

# «Αξιολόγηση του μαθητή»

Χρίστος Γιασεμής

Π.Ι.Κ.-Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης

Οκτώβριος 2012

# «Assessment literacy»

## «Εγγράμματος στην αξιολόγηση»

Εκπαιδευτικοί, εγγράμματοι στην αξιολόγηση. Με τον όρο «assessment literacy» εννοούμε:

- 1) την ικανότητα του εκπαιδευτικού να αναλύει τα δεδομένα που αφορούν τους μαθητές του και να τα ερμηνεύει,
- 2) την ικανότητα να κάνει αλλαγές στη διδασκαλία,
- 3) τη δέσμευση για ενεργή εμπλοκή σε συζήτηση θεμάτων που έχουν σχέση με εξωτερική αξιολόγηση.

## Αναπτύσσοντας τον εγγραμματισμό για την αξιολόγηση:

- ενισχύεται η αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών
- μειώνεται το «συναίσθημα της τρωτότητας»
- οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοί να πληροφορήσουν τους γονείς προσφέροντας ξεκάθαρες και λεπτομερείς αξιολογήσεις
- οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοί να τεκμηριώσουν τις αξιολογήσεις τους
- οι εκπαιδευτικοί γίνονται πιο κριτικοί απέναντι σε μορφές εξωτερικής αξιολόγησης και των δεδομένων που προκύπτουν από τέτοιες αξιολογήσεις (λογοδοσία).
- οι εκπαιδευτικοί μπορούν πιο εύκολα να συνδέσουν τη μάθηση των μαθητών τους και τις εκπαιδευτικές μεθόδους με τη συνεχή βελτίωση τόσο σε επίπεδο τμήματος αλλά και σχολικής μονάδας.

# Στατιστική ανάλυση αξιολογήσεων

«Η αξιολόγηση είναι μια συστηματική διαδικασία που καθορίζει σε ποιο βαθμό έχουν επιτευχθεί οι στόχοι της διδασκαλίας»

- Είναι απαραίτητη η στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων/ασκήσεων μιας αξιολόγησης;
- Ναι, γιατί δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποφύγει ή έστω να μην ξαναχρησιμοποιήσει ερωτήσεις/ασκήσεις που δεν ανταποκρίνονται στους στόχους της αξιολόγησής του

# Χαρακτηριστικά καλής αξιολόγησης

1. Βαθμός δυσκολίας ερωτήσεων

2. Βαθμός διάκρισης ερωτήσεων

## 1. Βαθμός δυσκολίας ( $p$ ) μιας ερώτησης.

- Ο βαθμός δυσκολίας καθορίζει πόσο εύκολη ή πόσο δύσκολη είναι μια ερώτηση και ορίζεται ως το ποσοστό των μαθητών της τάξης που απάντησαν σωστά στην ερώτηση αυτή.
- Γενικά, ασκήσεις που απαντούν περίπου το 70% των μαθητών είναι πολύ καλές.

- Ο βαθμός δυσκολίας μιας ερώτησης αντικειμενικού τύπου δίνεται από τον τύπο:

$$\Delta = \frac{N_c}{N} \cdot 100 = 65\%$$

$N_c$  (98)                       $N_c$  = αριθμός ορθών απαντήσεων  
 $N$  (150)                         $N$  = πληθικός αριθμός μαθητών

- Ο βαθμός δυσκολίας είναι 65%, δηλαδή το 65% απάντησαν ορθά .

- Ο βαθμός δυσκολίας μιας ερώτησης ανοιχτού τύπου δίνεται από τον τύπο:

$$\Delta = \frac{N_c (190)}{N (150) * M (5)} = 25\%$$

$N_c$  = άθροισμα μονάδων που πήραν οι μαθητές  
 $N$  = πληθικός αριθμός μαθητών  
 $M$  = μέγιστος αριθμός μονάδων βαθμολόγησης της ερώτησης

### Παράδειγμα:

- Σε μία άσκηση η μέγιστη βαθμολογία είναι το 5.
- Απάντησαν 112 μαθητές με συνολικό άθροισμα των μονάδων τις 190.
- Η συγκεκριμένη άσκηση είναι πολύ δύσκολη.
- Για ερωτήσεις ανοιχτού τύπου χρειάζεται πιλοτική εφαρμογή και διόρθωση από ομάδα ερευνητών ώστε να διαφανεί ο βαθμός δυσκολίας αλλά και κατανόησης του περιεχομένου της ερώτησης.

