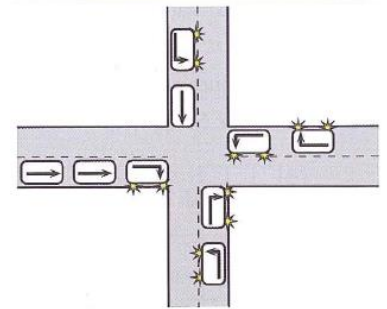


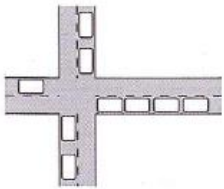
18<sup>ο</sup> φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

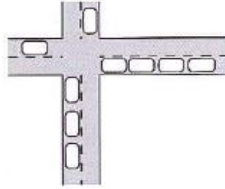
Στην διασταύρωση υπάρχουν 9 αυτοκίνητα που θέλουν να συνεχίσουν την πορεία τους όπως δείχνουν τα βέλη. Ποια είναι η σωστή εικόνα λίγο αργότερα;



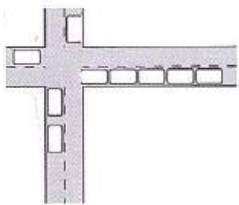
A)



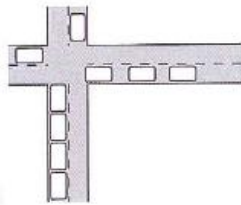
B)



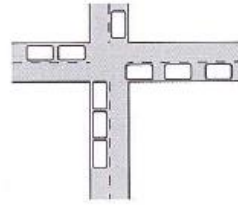
Γ)



Δ)

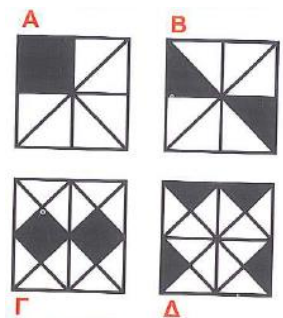


Ε)



Ερώτηση 2

Στο σχήμα βλέπουμε 4 ίσα τετράγωνα βαμμένα άσπρα και μαύρα. Σε ποιο από τα τετράγωνα η μαυρισμένη περιοχή είναι μεγαλύτερη από την μαυρισμένη περιοχή των άλλων τετραγώνων;



A) A

B) B

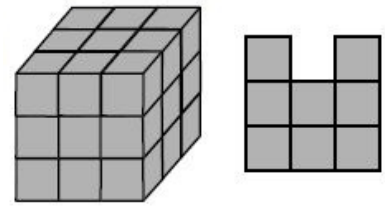
Γ) Γ

Δ) Δ

Ε) Σε κανένα. Όλες οι μαυρισμένες περιοχές είναι ίσες μεταξύ τους

### Ερώτηση 3

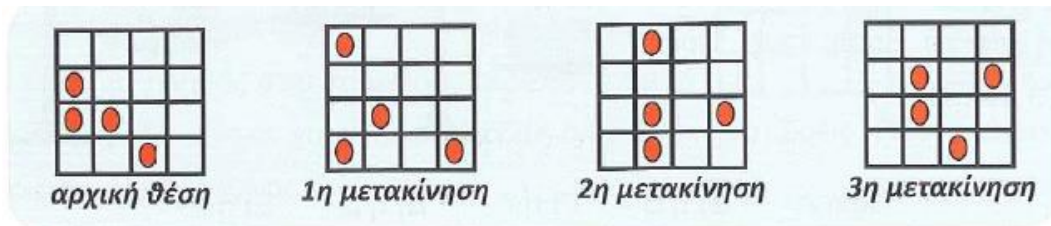
Ένας  $3 \times 3 \times 3$  κύβος αποτελείται από 27 μικρότερους κύβους, όπως δείχνει η αριστερή εικόνα. Θέλουμε να αφαιρέσουμε από τον μεγάλο κύβο μερικούς μικρούς έτσι ώστε όταν κοιτάξουμε, αυτό που θα μείνει από πάνω, από μπροστά και από δεξιά να βλέπουμε τη δεξιά εικόνα. Πόσους το λιγότερο μικρούς κύβους πρέπει να αφαιρέσουμε;



