

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2016

1. Σύμφωνα με το σχήμα 13.1στ (Σελ.527 του βιβλίου σας), ποια είναι τα όρια της περιοχής βέλτιστης λειτουργίας της αντλίας και τι είναι το ΒΕΡ. **(1,0 Μον.)**

2. Αντλία με χαρακτηριστικές καμπύλες του σχήματος 13.1στ (Σελ.527 του βιβλίου σας) αντλεί υγρό σχετικής πυκνότητας 1 με παροχή $0,0278\text{m}^3/\text{s}$. Να υπολογισθούν

I) το αποδιδόμενο ύψος

II) η αξονική ισχύς

III) η αποδιδόμενη ισχύς

IV) ο βαθμός αποδόσεως της αντλίας

V) το NPSH_r .

(4,0 Μον.)

3. Αντλία με χαρακτηριστικές καμπύλες του σχήματος 13.4ε (Σελ.542 του βιβλίου σας) μεταφέρει νερό 40°C σε απόσταση 12m και σε υψομετρική διαφορά 10m. Η αντλία λειτουργεί στις 1800rpm. Η κατάθλιψη είναι από ασφαλισμένο χυτοσίδηρο διαμέτρου 4in. Οι απώλειες στην αναρρόφηση και οι δευτερεύουσες απώλειες να θεωρηθούν αμελητέες. Οι δεξαμενές έχουν ελεύθερες επιφάνειες.

Να υπολογισθούν

I) η παροχή

II) το αποδιδόμενο ύψος

III) η αξονική ισχύς

IV) η αποδιδόμενη ισχύς

V) Ο βαθμός αποδόσεως της αντλίας

(5,0 Μον.)