

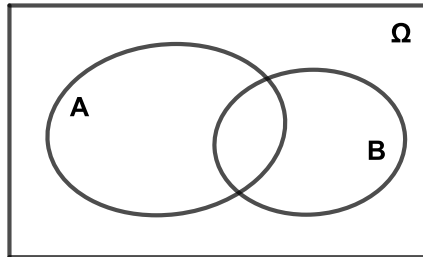
## ΘΕΜΑ 2

Έστω  $\Omega$  ο δειγματικός χώρος ενός πειράματος τύχης και  $A, B$  δύο ενδεχόμενά του.

α) Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα των συνόλων (τομή, ένωση κτλ.), να εκφράσετε τα ενδεχόμενα:

- i. Πραγματοποιείται το  $A$  και το  $B$ .
- ii. Πραγματοποιείται το  $B$  αλλά όχι το  $A$ .

Μπορείτε αν θέλετε να απαντήσετε χρησιμοποιώντας το παρακάτω διάγραμμα Venn, σκιάζοντας κάθε φορά το μέρος εκείνο που αναφέρεται στο ζητούμενο ενδεχόμενο.



(Μονάδες 10)

β) Θεωρούμε το πείραμα τύχης: «Ρίψη ενός νομίσματος δύο φορές» με δειγματικό χώρο  $\Omega = \{KK, ΚΓ, ΓΚ, ΓΓ\}$  και τα ενδεχόμενα  $A$  και  $B$  που ορίζονται ως εξής:

$A$ : «Στη 1<sup>η</sup> ρίψη φέρουμε κεφαλή ( $K$ )»,

$B$ : «Φέρουμε διαφορετική ένδειξη και στις 2 ρίψεις».

- i. Να γράψετε τα στοιχεία των ενδεχομένων  $A$  και  $B$ . (Μονάδες 05)
- ii. Να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων του ερωτήματος α). (Μονάδες 10)