

6. SINIF FEN BİLİMLERİ ÇALIŞMA KAĞIDI

Ünite: Maddenin Ayırt Edici Özellikleri (Genleşme, Büzülme ve Hâl Değişim Noktaları)

BÖLÜM 1: Doğru mu, Yanlış mı? (20 Soru)

Aşağıdaki cümlelerin başına doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

- () Isı alan maddelerin hacimlerinin artmasına genleşme denir.
- () Isı veren maddelerin hacimlerinin azalmasına büzülme denir.
- () Saf maddelerin erime ve donma noktaları birbirine eşittir.
- () Kaynama noktası, maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
- () Genleşme ve büzülme sadece katı maddelerde görülür.
- () Yazın elektrik tellerinin sarkması, tellerin büzüldüğünü gösterir.
- () Saf bir sıvının miktarı artarsa kaynama noktası da yükselir.
- () Termometrelerin çalışma prensibi sıvıların genleşme özelliğine dayanır.
- () Donmakta olan saf bir katının sıcaklığı işlem bitene kadar sabit kalır.
- () Kışın köprü ve rayların eklem yerlerinde boşluk bırakılmasının sebebi büzülmedir.
- () Sıvı maddeler, katı maddelere göre genellikle daha fazla genleşir.
- () Bir maddenin erime noktasına bakılarak o maddenin cinsi tahmin edilebilir.
- () Gravzant halkası deneyi, katıların genleşmesini kanıtlamak için kullanılır.
- () Isınan bir hava balonunun yükselmesi, gazların genleşmesiyle ilgilidir.
- () Erime sıcaklığındaki bir buza ısı verilirse sıcaklığı hemen artmaya başlar.
- () Kaynama süresince saf sıvıların sıcaklığı sürekli artar.
- () Sıkışan kavanoz kapaklarının sıcak suya tutulması genleşmeden yararlanmaktadır.
- () Gözleme dayalı tahminler, bilimsel verilerle desteklenmelidir.
- () Saf suyun deniz seviyesindeki kaynama noktası 100°C'dir.
- () Beton zeminlere döşenen karolar arasında boşluk bırakılmazsa çatlamlar oluşabilir.

BÖLÜM 2: Boşluk Doldurma (20 Soru)

Aşağıdaki cümleleri kelime havuzundaki uygun kavramlarla tamamlayınız.

KELİME HAVUZU:

Genleşme — Büzülme — Erime — Donma — Kaynama — Sabit — Ayırt Edici — Termometre — Isı — Sıcaklık — Hacim — Artar — Azalır — Eşittir — Saf — Tahmin — Gaz — Sıvı — Katı — Deney

- Maddelerin ısı alarak hacimlerinin büyümesine denir.
- Maddelerin ısı vererek hacimlerinin küçülmesine denir.
- Saf maddelerin hal değişimi süresince sıcaklıkları kalır.
- Bir maddenin kimliğini belirlemeye yarayan özelliklere özellikler denir.
- Saf bir maddenin erime noktası, noktasına her zaman
- Sıvıların içindeki sıvı seviyesinin yükselmesi sayesinde olur.
- Isı kaybeden bir metal kürenin çapı
- Isı alan bir balonun içindeki tanecikleri genişlerken balonu şişirir.
- Saf suyun 100°C'de fokurdamaya başlamasına noktası denir.
- Maddelerin genleşme ve büzülme miktarları maddenin cinsine (katı, sıvı, gaz) göre gösterir.
- Bir olayın sonucunu ön bilgilere dayanarak önceden söylemeye denir.

12. alan maddelerin tanecikleri birbirinden uzaklaşır ve hacmi
13. Kaynama noktası maddeler için değişmez bir değerdir.
14. maddeler büzülürken çevrelerine verirler.
15. Bir maddenin erime, donma ve kaynama noktalarını belirlemek için laboratuvarında yapılır.
16. Sıcak bir odadan soğuk bir ortama çıkarılan balonun hacmi
17. Elektrik tellerinin kışın gerginleşmesi olayına örnektir.
18. haldeki maddeler, sıvılara göre daha az genişir.

BÖLÜM 3: Kavram Eşleştirme

Aşağıdaki durumları ilgili olduğu kavramla eşleştiriniz.

Günlük Yaşam Durumu	Eşleşme	Kavram
1. Gözlük camlarının çerçeveye ısıtılarak takılması.	()	A. Erime Noktası
2. 0°C'de buzun su haline geçmeye başlaması.	()	B. Genleşme
3. Deodorant şişelerinin ateşe atıldığında patlaması.	()	C. Büzülme
4. Soğuk havada otomobil lastiklerinin inmiş gibi görünmesi.	()	D. Kaynama Noktası
5. Saf bir sıvının 78°C'de hızla gaz haline geçmesi.	()	E. Gazların Genleşmesi

BÖLÜM 4: Kısa Cevaplı Sorular

1. Deney Verisi Analizi: Bir öğrenci 100 ml saf suyu ısıtıyor ve her 2 dakikada bir sıcaklığını ölçüyor. 10. dakikadan itibaren sıcaklığın 100°C'de takılı kaldığını ve suyun fokurdamaya başladığını gözlemliyor.

- Bu suyun kaynama noktası kaçtır?
- Sıcaklık neden 100°C'de sabit kalmıştır?

2. Bilimsel Tahmin: Tren rayları döşenirken aralarında boşluk bırakılmazsa, çok sıcak bir yaz gününde raylarda nasıl bir değişim gözlenir? Tahmininizi gerekçesiyle yazınız. *Cevap:*

.....

CEVAP ANAHTARI

Bölüm 1: 1.D, 2.D, 3.D, 4.D, 5.Y, 6.Y, 7.Y, 8.D, 9.D, 10.Y, 11.D, 12.D, 13.D, 14.D, 15.Y, 16.Y, 17.D, 18.D, 19.D, 20.D

Bölüm 2: (Kelime havuzuyla birebir uyumludur) 1.Genleşme, 2.Büzülme, 3.Sabit, 4.Ayırt Edici, 5.Donma/Eşittir, 6.Termometre, 7.Azalır, 8.Gaz, 9.Kaynama, 10.Değişim (veya fark), 11.Tahmin, 12.İsı/Artar, 13.Saf, 14.Katı (veya Sıvı)/İsı, 15.Deney, 16.Azalır, 17.Büzülme, 18.Katı

Bölüm 3: 1-B, 2-A, 3-E, 4-C, 5-D

Bölüm 4:

1. Kaynama noktası **100°C**'dir. Sıcaklık sabit kalmıştır çünkü saf maddeler **hal değiştirirken** aldıkları ısıyı tanecikler arası bağları koparmak için kullanırlar.
2. Raylar genişir ve gidecek yer bulamadığı için **eğrilir veya bozulur**. Nedeni katıların ısı alınca hacimlerinin artmasıdır.