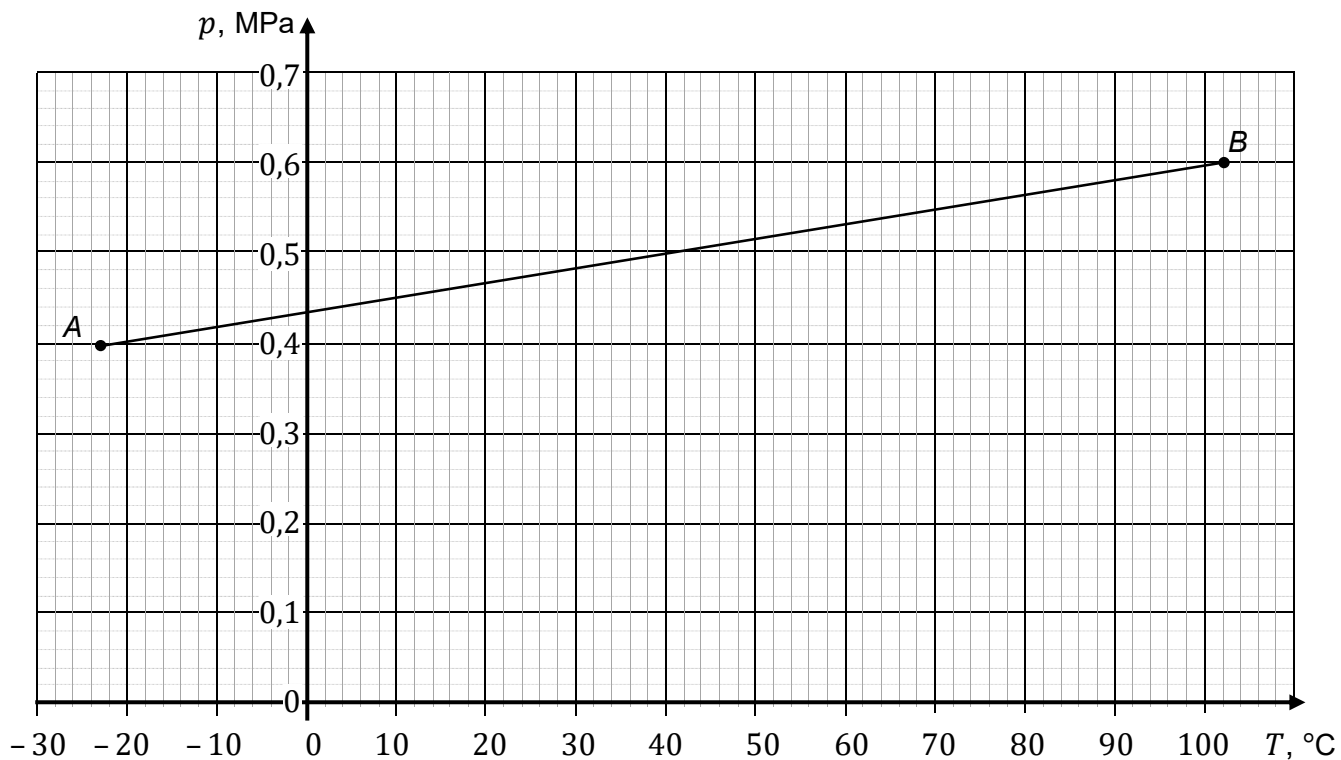


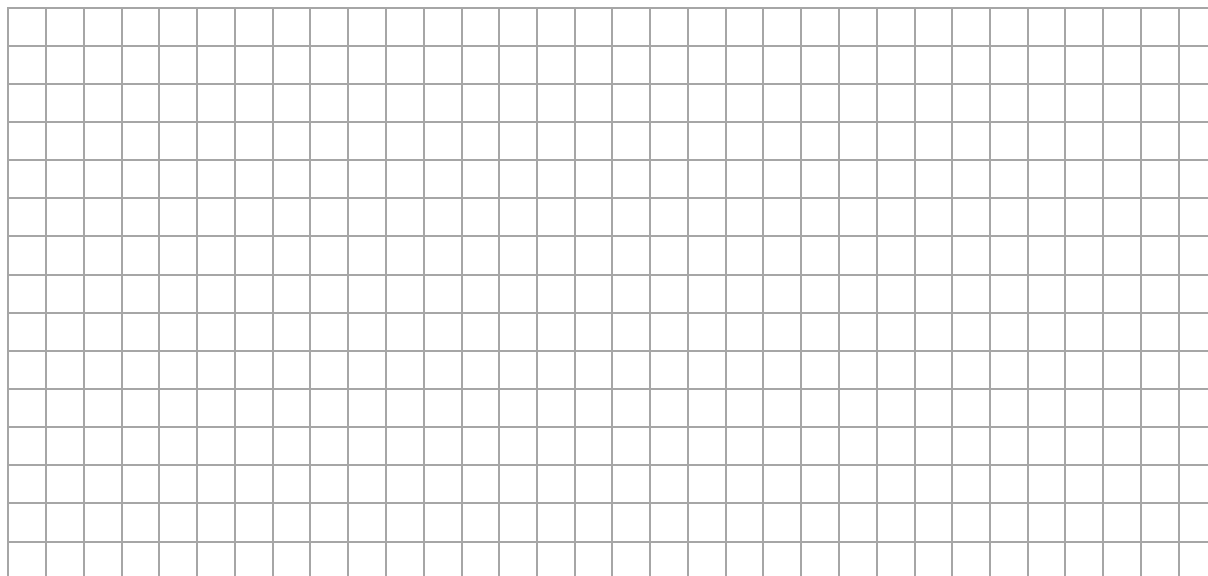
Zadanie 7.

W zamkniętym zbiorniku znajduje się gaz doskonały – azot o masie $m = 1,4$ kg i masie molowej $\mu = 28$ g/mol. Gaz powoli ogrzewano. Zmianę parametrów gazu ze stanu początkowego A do stanu końcowego B przedstawiono poniżej na wykresie zależności $p(T)$ – ciśnienia od temperatury. Wykres $A-B$ jest odcinkiem prostej.

Temperatura zera bezwzględnego w zaokrągleniu do 1°C wynosi $(-273)^\circ\text{C}$.

**Zadanie 7.1. (0–2)**

Na podstawie danych odczytanych z wykresu udowodnij, że przemiana $A-B$ jest izochoryczna. Wykonaj odpowiednie obliczenia oraz powołaj się na własność przemiany izochorycznej.



Zadanie 7.2. (0–1)

Oceń prawdziwość każdego dokończenia poniższego zdania. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

W przemianie izochorycznej $A-B$

1.	siła parcia gazu wykonała pracę.	P	F
2.	energia wewnętrzna gazu rosła.	P	F
3.	gaz pobrał ciepło z otoczenia.	P	F

Zadanie 7.3. (0–2)

Oblicz objętość azotu w stanie końcowym B.

A blank sheet of graph paper featuring a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 15 rows, providing a structured space for drawing or writing.

Zadanie 7.4. (0–1)

Dokończ zdanie. Wpisz właściwą wartość liczbową w wykropkowanym miejscu.

Siła parcia, z jaką azot znajdujący się w stanie początkowym A działa na 1 cm² płaskiej ścianki zbiornika, ma wartość N.

Zadanie 7.5. (0–1)

Ciepło molowe azotu przy stałej objętości wynosi około $21 \text{ J}/(\text{mol}\cdot\text{K})$.

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ciepło wymienione przez azot z otoczeniem w przemianie $A \rightarrow B$ wynosi (w zaokrągleniu do dwóch cyfr znaczących)

- A.** $Q \approx 130 \text{ kJ}$ **B.** $Q \approx 130 \text{ J}$ **C.** $Q \approx 52 \text{ J}$ **D.** $Q \approx 52 \text{ kJ}$

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	7.5.
	Maks. liczba pkt	2	1	2	1	1
	Uzyskana liczba pkt					