



ZEDUVA
YAYINLARI



1. Fizikteki büyüklüklerden üçünün sınıflandırılması ve birimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Büyüklik	Sınıflandırma	Birim
Zaman	Temel büyüklük	Saat
Kütle	Temel büyüklük	Kilogram
Enerji	Türetilmiş büyüklük	Joule

Buna göre

- Tabloda herhangi bir hata yoktur.
- Kütle ve enerjinin birimi SI birim sisteminde verilmiş, zamanın birimi SI birim sisteminde verilmiştir.
- Her üç büyüklük de aynı zamanda "skalär büyüklük" sınıflandırmasına uygundur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Fizik dersinde Ali Öğretmen, öğrencilerine, "Cisimler özkütle farkından ötürü birbirinden ayırt edilebilir. Ayrıca özkütlesi küçük maddeler, özkütlesi büyük olan maddeler ile bir araya geldiğinde yukarıda durur." açıklamasını yaparak buz dağının su yüzeyinde yüzmesinin nedeni olarak özkütle farkını söylemiştir. Öğrencilerinden benzer örnekler vermesini isteyen Ali öğretmene,

Ahsen: Sütün yüzeyinde toplanan kaymak,

Buse: Ebru sanatında kullanılan yapışkanlı sıvı,

Batuhan: Su yüzeyinde yürüyen böcek

cevaplarını vermişlerdir.

Buna göre hangi öğrencilerin verdiği cevap Ali Öğretmenin verdiği örneğe uygun olur?

- A) Yalnız Ahsen B) Yalnız Buse
C) Yalnız Batuhan D) Ahsen ve Buse

E) Ahsen, Buse ve Batuhan

3. Kışın evlerimizin ısıtma sistemleri için kullandığımız kombilerde doğal gaz yakılarak su ısıtılır ve kalorifer peteklerine pompalanır.

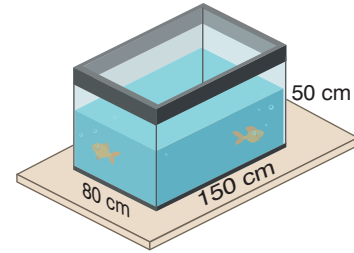
Bir bütün olarak düşünüldüğünde kombi sistemleri, fiziğin

- termodinamik,
- elektromanyetizma,
- mekanik

alt dallarından hangilerinin ilgi alanına girer?

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

4. Hafta sonu birlikte ders çalışmak için Kaanların evinde buluşan Mert ve Ali, yeni öğrendikleri hacim konusunu pekiştirmek için evde bulunan akvaryumdaki suyun hacmini hesaplayarak, bu akvaryumu doldurmak için ne kadarlık fatura ödenmesi gerektiğini merak ediyorlar.



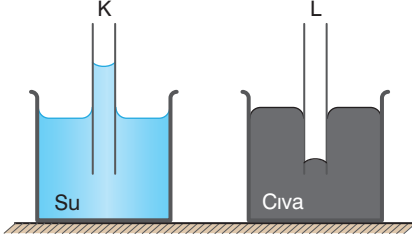
Bu amaçla, şekildeki gibi suyu dikkate alarak akvaryumun boyutlarını 150 x 80 x 50 cm olarak ölçüyorlar. Evde buldukları güncel su faturasından suyun metreküp fiyatının 5 TL olduğunu öğreniyorlar.

Buna göre; Kaan, Mert ve Ali akvaryumun şu andaki gibi doldurulmasının maliyetini doğru olarak kaç TL hesaplamışlardır?

- A) 0,3 B) 3 C) 6 D) 30 E) 60



5. Bir fizik öğretmeni derse, içerisinde su ve cıva bulunan iki kap ve iki de özdeş K, L kılcal cam boruları getiriyor. Kılcal boruları sıvılara daldırdığında kılcallık etkisiyle şekildeki gibi yükselme ve alçalma gözleniyor.



Daha sonra öğretmen, öğrencilerine, “K ve L borularını sıvılara biraz daha daldırırsam, nasıl bir değişiklik gözlemeyi beklersiniz?” sorusunu yöneltiyor.

Öğrencilerden

Halil: K borusundaki su seviyesi azalır.

Zeynep: L borusundaki cıva seviyesi azalır.

Selin: K borusundaki su seviyesi yükselir.

Aytaç: L borusundaki cıva seviyesi yükselir.

Nur: Herhangi bir değişiklik beklemem.

cevaplarını veriyor.

Buna göre hangi öğrencinin verdiği cevap doğru olur?

- A) Halil B) Zeynep C) Selin
D) Aytaç E) Nur

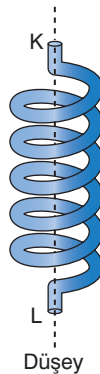
6. Sürtünmesi önemsiz düzgün bir hortum spiral hâle getirilerek düşey konumda şekildeki gibi sabitlenmiştir. Hortumun K ucundan serbest bırakılan noktasal bir cisim hortumu L ucundan terk ediyor.

K ve L uçları aynı düşey hizada olup K ve L noktaları arasındaki uzaklık sabit kalmak koşuluyla hortumun halka sayısı şimdikiinden farklı olsaydı cismin

- I. L'deki sürati,
- II. K - L arasındaki yer değiştirmesi,
- III. K - L arasındaki ortalama hızının büyüklüğü

niceliklerinden hangileri farklı olabilirdi?

