

## Απαντήσεις στα θέματα κλειστού τύπου

(8 θέματα x 5 μονάδες = 40 μονάδες)

1. Β 2. Γ 3. Δ 4. Γ 5. Β 6. Γ 7. Γ 8. Ε

## Ενδεικτικές απαντήσεις στα θέματα ανάπτυξης

(2 θέματα x 10 μονάδες = 20 μονάδες)

Κάθε άλλη επιστημονικά ορθή λύση είναι αποδεκτή

**9.α**

(5 μον.)

 $\frac{3}{4} : 6 = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$  της δεξαμενής σε κάθε δρομολόγιοτα  $\frac{7}{8}$  της δεξαμενής σε 7 δρομολόγια $7 - 6 = 1$  επιπλέον δρομολόγιο**9.β**

(5 μον.)

Από ερωτ. (α) για να γεμίσει η δεξαμενή απαιτούνται 8 δρομολόγια του παλιού βυτιοφόρου

Δρομολόγια και χωρητικότητα είναι ποσά αντιστρόφως ανάλογα

Τριπλάσια χωρητικότητα σημαίνει δρομολόγια  $= 8 : 3 = 2,666 \dots = 2\frac{2}{3}$ 

Άρα απαιτούνται 3 δρομολόγια

ή

*(Ενδέχεται κάποιοι μαθητές/τριες να θεωρήσουν ότι πρέπει το νέο βυτιοφόρο να γεμίσει το υπόλοιπο  $\frac{1}{4}$  της δεξαμενής, ως συνέχεια της κατάστασης που περιγράφεται στο 9. Η συνθήκη αυτή θεωρείται ορθή και βαθμολογείται με τον ίδιο τρόπο.)*Από ερωτ. (α) για να γεμίσει το  $\frac{1}{4}$  της δεξαμενής απαιτούνται 2 δρομολόγια του παλιού βυτιοφόρου.

Δρομολόγια και χωρητικότητα είναι ποσά αντιστρόφως ανάλογα

Τριπλάσια χωρητικότητα σημαίνει δρομολόγια  $= 2 : 3 = 0,666 \dots = \frac{2}{3}$ 

Άρα απαιτείται 1 δρομολόγιο.

**10.α**

(5 μον.)

 $90 - 35 = 55$  μαθητές η Β και η Γ ομάδα μαζί $55 - 15 = 40$  μαθητές $40 : 2 = 20$  μαθητές η ομάδα Γ $20 + 15 = 35$  μαθητές η ομάδα Β

ή

Έστω  $x$  ο αριθμός των μαθητών της ομάδας Γτότε  $x + 15$  ο αριθμός των μαθητών της ομάδας Βτότε  $35 + x + 15 + x = 90$ άρα .....  $x = 20$  οι μαθητές της Γκαι  $x + 15 = 35$  οι μαθητές της Β**10.β**

(5 μον)

 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$  του πλήθους των αγοριών  $= \frac{1}{6}$  του πλήθους των κοριτσιών

..... με σχέση κλασμάτων ή αναγωγή στη μονάδα .....

τα κορίτσια είναι τετραπλάσια από τα αγόρια

 $90 = 5 \times$  αγόριααγόρια  $= 90 : 5 = 18$  και κορίτσια  $= 18 \times 4 = 72$ 

ή

με εξίσωση

άγνωστοι, κατάστρωση, λύση, αποτελέσματα