

8.Sınıf Özısı Test

8.Sınıf Fen Bilimleri Dersi “Özısı” Konusu Test soruları ve cevaplarıdır.

Soru sayısı: 20

Soru 1: Özısı ile ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Özısı madde miktarına bağlı değildir.
- B) Özısı birimi g/cal.°C ‘dir.
- C) Özısı “c” sembolü ile gösterilir.
- D) Özısı saf maddeler için ayırt edici özelliktir.

CEVAP

Soru 2: Aşağıda ısı ve sıcaklıkla ilgili verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Buz erirken ısı alır.
- B) Oda sıcaklığı 25°C
- C) Isınan maddeler sıcaklık alır.
- D) Isı ve sıcaklık farklı kavramlardır.

CEVAP

Soru 3: Aşağıda bazı maddelerin özısıları verilmiştir.

Etil alkol – 0,607 cal/g°C

Su – 1 cal/g°C

Zeytinyağ – 0,47 cal/g°C

Bakır – 0,088 cal/g°C

Bu maddelerden eşit miktarda alınarak eşit miktarda ısı verildiğinde sıcaklık artışı en fazla olan hangisi olacaktır?

- A) Etil alkol
- B) Su
- C) Zeytinyağ
- D) Bakır

CEVAP

Soru 4: Aşağıda sıcaklıkları verilen suların hangisinin taneciklerinin ortalama hareket enerjisi en fazladır?

- A) 15 g, 30 °C su
- B) 20 g, 10 °C su
- C) 10 g, 20 °C su
- D) 30 g, 20 °C su

CEVAP

Soru 5: Elektrikli radyatör ısıtıcılarda neden su değilde yağ kullanılır?

csu = 1 cal/g°C, cyağ = 0,47 cal/g°C

- A) Yağ suya göre daha iyi bir ısı iletkenidir.

- B) Yağ, sudan daha erken ısınır ve geç soğur.
C) Su, yağdan daha erken ısınır ve geç soğur.
D) Yağ, sudan daha erken ısınır ve erken soğur.

CEVAP

Soru 6: Aşağıdaki olayların hangisinde özısı etkili **değildir**?

- A) Tencere sapında metal yerine, bakalit kullanılması
B) Termometre içerisinde sıcaklığı hemen artan sıvıların olması
C) Su ve alkolün eşit miktarı, eşit ısılar verildiğinde sıcaklık değişimin farklı olması
D) Deniz ve karaların sıcaklık farkı nedeni ile meltemlerin oluşması

CEVAP

Soru 7: Bir gram saf maddenin sıcaklığını 1 °C değiştirmek için verilmesi için gerekli ısı miktarına $\square$ denir.
..... $\square$ birimi Δdir.

Yukarıda boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- | $\square$ | Δ |
|-----------|------------|
| A) Özısı | cal g / °C |
| B) Özısı | cal g / °C |
| C) Isı | cal / g °C |
| D) Özısı | cal /g °C |

CEVAP

Soru 8: Özısı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Özısı küçük olan maddeler daha çabuk soğur.
B) Özısı büyük olan maddeler geç soğur.
C) Özısı büyük olan maddeler daha az ısı tutabilir.
D) Özısı küçük olan sıcaklık artışı fazla olur.

CEVAP

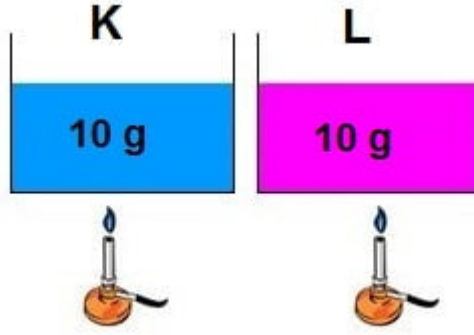
Soru 9: Aşağıdaki yerlerin hangisinde özısı büyük olan maddeler tercih edilir?

- I. İçinde sıvı olan termometreler
II. Elektrikli radyatör ısıtıcılar
III. Sıcak su torbası
IV. Otomobil radyatörleri

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

CEVAP

Soru 10: Aşağıda kütleleri verilen farklı cins sıvılar, özdeş ısıtıcılarda ısıtılmaktadır.