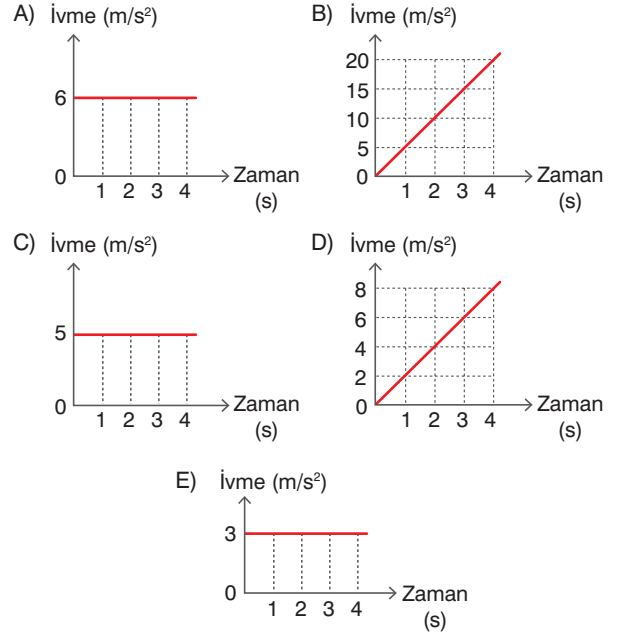
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III



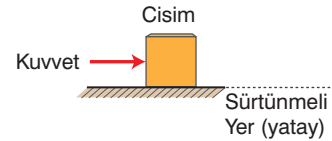
7. Doğrusal bir yolda hareket eden bir cismin zamana göre hızındaki değişim, aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Hız (m/s)	0	3	6	9	12
Zaman (s)	0	1	2	3	4

Buna göre bu hareketlinin ivme - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



8. Sürtünmeli yatay düzlemde duran cisme, şiddeti sıfırdan başlayarak düzgün artan yatay kuvvet uygulanmaktadır.

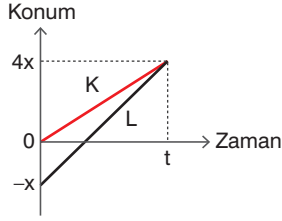


Buna göre cisme etki eden yatay kuvvet sıfır ve 5 N iken cisim ile yatay düzlem arasında oluşan sürtünme kuvvetinin büyüklüğü kaç N olabilir?

	0 N iken	5 N iken
A)	0	0
B)	0	5
C)	5	5
D)	5	10
E)	10	5



9. Fizik Öğretmeni Tuğçe Hanım, doğrusal bir yolda seçilen bir referans noktasına göre, aynı yöne gitmekte olan iki otobüse ait konum - zaman grafiklerini şekildedeki gibi tahtaya çizmiştir. Daha sonra, öğrencilerinden otobüslerin hareketleriyle ilgili çıkarımlarda bulunmalarını istemiştir.

**Öğrencilerden**

Akif: L otobüsü K'den daha hızlıdır.

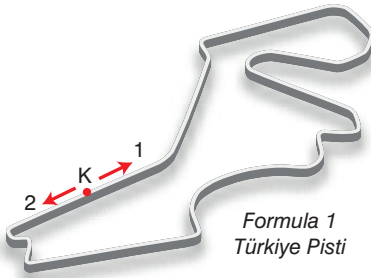
Berat: "0 - t" zaman aralığında K otobüsünün yer değiştirmesi L'ninkinden fazladır.

Dilara: Başlangıçtan t anına kadar L otobüsü hep K'nin gerisindedir.

yorumlarını yaptığına göre, hangi öğrencilerin yorumu doğrudur?

- A) Yalnız Akif B) Akif ve Berat C) Berat ve Dilara
D) Akif ve Dilara E) Yalnız Berat

10. Formula 1 Türkiye Pisti'nin modeli şekildedeki gibidir. K noktasından 1 yönünde harekete başlayan bir araç bir turunu tamamlamadan t sürede s kadar yol alıyor.



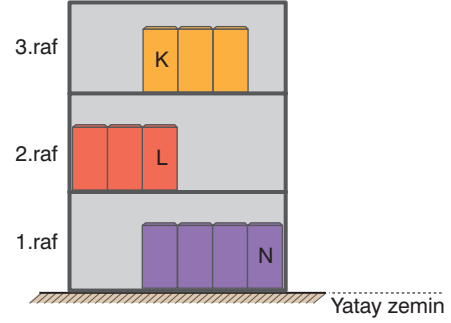
Araç K noktasından 2 yönünde harekete başlayıp yine t sürede s kadar yol alsaydı ilk duruma göre

- I. ortalama sürat,
II. ortalama hızının büyüklüğü,
III. K noktasına göre konumunun büyüklüğü

niceliklerinden hangileri kesinlikle aynı olurdu?

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

11. Raf yükseklikleri eşit olan şekildedeki kitaplıktan K kitabı 3. raftan 1. rafa, L ve N kitapları da 3. rafa alındıkları şekilde yerleştirildiğinde sistemin yatay zemine göre potansiyel enerjisi değişmemektedir.



