TERMODYNAMIKA

WYBRANE ZADANIA PRACY DOMOWEJ

Zadanie 1.

Nowa Teraz matura, Fizyka, Zbiór zadań maturalnych, wyd. Nowa Era, 2022, przykład 1, str 170.

W stalowym zbiorniku o masie 15 kg i objętości 100 dm^3 znajduje się 0,56 kg azotu N. Początkowa temperatura zbiornika z azotem wynosiła 20°C, a pod wpływem promieni słonecznych wzrosła o 30°C. Ciepło właściwe stali jest równe $400\,\frac{\mathrm{J}}{\mathrm{kg}\cdot\mathrm{K}}$.

Zadanie 1.1. (0-2)

Nowa Teraz matura, Fizyka, Zbiór zadań maturalnych, wyd. Nowa Era, 2022, przykład 1, str 170.

Oblicz początkowe ciśnienie gazu w zbiorniku.

Zadanie 1.2. (0-2)

Nowa Teraz matura, Fizyka, Zbiór zadań maturalnych, wyd. Nowa Era, 2022, przykład 1, str 170.

Oblicz, o ile procent wzrosło ciśnienie azotu po ogrzaniu zbiornika.

Zadanie 1.3. (0-3)

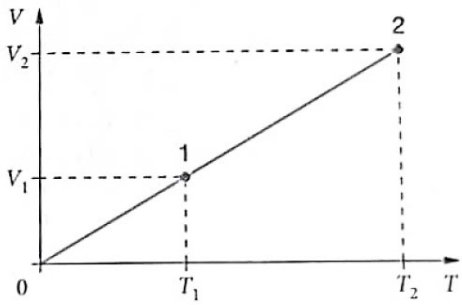
Nowa Teraz matura, Fizyka, Zbiór zadań maturalnych, wyd. Nowa Era, 2022, przykład 1, str 170.

Oblicz ciepło pobrane przez gaz i zbiornik. Wynik zapisz w kilodżulach z dokładnością do trzech cyfr znaczących.

Zadanie 4. (0-1)

Nowa Teraz matura, Fizyka, Zbiór zadań maturalnych, wyd. Nowa Era, 2022, zadanie 9, str 177.

Jeden mol gazu doskonałego poddano przemianie. Wykres zależności objętości gazu od temperatury $V(T)$ w tej przemianie przedstawiono obok.



Dokończ poniższe zdania tak, aby były prawdziwe. Wybierz odpowiedź spośród A-C i jej uzasadnienie spośród 1-3.

Przemiana, której gaz został poddany, to	A.	rozprężanie izotermiczne.	W przemianie tej początkowe i końcowe parametry gazu spełniają zależność	1.	$T_1T_2 = V_1V_2$.
	B.	ogrzewanie izochoryczne.		2.	$T_1V_2 = T_2V_1$.
	C.	rozprężanie izobaryczne.		3.	$\frac{T_1}{p_1} = \frac{T_2}{p_2}$.