

Thermoakustische Maschine - Answer sheet

Part A: Schallwellen in einem geschlossenen Rohr (3,7 points)

A.1 (0.3 pt)

$$\lambda_{\max} =$$

A.2 (0.5 pt)

$$V_1(x) =$$

A.3 (0.7 pt)

$$p_1(x) =$$

A.4 (0.3 pt)

$$c =$$

A.5 (0.7 pt)

$$T_1(x) =$$

A.6 (1.2 pt)

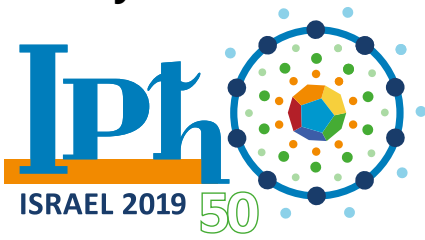
Punkt	nimmt zu	nimmt ab	bleibt gleich
A			
B			
C			

Part B: Verstärkung von Schallwellen durch externen thermischen Kontakt (6,3 points)

B.1 (0.4 pt)

$$T_{\text{st}} =$$

Theory



A3-2

Austrian German (Austria)

B.2 (1.0 pt)

$$\tau_{\text{cr}} =$$

B.3 (0.8 pt)

$$\frac{dQ}{dt} =$$

B.4 (1.9 pt)

$$V_a =$$

$$V_b =$$

B.5 (0.8 pt)

$$W_{\text{tot}} =$$

B.6 (0.8 pt)

$$Q_{\text{tot}} =$$

B.7 (0.6 pt)

$$\eta =$$

DELEGATION PRINT