Kitapların ebatları aynı ve kitaplar türdeş olduğuna göre

- I. K'nin kütlesi, L'ninkinden büyüktür.
II. N'nin kütlesi L'ninkinden büyüktür.
III. K'nin kütlesi, N'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

12. Bir evde kullanılan, şehir gerilimi ile çalışan LCD TV, buzdolabı, dizüstü bilgisayarın güçleri ve günlük ortalama çalıştırılma süreleri tabloda verilmiştir.

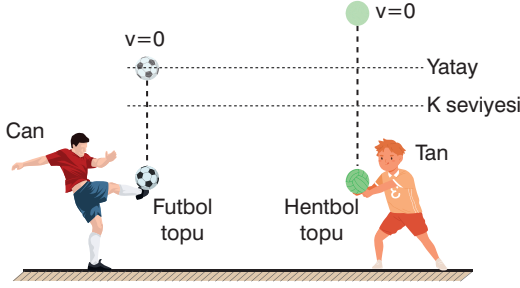
	Güç (Watt)	Günlük Ortalama Çalıştırılma Süresi (Saat)
LCD TV	100	4
Buzdolabı	40	24
Dizüstü Bilgisayar	90	2

LCD TV, buzdolabı ve dizüstü bilgisayarın bir aylık kullanımda harcadıkları ortalama elektrik enerjileri sırasıyla E_1 , E_2 ve E_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $E_1 > E_2 > E_3$ B) $E_2 > E_1 > E_3$
C) $E_1 > E_3 > E_2$ D) $E_3 > E_1 > E_2$
E) $E_2 > E_3 > E_1$



13. Can ve Tan kardeşlerden Can ayak ile futbol topunu, Tan ise eliyle hentbol topunu yerden eşit yükseklikte olacak şekilde düşey yukarı doğru attıklarında topaların çıkabileceği maksimum yükseklikler şekildeki gibi oluyor. Her iki top, atıldıktan hemen sonra yatay K seviyesine ilk kez aynı anda ulaşmakta ve bu seviyedeki topaların mekanik enerjileri de birbirlerine eşit olmaktadır.



Buna göre

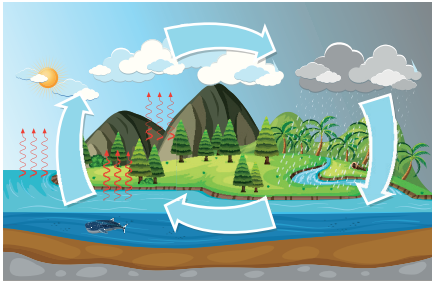
- Hentbol topu futbol topundan daha önce atılmıştır.
- Her iki topun da K seviyesindeki hızları eşittir.
- Her iki topun da maksimum yükseklikteki potansiyel enerjileri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Hava direnci önemsenmeyecektir.)

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

14.



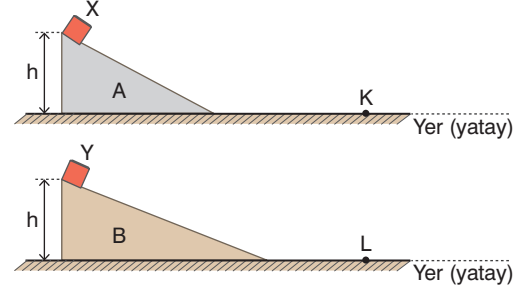
Resimdeki gibi modellenen su döngüsünde

- Buharlaşma ve yoğunlaşma gerçekleşir.
- Su buharı transferi gerçekleşir.
- Isının etkin biçimde konveksiyon ve ışıma yolu ile yayılması ile doğrudan ilgilidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Özdeş X ve Y cisimleri, yükseklikleri aynı, uzunlukları farklı olan A ve B eğik düzlemlerinin tepesinden serbest bırakılıyor ve harekete geçerek yatay düzlemlerin K ve L noktalarında duruyor.



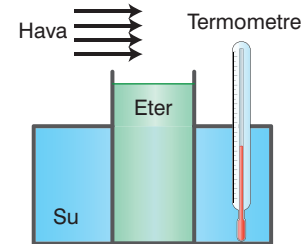
Buna göre

- düzeneklerde açığa çıkan ısı enerjisi,
- X ve Y'nin hareket süresi,
- X ve Y'nin ulaştığı maksimum sürat

niceliklerinden hangileri kesinlikle eşittir?

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

16. Su ve eter bulunan şekildeki kaplardan eter üzerine yatay olarak üflendiğinde termometrenin gösterdiği değer düşüyor.

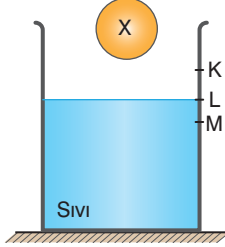


Bu deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılamaz?

- Akışkanların hızının arttığı yerde basıncı azalır.
- Basıncın azalması buharlaşmayı kolaylaştırır.
- Sıvılar buharlaşırken çevrelerinden ısı alır.
- Basıncın azalması donmayı kolaylaştırır.
- Isı veren sıvının sıcaklığı azalır.



17. İçinde L seviyesine kadar sıvı bulunan kaba içi dolu X metal küresi yavaşça bırakılıyor. Cisim sıvıya tamamen batıyor ve sıvı K seviyesine kadar çıkıyor, bir süre sonra yavaş yavaş M seviyesine kadar iniyor.