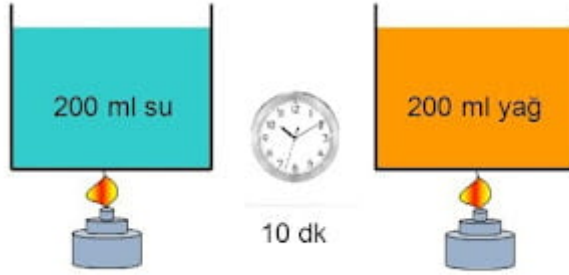


Sıvıların sıcaklık değişimleri aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- | <u>K</u> | <u>L</u> |
|----------|----------|
| A) 10 °C | 15 °C |
| B) 15 °C | 20 °C |
| C) 20 °C | 20 °C |
| D) 20 °C | 15 °C |

CEVAP

Soru 11: İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit su ve alkol bulunan kaplar özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır.



10 dakika sonra sıvıların son sıcaklıkları ölçüldüğünde, sıcaklık değerlerinin farklı olduğu görülmektedir. Bu deneyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi **çıkarılabilir**?

- A) Sıcaklık artışı maddenin öz ısısına bağlıdır.
- B) Sıcaklık artışı madde miktarına bağlıdır.
- C) Sıcaklık zamanla artmaktadır.
- D) Farklı ısı alan maddelerin sıcaklık artışları da farklıdır.

CEVAP

Soru 12: Aşağıdakilerden hangisi maddenin ayırt edici özelliğinden birisidir?

- A) Özısı
- B) Kütle
- C) Hacim
- D) Ağırlık

CEVAP

Soru 13: Oda sıcaklığında bulunan, aynı kütleli iki sıvı özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor. Son sıcaklıkları ölçüldüğünde farklı olduğu görülüyor. Sıcaklık farkının oluşma nedeni ne olabilir?

- A) Hacimlerinin farklı olması
- B) Ağırlıklarının farklı olması
- C) Özısılarının farklı olması
- D) Erime ısılarının farklı olması

CEVAP

Soru 14: Aşağıdaki olaylardan hangisi maddelerin özısının farkından meydana gelmez?

- A) Deniz ve karalar arasında meltem rüzgarlarının oluşumu
- B) Suyun alkolden geç soğuması
- C) Termometrede kullanılan cıvanın sıcaklık artışının fazla olması
- D) Isınan demirin hacminin artması

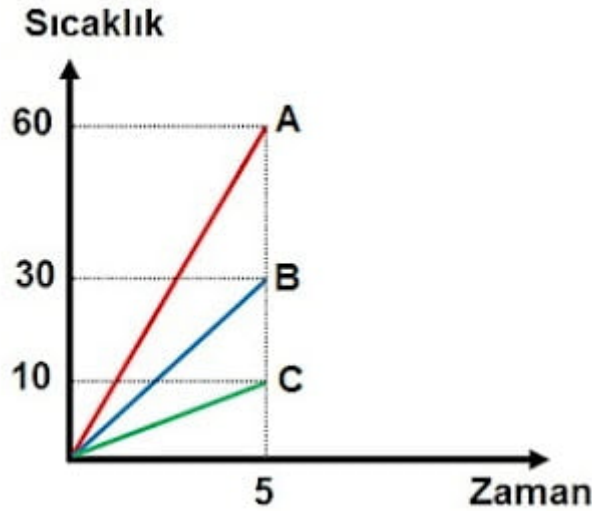
CEVAP

Soru 15: Özısı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Katı maddelerin özısı sıvılardan fazladır.
- B) Özısı 1 gram maddenin sıcaklığını artırabilmek için verilmesi gereken ısıdır.
- C) Özısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
- D) Özısı düşük olan maddenin sıcaklık artışı fazla olur.

CEVAP

Soru 16: Eşit kütleli A, B ve C maddeleri özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor.

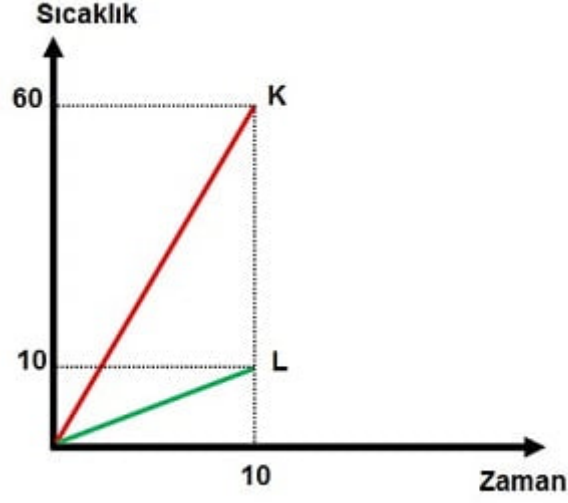


Bu maddelerin sıcaklık zaman grafiği yukarıda verilmiştir. Buna göre özısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $C_A > C_B > C_C$
- B) $C_C > C_B > C_A$
- C) $C_A > C_C > C_B$
- D) $C_B > C_A > C_C$

