**ΕΙΔΗ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΩΝ**

**(ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ)**

**Στοιχεία θεωρίας**

**Ι. ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΙ – ΣΥΛΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ**

ΓΕΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ: Για να βρούμε το είδος του συλλογισμού π.χ. σε μία παράγραφο, καταγράφουμε τα βασικά νοήματα, διατυπώνοντας τις προτάσεις με τον απλούστερο δυνατό τρόπο. Λειτουργούμε δηλαδή αφαιρετικά, ώστε να συγκεντρώσουμε απλές προτάσεις της τυπικής λογικής.

Προσέχουμε ιδιαίτερα τη μετάβαση από τη θεματική περίοδο στις αμέσως επόμενες προτάσεις.

**Α. Συλλογισμοί: Ως προς την πορεία προς το συμπέρασμα**

**1. Παραγωγικός:** Μετάβαση από το Γενικό στο Ειδικό /Μερικό [ Γ > Ε ] π.χ.

Π1: Όλοι οι άνθρωποι είναι θνητοί

Π2: Ο Σωκράτης είναι άνθρωπος

Σ: Ο Σωκράτης είναι θνητός

**2. Επαγωγικός:** Μετάβαση από το Ειδικό/Μερικό στο Γενικό [ Ε > Γ ] π.χ.

Π1: Το σπουργίτι πετάει στον ουρανό

Π2: Το περιστέρι πετάει στον ουρανό

Π3: Ο γλάρος πετάει στον ουρανό

Π4: Το σπουργίτι, το περιστέρι, ο γλάρος είναι πουλιά.

Σ: Άρα (όλα) τα πουλιά πετούν στον ουρανό

**3. Αναλογικός**: Μετάβαση από ένα Ειδικό/Επιμέρους σε ένα άλλο Ειδικό/Επιμέρους

[ Ε1 > Ε2 ] π.χ.

Π1: Το πορτοκάλι είναι φρούτο και έχει βιταμίνες

Π2: Το μήλο είναι φρούτο

Σ: Άρα, κατά πάσα πιθανότητα, το μήλο έχει βιταμίνες

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η παραγωγική – επαγωγική συλλογιστική πορεία διαπιστώνεται**

**α. είτε από τη μετάβαση από την πρώτη προκείμενη στη δεύτερη**

**β. είτε από τη μετάβαση από τις προκείμενες προς το συμπέρασμα**

**Β. Συλλογισμοί: Ως προς το είδος των προτάσεων που αποτελούν τις προκείμενες**

**1. Κατηγορικοί**: όταν οι προκείμενες αποτελούν κατηγορικές προτάσεις, δηλαδή έχουν κατηγορούμενο ή κατηγόρημα (=τι κάνει/πράττει ένα Υποκείμενο)

**2. Υποθετικοί**: όταν μία έστω από τις προκείμενες αποτελεί υποθετική πρόταση

**3. Διαζευκτικοί**: όταν μία έστω από τις προκείμενες αποτελεί διαζευκτική πρόταση

**Γ. Είδη επαγωγικών συλλογισμών**

**1. Γενίκευση: από κάποιο ή κάποια επιμέρους στοιχεία οδηγούμαστε γενικεύοντας σε ένα συμπέρασμα για το ευρύτερο σύνολο.**

Παράδειγμα 1

Π1: Το σώμα α θερμαινόμενο διαστέλλεται.

Π2: Το σώμα β θερμαινόμενο διαστέλλεται.

Π3: Το σώμα γ θερμαινόμενο διαστέλλεται.

Π4: Τα σώματα α, β, γ είναι μέταλλα.

Σ: Άρα, όλα τα μέταλλα θερμαινόμενα διαστέλλονται.

Παράδειγμα 2

Π1: Στο περσινό μου ταξίδι στο Παρίσι ένας τελωνειακός μου φέρθηκε αγενέστατα

Π2: Ο τελωνειακός ήταν Γάλλος

Σ: Άρα (όλοι) οι Γάλλοι είναι αγενείς

**2. Αίτιο – αποτέλεσμα: Όταν μία Προκείμενη ή το Συμπέρασμα εμπεριέχουν τη σύνδεση ενός Αιτίου με ένα Αποτέλεσμα.**

Παράδειγμα 1

Π1: Μελέτησα πιο πολύ απ’ όλους (αίτιο) [Ειδικό]