Buna göre bu gözlemden

- X'in başlangıçtaki sıcaklığının sıvınınkinden büyük olduğu,
- X ile sıvı arasında ısı alışverişi olduğu,
- sıvının genleşme katsayısının X'inkinden büyük olduğu

sonuçlarından hangileri çıkartılabilir?

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

18. Maddeler ısı alışverişi sonucu genleşebilmektedir.

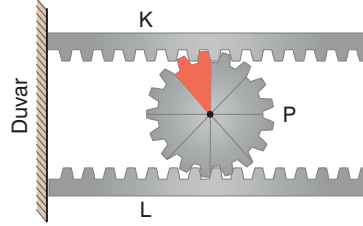
Buna göre

- suda uzun süre kalan tahta parçasının şişmesi,
- az şişirilerek ağzı kapatılmış çocuk balonunun güneş altında bir süre bekletildiğinde hacminin artması,
- ağzı açılmamış cam şişedeki maden suyunun buzdolabının buzluğuna konulduğunda donarak şişeyi patlatması

olaylarından hangileri maddelerin ısı alışverişiyle genleşmesi sonucunda olabilir?

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

19. Şekil 1'deki gibi birer uçlarından duvara tutturulmuş, boyları eşit K ve L dişli çubuklarının arasındaki ısıca yalıtkan P çarkı serbestçe dönebilmektedir. L'nin uzama katsayısının K'ninkinden büyük olduğu bilinmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

P çarkının mümkün olan en az turu dönerek Şekil 2'deki görünümünü alması için

- K ve L'nin sıcaklıklarını eşit miktarda artırma,
- K'yi ısıtma, L'yi soğutma,
- çubukların ikisinin de sıcaklığını eşit miktarda azaltma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

20. X ve Y iletken cisimleri elektrik yüklüdür. Elektrik yüklü bir elektroskopun topuzuna; önce X dokundurulup ayrılıyor sonra Y dokunduruluyor. Bu durumda elektroskopun yaprakları önce tamamen kapanıyor sonra açılarak yapraklar arasındaki açı ilk değerini alıyor.

Buna göre

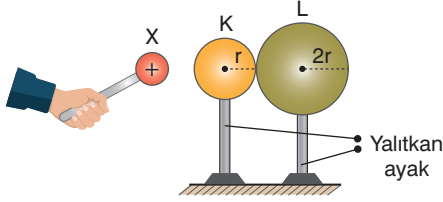
- Başlangıçta X ile elektroskopun yük miktarları eşittir.
- Başlangıçta Y'nin yük miktarı X'inkinden fazladır.
- Elektroskopun X dokundurulmadan önceki yük miktarı ile Y dokundurulduktan sonraki yük miktarı eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



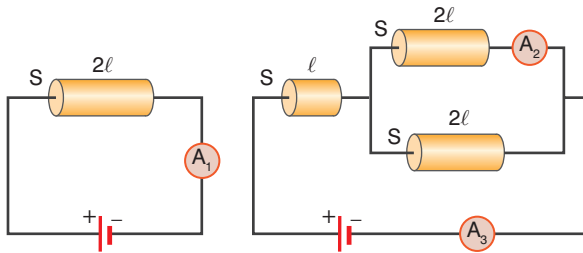
21. Birbirine dokunan r ve $2r$ yarıçaplı, nötr iletken K ve L kürelerine şekildeki gibi "+" yüklü X cismi yaklaştırılıyor. Sonra bu küreler birbirinden ayrılarak önce K küresi nötr bir elektroskopun topuzuna dokunduruluyor.



Daha sonra L küresi aynı elektroskopun topuzuna dokundurulursa yaprakların hareketi için aşağıdaki-lerden hangisi söylenebilir?

- A) Biraz kapanır.
- B) Biraz açılır.
- C) Değişiklik olmaz.
- D) Tamamen kapanır.
- E) Önce tamamen kapanır, sonra tekrar açılır.

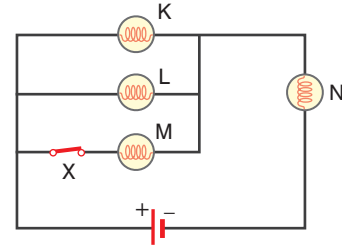
22. İç direnci önemsiz özdeş üreteçler, aynı cins maddeden yapılmış; uzunlukları ve kesit alanları üzerinde belirtilmiş olan direnç telleri ve A_1, A_2, A_3 ampermetrelerinin bulunduğu, şekildeki basit elektrik devreleri kurulmuştur.



Ampermetrelerin gösterdiği değerler sırasıyla i_1, i_2 ve i_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdaki-lerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $i_1 > i_2 = i_3$
- B) $i_1 = i_3 > i_2$
- C) $i_1 > i_2 > i_3$
- D) $i_3 > i_1 > i_2$
- E) $i_1 = i_2 = i_3$

- 23.



Şekildeki devrede X anahtarı açılınca özdeş olan K, L, M ve N lambalarının parlaklıkları nasıl değişir? (Üretecin iç direnci önemsizdir.)

