Isı ve Sıcaklık

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Isı:** Sıcaklıkları farklı maddeler arasında aktarılan bir **enerji türüdür**. Birimi **joule (J)** ya da **kalori (cal)**'dir; kalorimetre kabı ile hesaplanır.
- **Sıcaklık:** Bir maddenin ne kadar sıcak ya da soğuk olduğunu gösteren ölçüdür. **Termometre** ile ölçülür, birimi **derece Celsius (°C)**'tur. Sıcaklık bir enerji türü **değildir**.
- Bir maddenin sıcaklığı artmışsa madde **ısı almış**, azalmışsa **ısı vermiştir**.
- Günlük dilde "Hava 20 kalori." ya da "Suyun ısısını ölçtüm." demek yanlıştır; doğrusu "Hava 20 °C." ve "Suyun sıcaklığını ölçtüm." olmalıdır.
- Termometreler (duvar, dijital, ateşölçer) hava durumu, sağlık ve mutfak gibi pek çok alanda kullanılır.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Tabloyu uygun bilgilerle tamamlayınız.

	Isı	Sıcaklık
Ölçüldüğü / hesaplandığı araç		
Birimi		
Enerji türü müdür?		

2 Sıcaklık hangi araçla ölçülür?

A) Dinamometre B) Termometre C) Cetvel D) Terazi

3 Aşağıdakilerden hangisi **ısı birimi** değildir?

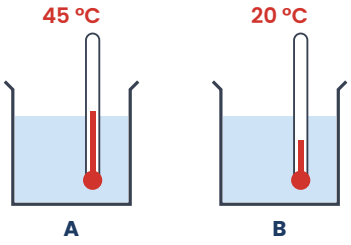
A) Joule B) Kalori C) Derece Celsius D) J

4 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Isı bir enerji türüdür.
(…) Sıcaklık bir enerji türüdür.
(…) Kalori "cal" ile gösterilir.
(…) Sıcaklığı artan madde ısı almıştır.

5 Boşlukları doldurunuz.
a) Sıcaklığın birimi ..... 'tur ve ..... ile gösterilir.
b) Joule, ... ile gösterilir.

6 Ocağa konulan tencerenin içindeki suyun sıcaklığı artıyor. Su ısı mı almıştır, ısı mı vermiştir?

7 Şekildeki beherlerde aynı sıvının iki farklı ölçümü verilmiştir. Hangi beherdeki sıvı daha sıcaktır?



8 Buzdolabından çıkarılıp masada unutulan soğuk bir meyve suyunun sıcaklığı zamanla nasıl değişir? Meyve suyu ısı almış mıdır, vermiş midir?

9 Aşağıdakilerden hangisi termometre çeşitlerinden **biri değildir**?

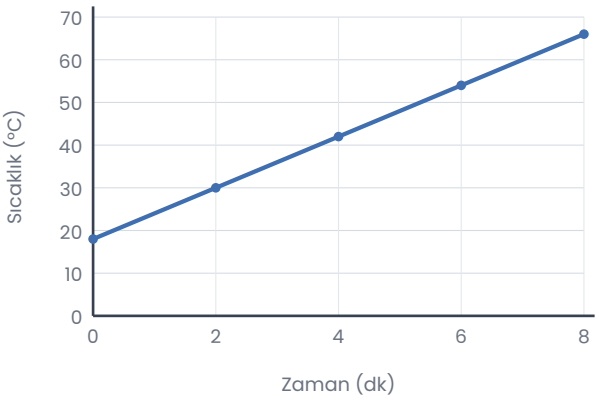
A) Ateşölçer B) Dijital termometre C) Duvar termometresi D) Kalorimetre kabı

10 Doktor, hasta çocuğun ateşini ölçmek için hangi aracı kullanır? Ölçtüğü şey ısı mıdır, sıcaklık mıdır?

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Aşağıdaki cümlelerdeki **hatalı** ifadeleri düzelterek yeniden yazınız.
a) Yarın hava 25 kalori olacakmış.
b) Termometre ile çorbanın ısısını ölçtüm.

12 Isıtılan bir suyun sıcaklığı 2 dakikada bir ölçülmüş ve grafik çizilmiştir.
a) Suyun ilk sıcaklığı kaç °C'tur?
b) 8 dakikada sıcaklık kaç °C artmıştır?



13 Bir önceki grafiğe göre su ısı almış mıdır, vermiş midir? Grafikteki hangi bilgi bunu gösterir?

14 Tabloda bir kış günü dört şehirde ölçülen hava sıcaklıkları verilmiştir.

Şehir	Erzurum	Ankara	İzmir	Antalya
Sıcaklık (°C)	-6	3	14	17

a) En soğuk şehir hangisidir?
b) Antalya ile Erzurum arasındaki sıcaklık farkı kaç °C'tur?

15 Aşağıdakilerden hangisi ısı ile ilgili **doğru** bir ifadedir?

A) Isı termometre ile ölçülür.
B) Isının birimi derece Celsius'tur.
C) Isı, sıcaklıkları farklı maddeler arasında aktarılan enerjidir.
D) Isı enerji değildir.

