

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

**α)** Η άμεση εξώθηση είναι εκείνη η διεργασία που η ροή του μετάλλου, διαμέσου του ανοίγματος της μήτρας, γίνεται στην ίδια κατεύθυνση με την κίνηση του εμβόλου που το πιέζει. Το έμβολο σε αυτή την περίπτωση έχει διάμετρο ίδια με την τρύπα του θαλάμου στον οποίο εισάγεται το υλικό.

Στην έμμεση εξώθηση το έμβολο έχει, όπως και στην άμεση εξώθηση, την ίδια διάμετρο με την τρύπα του θαλάμου, αλλά όμως είναι κοίλο, διαθέτει δηλαδή εσωτερική οπή από όπου και διέρχεται το παραμορφούμενο υλικό. Το υλικό στην περίπτωση αυτή ρέει στην αντίθετη κατεύθυνση από αυτή της κίνησης του εμβόλου.

**β)** Οι υπόλοιπες μέθοδοι εξώθησης είναι:

1. Η εξώθηση προς τα πίσω.
2. Η εξώθηση με κρούση.
3. Η υδροστατική εξώθηση.