

.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Połącz w pary:

A. W gazie cząsteczki

I. tworzą uporządkowaną strukturę i drgają wokół swych po-
łożeń równowagi.

B. W cieczy cząsteczki

II. nie są ze sobą powiązane i poruszają się chaotycznie.

C. W ciele krystalicznym cząsteczki

III. tworzą nieuporządkowaną strukturę i przy próbie zbliże-
nia silnie się odpychają.2. Temperaturze -20°C odpowiada w skali Kelvina temperatura:A. -20 K B. -253 K C. 273 K D. 253 K 3. W styropianowym kubeczku znajduje się kawa o temperaturze 100°C . Dolano do niej 20 g mleka. Tem-
peratura napoju w kubku zmalała do 80°C . Mleko pobrało od kawy 5 kJ ciepła. Ciepło oddane przez kawę
jest równe:A. 80 kJ B. 100 kJ C. 50 kJ D. 5 kJ

4. Uzupełnij tekst.

Temperatura wyjętego z lodówki soku wynosi 5°C i jest niż temperatura powietrza
(niższa, wyższa)
w kuchni. Ciepło jest przekazywane od do
(powietrza, soku) (powietrza, soku)
Proces przekazywania
ciepła zakończy się, gdy

5. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

W czasie krzepnięcia temperatura cieczy jest stała.

☐ prawda ☐ fałsz

Gdy substancja topnieje, jej temperatura się nie zmienia.

☐ prawda ☐ fałsz

6. Wskaż zdanie fałszywe.

A. Woda w garnku stojącym na palniku ogrzewa się dzięki przewodnictwu cieplnemu.

B. Drewno jest przewodnikiem ciepła.

C. Energia wysyłana przez Słońce dociera do Ziemi dzięki promieniowaniu.

D. Powietrze jest izolatorem ciepła.

7. Ściskając powietrze w strzykawce, wykonano pracę 14 J . Jednocześnie z tego powietrza do otoczenia prze-
płynęło ciepło równe 3 J . Energia wewnętrzna powietrza w strzykawce:A. zmalała o 11 J B. zmalała o 17 J C. wzrosła o 17 J D. wzrosła o 11 J 8. Lodowa kula o masie $0,1\text{ kg}$ i temperaturze -6°C spadła na ziemię. Tuż przed uderzeniem o powierzchnię
ziemi energia wewnętrzna kuli wzrosła o 210 J . Ciepło właściwe lodu jest równe $2100 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}}$.

a) Temperatura kuli tuż przed uderzeniem wynosiła

b) Podczas spadania kuli nastąpiła zamiana jej energii w energię
i w energię

9. Gdy różnica między temperaturami wewnątrz i na zewnątrz pomieszczenia wynosi 1°C , to przez 1 m^2 jego ceglanej ściany o grubości 1 m „ucieka” w ciągu sekundy $0,3\text{ J}$ ciepła. Gdy różnica temperatur wynosi 10°C , przez 5 m^2 takiej samej ściany „ucieknie” w ciągu sekundy:
- A. 3 J ciepła B. 15 J ciepła C. 5 J ciepła D. 10 J ciepła
10. Kiedy przerwy dylatacyjne między szynami kolejowymi są większe: latem czy zimą? Wyjaśnij dlaczego.
11. Po dostarczeniu 1660 J ciepła szklanej figurce o masie 25 dag jej temperatura wzrosła o 8°C . Oblicz ciepło właściwe tego szkła.
12. Ciepło właściwe soku pomarańczowego wynosi $3900\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C}}$, a wody — $4200\frac{\text{J}}{\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C}}$. Do szklanki, w której znajdowało się 200 g soku o temperaturze 24°C , dolano wodę o temperaturze 4°C . Jaką masę miała ta dolana woda, jeżeli temperatura napoju spadła do 20°C ? Wynik zaokrąglaj do pełnych gramów.