

**ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

1. Να βρείτε την ενθαλπία κεκορεσμένου νερού σε πίεση 0,3bar (1M)
  
2. Να βρείτε την ενθαλπία υπέρθερμου ατμού 70bar και 500°C (2M)
  
3. Αντικείμενο ταξιδεύει με ταχύτητα 500km/h. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αέρα είναι 15°C. Υπολογίστε την ταχύτητα Mach και χαρακτηρίστε την. (2M)
  
4. Αεριοστρόβιλος χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος **50 MW**. Στην είσοδο του συμπιεστή ο αέρας έχει πίεση **100 kN/m<sup>2</sup>** και θερμοκρασία **25 °C**. Η μέγιστη θερμοκρασία και πίεση του κύκλου είναι **1400 °C** και **1800 kN/m<sup>2</sup>** αντίστοιχα. Ο αεριοστρόβιλος χρησιμοποιεί καύσιμο Φυσικό Αέριο με θερμαντική ικανότητα **48.600 kJ/kg**. Ο βαθμός απόδοσης του συμπιεστή είναι **88%** και του στροβίλου **90%**.  
.Να γίνει επίλυση της άσκησης.(Το  $\kappa-1/\kappa = 0,29$  αυστηρά) (5M)