CEVAP

Soru 17: Eşit kütleli ve özdeş ısıtıcılarla ısıtılan K ve L saf maddelerinin sıcaklık zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre K ve L maddelerinin özısıları oranı C_K/C_L oranı nedir?

- A) 1/6
- B) 6
- C) 40
- D) 50

CEVAP

Soru 18: Aşağıdaki tabloda bazı maddelerin özısıları verilmiştir.

Madde	Öz ısı
X	0,42
Y	0,38
Z	0,61

Eşit kütleli maddelerin sıcaklıkları 10 °C artırılmak isteniyor.

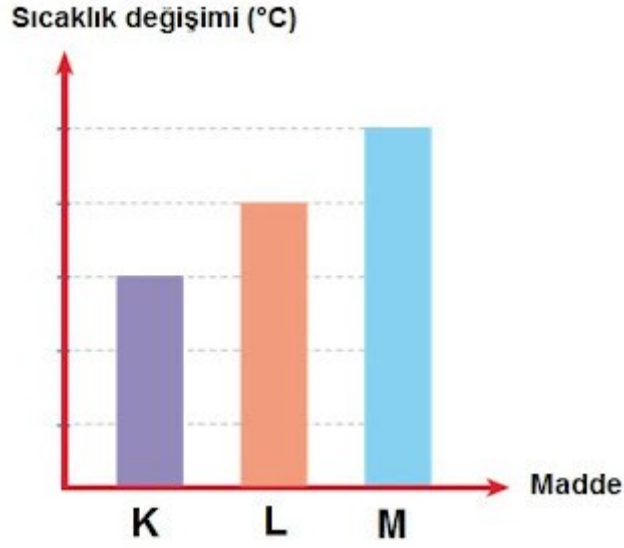
Buna göre maddelere verilecek olan ısı miktarlarını karşılaştırınız?

(Sıcaklık artışında hal değişimi gerçekleşmemektedir.)

- A) $X > Y > Z$
- B) $Y > X > Z$
- C) $Z > X > Y$
- D) $Z > Y > X$

CEVAP

Soru 19: Eşit kütleli, başlangıç sıcaklıkları aynı K L ve M sıvıları özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır.



Belirli süre ısıtılan sıvıların sıcaklık grafiği şekilde gibidir.

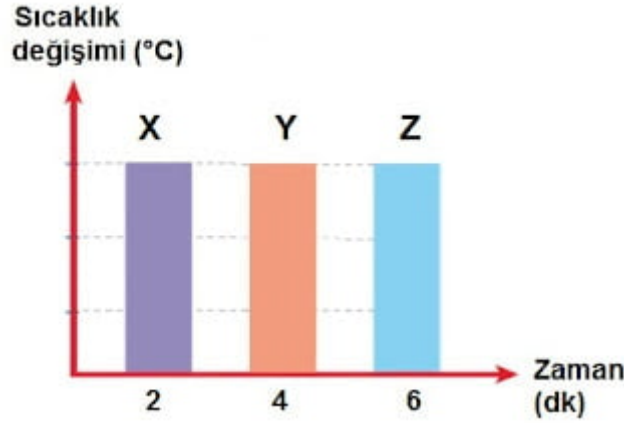
Sıvılar kaynama noktalarına gelmediğine göre sıvıların öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $c_K > c_L > c_M$
- B) $c_L > c_K > c_M$
- C) $c_M > c_L > c_K$
- D) $c_K > c_M > c_L$

CEVAP

Soru 20: Eşit kütleli ve ilk sıcaklıkları eşit X, Y ve Z sıvıları özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır.

Sıvıların son sıcaklıklarının eşit olması için gerekli olan süreler aşağıda verilmiştir.



Grafiğe göre sıvıların özısıları arasındaki iliş aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $c_X > c_Y > c_Z$
- B) $c_Z > c_Y > c_X$
- C) $c_Z > c_X > c_Y$
- D) $c_X > c_Z > c_Y$

CEVAP