- A) K, L, M'nin parlaklığı azalır, N'ninki artar.
- B) K ve L'nin parlaklığı artar, M söner, N'ninki azalır.
- C) K ve L'nin parlaklığı değişmez, M söner, N'ninki azalır.
- D) K, L ve N'nin parlaklığı değişmez, M söner.
- E) K ve N'nin parlaklığı artar, M söner, N'ninki ise değişmez.

24. Batuhan, aşağıdaki tabloda boyutları ve öz dirençleri verilen iletkenleri, gerilim değeri sabit olan bir pile ayrı ayrı bağlayarak ısı enerjisi elde etmek istiyor.

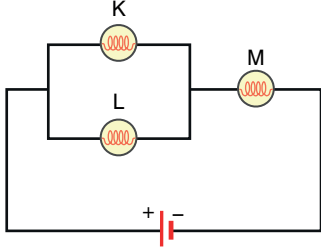
İletkenin Cinsi	İletkenin Boyu	İletkenin Kesit Alanı	İletkenin Öz Direnci
K	ℓ	$2s$	2ρ
L	2ℓ	s	ρ
M	ℓ	$2s$	ρ
N	2ℓ	s	2ρ
P	3ℓ	$2s$	2ρ

Batuhan aynı süre içerisinde en fazla ısı enerjisini hangi iletkenle elde edebilir? (Pilin iç direnci önemsizdir.)

- A) K
- B) L
- C) M
- D) N
- E) P



25. Her birinin direnci R olan özdeş K , L ve M lambaları iç direnci önemsenmeyen bir üretece şekildeki gibi bağlanmıştır. Bu durumda lambaların üçü de ışık vermektedir.



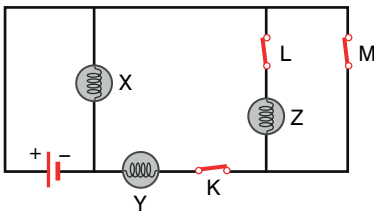
Buna göre

- I. K lambası patlarsa L lambasının parlaklığı artar.
- II. K lambası duyardan sökülüp yerine direnci K 'nin-
kinden büyük olan lamba takılırsa L 'nin parlaklığı
artar.
- III. L lambası patlarsa M lambasının parlaklığı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

26. Hande, fizik laboratuvarında özdeş X , Y , Z lambaları; K , L , M anahtarları ve iç direnci önemsiz bir üreteçle şekildeki devreyi kurmuştur.



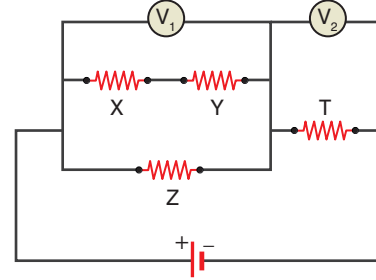
Anahtarları açıp-kapatarak lambaların ışık verme-vermeme durumunu ve lambaların parlaklıklarını gözlemleyen Hande

- I. K , L ve M kapalı iken Z 'nin ışık vermediği,
- II. Yalnız M açıkken üç lambanın da ışık verdiği,
- III. K ve M kapalı iken L 'yi açıp kapadığında Y 'nin parlaklığının değişmediği

durumlarından hangilerini gözlemledi?

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

27. İç direnci önemsiz üreteç; X , Y , Z , T dirençleri ve V_1 , V_2 voltmetreleri ile şekildeki devre kurulmuştur.



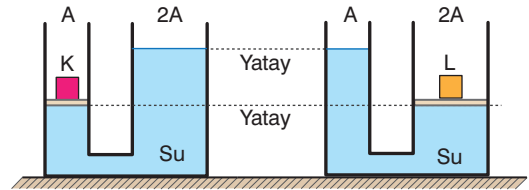
V_1 ve V_2 voltmetreleri aynı değeri gösterdiğine göre

- I. X 'in direnç değeri Z 'ninkinden büyüktür.
- II. Y 'nin direnç değeri T 'ninkinden büyüktür.
- III. Z 'nin direnç değeri T 'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

28. Kesit alanları A ve $2A$ olan kollardan oluşan, düşey kesiti şekillerdeki gibi olan su cenderelerinde pistonların sür-tünmeleri ve ağırlıkları önemsenmiyor. K ve L cisimleri, pistonlar üzerinde şekillerdeki gibi dengededir.

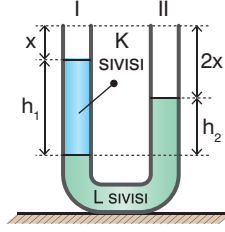


K ve L 'nin ağırlıkları sırasıyla G_K ve G_L , pistonların temas ettikleri noktada suya uyguladıkları basınçlar da sırasıyla P_K ve P_L olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişkiler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $G_K = G_L$ B) $G_K < G_L$ C) $G_K = G_L$
 $P_K > P_L$ $P_K = P_L$ $P_K = P_L$
D) $G_K > G_L$ E) $G_K < G_L$
 $P_K > P_L$ $P_K > P_L$



29. Kesit alanı sabit olan U borusunda K ve L sıvıları şekildedeki gibi dengededir. K'nin yüksekliği h_1 , L'nin iki koldaki düzeyleri arasındaki fark h_2 dir.