- A) 9      B) 7      Γ) 6      Δ) 5      E) 4

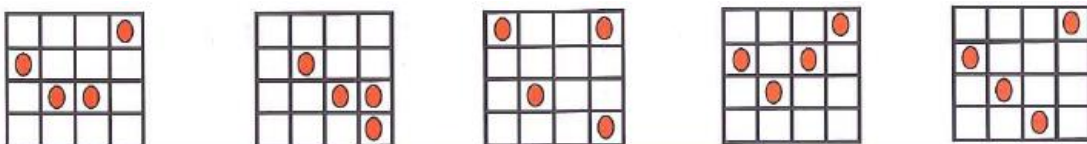
### Ερώτηση 4

Τέσσερις πασχαλίτσες βρίσκονται σε ένα  $4 \times 4$  τετράγωνο. Η μία κοιμάται και δεν μετακινείται. Κάθε φορά που κτυπάμε παλαμάκια, οι άλλες τρεις πασχαλίτσες μετακινούνται σε ένα γειτονικό τετράγωνο που είναι ελεύθερο. Οι μετακινήσεις είναι προς τα πάνω, κάτω, δεξιά ή αριστερά. Η εικόνα δείχνει τις μετακινήσεις τις τρεις πρώτες φορές που κτυπήσαμε παλαμάκια.



Ποια από τις παρακάτω εικόνες θα μπορούσε να ήταν η σωστή μετά την τέταρτη φορά που θα κτυπήσουμε παλαμάκια;

- A)      B)      Γ)      Δ)      E)



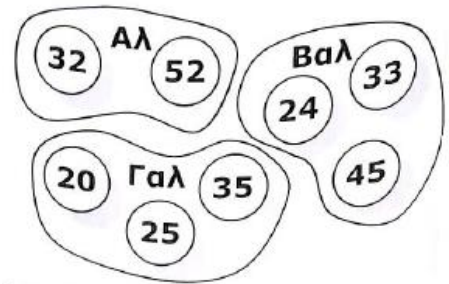
### Ερώτηση 5

Ο Δάσκαλος έγραψε όλους τους ακέραιους που είναι μεγαλύτεροι του 10 και έχουν τις εξής δύο ιδιότητες: α) κάθε ψηφίο τους είναι μεγαλύτερο από το προηγούμενο και β) το άθροισμα των ψηφίων τους είναι 8 (ένα παράδειγμα είναι ο 17). Πόσοι τέτοιοι ακέραιοι υπάρχουν;

- A) 4      B) 5      Γ) 6      Δ) 7      Ε) 8

### Ερώτηση 6

Ο Αλ, ο Βαλ και ο Γαλ είναι τρία καγκουρό που τους αρέσει η Αριθμητική αλλά δεν ξέρουν πολλά πράγματα. Ο Αλ ξέρει μόνο τα πολλαπλάσια του 2, ο Βαλ μόνο τα πολλαπλάσια του 3 και ο Γαλ μόνο τα πολλαπλάσια του 5. Μία μέρα πήγαν, **με κάποια σειρά**, σε ένα καλάθι που περιείχε 8 αριθμημένες μπάλες και πήραν όλες τις μπάλες που είχαν αριθμό που τον ήξεραν. Τελικά ο Αλ πήρε τις μπάλες με αριθμούς 32 και 52, ο Βαλ πήρε τις μπάλες με αριθμούς 24, 33 και 45, ενώ ο Γαλ τις μπάλες με αριθμούς 20, 25 και 35. Με ποια σειρά πήγαν στο καλάθι;



- A) Αλ, Γαλ, Βαλ      B) Γαλ, Βαλ, Αλ      Γ) Βαλ, Αλ, Γαλ  
Δ) Βαλ, Γαλ, Αλ      Ε) Γαλ, Αλ, Βαλ

### Ερώτηση 7

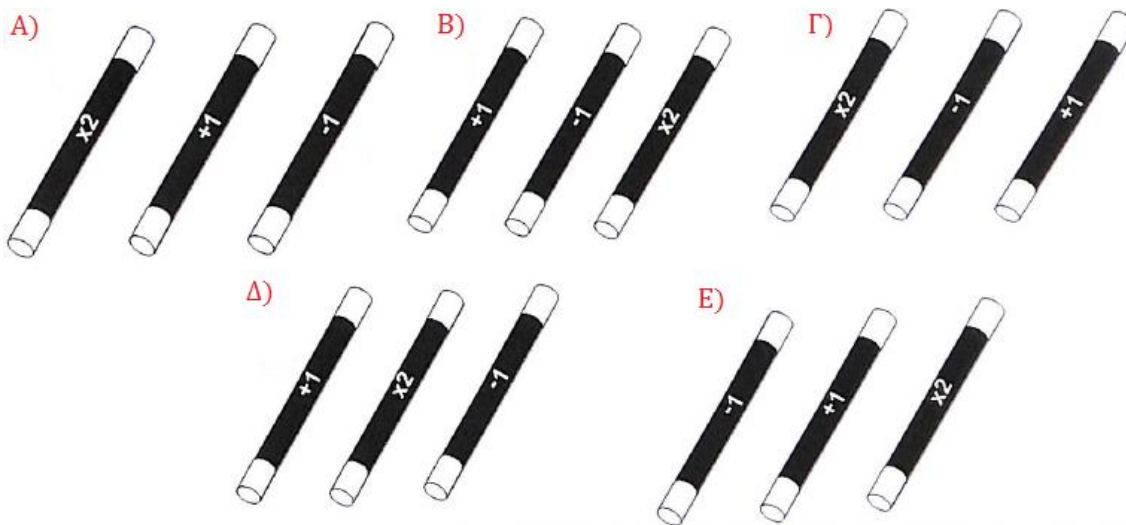
Η Κίρκη έχει μερικά χρυσά νομίσματα και 3 μαγικά ραβδιά. Κάθε ραβδί μπορεί να το χρησιμοποιήσει μόνο μία φορά.