Όταν ο βαθμός δυσκολίας είναι:

- Πάνω από 70% θεωρούνται αρκετά εύκολες ερωτήσεις
- Μεταξύ 40%-70% θεωρούνται καλές ερωτήσεις
- Μεταξύ 0%-30% θεωρούνται πολύ δύσκολες ερωτήσεις

Σε μία αξιολόγηση, περίπου:

- 60% πρέπει να είναι μέτριας δυσκολίας
- 20% πρέπει να είναι εύκολες ασκήσεις
- 20% πρέπει να είναι δύσκολες ασκήσεις



## 2. Βαθμός διάκρισης (d) μιας ερώτησης

- Ο βαθμός διάκρισης δείχνει σε ποιο βαθμό οι μαθητές κατέχουν τη γνώση/ικανότητα/δεξιότητα της οποίας τη μέτρηση επιδίωκε το τεστ.
- Ακόμη δείχνει ποιοι μαθητές (π.χ. αυτοί με χαμηλή επίδοση) δεν κατέχουν με επάρκεια (ή στο βαθμό που αναμενόταν) τη γνώση/ικανότητα/δεξιότητα της οποίας τη μέτρηση επιδίωκε το τεστ.

- Ο βαθμός δυσκολίας μιας ερώτησης αντικειμενικού τύπου δίνεται από τον τύπο:

$$D = \frac{OA - OB}{N} = \frac{44 - 22}{50} = 0,44$$

- OA = υποομάδα, 1/3 των παιδιών (π.χ. 1/3.150=50) που πήραν τους ψηλότερους βαθμούς στο τεστ και απάντησαν ορθά τη συγκεκριμένη άσκηση (44).
- OB= υποομάδα με ίσο αριθμό παιδιών που πήραν τους χαμηλότερους βαθμούς (δηλαδή 1/3.150=50) και απάντησαν ορθά (22)
- N= 1/3 των παιδιών του συνόλου (150)

- Ο βαθμός δυσκολίας μιας ερώτησης ανοιχτού τύπου δίνεται από τον τύπο:

$$D = \frac{O_A - O_B (100-38)}{N (5.50)} = 0,25$$

- $O_A$  = το άθροισμα των βαθμών της υποομάδας (1/3 των παιδιών) που πήραν τους ψηλότερους βαθμούς στο τεστ και απάντησαν ορθά τη συγκεκριμένη άσκηση (π.χ. 44 παιδιά απάντησαν ορθά με άθροισμα βαθμών 100).
- $O_B$  = το άθροισμα των βαθμών υποομάδας (1/3 των παιδιών) που πήραν τους χαμηλότερους βαθμούς στο τεστ και απάντησαν ορθά τη συγκεκριμένη άσκηση (π.χ. 22 παιδιά απάντησαν ορθά με άθροισμα βαθμών 38)
- $N$  = ο μέγιστος αριθμός μονάδων με τις οποίες αξιολογείται η άσκηση επί το 1/3 των παιδιών του συνόλου (π.χ. 5\*50)

## Ασκήσεις με βαθμό διάκρισης:

1. πάνω από 0,40 πολύ καλές (περίπου, 50% των ερωτήσεων)
2. 0,30-0,39 καλές, μπορούν να βελτιωθούν (περίπου 30% των ερωτήσεων)
3. 0,20-0,29 περιθωριακές, θέλουν βελτίωση (περίπου, 10% των ερωτήσεων)
4. 0-0,19 φτωχές, θέλουν αναθεώρηση (περίπου, 10% των ερωτήσεων)

