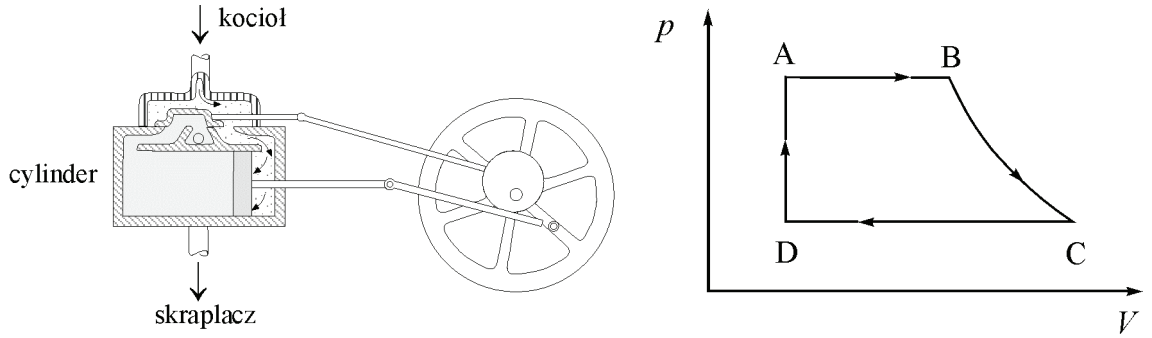
## Zadanie 14. Silnik parowy *(3 pkt)*

Poniżej przedstawiono schemat tłokowego silnika parowego oraz cykl przemian termodynamicznych związanych z jego pracą. W silniku parowym gorąca para wodna pod wysokim ciśnieniem jest wprowadzana z kotła do cylindra. Ulega tam rozprężaniu najpierw pod stałym ciśnieniem, a następnie, gdy dopływ pary jest już zamknięty, rozprężanie odbywa się bardzo szybko, bez wymiany ciepła z otoczeniem – co powoduje częściowe skroplenie się pary. Wracający tłok, przy otwartym kanale wylotowym, wypycha z cylindra do skraplacza mieszaninę wody i pary. Następnie cykl pracy silnika się powtarza.




## Zadanie 14.1 *(1 pkt)*

Zaznacz na wykresie pracę użyteczną (wykonaną przez silnik) w jednym cyklu.

## Zadanie 14.2 *(1 pkt)*

Zapisz nazwę przemiany jakiej podlega gaz/para na odcinku **A**–**B**.

## Zadanie 14.3 *(1 pkt)*

W silniku parowym temperatura dostarczanej pary wynosi 227 °C, temperatura w skraplaczu jest równa 27 °C. Oblicz teoretyczną sprawność silnika Carnota pracującego przy tych samych temperaturach, co opisany silnik parowy.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Wypełnia egzaminator** | **Nr zadania** | **13.1** | **13.2** | **14.1** | **14.2** | **14.3** |
| | **Maks. liczba pkt** | **2** | **2** | **1** | **1** | **1** |
| | **Uzyskana liczba pkt** | | | | | |