Το ραβδί που γράφει +1 προσθέτει ένα χρυσό νόμισμα στην συλλογή της.

Το ραβδί που γράφει -1 αφαιρεί ένα χρυσό νόμισμα από συλλογή της.

Το ραβδί που γράφει x2 διπλασιάζει τα χρυσά νομίσματα της συλλογής της.

Με ποια σειρά πρέπει να χρησιμοποιήσει τα ραβδιά της για να πάρει όσο γίνεται περισσότερα χρυσά νομίσματα;



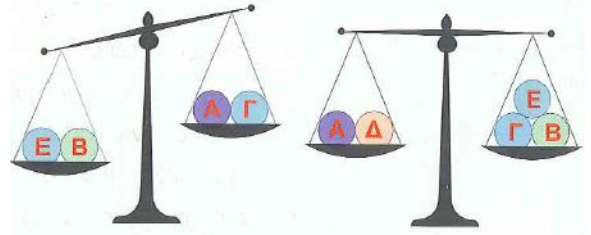
### Ερώτηση 8

Ο Δάσκαλος θέλει να χωρίσει τους αριθμούς 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 σε ομάδες, έτσι ώστε το άθροισμα των αριθμών σε κάθε ομάδα να είναι το ίδιο σε όλες τις περιπτώσεις. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός από τέτοιες ομάδες που μπορεί να φτιάξει;

- A) 2      B) 3      Γ) 4      Δ) 6      Ε) κανένα από τα προηγούμενα

### Ερώτηση 9

Πέντε μπάλες ζυγίζουν 3 κιλά, 5 κιλά, 5 κιλά, 5 κιλά και 8 κιλά, αντίστοιχα. Οι ζυγαριές μας δίνουν πληροφορίες για τα βάρη τους. Ποια μπάλα ζυγίζει 3 κιλά;



- A) η Α      Β) η Β      Γ) η Γ      Δ) η Δ      Ε) η Ε

### Ερώτηση 10

Σε μία σακούλα υπάρχουν μόνο κόκκινες και πράσινες καραμέλες. Ο Ερμής παρατήρησε ότι αν βγάλει από την σακούλα οποιοσδήποτε 6 καραμέλες, τότε τουλάχιστον η μία θα είναι κόκκινη. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από πράσινες καραμέλες που μπορεί να έχει η σακούλα;

- A) 11      Β) 10      Γ) 9      Δ) 7      Ε) 5

### Ερώτηση 11

Σε ένα ζαχαροπλαστείο το 1 παγωτό κοστίζει 1 ευρώ. Σήμερα το ζαχαροπλαστείο κάνει προσφορά: Αν αγοράσεις 6 παγωτά μαζεμένα πληρώνεις μόνο 5 ευρώ. Πόσα παγωτά μπορεί να αγοράσει μία παρέα που έχει 26 ευρώ;



- A) 26      Β) 29      Γ) 30      Δ) 31      Ε) 32

### Ερώτηση 12

Οι τρεις μεγάλες τάξεις ενός Σχολείου *έχουν ίδιο αριθμό μαθητών η καθεμία*. Ο αριθμός των αγοριών σε αυτές τις τάξεις είναι 5, 6 και 9, αντίστοιχα. Σε δύο από τις τάξεις (δεν ξέρουμε ποιες) ο αριθμός των κοριτσιών 11 και 14, αντίστοιχα. Πόσα κορίτσια έχει η τρίτη από αυτές τις τάξεις;

- A) 4      Β) 7      Γ) 8      Δ) 13      Ε) 15