Borunun II. bölümüne $2x$ yüksekliğinde L sıvısı ilave edilirse h_1 ve h_2 nasıl değişir?

h_1	h_2
A) Azalır	Azalır
B) Artar	Değişmez
C) Azalır	Artar
D) Değişmez	Artar
E) Değişmez	Değişmez

30. K ve L katı cisimlerinin hacimleri ve özkütleleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu cisimler, taşma düzeyine kadar su ile dolu ve yeterince büyük bir kaba sırasıyla ve yavaşça bırakılıyor.

	K	L
Hacim (cm^3)	500	250
Özkütle (g/cm^3)	0,5	1

Cisimler dengeye ulaştıklarında

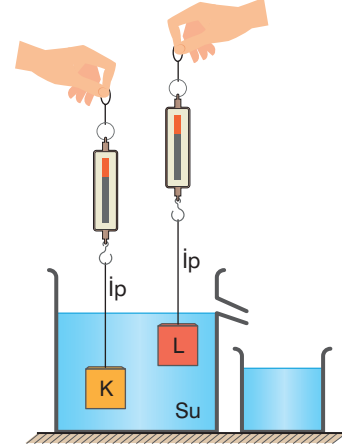
- K cismi suda yüzer.
- L cismi su içinde askıda kalır.
- Cisimlere eşit büyüklükte kaldırma kuvvetleri etki eder.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Suyun özkütlesi 1 g/cm^3 tür.)

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

31. K ve L cisimleri hassas dinamometrelerle iplere asılıyor ve taşma düzeyine kadar türdeş suyla dolu kaba daldırılarak şekildedeki gibi dengede tutuluyor. Her iki cisim de eşit hacimde su taşıyor.



Dinametreler farklı değerleri gösterdiğine göre bu durum

- cisimlerin suda bulunduğu derinlik,
- cisimlere etki eden kaldırma kuvveti,
- cisimlerin özkütlesi

değerlerinden hangilerinin farklı olmasıyla açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ya da II E) II ya da III

32. Ergün, tamamen su dolu bir taşıma kabına suda çözünmeyen K ve L katı cisimlerini ayrı ayrı yavaşça bıraktığında; her ikisinin de eşit hacimde su taşıdığını gözlemliyor.

Ergün'ün bu gözlemine göre

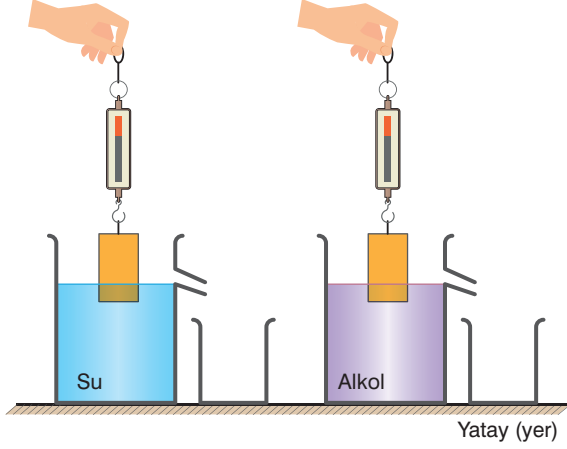
- K ve L cisimlerine suyun uyguladığı kaldırma kuvvetleri eşittir.
- Cisimlerin ayrı ayrı bırakılmasıyla oluşan denge durumlarında, kap tabanına etki eden sıvı basıncı değişmemiştir.
- Cisimlerin ayrı ayrı bırakılmasıyla oluşan denge durumlarında kapta ağırlaşma olmamıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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



33. Hassas dinamometrelere asılmış özdeş alüminyum silindirler, içinde taşma düzeyine kadar su ve alkolün bulunduğu özdeş taşıma kaplarına şekildeki gibi daldırıldığında taşan sıvıların hacimleri eşit oluyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır? (Suyun özkütlesi alkolünkünden büyüktür.)

- A) Her iki kaptaki alüminyum silindirin batan hacimleri eşittir.
- B) Başlangıçta su ve alkol eşit hacimdedir.
- C) Silindirlere, suyun uyguladığı kaldırma kuvveti alkolün uyguladığından fazladır.
- D) Yeri değişen sıvı ağırlıkları eşittir.
- E) Alüminyum silindirin alkoldeki ağırlığı sudaki ağırlığından fazladır.
34. Özkütlesi, suyun özkütlesinden büyük olan bir toplu iğne su dolu bardağa yavaşça bırakıldığında su yüzeyinde batmadan ve ıslanmadan dengeleniyor.

Buna göre

- I. Toplu iğnenin ağırlığı, toplu iğneye etki eden kaldırma kuvvetiyle dengelenmiştir.
- II. Toplu iğneyle su arasında adezyon kuvveti oluşmamıştır.
- III. Suya deterjan damlatılırsa toplu iğne suya batabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

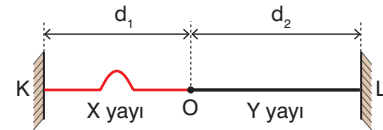
35. Helyum gazıyla şişirilerek ağzı kapatılmış bir lastik balon serbest bırakıldığında yükselmeye başlıyor.



Atmosfer gazının özkütlesi sabit kabul edildiğine göre, balonun yükselmeye devam ettiği süreçte balondaki gazın basıncı ve balona etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü nasıl değişir?