Π2: Όποιος μελετάει πιο πολύ απ’ όλους (αίτιο) παίρνει κατά κανόνα το μεγαλύτερο βαθμό (αποτέλεσμα) [Γενικό]

Σ: Άρα θα πάρω το μεγαλύτερο βαθμό (αποτέλεσμα)

Παράδειγμα 2

Π1: Ένα βαρύ όχημα πέρασε από το δρόμο (αίτιο) [Ειδικό]

Π2: Όταν περνούσε, τα τζάμια του σπιτιού μας έτριζαν (αποτέλεσμα) [Ειδικό]

Σ: Όταν περνούν βαρέα οχήματα (αίτιο) τρίζουν τα τζάμια των σπιτιών (αποτέλεσμα) [Γενικό]

**3. Αναλογία: Όταν μία Προκείμενη ή το Συμπέρασμα εμπεριέχουν τη Σύγκριση ή Συσχετισμό, πραγματικό ή μεταφορικό, δύο καταστάσεων**.

Παράδειγμα 1 (Κυριολεκτική Αναλογία)

Π1: Ο Πόντιος Πιλάτος γνώριζε πολύ καλά ποιος είχε δίκαιο, αλλά απέφυγε να πάρει θέση (Κατάσταση Α) [Ειδικό]

Π2: Στη χθεσινή δύσκολη συνεδρίαση πολλοί συνάδελφοι γνώριζαν ποιος είχε δίκαιο, αλλά απέφυγαν να πάρουν θέση (Κατάσταση Β) [Ειδικό]

Σ: Πολλοί συνάδελφοι στα δύσκολα είναι σαν τον Πόντιο Πιλάτο (Μόνιμος, Γενικός Συσχετισμός καταστάσεων Α και Β) [Γενικό]

Παράδειγμα 2 (Μεταφορική Αναλογία)

Π1: Το ποδόσφαιρο διδάσκει στα παιδιά τη συνεργασία, την υπευθυνότητα και την επίμονη προσπάθεια μέχρι την τελική νίκη. (Κατάσταση Α) [Ειδικό]

Π2: Αυτά τα μαθήματα μάς δίνει και η ζωή. (Κατάσταση Β) [Ειδικό]

Σ: Το ποδόσφαιρο είναι σαν τη ζωή. (Μόνιμος, Γενικός Συσχετισμός καταστάσεων Α και Β) [Γενικό]

**ΙΙ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΩΝ / ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΩΝ**

**Α. ΓΕΝΙΚΑ**

**1. Έγκυρος συλλογισμός ή επιχείρημα**: Όταν οι Προκείμενες οδηγούν κατά λογικό και αναγκαίο τρόπο στο Συμπέρασμα. Η σωστή/ορθή λογική πορεία από τις Προκείμενες στο Συμπέρασμα.

Παράδειγμα 1 (έγκυρο)

Π1: Τα ζώα χρειάζονται τροφή

Π2: Ο σκύλος είναι ζώο

Σ: Ο σκύλος χρειάζεται τροφή

Παράδειγμα 2 (έγκυρο)

Π1: Η λαβίδα είναι όργανο

Π2: Η κιθάρα είναι όργανο

Σ: Η λαβίδα είναι κιθάρα

Παράδειγμα 3 (μη έγκυρο)

Π1: Τα ζώα χρειάζονται τροφή

Π2: Ο σκύλος είναι ζώο

Σ: Ο σκύλος γαυγίζει

**2. Αληθής συλλογισμός ή επιχείρημα**: Όταν οι Προκείμενες και το Συμπέρασμα ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.

Παράδειγμα 1 (αληθές)

Π1: Τα τεχνολογικά επιτεύγματα στηρίζονται στην επιστήμη

Π2: Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι τεχνολογικό επίτευγμα

Σ: Ο ΗΥ στηρίζεται στην επιστήμη

Παράδειγμα 2 (μη αληθές)

Π1: Τα πτηνά πετούν στον ουρανό

Π2: Η στρουθοκάμηλος είναι πτηνό

Σ: Η στρουθοκάμηλος πετάει στον ουρανό

**3. Ορθός συλλογισμός η επιχείρημα**: Εγκυρότητα + Αλήθεια. Θα πρέπει να είναι ταυτόχρονα Έγκυρος και Αληθής

Παράδειγμα 1 (έγκυρο – μη αληθές – μη ορθό)

Π1: Η θάλασσα είναι νερό

Π2: Το νερό σταματάει τη δίψα

Σ: Η θάλασσα σταματάει τη δίψα

Παράδειγμα 2 (μη έγκυρο – αληθές – μη ορθό)