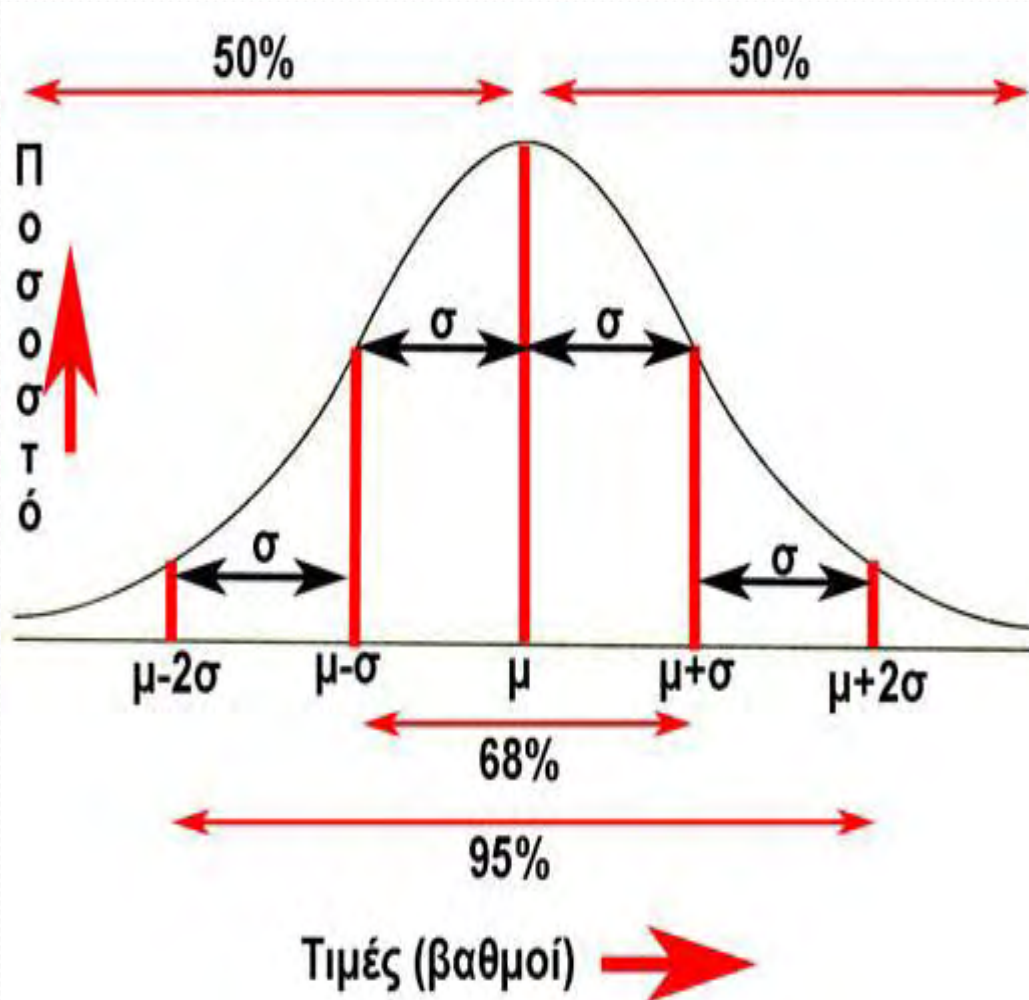
Δηλαδή, σε ένα τεστ:

- 50% των ερωτήσεων του έχουν βαθμό διάκρισης πάνω από 0,40
- 30% του τεστ έχουν βαθμό διάκρισης 0,30-0,39
- 10% του τεστ έχουν βαθμό διάκρισης 0,20-0,29
- 10% του τεστ έχουν βαθμό διάκρισης 0-0,19

- Ο βαθμός διάκρισης του τεστ υπολογίζεται με το μέσο όρο του βαθμού διάκρισης των ερωτήσεων.
- Γενικά, μια ερώτηση/άσκηση θεωρείται καλή εάν έχει βαθμό διάκρισης  $>0,40$  και βαθμό δυσκολίας  $0,40-0,70$ .

# Αποτελέσματα δοκιμίου

- Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ προσφέρει μια γενική εικόνα της ομάδας των δεδομένων.



- Ειδικότερα για την περίπτωση της κανονικής κατανομής (καμπύλη του Gauss), αποδεικνύεται ότι το 68% των τιμών της μεταβλητής βρίσκονται εντός του διαστήματος  $M - S \rightarrow M + S$ .
- 95% των τιμών βρίσκονται εντός του ορίου  $M - 2S \rightarrow M + 2S$
- 99,7% του πληθυσμού απέχει το πολύ  $M - 3S \rightarrow M + 3S$

- **Η ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ** μετράει τη διασπορά των τιμών της μεταβλητής γύρω από το μέσο όρο. Όσο μικρότερη είναι η τιμή της τυπικής απόκλισης, τόσο ο μέσος όρος αποτελεί αντιπροσωπευτικό στατιστικό μέτρο για την κατανομή της μεταβλητής.
- **Η ΔΙΑΜΕΣΟΣ** διαιρεί την κατανομή των τιμών της μεταβλητής σε δύο ίσα μέρη (τιμές σε αύξουσα σειρά, 5, 6, 6, 7, **9**, 9, 9, 9, 10).
- **Η ΚΟΡΥΦΑΙΑ ή ΔΕΣΠΟΖΟΥΣΑ ΤΙΜΗ** είναι η τιμή που έχει την μεγαλύτερη συχνότητα.

# ΕΙΔΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

Α. Ερωτήσεις  
ελεύθερης  
απάντησης  
/δοκιμίου

Β. Ερωτήσεις  
αντικειμενικού  
τύπου

Γ. Μικτή  
μέθοδος



## **Α: Ερωτήσεις ελεύθερης απάντησης ή τύπου δοκιμίου**

- μπορούν να είναι μακροσκελούς ή σύντομης απάντησης
- ορίζεται ένα θέμα στο οποίο οι μαθητές εκθέτουν τις απόψεις και τις γνώσεις τους
- Οι ερωτήσεις ανάπτυξης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα μαθήματα

### **Πλεονέκτημα:**

- Οι μαθητές αναπτύσσουν ελεύθερα τις απόψεις τους
- Αξιολογείται η συνθετική τους ικανότητα
- Ευκολία στην κατασκευή τους

## Μειονέκτημα:

- Αδυναμία αντικειμενικής αξιολόγησης
- Χρονοβόρα η διόρθωση
- Κάλυψης μικρής ποσότητας εξεταζόμενης ύλης (αφού παίρνουν αρκετό χρονικό διάστημα να συμπληρωθούν)
- Κάποιοι μαθητές μπορεί να μην έχουν τη γλωσσική ικανότητα να εκφραστούν.

## Βασικοί κανόνες για την κατασκευή ερωτήσεων ελεύθερης απάντησης ή τύπου δοκιμίου:

1. Οι ερωτήσεις να μετρούν σύνθετα μαθησιακά αποτελέσματα.
2. Οι ερωτήσεις να είναι ξεκάθαρες ώστε να μην υπάρχει ανάγκη διευκρινιστικών ερωτήσεων.

## Βασικοί κανόνες για τη βαθμολόγησή τους:

1. Αξιολογήστε τις απαντήσεις σύμφωνα με τους στόχους των μαθησιακών αποτελεσμάτων που θέλετε να μετρηθούν.
2. Δημιουργήστε κλείδα απαντήσεων.
3. Βαθμολογήστε εκτεταμένες απαντήσεις χρησιμοποιώντας ξεκάθαρα προσδιορισμένα κριτήρια ως οδηγό.
4. Σημειώστε όλες τις απαντήσεις των μαθητών της τάξης στην ίδια ερώτηση πριν να βαθμολογήσετε την επόμενη ερώτηση.
5. Αξιολογήστε τις ερωτήσεις ανώνυμα.
6. Αν είναι δυνατό ζητήστε να βαθμολογηθούν οι ερωτήσεις και από άλλα άτομα.

- Οι ερωτήσεις **σύντομης απάντησης** κατατάσσονται στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου
- Κάποιες ερωτήσεις που οι απαντήσεις είναι σύντομες ή αναφέρονται σε κάποια συγκεκριμένη έννοια/γεγονός θα μπορούσαν να θεωρηθούν και ως κλειστού τύπου (δεν υπάρχει υποκειμενική αξιολόγηση).

## **Παραδείγματα ερωτήσεων σύντομης απάντησης**

- Πόσες μοίρες είναι το άθροισμα των γωνιών ενός πενταγώνου;
- Ποια σχέση συνδέει τις δυο απέναντι γωνίες ενός ισοσκελούς τραπεζίου;
- Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις...

## **B: Ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου**

- η απάντηση είναι συγκεκριμένη και δεν υπάρχουν περιθώρια ελεύθερης ανάπτυξης από τον μαθητή
- Γενικά, μπορεί να λεχθεί ότι οι ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου μετράνε κυρίως την ικανότητά του εξεταζομένου να ανακαλεί και να αναγνωρίζει γεγονότα, τύπους, νόμους κτλ.

### **Πλεονέκτημα:**

- Αντικειμενική αξιολόγηση, αφού δεν υπάρχουν περιθώρια υποκειμενικής ερμηνείας
- Εύκολη η διόρθωση
- Κάλυψης μεγάλης ποσότητας εξεταζόμενης ύλης
- Βοηθούνται και οι μαθητές που μπορεί να μην έχουν την γλωσσική ικανότητα να εκφραστούν
- Είναι σύντομες στη δομή τους

## Μειονέκτημα:

- Οι μαθητές δεν αναπτύσσουν ελεύθερα τις απόψεις τους και περιορίζονται σε ένα συγκεκριμένο σημείο της κατεκτημένης γνώσης.
- Δυσκολία στην κατασκευή τους π.χ. πολλαπλή επιλογή.
- Υπάρχει κίνδυνος παράλειψης ουσιωδών στοιχείων της ύλης.
- Δεν αξιολογούν τη συνθετική/δημιουργική ικανότητα του μαθητή.
- Κάποιες σωστές απαντήσεις μπορούν να είναι τυχαίες.
- Οι μαθητές πιο εύκολα μπορούν να αντιγράψουν.

