

Θέμα 4^ο

Σε κλιματιζόμενη σχολική αίθουσα ένας (1) εκπαιδευτικός κάνει μάθημα σε 24 μαθητές. Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του εξωτερικού περιβάλλοντος και του εσωτερικού κλιματιζόμενου χώρου της σχολικής αίθουσας ισούται $\Delta t = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.1 Με τη βοήθεια του πίνακα που σας δίνεται, να υπολογίσετε την απαιτούμενη παροχή Q νωπού αέρα που πρέπει να προσαχθεί στην αίθουσα. (Μονάδες 4)

Εάν θεωρήσουμε ότι οι υπολογισμοί μας γίνονται για αέρα standard, ο οποίος βρίσκεται στην επιφάνεια της θάλασσας και στην περίπτωση που τελικά προσαχθεί αυτή η ποσότητα Q του νωπού αέρα στην αίθουσα, να υπολογίσετε:

4.2 Το αισθητό ψυκτικό φορτίο q_s , που θα προστεθεί στην αίθουσα. (Μονάδες 8)

4.3 Το λανθάνον ψυκτικό φορτίο q_L , που θα προστεθεί στην αίθουσα, εάν η μεταβολή της ειδικής υγρασίας ισούται με $\Delta W = 0,0012$. (Μονάδες 8)

4.4 Το συνολικό ψυκτικό φορτίο q_T που θα προστεθεί στην αίθουσα. (Μονάδες 5)

Μονάδες 25

Είδος χώρου	L/s ανά άτομο
Διαμερίσματα	3-5
Τράπεζες	3-5
Γραφεία Ιδιωτικά	7-9
Γραφεία Δημόσια	5-7
Αίθουσες συγκεντρώσεως	7-9
Ξενοδοχεία	7-9
Εργαστήρια-Φαρμακεία	3-5
Νοσοκομεία	7-9
Καταστήματα	3-5
Κουρεία-Κομμωτήρια	5-7
Εστιατόρια	5-7
Σχολεία	5-7
Bar-Καφενεία	7-9
Θέατρα (αίθουσα θεατών)	3-5
Εργοστάσια	3-5

Πίνακας: Απαιτούμενη ποσότητα νωπού αέρα