

Θέμα 4^ο

Ψυκτικός πραγματοποιεί συγκόλληση χαλκοσωλήνων στο εργαστήριο. Η θερμοκρασία του αέρα είναι 20 °C, ο τεχνίτης είναι ελαφρά ντυμένος και δουλεύει όρθιος στον πάγκο (δραστηριότητα που ισοδυναμεί με αριθμό μεταβολισμού M περίπου ίσο $125 \frac{\text{kcal}}{\text{h} \cdot \text{m}^2}$).

4.1 Να υπολογίσετε την ταχύτητα του αέρα σε $\frac{\text{m}}{\text{s}}$, έτσι ώστε να νιώθει ο τεχνίτης άνετα.

Μονάδες 13

4.2 Να υπολογίσετε την απαιτούμενη θερμοκρασία του αέρα σε °C, έτσι ώστε να νιώθει ο τεχνίτης άνετα, στην περίπτωση που η ταχύτητα του αέρα είναι $0,4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ (Ο αριθμός μεταβολισμού M παραμένει ίσος με $125 \frac{\text{kcal}}{\text{h} \cdot \text{m}^2}$).

Μονάδες 12

Δίνεται το διάγραμμα που μας δείχνει την ιδανική ταχύτητα του αέρα σε ένα χώρο, σε σχέση με τη θερμοκρασία του αέρα του χώρου αυτού για ένα άτομο που έχει ελαφρύ ρουχισμό.