**Για να περιοριστούν οι αδυναμίες των αντικειμενικών τύπου ερωτήσεων μπορούν να γίνουν τα εξής:**

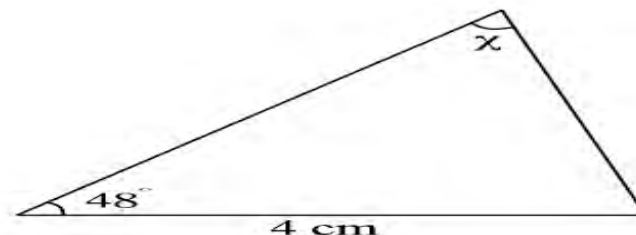
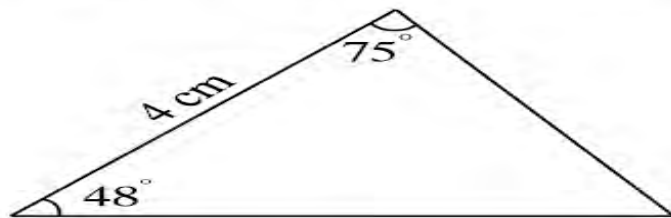
- Οι ερωτήσεις αντικειμενικού τύπου να συνδυάζονται και με άλλα είδη ερωτήσεων.
- Ο μαθητής να δικαιολογεί την επιλογή της συγκεκριμένης απάντησης.
- Ο μαθητής να προεκτείνει την απάντησή του συμπληρώνοντας την ή παραθέτοντας παράδειγμα.



# Είδη ασκήσεων αντικειμενικού τύπου

1. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice questions):
  - Στο στέλεχος καταγράφεται το περιεχόμενο της ερώτησης/άσκησης και ακολούθως μια σειρά πιθανών απαντήσεων όπου μία είναι ορθή.
  - Οι πιθανές απαντήσεις είναι συνήθως 4-6 και είναι στην ίδια μορφή (γλωσσικά, μήκος πρότασης κτλ.).

1. Τα παρακάτω τρίγωνα είναι ίσα. Τα μέτρα μερικών πλευρών και γωνιών των δύο τριγώνων φαίνονται στα σχήματα:



Η τιμή του  $x$  είναι:

A.  $75^\circ$

B.  $48^\circ$

Γ.  $27^\circ$

Δ.  $57^\circ$

E.  $67^\circ$

## 2. Ερωτήσεις διαζευκτικής απάντησης (τύπου “Σωστό-Λάθος”):

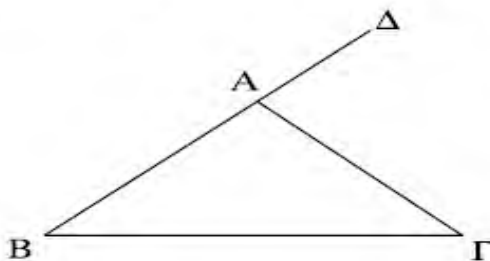
- Είναι χρήσιμες στην αρχή μιας ενότητας, για τον έλεγχο των προαπαιτούμενων γνώσεων αλλά και στο τέλος για έλεγχο της κατανόησης των μαθητών.
- Συνήθως υπάρχουν 4-6 δηλώσεις (αποφυγή ύπαρξης δύο εννοιών, αρνητικών προτάσεων).
- Για να περιοριστεί ο κίνδυνος τυχαίας απάντησης μπορεί να ζητηθεί από τους μαθητές να:

α) υπογραμμίσουν τη λέξη/λέξεις που κάνουν τη δήλωση λανθασμένη,

β) να γράψουν πώς θα έπρεπε να είναι η δήλωση, για να είναι ορθή.

γ) να γράψουν, γιατί η δήλωση είναι λανθασμένη.

