



Αγαπητέ Βασίλη,

στέλνω στο "φ" μερικά θέματα Μαθηματικών Γυμνασίου των τελευταίων ετών, μαζί με στατιστικά ιστογράμματα των επιδόσεων των μαθητών διαφορετικών σχολείων σε αυτά τα θέματα. Παρατηρώντας τα ιστογράμματα αυτά διαπιστώνει κανείς ότι η κατανομή όχι μόνο δεν είναι κανονική, αλλά τείνει να γίνει ... αντικανονική. Αυτό οφείλεται στο ότι τα θέματα δεν επελέγησαν για να ταξινομήσουν σε σειρά τους μαθητές, αλλά εξυπηρετώντας άλλες προτεραιότητες: Π.χ. το κριτήριο επιλογής θεμάτων για την Α' Γυμ-νασίου ήταν **το τι θα ήταν χρησιμότερο να γνωρίζει η πλειοψηφία των μαθητών από την εξεταστέα ύλη**. Επέλεξα, λοιπόν, ασκήσεις που να αφορούν πράξεις, να ελέγχουν τη γνώση χρήσης ποσοτών και τον υπολογισμό του εμβαδού μιας επιφάνειας.

Συνοδεύω τα θέματα με μερικές σκέψεις για την αξία δημοσίευσης θεμάτων ενδο-σχολικών εξετάσεων.

Η δημοσίευση θεμάτων εξετάσεων διαφορετικών τάξεων, σχολείων, διαφορετικών δημιουργών, καθώς και διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών έχει αξία. Γιατί μπορεί κανείς να διαπιστώσει την οπτική γωνία με την οποία οι διδάσκοντες επιλέγουν τα θέματα, όπως και σημαντικές μεταβολές στο περιεχόμενο των θεμάτων, έστω και στην ίδια ύλη, με το πέρασμα του χρόνου.

Τα θέματα των εξετάσεων πρέπει να αντανακλούν την ιδιαιτερότητα της διδασκαλίας κάθε διδάσκοντα και να λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τάξης. Άρα, είναι προφανές ότι απ' αυτές τις συλλογές θεμάτων μπορούν να γεννηθούν ιδέες, όμως, σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να δίνονται αυτούσιες από έναν αναγνώστη καθηγητή στις εξετάσεις του σχολείου του. Θέματα που παίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση και στην ανατροφοδότηση σε ένα σχολείο, μπορεί να είναι από αδιάφορα έως καταστροφικά σε ένα άλλο.

Παρατηρούμε ότι όπου είναι πολλοί οι θεματοδότες, πολλές φορές τα θέματα είναι αποτέλεσμα συγκρούσεων, διαφορετικών απόψεων και συμβιβασμών, άρα δίχως προσωπικότητα, σαφώς προβλέψιμα, και με αμφίβολη παιδαγωγική και χρηστική αξία.

Η σχετικά αυξημένη ελευθερία μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης και η προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες συνθήκες της τάξης είναι η ουσιαστική διαφορά της διδακτικής διαδικασίας στο Γυμνάσιο σε σχέση με την τυποποιημένη διαδικασία του Λυκείου, που αποσκοπεί στην προετοιμασία-προπόνηση των μαθητών εν όψει των γενικών εισαγωγικών εξετάσεων.

Η υποκειμενική κρίση του διδάσκοντα είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που σχετίζεται με την επιλογή των θεμάτων. Θεωρούμε δεδομένο ότι οι αναγνώστες του "φ" συναισθάνονται, εξ' ορισμού, την ευθύνη της διαδικασίας αυτής, γι' αυτό, εξάλλου διαβάζουν τώρα αυτή τη στήλη...

Γιώργος Ρίζος,
Κέρκυρα



ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
13 - 6 - 2006

Διδάσκοντες:

Βαρβεράκης Ανδρέας, Γεωργογιάννη Σοφία, Λαγαλάκης
Μανώλης

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο:

- α) Ποιες είναι οι δυνατές θέσεις δύο ευθειών στο επίπεδο; Κάντε τα αντίστοιχα σχήματα.
- β) Τι ονομάζουμε μεσοκάθετο ενός ευθυγράμμου τμήματος AB; Ποια ιδιότητα έχει κάθε σημείο αυτής; Κατασκευάστε με κανόνα και διαβήτη την μεσοκάθετο του AB.
- γ) Τι ονομάζουμε διάμεσο ενός τριγώνου; Σχεδιάστε την διάμεσο AM ενός τριγώνου ABΓ.

ΘΕΜΑ 2ο:

- α) Ποιοι αριθμοί ονομάζονται αντίστροφοι; Ποιος αριθμός δεν έχει αντίστροφο και ποιος έχει για αντίστροφο τον εαυτό του;
- β) Ποια κλάσματα λέγονται ισοδύναμα; Γράψτε τρία ισοδύναμα κλάσματα.
- γ) Πώς διαιρούμε δύο κλάσματα; Συμπληρώστε την ισότητα: $\frac{\alpha}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} =$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

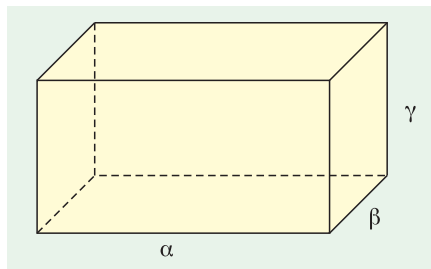
ΘΕΜΑ 1ο:

Να βρεθούν οι τιμές των A, B και $A \cdot B$ και να απλοποιηθεί σε ανάγωγο κλάσμα το $A \cdot B$, όπου $A = 5 \cdot 2^4 - (0,95 \cdot 10^2 - 5^2) : 1^8$ και $B = \left(2 - \frac{5}{6}\right) : 6 \frac{2}{3}$

Περισσότερα (συνολικά 37 διαγωνίσματα όλων των τάξεων Γυμνασίου και Λυκείου) (σελ. 192 - 121), στο 3ο τεύχος του "φ"

ΘΕΜΑ 2ο:

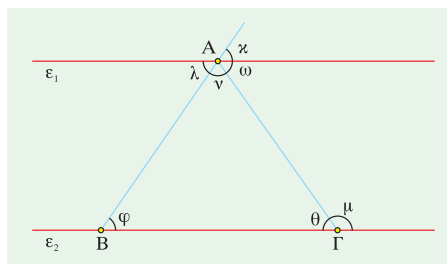
Μία δεξαμενή σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου έχει διαστάσεις: Μήκος $\alpha = 25\text{dm}$, Πλάτος $\beta = 120\text{cm}$ και Ύψος $\gamma = 1,5\text{ m}$. Να βρεθεί η χωρητικότητα της σε λίτρα.



ΘΕΜΑ 3ο:

Αν οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι παράλληλες και δίνονται οι γωνίες $\kappa = 45^\circ$ και $\mu = 135^\circ$, να βρεθούν:

- α) Οι γωνίες λ , θ , ϕ , ω και ν .
- β) Το είδος του τριγώνου ABΓ ως προς τις πλευρές και ως προς τις γωνίες του.



ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ

Διδάσκων: Γιώργος Ρίζος

Ερώτηση 1η:

- α) Πότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 2 και πότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 3;