

ESERCIZI DI FISICA 7

- 1. Dilatazione, temperatura, calore** - Libro di testo (Attenzione, negli esercizi seguenti sostituire K con °C) pag. 336 n.5, n.6; pag.337 n.5, n.6, n.7; pag.338 n.5, n.6, n.7, n.8, n.9, n.10, n.11; pag. 339, n.12, n.13, n.14, n.15, n.16, n.17, n.18; pag. 343 n.50, n.57; pag. 344 n.4, n.5.
- 2. Cambiamenti di stato** - Libro di testo: pag. 359 n.1, n.2, n.3, n.4, n.7, n.8; pag. 359 n.1, n.2, n.3, n.4, n.5.
3. Converti le seguenti temperature in °R e in °F: 32°C, 0°C, 100°C, -15°C.
4. Converti le seguenti temperature in °C e in °F: 28°R, -4°R, 80°R, 120°R.
5. Converti le seguenti temperature in °C e in °R: 0°F, -12°F, 212°F, 100°F.
- 6. Dilatazione, temperatura, calore** - Libro di testo (Attenzione, negli esercizi seguenti sostituire K con °C, si ricorda che 1cal=4.186 J) pag. 336 n.10, 11; pag.337 n.8, n.9, n.10, n.11; pag. 339, n.19, n.20, pag.340 n.21, n.22, n.25, n.26, n.27, n. 28, n.29, n.30, n.32; pag.341 n.33, n.34, n.35, n.36, n.37; pag. 344 n.1, n.2, n.3, n.4, n.5
- 7. Cambiamenti di stato** - Libro di testo: pag. 359 n.1, n.2, n.3, n.4, n.7, n.8, n.9, n.10, n.11; pagg. 359 e 360 n.1, n.2, n.3, n.4, n.5, n.6, n.7, n.10; pag. 364 n.1, n.2.
8. Un gas occupa un volume di 100 cm³ 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?
9. 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.
10. L'idrogeno gassoso racchiuso in una bombola di 20L 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?
11. Un recipiente contiene 21 m³ 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?
12. Un recipiente di 40L 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?
13. 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?