2. Αν στο σχήμα το τρίγωνο είναι ισοσκελές ( $AB = AG$ ), τότε είναι:



$$\alpha) \hat{\Gamma A \Delta} = \hat{B A \Gamma} + \hat{B \Gamma A} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\beta) \hat{\Gamma B A} = 90^\circ - \hat{B A \Gamma} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

$$\gamma) \hat{A \Gamma B} = \frac{1}{2} \hat{\Gamma A \Delta} \quad \Sigma \quad \Lambda$$

### 3. Ερωτήσεις σύζευξης/αντιστοιχίσης:

- Συνήθως περιλαμβάνει δύο ομάδες δεδομένων και ο μαθητής πρέπει να συσχετίσει/αντιστοιχίσει ένα στοιχείο της  $\alpha$  στήλης με ένα στοιχείο της  $\beta$  στήλης.
- Ο αριθμός των στοιχείων κάθε στήλης είναι προτιμότερο να είναι διαφορετικός, ώστε ο μαθητής να προβληματίζεται, για την ορθότητα των αντιστοιχήσεων και όχι να τα αντιστοιχεί στην τύχη.
- Η συσχέτιση των στοιχείων μπορεί να γίνει με απαρίθμηση ή με μια γραμμή.

Στήλη (Α) Τριγωνομετρικοί αριθμοί γωνίας $\omega$	Στήλη (Β) Τεταρτημόριο που λήγει η γωνία $\omega$
$\eta\mu\omega = -\frac{1}{2}$	πρώτο ή τέταρτο
$\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{\sqrt{3}}{2}$	πρώτο ή τρίτο
$\epsilon\phi\omega = -\sqrt{3}$	δεύτερο ή τέταρτο
	δεύτερο ή τρίτο
	τρίτο ή τέταρτο
	πρώτο ή δεύτερο

Στήλη (Α) ταυτότητα	Στήλη (Β) ανάπτυγμα
$(x - \frac{1}{x})^2$	$(x - 1)(x + 1)$
$x^2 - 1$	$x^2 - \frac{1}{x^2}$
$(1 - 2x)^2$	$(1 - x)(1 + x)$
$(1 - \frac{1}{x})^2$	$x^2 - 2 + \frac{1}{x^2}$
	$4x^2 - 4x + 1$
	$1 - \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}$
	$\frac{x^2 - 1}{x^2}$

#### 4. Ερωτήσεις διάταξης/ιεράρχησης/κλιμάκωσης:

- Ζητείται από το μαθητή να διατάξει σε λογική σειρά κάποια στοιχεία με βάση το κριτήριο που αναφέρεται στο στέλεχος της ερώτησης, π.χ. χρονολογική σειρά γεγονότων, ορθή διαδικασία ενός πειράματος.
- Τα στοιχεία μπορεί να είναι προτάσεις, αριθμοί, σύμβολα, σχήματα κτλ.

7. Αν  $a > 1$  να διατάξετε από τη μικρότερη προς τη μεγαλύτερη τις τιμές:

$$\frac{1}{a}, \quad a^{1/2}, \quad \frac{a}{\sqrt[3]{a^2}}, \quad \sqrt[4]{a}, \quad \sqrt[6]{a}, \quad a$$

## 5. Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού:

- Σε αυτή τη μορφή δίνεται στους μαθητές μία δήλωση/παράγραφος/κείμενο από το οποίο λείπουν κάποια στοιχεία (λέξεις, χαρακτηριστικοί όροι, μαθηματικές έννοιες κτλ.) και καλείται ο μαθητής από τα συμφραζόμενα να συμπεράνει και να συμπληρώσει το κενό.
- Μπορεί να δίνονται οι ελλείποντες όροι (περισσότεροι στον αριθμό από τα κενά) στην αρχή της άσκησης και ο μαθητής να επιλέγει ποιον θα τοποθετήσει στην κατάλληλη θέση της δήλωσης/παραγράφου/κειμένου.

2. Η απόλυτη τιμή ενός πραγματικού αριθμού  $x$ , συμβολίζεται με ..... και είναι μη ..... αριθμός.