Gaz basıncı	Kaldırma kuvveti
A) Azalır	Artar
B) Azalır	Azalır
C) Artar	Artar
D) Artar	Azalır
E) Azalır	Değişmez

36. O noktasından eklenmiş, K, L noktaları arasında gerilmiş esnek X ve Y yaylarıyla şekildeki düzenek kurulmuştur. X yayında oluşturulmuş şekildeki baş yukarı atmanın O noktasından iletileni ile yansıyanı L ve K noktalarına aynı anda ulaştırıyor.



$d_1 < d_2$ olduğuna göre

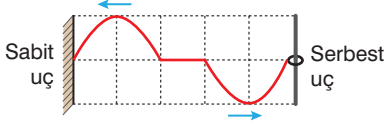
- I. X yayının birim uzunluğu Y'ninkinden daha ağırdır.
- II. Yansıyan atma baş aşağıdır.
- III. İletilen atmanın hızı yansıyan atmanın hızından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



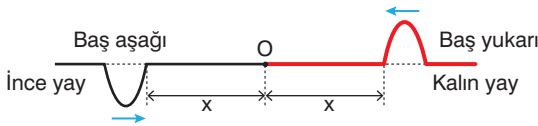
37. Bir ucu sabit, diğer ucu serbest olan gerilmiş yayda oluşturulan iki atma t sürede bir bölme ilerlemektedir.



$t = 0$ anındaki durumları ve ilerleme yönleri şekildeki gibi olan atmalar en az kaç t süre sonra birbirini bir an için tamamen sönümler? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) 3,5 B) 5 C) 8 D) 8,5 E) 9

38. İnce ve kalın iki yay O noktasından eklenip diğer uçlarından gerilmiştir. Yaylarda eşit genlik ve genişlikte baş aşağı ve baş yukarı birer atma oluşturulmuştur. Atmalar şekildeki konumlarından ok yönlerinde aynı anda geçiyor.



Buna göre gelen ve iletilen atmalar olmak üzere ilk girişim hangi yay üzerinde gerçekleşir ve bileşke atmanın durumu ne olur?

- A) İnce yayda, baş aşağı
B) İnce yayda, baş yukarı
C) Kalın yayda, tamamen sönüm
D) Kalın yayda, baş yukarı
E) Kalın yayda, baş aşağı

39. Uç uca eklenerek gerilmiş yaylardan birinde oluşturulmuş atma, yayların ek yerinden yansıyan ve iletilen atma olmak üzere iki atmaya dönüşmüştür.

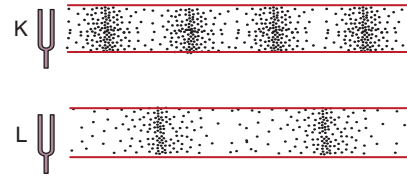
Buna göre gelen atma, yansıyan atma ve iletilen atmanın birbirine göre pozisyonları

	Gelen atma	Yansıyan atma	İletilen atma
I.	Baş yukarı	Baş yukarı	Baş yukarı
II.	Baş yukarı	Baş aşağı	Baş yukarı
III.	Baş yukarı	Baş yukarı	Baş aşağı

ile verilenlerinden hangileri olabilir?

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

40. K ve L diyapazonlardan çıkan seslerin aynı hava kesiti-nin tanecikleri üzerindeki etkisi şekildeki gibi modellenmiştir.



Buna göre

- I. K'nin oluşturduğu sesin dalga boyu, L'nin oluşturduğu sesin dalga boyundan büyüktür.
II. K'nin oluşturduğu sesin hızı, L'nin oluşturduğu sesin hızından büyüktür.
III. K'nin titreşim frekansı, L'nin titreşim frekanslarından büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



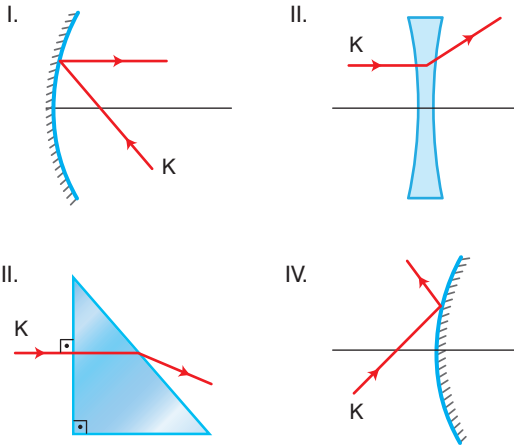
41. Bir kişi alfabenin sesli harflerini aynı ortamda söylerken çıkardığı seslerin

- I. tını,
- II. frekans,
- III. şiddet

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

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

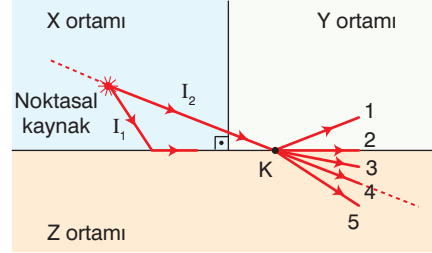
42. Tek renkli K ışık ışınının; çukur ayna, kalın kenarlı mercek, prizma ve tümsek aynada izlediği yollar şekillerdeki gibidir.



Gelen K ışını ve optik aletlerin konumu değiştirilmeden sıvı içine konulursa hangilerinde K ışınının izlediği yol değişmez?

