

FEN BİLİMLERİ

A

1.

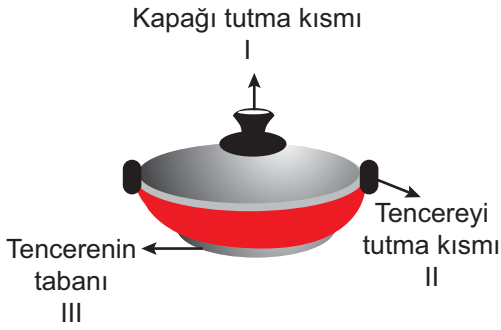


Sabit süratle hareket eden oyuncak arabaya F_1 ve F_2 kuvvetleri uygulanıyor.

Oyuncak arabanın hareket yönü değişmeden süratının artması için F_1 ve F_2 kuvvetlerinin değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

	F_1	F_2
A)	10 N	5 N
B)	10 N	10 N
C)	5 N	10 N
D)	25 N	5 N

2. Şekilde yemek pişirilen bir tavanın bölümleri numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre, verilen bölümlerde kullanılan maddelerin iletken ya da yalıtkan olarak sınıflandırılması seçeneklerinden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Yalıtkan	Yalıtkan	İletken
B)	İletken	İletken	Yalıtkan
C)	Yalıtkan	İletken	İletken
D)	Yalıtkan	Yalıtkan	Yalıtkan

3. Şekilde bir binanın dış yüzeyinin yalıtım malzemeleriyle kaplanması gösterilmiştir.



Buna göre binalarda yapılan ısı yalıtımının önemli olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanamaz?

- A) Kullanılan yakıt miktarı azalır.
- B) Doğal kaynakların korunmasını sağlar.
- C) Ülke ekonomisine katkıda bulunur.
- D) Enerji tüketimini artırır.

4. Sıvı maddelerin ısı kaybettiklerinde tane-cikleri arasındaki mesafe azalır ve hacmi küçülür. Tanecik miktarı değişmediği için kütle değişmez. Bu durumda sıvı madde katı hale geçtiğinde yoğunluğu artar. Ancak bu durum suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları için farklıdır.

Suyun bu özel durumunu;

- I. Buzdağlarının su üzerinde yüzmesi
- II. Buzluğa konan su dolu şişelerin patlaması
- III. Demir bilyenin su içinde batarken gemilerin su üzerinde yüzmesi

verilen örneklerden hangileri destekler?

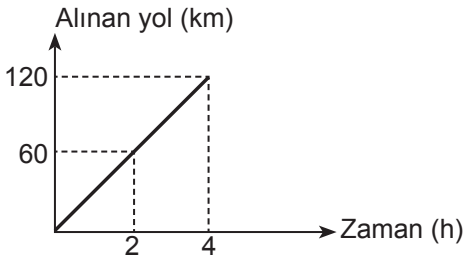
- A) Yalnız I.
- B) Yalnız III.
- C) I ve II.
- D) I, II ve III.

5. Saf bir maddeye işlem uygulandığında;
- Tanecikler arası boşluk artıyor.
 - Tanecikleri daha düzensiz hâle geliyor.
 - Madde sıkıştırılabiliyor.
 - Madde konulduğu kabın şeklini ve hacmini alıyor.

Buna göre maddenin işlem uygulanmadan önce (I) ve işlem uygulandıktan sonraki (II) hâlleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II
A)	Gaz	Sıvı
B)	Katı	Sıvı
C)	Sıvı	Gaz
D)	Sıvı	Katı

6. Aşağıdaki şekilde bir araca ait yol-zaman grafiği verilmiştir.

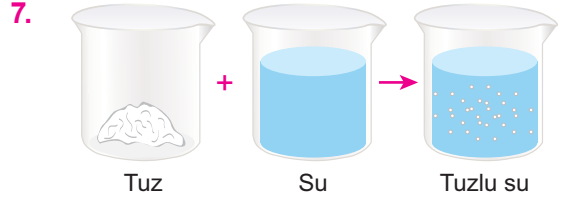


Grafiğe göre bu araçla ilgili;

- Araç eşit zaman aralıklarında eşit yol alır.
- Araç 2 saatte 60 km yol almıştır.
- Araç 4 saat sonunda toplam 120 km yol almıştır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

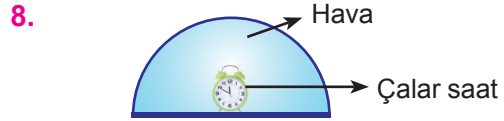
- | | |
|---------------|------------------|
| A) Yalnız I. | B) Yalnız II. |
| C) II ve III. | D) I, II ve III. |



Yukarıdaki deneyde su içine bir miktar tuz atılmıştır. Deneyin sonucunda tuzlu suyun seviyesi ile suyun seviyesinin aynı olduğu gözlenmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- Maddeler tanecikli ve boşluklu yapıya sahiptir.
- Maddelerin tanecikleri titreşim hareketi yapar.
- Sıvı maddeler akışkandır.
- Gaz maddeler sıkıştırılabilir.



