

# Energia wewnętrzna i temperatura

1. (4 pkt.) Przelicz temperaturę wyrażoną w stopniach Celsjusza na kelwiny i odwrotnie.

$$-17^{\circ}\text{C} = (-17 + 273) \text{ K} = 256 \text{ K} \quad 297 \text{ K} = (297 - 273)^{\circ}\text{C} = 24^{\circ}\text{C}$$

$$500 \text{ K} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{C},$$

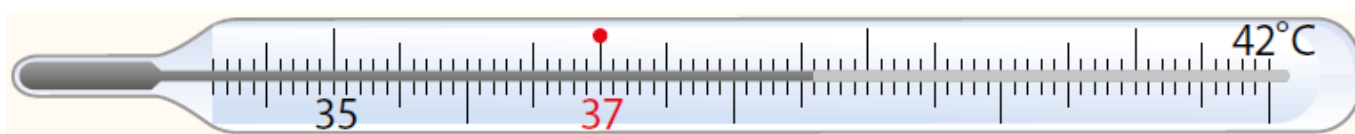
$$50,2 \text{ K} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{C},$$

$$300^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots \text{ K},$$

$$-50^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots \text{ K}$$

2. (2 pkt.) Na rysunku przedstawiono nieużywany już dzisiaj rtęciowy termometr lekarski.

Niektóre liczby zostały na nim zamazane.



a) Odczytaj temperaturę, jaką wskazuje termometr, i zapisz wynik odczytu. ....

b) Zapisz niepewność odczytu temperatury z przedstawionego termometru .....

3. (2 pkt.) Pod zdjęciami ilustrującymi sytuacje, w których energia wewnętrzna ciała wzrasta w wyniku wykonania pracy mechanicznej, wpisz: *wzrasta Ew*.



4. (4 pkt.) Na stoliku stały szklanka i butelka z wodą. Temperatura wody w obu naczyniach była taka sama.

W którym z naczyń woda miała większą energię wewnętrzną: w szklance czy w butelce?

Uzasadnij odpowiedź.



.....

.....

.....

.....

5. (2,5 pkt.) Wpisz w okienko ↑, jeżeli energia wewnętrzna ciała w opisanej sytuacji się zwiększa, ↓, jeżeli maleje lub jeżeli pozostaje bez zmian.

<b>Energia wewnętrzna</b>	
a) pilnika podczas szlifowania kawałka metalu	<input type="checkbox"/>
b) ciasta po wyjęciu go z piekarnika i odczekaniu 30 minut	<input type="checkbox"/>
c) gwoździa podczas intensywnego wbijania go w deskę	<input type="checkbox"/>
d) młotka podczas intensywnego wbijania gwoździa w deskę	<input type="checkbox"/>
e) deski podczas intensywnego wbijania w nią gwoździa	<input type="checkbox"/>