

### Τεστ

**A.** Αναγνωρίστε προκειμένες και συμπεράσματα. Ταξινομήστε τα επιχειρήματα σε παραγωγικά/επαγωγικά. Σχολιάστε τα επιχειρήματα ως προς την εγκυρότητα /ορθότητα-βασιμότητα/ισχύ τους. Αν υπάρχουν σφάλματα («παραλογισμοί κατά την ύλη ή τη μορφή»), τι είδους είναι αυτά; Τυποποιήστε τα επιχειρήματα, αν το κρίνετε απαραίτητο.

- (1) Το Μόναχο είναι πόλη της Ελλάδας. Η Ελλάδα είναι επαρχία της Γερμανίας. Άρα, το Μόναχο είναι πόλη της Γερμανίας.
- (2) Όλοι οι πρωθυπουργοί στην Ελλάδα της μεταπολίτευσης ήταν δεξιοί. Άρα, ο επόμενος πρωθυπουργός της Ελλάδας θα είναι δεξιός.
- (3) Νεκρός από την κακοκαιρία στην Καρδίτσα: Ηλικιωμένος γλίστρησε στον πάγο, έπεσε και έχασε τη ζωή του. (iefimerida 16/1/17)
- (4) Αλλά μπορείς να αμφισβητείς ότι ο αέρας έχει βάρος όταν έχεις την ξεκάθαρη μαρτυρία του Αριστοτέλη ότι όλα τα στοιχεία, του αέρα συμπεριλαμβανομένου, με μόνη εξαίρεση τη φωτιά, έχουν βάρος; (Γαλιλαίος)
- (5) Σε ένα από τρία κουτιά (χρυσό, ασημένιο, χάλκινο) βρίσκεται ένα διαμάντι. Σε κάθε κουτί αναγράφεται μια πρόταση. Γνωρίζετε ότι μόνο μία από τις τρεις προτάσεις είναι αληθής. Πού βρίσκεται το διαμάντι; Διατυπώστε τον συλλογισμό σας.  
 Χρυσό: «Το διαμάντι είναι εδώ»  
 Ασημένιο: «Το διαμάντι δεν είναι εδώ»  
 Χάλκινο: «Το διαμάντι δεν είναι στο χρυσό κουτί».  
 (Πορτίδης, Ψύλλος κ Αναπολιτάνος, σ. 80)
- (6) Ο Στέφανος και ο Νίκος ήταν αυτόπτες μάρτυρες σε μια ληστεία. Ο Στέφανος κατέθεσε ότι ο Μανόλης παραβίασε το παράθυρο και ο Βαγγέλης ή ο Γιώργος μπήκαν στο διαμέρισμα. Ο Νίκος κατέθεσε ότι ο Μανόλης δεν παραβίασε το παράθυρο αλλά, αν ο Βαγγέλης μπήκε στο διαμέρισμα, τότε ο Γιώργος δεν μπήκε. Μετά από εξέταση των μαρτύρων σε αντιπαράθεση, αποδείχθηκε ότι ο Στέφανος είπε την αλήθεια αλλά ο Νίκος είπε ψέμματα. Με αυτή την πληροφορία τι μπορούμε να συμπεράνουμε για τους Μανόλη, Βαγγέλη και Γιώργο; (Πορτίδης, Ψύλλος κ Αναπολιτάνος, σ. 154)
- (7) Ο Θοδωρής θα πάει στη συναυλία (εάν και) μόνο εάν παίζουν τζαζ, αλλά η Σουζάνα θα πάει αν παίζουν κλασική. Ο Γιώργος θα πάει στη συναυλία αν πάει η Σουζάνα και δεν πάει ο Θοδωρής. Ο Βασίλης θα πάει μόνο αν παίζουν ρεμπέτικα. Αλλά ούτε ρεμπέτικα ούτε τζαζ θα παίξουν: πρόκειται για συναυλία κλασικής. Άρα, ούτε ο Θοδωρής ούτε ο Βασίλης θα πάνε, αλλά θα πάνε η Σουζάνα και ο Γιώργος. (Bergmann, Moor & Nelson, σ. 47-48)

**B.** Αποδείξτε με τη μέθοδο των πινάκων τιμών αληθείας:

- (1)  $[(p \vee q) \wedge \neg p] \rightarrow q$
- (2)  $\neg(X \vee Z) \leftrightarrow [(\neg X) \wedge (\neg Z)]$
- (3)  $\neg([(p \vee q) \wedge \neg r] \wedge r)$

**Γ.** Αποδείξτε χρησιμοποιώντας τους βασικούς κανόνες παραγωγικού συλλογισμού:

- (1)  $P \vdash Q \Rightarrow (P \& Q)$
- (2)  $P \Rightarrow Q \vdash \neg(P \& \neg Q)$
- (3)  $\vdash P \vee \neg P$