

# **FLUIDOEN INSTALAZIOAK ETA MAKINAK: LABORATEGIKO PRAKTIKEN GIDOIA**

## **AUTOEBALUAZIOA**

### **2. GAIA: PONPAK: Biraketa-abiadura**

**Ingeniaritza Nuklearra eta Fluidoek Mekanika Saila**

1. Abiadura ezberdinetan biraka dabiltzaten eta berdinak diren bi ponpa:
  - a. Antzerakoak diren  $H-Q$  kurba karakteristikoak aurkezten dituzte, baina arinago biratzen duen ponparen errendimendu maximoa motelago biratzen duen harena baino askoz handiagoa da.
  - b. Antzerakoak diren  $H-Q$  kurba karakteristikoak aurkezten dituzte, baina antzekotasunaren erlazioek ezartzen duten arabera, motelago biratzen duen ponparen errendimendu maximoa arinago biratzen duen harena baino askoz handiagoa da.
  - c. Antzekoak diren funtzionamendu puntuetan, errendimenduaren balioa berdina da.
  - d. Guztiz ezberdinak diren  $H-Q$  kurba karakteristikoak aurkezten dituzte, euren artean inolako antzekotasunik aurkeztu gabe, hain zuzen ere biraketa-abiaduraren ezberdintasunagatik.
  
2. Ponpa zentrifugo batek fluidoari eskainiko dion potentzia hidraulikoa:
  - a. Ardatzak funtzionamendu puntu guztietan eskaintzen duen potentzia mekanikoa baino handiagoa da.
  - b. Ardatzak optimoaren inguruko funtzionamendu puntuetan eskaintzen duen potentzia mekanikoa baino handiagoa da.
  - c. Ardatzak funtzionamendu puntu guztietan eskaintzen duen potentzia mekanikoa baino txikiagoa da.
  - d. Ardatzak optimoaren inguruko funtzionamendu puntuetan eskaintzen duen potentzia mekanikoa baino txikiagoa da.
  
3. Nolabaiteko biraketa-abiadura batetan biraka dabilen motoponparen (motore elektriko baten bitartez eragina den ponpa zentrifugoa) errendimendu globalak:
  - a. Aurkezten du maximo bat emari nuluetan.
  - b. Aurkezten du maximo bat jauzi (energia) nuluetan.
  - c. Aurkezten du maximo bat funtzionamendu puntu bakar batetan.
  - d. Ez du maximorik aurkezten, konstante mantentzen delako funtzionamendu puntu guztietan.
  
4. Ponpa zentrifugo baten potentzia mekanikoa:
  - a. Aurkezten du maximo bat emari nuluetan.
  - b. Aurkezten ditu hainbat maximo eta minimo ponpatua den emari bitarte horretan.
  - c. Aurkezten du maximo bat funtzionamendu puntu bakar batetan.
  - d. Ez du maximorik aurkezten, konstante mantentzen delako funtzionamendu puntu guztietan.

5. Ponpa zentrifugo baten  $P_{\text{mekanikoa}}-Q$  kurba karakteristikoak:
  - a. Doitzen zaio egokiro funtzio esponentzial bati.
  - b. Doitzen zaio egokiro bigarren mailako polinomio bati.
  - c. Doitzen zaio egokiro zuzen bati.
  - d. Doitzen zaio egokiro ekuazio sinusoidal bati.
  
6. Ponpa zentrifugo baten  $\eta-Q$  kurba karakteristikoak:
  - a. Doitzen zaio egokiro funtzio esponentzial bati.
  - b. Doitzen zaio egokiro bigarren mailako polinomio bati.
  - c. Doitzen zaio egokiro zuzen bati.
  - d. Doitzen zaio egokiro ekuazio sinusoidal bati.
  
7. Aldatzerakoan ponpa zentrifugo baten biraketa-abiadura:
  - a. Aldatzen da ponparen funtzionamendu puntua.
  - b. Ez da aldatzen ponparen funtzionamendu puntua, nahiz eta kontsumitu potentzia mekaniko ezberdin bat.
  - c. Ez da aldatzen ponparen funtzionamendu puntua, baina bai bere errendimendua.
  - d. Rabitazio fenomenoak gertatzen da.
  
8. Ponpa zentrifugo batetan eta funtzionamendu puntu konkretu batentzat:
  - a. Potentzia hidraulikoa mekanikoa baino handiagoa da.
  - b. Potentzia hidraulikoa eta mekanikoa berdina dira.
  - c. Fluidoak aurkezten duen biskositatearen arabera, potentzia hidraulikoa mekanikoa baino handiagoa edo berdina izango da.
  - d. Potentzia hidraulikoa mekanikoa baino txikiagoa da.