

ESERCIZI DI FISICA 7

1. **Dilatazione, temperatura, calore** - Libro di testo (Attenzione, negli esercizi seguenti sostituire K con °C)
pag. 427 n.5, n.6, n.7; pag. 428 n.5, n.6; n.7; n.8, n.9; n.10; pag. 429 n.12, n.13, n.14, n.15; n.16, n.17, n.18;
pag. 432 n.5, n.6, n.7; pag. 433 n.2, n.8; pag. 434 n.4.
2. **Cambiamenti di stato** - Libro di testo: pag. 448 n.1, n.2, n.3, n.6, n.7, n.11; pag. 449 n.5; pag. 450 n.1, n.2, n.3, n.4, n.5.
3. **Dilatazione, temperatura, calore** - Libro di testo (Attenzione, negli esercizi seguenti sostituire K con °C, si ricorda che $1\text{ cal}=4.186\text{ J}$) pag. 427 n.12, 13; pag. 432 n.6, n.7, n.8; pag. 429, n.19; pag. 430 n.30; pag. 431 n.32, n.33, n. 34, n.35, n.36.
4. Un gas occupa un volume di 100 cm^3 ed ha una pressione di 120 kPa . Se viene compresso a temperatura costante in maniera che la sua pressione diventi 200 kPa , quanto vale il suo nuovo volume?
5. Tutte le seguenti affermazioni sulla legge di Boyle-Mariotte sono vere, tranne una. Qual è l'eccezione?
 - (a) È valida per un gas lontano dal punto di liquefazione.
 - (b) È valida per un gas costituito da molecole in media molto distanti.
 - (c) È valida anche se la temperatura iniziale è diversa da quella finale.
 - (d) Indica una proporzionalità inversa tra pressione e volume di un gas, a temperatura costante.
6. L'idrogeno gassoso racchiuso in una bombola di 20 L è alla pressione di 5 atm . Se viene travasato in un'altra bombola a temperatura uguale, e la sua pressione diventa 3 atm , quant'è il volume della nuova bombola?
7. Un recipiente contiene 21 m^3 di ossigeno alla pressione di 760 torr . Se viene compresso a temperatura costante, fino a occupare $1/3$ del volume iniziale, quale sarà la sua pressione finale?
8. Un recipiente di 40 L contiene elio alla pressione di 1.7 atm . Se lo si fa espandere a temperatura costante, di quanto deve variare il suo volume, perché la pressione finale diventi 1.2 atm ?
9. Un gas viene compresso da 7 atm a 140 atm e il volume passa da 10 L a 0.55 L . Sapendo che la temperatura finale è uguale a quella iniziale, di quanto si discosta il volume da quello che dovrebbe avere se si comportasse seguendo la legge di Boyle-Mariotte?