Yukarıdaki çalar saatin sesinin dış ortamdaki çok az duyulması ya da duyulmaması için;

- Fanus içindeki hava boşaltılmalıdır.
- Fanus içine metal nesnelere konulmalıdır.
- Çalar saatin etrafı pamuklarla sarılmalıdır.

verilenlerinden hangileri yapılmalıdır?

- | | |
|---------------|------------------|
| A) I ve II. | B) I ve III. |
| C) II ve III. | D) I, II ve III. |

9. Aşağıdakilerden hangisi petrolden elde edilen bir yakıt değildir?

- | | |
|-------------|-------------|
| A) Benzin | B) Fuel-oil |
| C) Doğalgaz | D) Gaz yağı |

10. Aşağıdaki tabloda sesin çeşitli ortamlarda yayılma süratleri verilmiştir.

Sesin Yayıldığı Ortam	Yoğunluk (g/cm ³)	Sesin Yayılma Sürati (m/sn)
Hava	0,001	331
Zeytinyağı	0,93	1450
Alüminyum	2,7	6400

Buna göre yalnızca bu tablodan yararlanılarak;

- I. Ses dalgalar hâlinde yayılır.
- II. Ses bir enerjidir.
- III. Ortamın yoğunluğu arttıkça sesin sürati de artar.

verilen ifadelerden hangilerine ulaşılır?

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

11.

GAZETE HABERİ

Ses, maddelerde tanecikler sayesinde bir noktadan başka bir noktaya iletilir. Tanecikler ne kadar çok ve birbirine yakın ise ses o kadar süratli yayılır.

.....
.....

Yukarıda sesin farklı ortamlardaki sürati ile ilgili bir gazete haberi gösterilmiştir.

Buna göre gazete haberinin devamında aşağıdakilerden hangisinin olması uygun değildir?

- A) Ses katılarda sıvılara göre daha süratli yayılır.
B) Ses en yavaş gaz maddelerde yayılır.
C) Sıcaklık arttıkça sesin yayılma sürati azalır.
D) Boşlukta ses yayılmaz.

12. Öğrenciler fen bilimleri dersinde alçaktan uçan savaş uçaklarının ses enerjisi ile pencere camlarını kırabileceğini öğreniyor. Bu durumdan yola çıkarak öğretmen öğrencilerinden sesin bir enerji olduğunu gösteren olay veya durumlara başka örnekler vermelerini istiyor.

Buna göre hangi öğrencinin söylediği olay veya durum uygun bir örnek değildir?

- A) **Ahmet:** Opera sanatçıları çıkardığı tiz ses ile cam bardağı kırabilir.
B) **Asya:** Böbrek taşları ses enerjisi ile kırılabilir.
C) **Can:** Balıkçıların sonar cihazı sayesinde denizlerdeki balık sürülerinin yerini bulması
D) **Canan:** Dağlarda düşük şiddetli bir ses yüzünden çığ oluşabilir.

13.

Enerji
Çeşidi

Açıklama

Biyokütle
enerjisi

Yerkabuğunun ulaşılabilir derinliklerinde birikmiş olan sıcak su ve buhardan elde edilen enerjidir.

Hidroelek-
trik enerji

Suyun hareket enerjisinden yararlanılarak elde edilen enerjidir.

Jeotermal
enerji

Bitkiler tarafından üretilen organik maddelerden evsel ve hayvansal atıklardan elde edilen enerjidir.

Yukarıda verilen enerji çeşitleri ve açıklamaların doğru eşleştirilmesi hangi seçenekte verilmiştir?

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

14. Karbonmonoksit zehirlenmelere sebep olan, renksiz, tatsız, kokusuz, zehirli ve yanıcı bir gazdır.

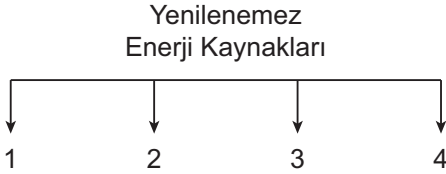
Bu gazın sebep olduğu zehirlenmeler,

- I. Bacası çekmeyen sobalarda
- II. Kapalı ortamlarda açık unutulmuş ocaklarda
- III. Düzenli bakımı yapılmayan bacalardan, kombi ve şofbenlerden

İfadelerde verilenlerden hangilerinden sızın gazlardan meydana gelir?

