

Θέμα 4°

4.1. Σε μια ψυκτική εγκατάσταση, που λειτουργεί με ψυκτικό μέσο R22, η ατμοποίηση γίνεται στους -17 °C. Ο παρακάτω πίνακας δίνει την αντιστοίχιση ανάμεσα σε θερμοκρασία και πίεση ατμοποίησης για το ψυκτικό μέσο R22. Να βρείτε την πίεση ατμοποίησης από τον παρακάτω πίνακα και να τη μετατρέψετε σε μανομετρική, αν η ατμοσφαιρική πίεση είναι 1 bar.

Πίνακας 1

Θερμοκρασία °C	Απόλυτη πίεση Kp/cm ²
-5	4,2964
-6	4,1524
-10	3,6127
-11	3,4865
-12	3,3638
-15	3,0152
-17	2,7986

Μονάδες 13

4.2. Βρείτε, αξιοποιώντας και τον παραπάνω πίνακα, ποια είναι η θερμοκρασία ατμοποίησης του R22 σε απόλυτη πίεση 3,42 bar.

Μονάδες 12

Σημείωση: Δίνεται επίσης ο παρακάτω πίνακας μετατροπής μονάδων πίεσης

Πίνακας 2

	Pa $= 1 \frac{Nt}{m^2}$	bar	at $= 1 \frac{Kp}{cm^2}$	p.s.i $= 1 \frac{lb_f}{in^2}$	Atm φυσική ατμόσφαι ρα
Pa	1	10 ⁻⁵	1,02×10 ⁻⁵	1,45×10 ⁻⁴	9,8×10 ⁻⁶
bar	10 ⁵	1	1,0197	14,504	0,9869
at	9,8×10 ⁴	0,9807	1	14,22	0,9678
p.s.i.	6,8×10 ³	0,06895	0,07031	1	0,06805
Atm	1,013×10 ⁵	1,013	1,033	14,7	1