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

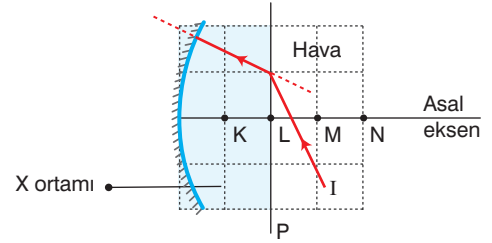
43. X, Y, Z saydam ortamlarından oluşan düzende, tek renkli noktasal ışık kaynağından çıkan I_1 ve I_2 ışık ışınları şekildeki yolları izliyor.



Buna göre I_2 ışını K noktasından sonra 1, 2, 3, 4, 5 yollarından hangisini izler?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

44. Çukur ayna ve X ortamı ile kurulmuş düzende, hava ortamından P ayırıcı yüzeyine gelen I ışını şekildeki gibi kırılma ve yansıma sonucu kendi üzerinden geri dönüyor.



Buna göre

- I. Aynanın odak noktası K'dedir.
- II. Aynanın odak noktası L'dedir.
- III. Aynanın merkezi N'dedir.

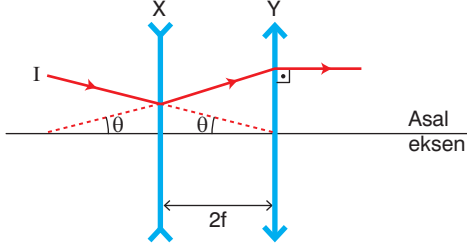
yargılarından hangileri doğrudur?

(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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



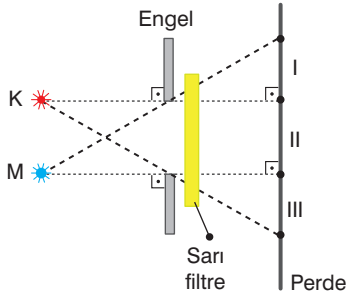
45. Odak uzaklıkları sırasıyla f_X ve f_Y olan X ve Y merceklerinin asal eksenleri çakışiktır. İraksak X merceğine gelen tek renkli I ışık ışını şeklindeki yolu izliyor.



Mercekler arası uzaklık $2f$ olduğuna göre, f_X ve f_Y nin değeri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	f_X	f_Y
A)	f	$2f$
B)	f	$4f$
C)	$2f$	$4f$
D)	$2f$	$6f$
E)	f	$3f$

46. Şekildeki düzenekte K; kırmızı, M; mavi noktasal ışık kaynaklarıdır.

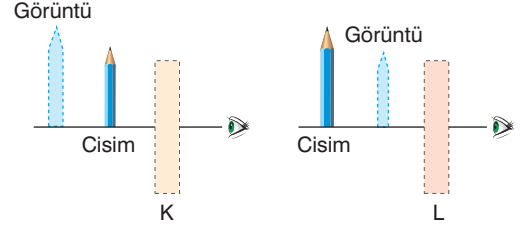


Beyaz ışık altında beyaz görünen perde üzerindeki I, II, III aralıkları hangi renkte görünür?

(Ortamda yalnız K ve M kaynakları bulunmaktadır.)

	I	II	III
A)	Siyah	Kırmızı	Kırmızı
B)	Siyah	Siyah	Siyah
C)	Mavi	Kırmızı	Kırmızı
D)	Siyah	Mavi	Siyah
E)	Kırmızı	Siyah	Yeşil

47. K ve L bölgelerindeki optik araçlarla elde edilen görüntüler, şekillerde belirtilmiştir.



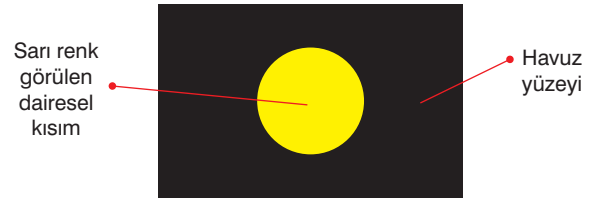
Buna göre

- K'deki mercek paralel gelen ışınları bir odakta toplar.
- L'deki mercek cisimleri daima olduğundan küçük gösterir.
- L'deki mercek büyüteç olarak adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

48. İçinde berrak su bulunan küçük bir süs havuzunun tabanına noktasal ışık kaynağı konulmuştur. Karanlık bir ortamda havuz yüzeyi şeklindeki gibi görülmektedir.



Buna göre

- Noktasal kaynak, saf ya da karışım sarı renk ışık yayan bir kaynaktır.
- Işık kaynağından havuz yüzeyine ulaşan ve sudan havaya geçen ışınlar için sınır açısından büyük açıyla gelen ışınlar şeklindeki sarı renkli dairesel görüntünün oluşmasına neden olmuştur.
- Işık kaynağı tabanda olmak koşuluyla su derinliği daha büyük olsaydı dairesel sarı kısmın alanı daha büyük olurdu.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



ZEDUVA
YAYINLARI



COĞRAFYANIN KODLARI



BİOSEM BİYOLOJİ



FİZİK FİNİTO



MESCHEMY KİMYA



SML MATEMATİK



ARDIÇ TARİH



TÜRKÇE SAATİ



GEOTOPYA



MERKEZE TEĞET

ÖĞRETMENLERİN YAYINI