16 Kış aylarında yakılan sobanın bulunduğu odanın sıcaklığı artar. Bu olayda ısı nereden nereye aktarılmıştır?

17 Isı ve sıcaklık kavramlarını eşleştiriniz.
1. Isı 2. Sıcaklık
a) Termometre ile ölçülür.
b) Birimi kaloridir.
c) Bir enerji türüdür.
d) Birimi °C'tur.

18 Bir parkta aynı saatte güneş altındaki metal kaydırağın sıcaklığı 31 °C, ağaç altındaki bankın sıcaklığı 24 °C ölçülüyor.
a) Hangisi daha sıcaktır?
b) Sıcaklık farkının nedeni ne olabilir?

19 Bir öğrenci ölçüm sırasında termometreyi kabın tabanına dokundurmuştur. Bu neden doğru bir ölçüm yöntemi değildir?

20 Aşağıdakilerden hangisinde maddenin sıcaklığı **azalmıştır**?

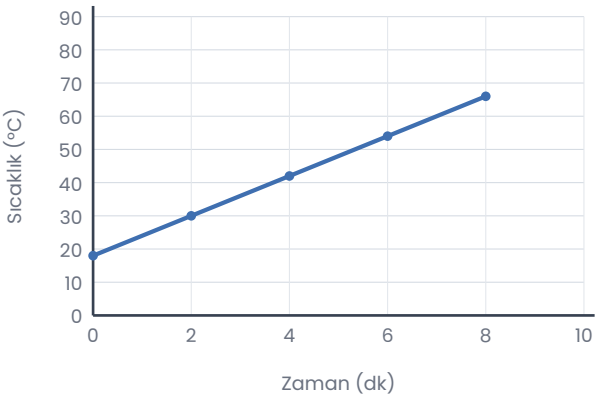
A) Karlı bir günde dışarıda bırakılan bisiklet selesi
B) Ocakta ısıtılan süt
C) Güneşte bırakılan su şişesi
D) Fırına konulan kek hamuru

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Aşağıdaki metinde ısı ve sıcaklıkla ilgili **üç hata** vardır. Hataları bulup düzeltiniz.
"Havuz görevlisi anons yaptı: Havuzun suyu bugün 26 kalori. Güneş, suya bütün gün sıcaklık aktardı. Suyun ısısını her saat termometreyle ölçüyoruz."

22 **Deney:** Özdeş iki kaba eşit miktarda su konuluyor. Birinci kap güneşe, ikinci kap gölgeye bırakılıyor. 30 dakika sonra sıcaklıklar ölçülüyor.
a) Bağımsız değişken nedir?
b) Bağımlı değişken nedir?
c) Kontrol edilen değişkenlerden ikisini yazınız.

23 Grafikte ısıtılan bir sıvının sıcaklığı her 2 dakikada eşit miktarda artmıştır. Isıtma aynı şekilde devam ederse 10. dakikada sıvının sıcaklığı kaç °C olur?



24 Bir öğrenci "Sıcaklığı yüksek olan maddenin sıcaklığı düşük olana **sıcaklık** aktarır." diyor. Bu ifadedeki hatayı açıklayıp doğrusunu yazınız.

25 Hangi durumda **ısı birimi** kullanılmalıdır?
A) Bir bardak sütün ne kadar sıcak olduğunu söylerken
B) Bir yiyeceğin vücuda sağladığı enerjiyi belirtirken
C) Hava durumunu sunarken
D) Hastanın ateşini söylerken

26 Termometrelerle ilgili bir öğrenci şu bilgileri not etmiştir:
I. Meteoroloji hava durumunu belirlerken termometrelerden yararlanır.
II. Termometre maddenin aldığı ısıyı joule cinsinden gösterir.
III. Ateşölçer bir termometre çeşididir.
Hangileri doğrudur?

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

27 Tabloda bir çaydanlıktaki suyun sıcaklığı verilmiştir.

Zaman	08.00	08.05	08.10	08.15
Sıcaklık (°C)	90	74	61	50

a) Su ısı almış mıdır, vermiş midir?
b) Sıcaklığın en çok azaldığı 5 dakikalık aralık hangisidir?

28 Güneşli bir günde park etmiş siyah bir arabanın koltuğu çok ısınıyor. Arabanın içi neden dışarıdan daha sıcaktır? Isı ve sıcaklık kavramlarını kullanarak açıklayınız.

29 Isı görüntüleme kameraları, cisimlerin farklı miktarda ısı yaymasından yararlanarak karanlıkta ve siste bile görüntü oluşturabilir.
Bu teknolojinin günlük yaşamda kullanılabileceği **iki** alan yazınız.

30 Aşağıdaki durumların hangisinde "ısı" sözcüğü **bilimsel olarak doğru** kullanılmıştır?

A) Suyun ısısı 40 derece oldu.
B) Soba, odaya ısı verdi.
C) Termometre 30 kalori gösteriyor.
D) Ateşimin ısısını ölçtüm.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**