

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 17/6/2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

Θέμα Α

A1. α) Λ, β) Σ, γ) Σ, δ) Λ, ε) Σ

A2. 1. β, 2. ε, 3. α, 4. στ, 5. δ

Θέμα Β

B1.

α) χαμηλές, β) ισχύ, γ) εναλλάκτες, δ) μεγαλύτερο, ε) διάβαση

B2.

α) σωλήνωση εξαερισμού

β) σωλήνωση πλήρωσης

γ) στόμιο προσαγωγής προς τον καυστήρα

δ) στόμιο αδειάσματος της δεξαμενής

ε) δείκτη στάθμης πετρελαίου

στ) ανθρωποθυρίδα.

Κάθε δεξαμενή πετρελαίου πρέπει να συνοδεύεται από πινακίδα, που θα αναφέρει τον κατασκευαστή και το έτος κατασκευής της, την χωρητικότητά της και την πίεση δοκιμής της.



Θέμα Γ

Γ1.

α) Στο ανοικτό δοχείο, η πίεση ηρεμίας μετρημένη σε ύψος στήλης νερού, ισούται με το στατικό ύψος της εγκατάστασης(ύψος μεταξύ στάθμης νερού στο δοχείο και σημείου σύνδεσης του σωλήνα πλήρωσης). Στο κλειστό δοχείο, η πίεση ηρεμίας ισούται με την πίεση λειτουργίας του δικτύου.

β) Χαλκοσωλήνες, Μαύροι σιδηροσωλήνες, Χαλυβδοσωλήνες, Πλαστικοί σωλήνες.

Γ2.

α) κέλυφος καυστήρα, άνοιγμα προσαγωγής αέρα, ηλεκτρικός κινητήρας, ανεμιστήρας, ηλεκτρικός πίνακας αυτόματης λειτουργίας, μετασχηματιστής έναυσης, αντλία καυσίμου, ακροφύσιο διασκορπισμού, φωτοκύτταρο εντοπισμού φλόγας, κεφαλή καύσεως.

β) Διακόπτης ροής, διακόπτης ελέγχου, δικλίδα αντεπιστροφής, ασφαλιστικό, διακόπτης για εκκένωση.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

$$\alpha. A = \frac{m}{n \cdot \sqrt{H}} \rightarrow m = A \cdot n \cdot \sqrt{H} = 0,05 \cdot 1375 \cdot \sqrt{16} = 0,05 \cdot 1375 \cdot 4 = 0,05 \cdot 5500 = 275 \frac{kg}{h}$$

$$\beta. m = 2,75 \cdot Q_{\lambda} \rightarrow 275 = 2,75 \cdot Q_{\lambda} \rightarrow Q_{\lambda} = \frac{275}{2,75} = 100KW$$

Δ2.

α.

$$Q_{\mu\pi} = K_{\mu\pi} \cdot A_1 \cdot \Delta\theta = 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 20 = 400 \frac{kcal}{h}$$

$$Q_{\tau} = K_{\tau} \cdot (A_2 - A_1) \cdot \Delta\theta = 2 \cdot (4 \cdot 3 - 2 \cdot 2) \cdot 20 = 320 \frac{kcal}{h}$$

$$Q_{AB} = Q_{\mu\pi} + Q_{\tau} = 400 + 320 = 720 \frac{kcal}{h}$$

β.

$$Q_{\pi\alpha\rho} = K_{\pi\alpha\rho} \cdot A_3 \cdot \Delta\theta = 4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20 = 80 \frac{kcal}{h}$$

$$Q_{\tau} = K_{\tau} \cdot (A_4 - A_3) \cdot \Delta\theta = 2 \cdot (5 \cdot 3 - 1 \cdot 1) \cdot 20 = 560 \frac{kcal}{h}$$

$$Q_{AG} = Q_{\pi\alpha\rho} + Q_{\tau} = 80 + 560 = 640 \frac{kcal}{h}$$

γ.

$$Q_{\delta\alpha\pi} = K_{\delta\alpha\pi} \cdot A_5 \cdot \Delta\theta = 1,5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 20 = 600 \frac{kcal}{h}$$