- A) I ve II. B) I ve III.
C) II ve III. D) I, II ve III.

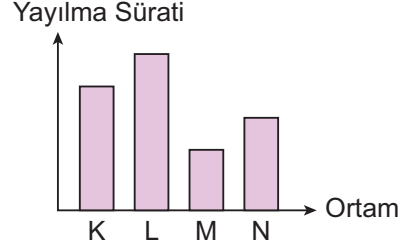
15.



Yukarıda verilen şemada 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

	1	2	3	4
A) Rüzgâr	Jeotermal	Güneş	Petrol	Nükleer enerji
B) Kömür	Petrol	Doğal gaz	Nükleer enerji	Petrol
C) Jeotermal	Kömür	Nükleer enerji	Petrol	Kömür
D) Hidroelektrik	Doğal gaz	Jeotermal	Kömür	

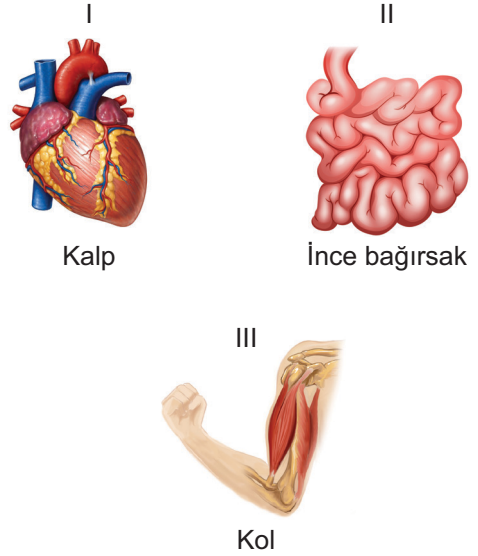
16. Aşağıdaki grafikte yoğunlukları aynı olan hava ortamlarında sesin yayılma hızları gösterilmiştir.



Buna göre, hangi hava ortamındaki sıcaklık en fazladır?

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

17.

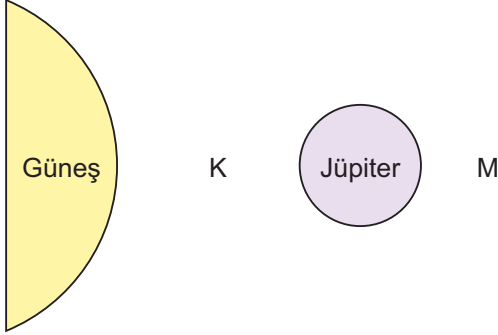


Yukarıda kalp, incebağırsak ve kol yapısında bulunan kas çeşidi numaralarla gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I yorulmaz.
B) II hızlı ve ritmik kasılır.
C) III çabuk yorulur.
D) II istemsiz çalışır.

18. Aşağıdaki görselde Güneş Sistemindeki üç gezegen gösterilmiştir.



Buna göre K ve M harfleriyle gösterilen gezegenler hangi seçenekte verilenler olabilir?

	K	M
A)	Neptün	Dünya
B)	Dünya	Mars
C)	Merkür	Uranüs
D)	Mars	Venüs

19. Ses kaynağından çıkan sesler farklı ortamlardan geçerek kulağımıza ulaşır.



Yukarıdaki iş makinesinden çıkan ses evde salonda oturan Deniz'in kulağına ulaşıyor.

Evdeki pencere ve kapılar kapalı olduğuna göre ses sırasıyla hangi ortamlardan geçerek Deniz'in kulağına ulaşmıştır?

- A) Gaz → Katı → Sıvı
 B) Gaz → Katı → Gaz
 C) Katı → Gaz → Katı
 D) Katı → Gaz → Sıvı

20. Hatice, Derya ve Saime sınıfta arkadaşlarına aşağıdaki deneyi yapmışlardır.

1.

Çalar saatin alarmını sınıfta çaldırılmış ve çıkan sesi dinletmişlerdir.



2.

Çalar saatin alarmını ayarlayıp naylon poşete koyarak çıkan sesi dinletmişlerdir.



3.

Çalar saatin alarmını ayarlayıp naylon poşete koyarak, su dolu fanusun içine yerleştirerek çıkan sesi dinletmişlerdir.



Bu deneyde Hatice, Derya ve Saime arkadaşlarına hangi seçenekteki kavratmayı amaçlamışlardır?

- A) Aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulduğunu
 B) Sesin enerji olduğunu
 C) Sesin dalgalar hâlinde yayıldığını
 D) Farklı cisimlerle üretilen seslerin farklı duyulduğunu