



ΔΕΥΤΕΡΑ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ Γ ΄ΕΠΑΛ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α1

- 1.Σωστό
- 2.Λάθος
- 3.Λάθος
- 4.Σωστό
- 5.Σωστό

ΘΕΜΑ Α2

- 1.γ
- 2.στ
- 3.α
- 4.ε
- 5.β

ΘΕΜΑ Β

B1.

- α.μανομετρική
- β.καταναλωθεί
- γ.εξάτμιση
- δ.ατμοποιητής
- ε.χαμηλότερα



B2. ΘΕΩΡΙΑ , ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ.107

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) ΘΕΩΡΙΑ , ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ.238

β) ΘΕΩΡΙΑ , ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ.179

Γ2. ΘΕΩΡΙΑ , ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΣΕΛ.131

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1 . A = 5 \cdot 4 = 20\text{m}^2$$

$$\delta = 20\text{cm} = 0,2 \text{ m}$$

$$k = 0,08 \frac{\text{Kcal}}{\text{h m } ^\circ\text{C}}$$

$$\frac{Q}{t} = 200 \text{ kcal/h}$$

$$T_1 = 30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\frac{Q}{t} = \frac{k A (T_1 - T_2)}{\delta} \Rightarrow T_2 = T_1 - \frac{\frac{Q}{t} \cdot \delta}{k \cdot A} = 30^\circ\text{C} - \frac{200 \cdot 0,2 \frac{\text{kcal}}{\text{h}} \text{m}}{0,08 \cdot 20 \frac{\text{Kcal}}{\text{h m } ^\circ\text{C}} \text{m}^2} = 30^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C} = 5 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Άρα } T_2 = 5 \text{ } ^\circ\text{C} .$$

Δ2.

A) Στον λόγο συμπίεσης CR οι πιέσεις πρέπει να είναι σε απόλυτες τιμές και όχι μανομετρικές .

Επομένως :

Αφού ένδειξη ενός μανόμετρου στην είσοδο του συμπιεστή (αναρρόφηση) είναι 1bar τότε η απόλυτη τιμή πίεσης θα είναι : $P_{\text{ΑΠ(αναρ)}} = P_{\text{μav(αναρ)}} + P_{\text{atm}} = 1\text{bar} + 1 \text{ bar} = 2 \text{ bar} .$

και αφού η ένδειξη ενός μανομέτρου στην έξοδο του συμπιεστή (κατάθλιψη) είναι 9 bar τότε απόλυτη τιμή πίεσης θα είναι : $P_{\text{ΑΠ(κατ)}} = P_{\text{μav(κατ)}} + P_{\text{atm}} = 9\text{bar} + 1 \text{ bar} = 10 \text{ bar}$



$$\text{Έτσι ο λόγος συμπίεσης θα είναι : } CR = \frac{P_{ΑΠ(ΚΑΤ)}}{P_{ΑΠ(ΑΝ)}} = \frac{10}{2} = 5$$

Β) Από το ψυχομετρικό χάρτη με τις ζώνες θερμικής άνεσης για καλοκαίρι και χειμώνα (γραμμοσκιασμένες περιοχές) παρατηρούμε ότι για το ζευγάρι τιμών σχετικής υγρασίας $\phi=50\%$ RH και θερμοκρασίας ξηρού βολβού $T_{DB} = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ που μας δίνει η εκφώνηση βρισκόμαστε μέσα στην γραμμοσκιασμένη περιοχή θερμικής άνεσης καλοκαιριού. Επομένως τηρούνται οι συνθήκες θερμικής άνεσης για τον μήνα Ιούνιο και όχι για τον μήνα Δεκέμβριο .

Σχολιασμός Θεμάτων

Τα θέματα κάλυπταν αρκετά μεγάλο μέρος της ύλης και ήταν βατά για τους καλά προετοιμασμένους μαθητές .

Συγγραφή Απαντήσεων
Λάιος Γιάννης