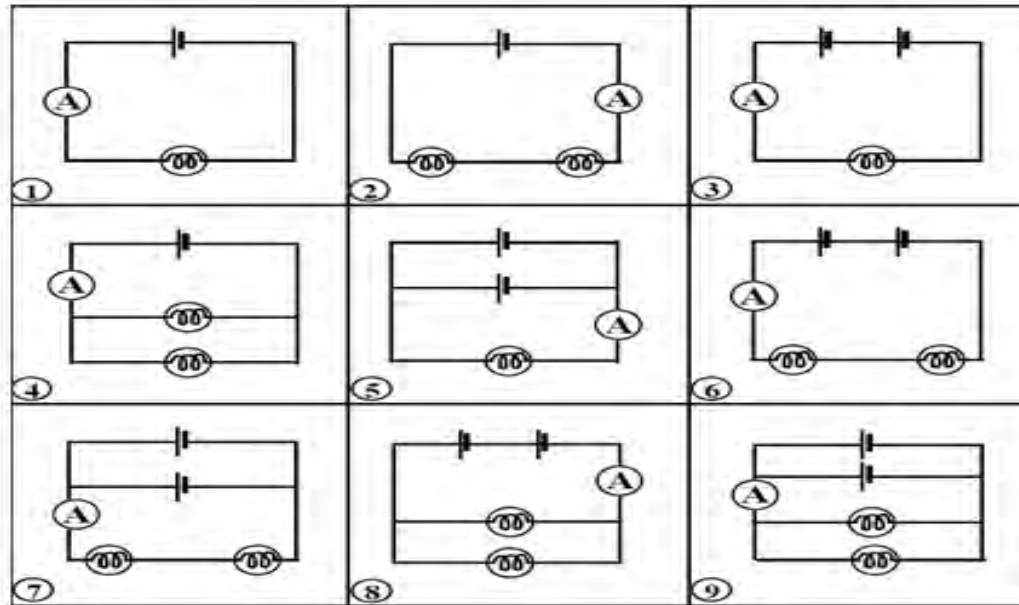
## 6. Ερωτήσεις τύπου πλέγματος:

- Σε αυτού του είδους τις ασκήσεις υπάρχει ένα πλέγμα (έναν πίνακα) με συγκεκριμένο αριθμό κουτιών.
- Ο αριθμός τους εξαρτάται από την ηλικία των μαθητών αλλά και το είδος (δυσκολία) της άσκησης.
- Σε κάθε κουτάκι του πλέγματος υπάρχει μια πληροφορία/λέξη/φράση κτλ.
- Οι μαθητές πρέπει να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτήσεων.
- Οι ερωτήσεις είναι τέτοιες ώστε, για κάθε ερώτημα είναι υποχρεωμένοι να «περάσουν» από όλα τα κουτάκια του πλέγματος, ώστε να αναγνωρίσουν σε ποιο/α κουτάκι/α υπάρχει η/οι ορθή/ές πληροφορία/ες, που απαντούν στην ερώτηση.

### Παράδειγμα 1: Ηλεκτρικά κυκλώματα

Στο παρακάτω πλέγμα υπάρχουν εννέα κυκλώματα. Σε κάθε κύκλωμα η τάση της μπαταρίας είναι ίδια, οι λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται είναι ίδιοι και τα καλώδια δεν έχουν αντίσταση.

Για να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις κοιτάζτε με προσοχή τον πλέγμα. Κάθε ερώτηση μπορεί να έχει περισσότερες από μία απαντήσεις. Χρησιμοποιήστε το κάθε τετράγωνο όσες φορές θέλετε.



1. Επιλέξτε το τετράγωνο ή τα τετράγωνα στα οποία ο λαμπτήρας του φωτοβολεί ίδια με τον λαμπτήρα του τετραγώνου 1.
2. Επιλέξτε το τετράγωνο ή τα τετράγωνα στα οποία οι λαμπτήρες τους έχει την μικρότερη τάση.
3. Επιλέξτε το τετράγωνο ή τα τετράγωνα στα οποία το αμπερόμετρο δείχνει τη μεγαλύτερη τιμή.



