

Svar till uppgifter med jämna nummer

Vecka 1

17.45 Fel i facit: enheten för R_0 är ohm

- 17.54 a) 231 kPa b) 201 kPa
17.80 a) höjden är 2,1 m b) $f_0 = 0,965$ Hz
18.48 354 m/s

Vecka 2

18.69b Fel i facit: $W = 0,575$ kJ

18.73 Fel i facit: $W = \approx 108$ J

- 19.46 a) $\varepsilon = 74,3$ % b) $W = 74,3$ J c) $Q_c = 25,7$ J d) $COP = 34,6\%$

Vecka 3

- 20.36 a) $R_{Cu} = 0,083$ K/W, $R_{Al} = 0,14$ K/W.
b) $R_{serie} = 0,22$ K/W. c) $I = 357$ W. d) 70 °C
20.40 9,46 μm
20.46 96 g/h
31.64 $1,27 \cdot 10^{16}$
31.66 1.48 eV

Vecka 4

- 34.34 2,0 Å
34.42 $E_1 = 5,11$ meV, $E_2 = 20,5$ meV, $E_3 = 46,0$ meV.
 $\lambda_{13} = 30,3$ μm , $\lambda_{23} = 48,5$ μm , $\lambda_{12} = 80,8$ μm

34.43b Fel i facit: $P = 0,004$

- 34.48 a) 0.5 b) 0.196 c) 0.910
34.68 2.5 keV
34.72 117 mW
36.28 Om man tar hänsyn till den reducerade massan i Rydbergskonstanten får man $\lambda_P = 6562.04$ Å medan i väte får vi $\lambda_B = 6564,73$ Å.

Vecka 5

- 36.32 $n = 2 \Rightarrow 8$ st, $n = 4 \Rightarrow 32$ st
36.54 a) $1s^2 2s^2 2p^2$ b) $1s^2 2s^2 2p^4$

Vecka 6

- 36.60 $Z = 20$, dvs Ca
36.68 a) 72,5 keV b) 22,9 keV c) 10,7 keV
36.72 a) 6,7 meV b) 0,31 meV c) 0,40 cm d) 0,107 μm