

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

Θέμα 4^ο

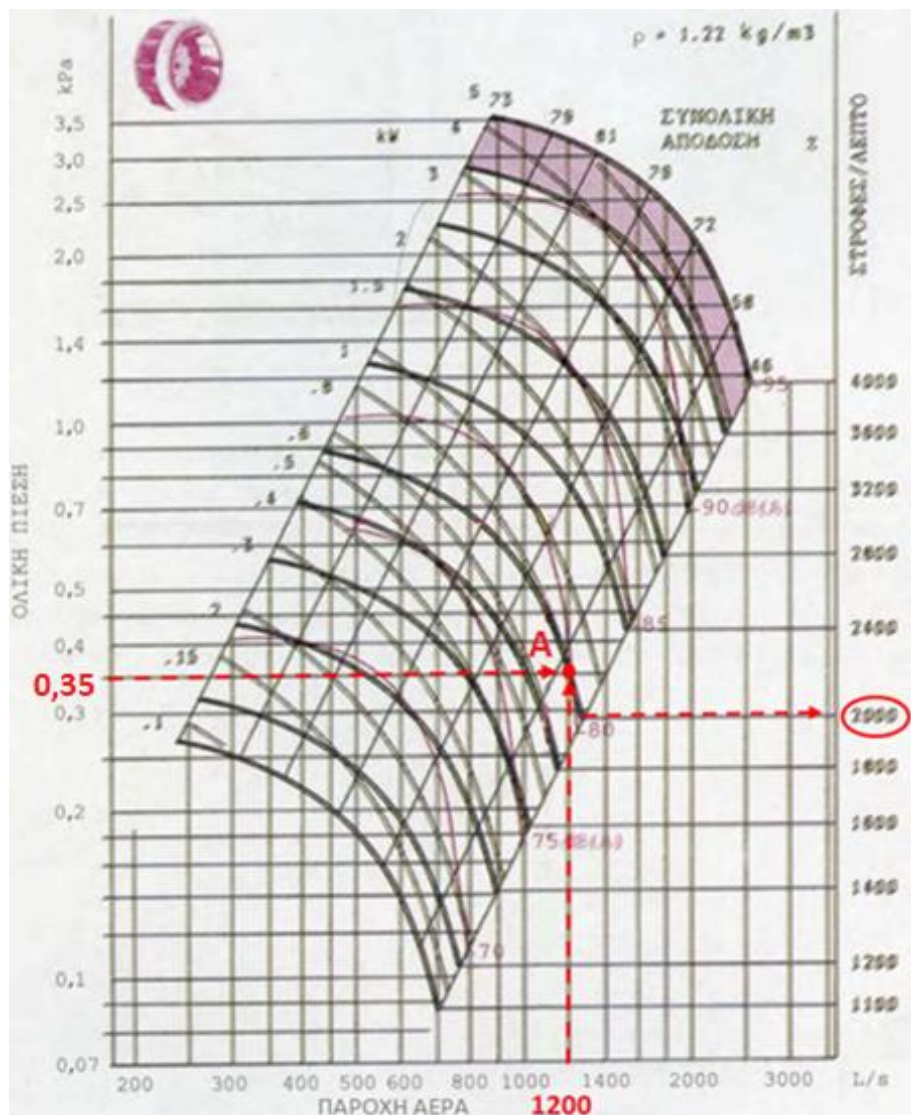
4.1.

Αρχικά θα υπολογίσουμε την συνολική πτώση πίεσης.

