12.2. *Döntsük el, hogy a számokkal megjelölt állítások az alábbi, A), B), C), D), E) betűkkel megjelölt típusok közül melyikhez tartoznak!*

A) Az állítás igaz, az indoklás igaz, ok-okozati összefüggés van közöttük.
B) Az állítás igaz, az indoklás igaz, ok-okozati összefüggés nincs közöttük.
C) Az állítás igaz, az indoklás hamis.
D) Az állítás hamis, az indoklás önmagában igaz.
E) Az állítás hamis, az indoklás hamis.

1. A belső energia nem állapotjelző, mert sem a munka, sem a hőmennyiség nem állapotjelző.
2. A folyadék forráspontja függ a külső nyomástól, mert a külső nyomás alacsony hőmérsékleten is befolyásolja a párolgás sebességét.
3. Tiszta, szilárd anyagok olvadáspontja függ a külső nyomástól, mert a nyomás növelése elősegíti az átalakulást a kisebb térfogatú fázis felé.
4. Ha egy gáz bármilyen folyamatban tágulási munkát végez, biztosan megváltozik a belső energiája, mert tágulás közben csökken a gáz nyomása és emiatt csökken a hőmérséklete is.

Igazoljuk választásunkat!

Megoldás:

12.2. 1–D a belső energia állapotjelző, a munka és a felvett hőmennyiség folyamatjelző.
2–B
3–A
4–E ellenpélda az izoterm átalakulás.