Π1: Μερικοί άνθρωποι είναι φιλόσοφοι

Π2: Ο Σωκράτης είναι άνθρωπος

Σ: Ο Σωκράτης είναι φιλόσοφος

Παράδειγμα 3 (έγκυρο – αληθές – ορθό)

Π1: Τα φυτά χρειάζονται οξυγόνο

Π2: Η τριανταφυλλιά είναι φυτό

Σ: Άρα η τριανταφυλλιά χρειάζεται οξυγόνο

**Β. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΓΩΓΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΩΝ**

Οι επαγωγικοί συλλογισμοί κανονικά αξιολογούνται ως προς το κατά πόσο οδηγούν σε τέλεια και ασφαλή επαγωγή. Αυτό είναι το βασικό κριτήριο που καθορίζει την αλήθεια, άρα και την ορθότητά τους.

Ειδικότερα λοιπόν, ελέγχουμε κατά πόσο υπάρχει:

**1. Τέλεια και ασφαλής επαγωγή**, κατά πόσο δηλαδή είναι πλήρες και επαρκές το πλήθος των ειδικών στοιχείων, βάσει των οποίων συνάγεται το γενικό συμπέρασμα, οπότε οδηγούν σε ένα βέβαιο συμπέρασμα και οι συλλογισμοί θεωρούνται αληθείς-ορθοί.

**2. Ατελής και επισφαλής επαγωγή**, κατά πόσο δηλαδή είναι ανεπαρκές το πλήθος των ειδικών στοιχείων, βάσει των οποίων συνάγεται το γενικό συμπέρασμα, οπότε οδηγούν σε συμπέρασμα το οποίο

α. ή έχει απλώς πιθανολογικό χαρακτήρα, χωρίς να είναι όμως απολύτως ασφαλές, ούτε όμως και απολύτως λανθασμένο,

β. ή είναι αυθαίρετο, και οι συλλογισμοί θεωρούνται μη αληθείς-μη ορθοί.

Άρα έχουμε:

1. **Τέλεια επαγωγή**: όταν ελέγχονται όλα τα επιμέρους στοιχεία ενός συνόλου ή ένα επαρκές πλήθος του, ένα προς ένα, και καταλήγουμε με ασφάλεια σε ένα γενικότερο συμπέρασμα για το σύνολο

2. **Ατελή επαγωγή**: όταν ελέγχονται δειγματοληπτικά κάποια στοιχεία, ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα ενός ευρύτερου συνόλου και βγαίνει πιθανολογικά και κατ’ εκτίμηση ένα συμπέρασμα για το ευρύτερο σύνολο.

**Ειδικότερα ως προς τα τρία (3) είδη του επαγωγικού συλλογισμού ισχύουν τα ακόλουθα:**

1. Στην επαγωγή ως Γενίκευση έχουμε Τέλεια Επαγωγή, εφόσον η γενίκευση στηρίζεται σε επαρκή αριθμό στοιχείων και Ατελή Επαγωγή, εφόσον η γενίκευση στηρίζεται σε ανεπαρκή αριθμό στοιχείων (Ο επαρκής ή ανεπαρκής αριθμός καθορίζεται από το πλήθος των επιμέρους σε σχέση με το σύνολο)

2. Στην επαγωγή ως Αίτιο-Αποτέλεσμα υπάρχει το σύστημα Αναγκαίας και Επαρκούς Αιτίας (Αναγκαία είναι η αιτία που χωρίς αυτή δεν μπορεί να προκύψει το συγκεκριμένο αποτέλεσμα και Επαρκής είναι η αιτία που μόνη της μπορεί να οδηγήσει στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα (αρκεί και μόνο αυτή).

Τέλεια Επαγωγή υπάρχει, εφόσον η αιτία είναι αναγκαία και επαρκής.

Ατελής Επαγωγή, εφόσον η αιτία είναι μόνο το ένα από τα δύο ή και τίποτα από τα δύο.

3. Στην επαγωγή ως Αναλογία υπάρχει Τέλεια Επαγωγή, εφόσον οι ομοιότητες είναι επαρκείς σε αριθμό και σχετικές με το θέμα και Ατελής Επαγωγή, εφόσον οι ομοιότητες των συγκρινόμενων δεν είναι επαρκείς σε αριθμό και σχετικές με το θέμα.