Συνολική πτώση πίεσης = ολική πτώση πίεσης στο δίκτυο + πτώση πίεσης στην ΚΚΜ

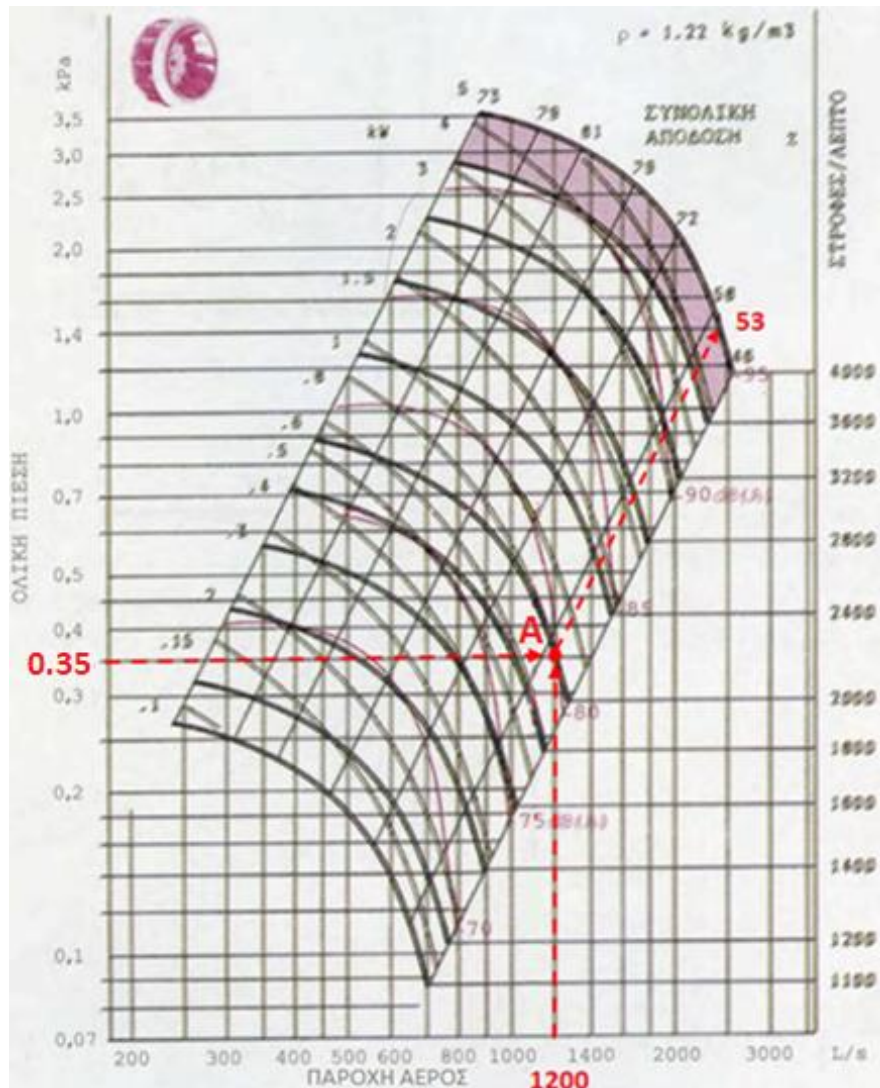
$$= 0,25 \text{ kPa} + 0,1 \text{ kPa} = 0,35 \text{ kPa}$$

Για να μπορέσουμε να βρούμε σε ποιες στροφές θα λειτουργεί ο ανεμιστήρας της ΚΚΜ, θα φέρουμε μια οριζόντια ευθεία για πτώση πίεσης 0,35 kPa και μια κατακόρυφη ευθεία για παροχή αέρα $1200 \frac{\text{L}}{\text{s}}$. Το σημείο Α που τέμνονται οι δύο ευθείες βρίσκεται στην καμπύλη των 2000 στροφών ανά λεπτό.



4.2.

Στο διάγραμμα, από το σημείο τομής A φέρουμε ευθεία παράλληλη προς τις γραμμές του βαθμού απόδοσης και διαβάζουμε βαθμό απόδοσης για τον ανεμιστήρα 53% .



Σημείωση: Επειδή το διάγραμμα δεν έχει μεγάλη ακρίβεια και ευκρίνεια, είναι αποδεκτές ως σωστές και παραπλήσιες τιμές με αυτή που δόθηκε εδώ. Το ίδιο ισχύει και για το επόμενο ερώτημα.

4.3.

Το σημείο τομής στο διάγραμμα, της ευθείας για πτώση πίεσης 0,35 kPa και της ευθείας βαθμού απόδοσης 72%, είναι το σημείο B. Εάν από το σημείο αυτό φέρω κάθετη ευθεία προς

τον άξονα παροχής αέρα, θα βρω την νέα απαιτούμενη παροχή αέρος του δικτύου της ΚΚΜ ίση με $820 \frac{L}{s}$.

