L'nin yükleri zıt işaretlidir.
- III. $+q$ yüklü cismin hızı artar.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

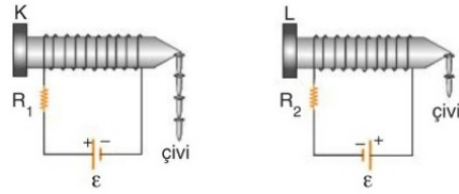
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

53. Bir öğrenci iletkenin kesit alanındaki değişimin iletkenin direncini nasıl etkilediğini, ölçmek istiyor.



Buna göre, bu öğrenci verilen devre düzeneklerinden hangilerini kullanmalıdır?

- A) 2 ve 3 B) 1 ve 2 C) 1, 2 ve 4
D) 1, 3 ve 5 E) 1 ve 4
54. Boyutları eşit olan K ve L demir çivileri, iç direnci önemsiz özdeş üreteçlere bağlanarak elektromıknats haline getiriliyor.



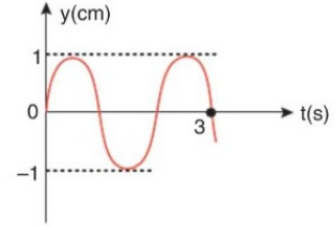
K çivisinin, L'ye göre daha fazla çivi çekmesi,

- I. $R_1 = R_2$ ise K'daki sarım sayısının L'den fazla olması
II. K ve L'nin sarım sayıları eşit ise, $R_1 < R_2$ olması
III. Çivileri çeken kutupların isimlerinin farklı olması

Yargılarından hangileri ile açıklanabilir?

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

55. Bir enine dalganın uzanım – zaman grafiği şekildeki gibidir.



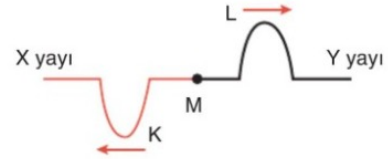
Dalgaların yayılma hızı 2 cm/s olduğuna göre;

- I. Dalganın frekansı 2 Hz'dir.
II. Dalganın genliği 1 cm'dir.
III. Dalganın dalga boyu 4 cm'dir

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

56. Kalınlıkları farklı X ve Y yayları M noktasından birbirine eklenerek yaylardan birinde bir atma oluşturuluyor.



Yansıyan ve iletilen atmalar şekildeki gibi olduğuna göre,

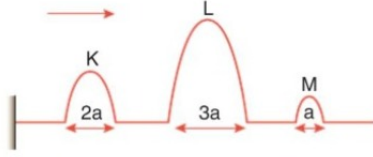
- I. K, yansıyan atma ise, hızı L atmasınıninkinden büyük olur.
II. L, iletilen atma ise, gelen atma X yayında ve baş yukarıdır.
III. Atma, ince yaydan kalın yaya gelmiştir.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

POSTER TYT SON HALİ

57. Homojen bir yayda oluşturulan K, L ve M atmaları şekildeki gibi ok yönünde hareket etmektedir.



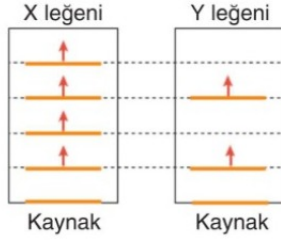
Buna göre,

- I. K ve L arasındaki mesafe zamanla artar.
- II. L ve M arasındaki mesafe zamanla değişmez.
- III. L atmasının sürati en büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

58. X ve Y dalga leğenlerinde su dalgalarının ilerlemesi gösterilmiştir.



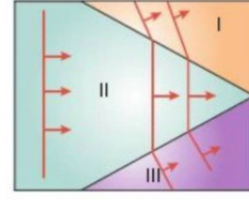
Buna göre,

- I. Leğenlerde su derinlikleri aynı ise, X leğenindeki kaynağın frekansı büyüktür.
- II. Kaynakların frekansları aynı ise, Y'de oluşturulan dalganın sürati X'te oluşturulan dalganın süratinden büyüktür.
- III. Y'de oluşturulan dalgaların genişliği, X'te oluşturulan dalgaların genişliğinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

59. Bir dalganın I, II ve III ortamlarında izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre, ortamların derinlikleri için verilenlerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	Çok derin	Sığ	Derin
B)	Sığ	Derin	Çok derin
C)	Derin	Çok derin	Sığ
D)	Sığ	Çok derin	Derin
E)	Derin	Sığ	Çok derin