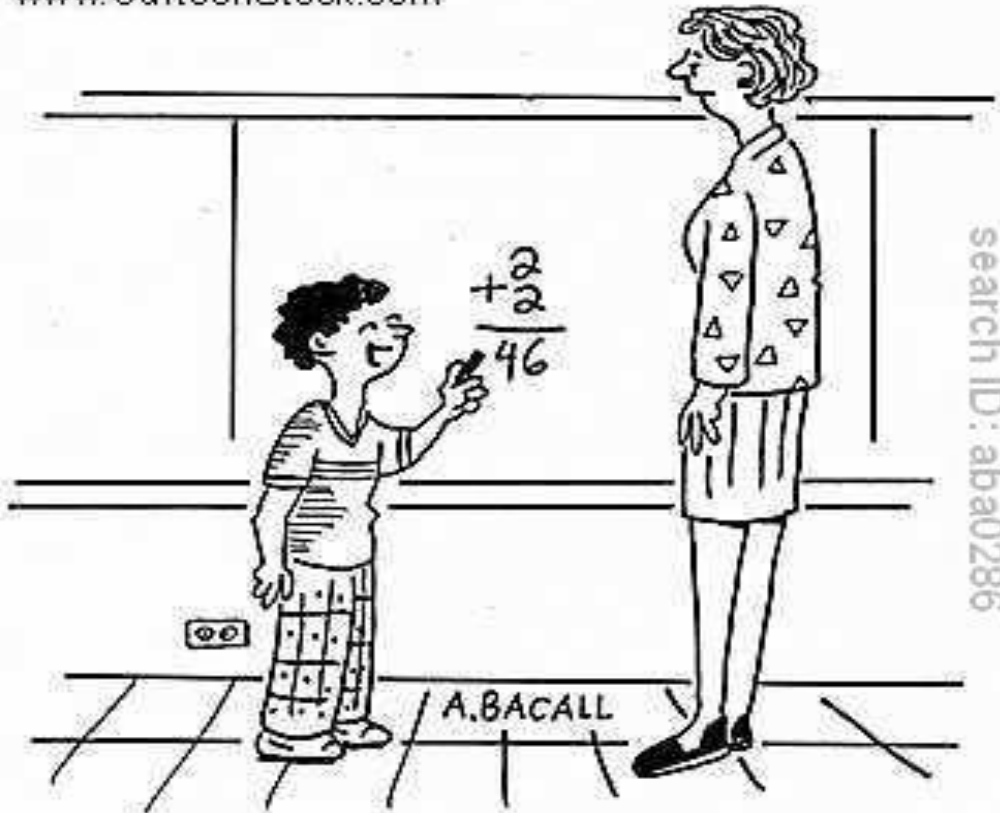
## • Γ: Μικτή μέθοδος

- υπάρχουν διάφορα είδη ασκήσεων
  - ερωτήσεις ανοιχτού τύπου (μακροσκελείς)
  - ερωτήσεις ανοιχτού τύπου (σύντομης απάντησης)
  - κάποια από τα είδη των ερωτήσεων αντικειμενικού τύπου
- κρίνονται ως οι πιο αξιόπιστες αφού μπορούν να καλύψουν όλα τα επίπεδα των διδακτικών στόχων

## Βιβλιογραφία

- **Αθανασίου, Λ.** (2000). Αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή στο σχολείο και του διδακτικού έργου. Ιωάννινα : εκδ. ίδιου.
- **Barrett, H.C.** (2001). *Electronic Portfolios*. Available on: <http://electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm>.
- **Bruner, J.** (1996). *The culture of education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1996.
- **Γιαλλουρίδης, Γ.** (2002). Φάκελος επιτευγμάτων: Η άλλη διάσταση της αξιολόγησης του μαθητή, *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 124, 122-124.
- **Δημητρόπουλος, Ε.** (2003). Εκπαιδευτική αξιολόγηση – μέρος δεύτερο : η αξιολόγηση του μαθητή. (7η έκδ.). Αθήνα : Γρηγόρης.
- **Ηλιού, Μ.** (1993). Αντιλήψεις και πρακτικές αξιολόγησης. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 69, 19-21. Κασσωτάκης, Μ. (2003). Η αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών. (1η έκδ.). Αθήνα : Γρηγόρης.
- **Κουλουμπαρίτση, Α & Ματσαγγούρας, Η.** (2004). Φάκελος εργασιών του μαθητή (portfolio assessment): Η αυθεντική αξιολόγηση στη διαθεματική διδασκαλία. Στο: Εκπαιδευτικές Καινοτομίες Για το Σχολείο του Μέλλοντος, Τόμος Α', Αγγελίδης, Π. & Μαυροειδής, Γ. (επιμ.). (σ.55-83). Αθήνα: Τυπωθήτω.
- **Roth, G.** (1997). *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- **Χιωτάκης, Σ.** (1993). Κατάργηση εξετάσεων και βαθμών στο Δημοτικό σχολείο : Προσδοκίες και πραγματικότητα. Στο Στ. Χιωτάκης (Επιμ.), Η αμφισβήτηση των εξετάσεων και των βαθμών στο σχολείο. Αθήνα : Γρηγόρης, 48-85.
- **Vygotsky, L.** (1988). *Σκέψη και Γλώσσα*. Ροδή, Α.(μτφ).Αθήνα: Γνώση.
- 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας (2008), Αθήνα 05-07/12/2008.
- Γενικός Οδηγός για την Αξιολόγηση των μαθητών στην Α' Λυκείου, ΠΙ Ελλάδας

©.Original Artist \_\_\_\_\_  
Reproduction rights obtainable from  
[www.CartoonStock.com](http://www.CartoonStock.com)



"Do I get part credit for trying?"