

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Ε

Διάρκεια εξέτασης 60 λεπτά.

Κάθε ερώτηση βαθμολογικά έχει 2 μονάδες

* Αυτή η φόρμα θα καταγράψει το όνομά σας. Συμπληρώστε το όνομά σας.

1. Στο Σχ. 6.5γ (Βιβλίο "Αντλίες") από τις δύο αντλίες λειτουργεί μόνο η μια στις 1400rpm. Να βρεθούν η παροχή, το αποδιδόμενο ύψος, η απόδοση, η αξονική ισχύς και η αποδιδόμενη ισχύς.
(20 βαθμοί)

- $V=200 \text{ m}^3/\text{hr}$, $H_o=6 \text{ m}$, $\eta=70\%$, $P_a=3,5 \text{ KW}$, $P_o=3 \text{ KW}$
- $V=180 \text{ m}^3/\text{hr}$, $H_o=5,5 \text{ m}$, $\eta=65\%$, $P_a=3,0 \text{ KW}$, $P_o=2,0 \text{ KW}$
- $V=270 \text{ m}^3/\text{hr}$, $H_o=7,5 \text{ m}$, $\eta=80\%$, $P_a=5 \text{ KW}$, $P_o=4 \text{ KW}$
- $V=220 \text{ m}^3/\text{hr}$, $H_o=6,6 \text{ m}$, $\eta=72,5\%$, $P_a=3,9 \text{ KW}$, $P_o=2,8 \text{ KW}$

2. Στο προηγούμενο παράδειγμα να βρεθούν τα H_o , P_a , P_o , η , $NPSH_r$, αν η αντλία λειτουργεί στις 2000 rpm.
(20 βαθμοί)

- $H_o=12,7\text{m}$, $P_a=10,8\text{KW}$, $P_o=6,9\text{KW}$, $\eta=66\%$, $NPSH_r=2,4\text{m}$
- $H_o=16\text{m}$, $P_a=15\text{KW}$, $P_o=610\text{KW}$, $\eta=70\%$, $NPSH_r=3\text{m}$
- $H_o=10\text{m}$, $P_a=9\text{KW}$, $P_o=5\text{KW}$, $\eta=60\%$, $NPSH_r=1,8\text{m}$
- $H_o=20\text{m}$, $P_a=18\text{KW}$, $P_o=12\text{KW}$, $\eta=75\%$, $NPSH_r=3,5\text{m}$

3. Αν η αντλία του Σχ.1στ (βιβλίο "Αντλίες") αντλεί υγρό σχετικής πυκνότητας $\rho=0,8$ και παροχής $200\text{m}^3/\text{hr}$, να υπολογιστεί το αποδιδόμενο ύψος H_0 , η αξονική $P_{\alpha\upsilon}$ και η αποδιδόμενη ισχύς $P_{\upsilon\alpha}$, ο βαθμός απόδοσης " η " και το επιτρεπόμενο καθαρό ύψος αναρρόφησης $NPSH_r$. Μικρές αποκλίσεις επιτρέπονται.
(20 βαθμοί)

- $H_0=99\text{m}$, $P_{\alpha\upsilon}=45\text{KW}$, $P_{\upsilon\alpha}=36,47\text{KW}$, $\eta=81,5\%$, $NPSH_r=5\text{m}$
- $H_0=85\text{m}$, $P_{\alpha\upsilon}=50\text{KW}$, $P_{\upsilon\alpha}=45\text{KW}$, $\eta=80\%$, $NPSH_r=4\text{m}$
- $H_0=90\text{m}$, $P_{\alpha\upsilon}=47,2\text{KW}$, $P_{\upsilon\alpha}=39,20\text{KW}$, $\eta=85\%$, $NPSH_r=5,5\text{m}$
- $H_0=95\text{m}$, $P_{\alpha\upsilon}=40\text{KW}$, $P_{\upsilon\alpha}=50,00\text{KW}$, $\eta=90\%$, $NPSH_r=4,5\text{m}$

4. Στο Σχ 6.4στ (Βιβλίο "Αντλίες") η αντλία λειτουργεί στις 1200 rpm. Στο Σημείο Λειτουργίας να βρεθούν η παροχή, το αποδιδόμενο ύψος, η απόδοση, η αξονική ισχύς και η αποδιδόμενη ισχύς.
(20 βαθμοί)

- $V=110\text{m}^3/\text{hr}$, $H_0=10\text{m}$, $\eta=70\%$, $P_{\alpha}=5\text{KW}$, $P_{\upsilon}=4\text{KW}$
- $V=95\text{m}^3/\text{hr}$, $H_0=8,2\text{m}$, $\eta=63\%$, $P_{\alpha}=3,1\text{KW}$, $P_{\upsilon}=2,1\text{KW}$
- $V=80\text{m}^3/\text{hr}$, $H_0=7\text{m}$, $\eta=55\%$, $P_{\alpha}=4\text{KW}$, $P_{\upsilon}=3\text{KW}$
- $V=85\text{m}^3/\text{hr}$, $H_0=7,3\text{m}$, $\eta=60\%$, $P_{\alpha}=2,5\text{KW}$, $P_{\upsilon}=2\text{KW}$

5. Αντλία του Σχ6.2στ (βιβλίο "Αντλίες") έχει διάμετρο πτερωτής 275 mm, και παροχή $150\text{m}^3/\text{hr}$. Να υπολογιστούν τα H_0 , P_{α} , P_{υ} , " η ", $NPSH_r$. Η αντλία λειτουργεί στις 1500 rpm.
(20 βαθμοί)

- $H_0=20\text{m}$, $P_{\alpha}=15\text{KW}$, $P_{\upsilon}=15\text{KW}$, $\eta=70\%$, $NPSH_r=2\text{m}$
- $H_0=15\text{m}$, $P_{\alpha}=9\text{KW}$, $P_{\upsilon}=7\text{KW}$, $\eta=65\%$, $NPSH_r=2,5\text{m}$
- $H_0=10\text{m}$, $P_{\alpha}=20\text{KW}$, $P_{\upsilon}=15\text{KW}$, $\eta=82\%$, $NPSH_r=3\text{m}$
- $H_0=17,8\text{m}$, $P_{\alpha}=10\text{KW}$, $P_{\upsilon}=7,7\text{KW}$, $\eta=77\%$, $NPSH_r=1,5\text{m}$

Αυτό το περιεχόμενο δεν δημιουργήθηκε και δεν προσυπογράφεται από τη Microsoft. Τα δεδομένα που υποβάλλετε θα αποσταλούν στον κάτοχο της φόρμας.

 Microsoft Forms