



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών
Βορείου Αιγαίου
Γιάννης Ράλλης

Σχολική Σύμβουλος Δημ. Εκπαίδευσης
1^{ης} Περιφέρειας Σάμου
Γεωργία Κρεμμυδιώτη

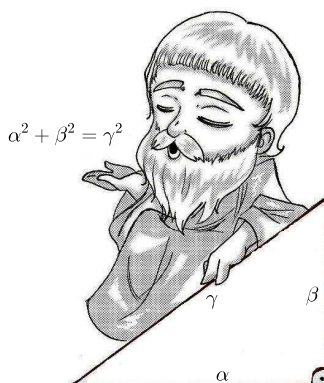
2^{ος} Μαθηματικός Διαγωνισμός

«Πυθαγόρας ο Σάμιος»

για μαθητές της Α' Γυμνασίου του νομού Σάμου

(Σάμος – Ικαρία – Φούρνοι)

Σάββατο 12 Νοεμβρίου 2016



Ονοματεπώνυμο: _____

Σχολείο: _____

Βαθμός: _____

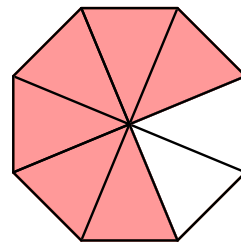
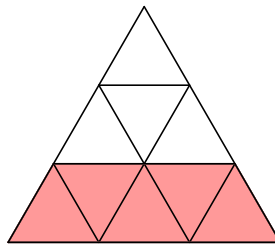
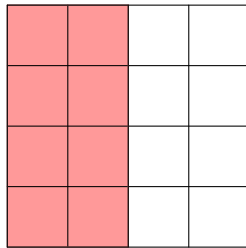
Η επιμέλεια και επεξεργασία των θεμάτων έγινε από τους εκπαιδευτικούς: Βουρλιώτη Φανή (ΠΕ70), Καλογήρου Αναστασία (ΠΕ70), Κρεμμυδιώτη Γεωργία (ΠΕ70), Ράλλη Γιάννη (ΠΕ03) και Ροκοπάνο Νίκο (ΠΕ03).

Θέμα 1

A. Ο Πυθαγόρας ο Σάμιος γεννήθηκε το 580 π.Χ. και πέθανε το 496 π.Χ. Ποια ήταν η ηλικία του όταν πέθανε; Να κυκλώσετε την σωστή απάντηση. (8 μονάδες)

- α) 80 ετών β) 94 ετών γ) 86 ετών δ) 84 ετών

B. Να γράψετε κάθε ένα από τα κλάσματα: $\frac{6}{8}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{1}{2}$ κάτω από το κατάλληλο σχήμα, έτσι ώστε κάθε κλάσμα να εκφράζει το χρωματισμένο μέρος του αντίστοιχου σχήματος. (12 μονάδες)



Θέμα 2

A. Να αντιστοιχίσετε τις παραστάσεις της στήλης A με τις ίσες παραστάσεις της στήλης B. (8 μονάδες)

στήλη A	στήλη B
$9 \cdot 0,1$	$\frac{9}{10}$
$9 + 5 \cdot 20$	$\frac{27}{10}$
$0,9 \cdot 3$	$10^2 + 3^2$

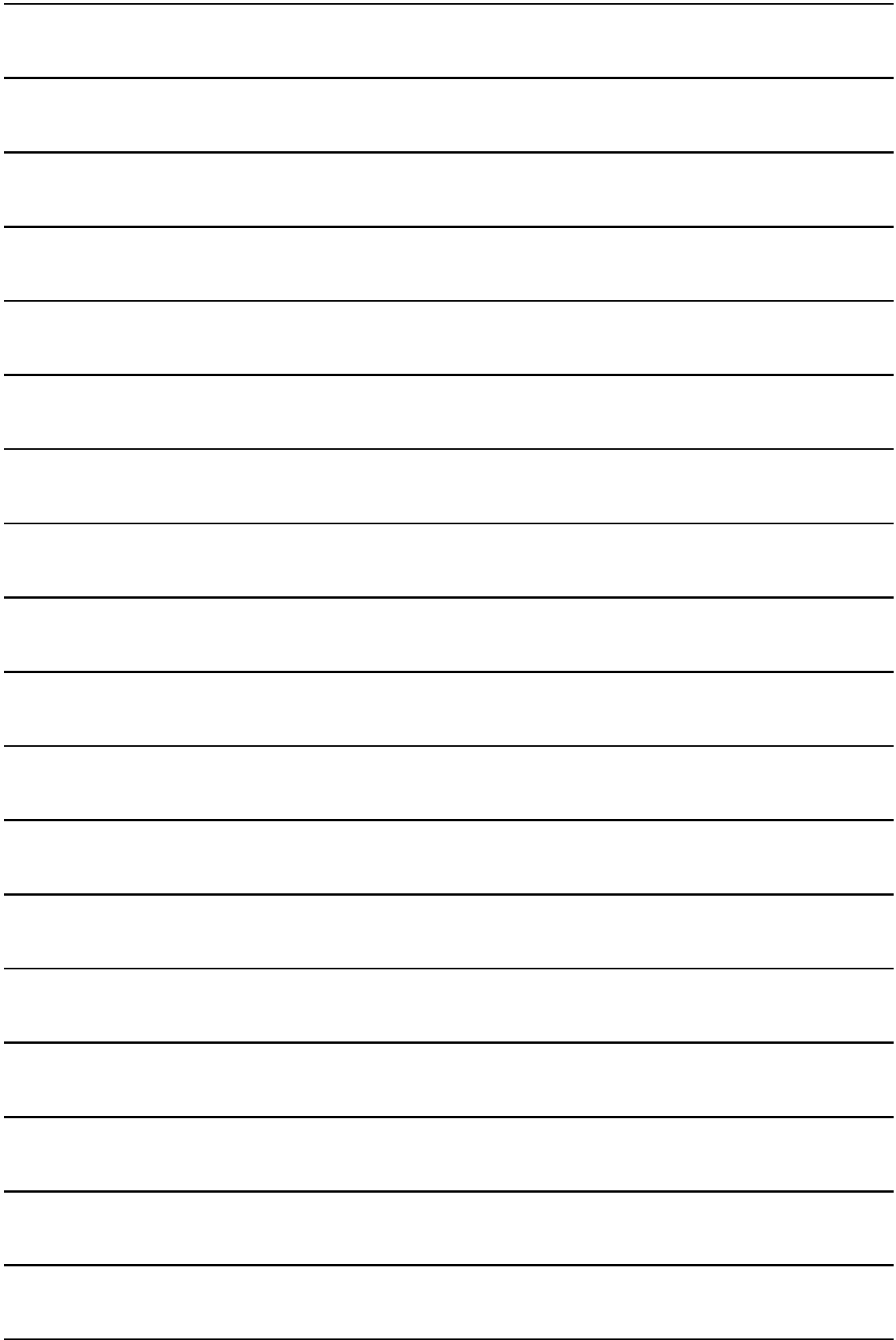
B. Να βρείτε τον αριθμό που λείπει από το κουτάκι σε κάθε μια από τις παρακάτω ισότητες: (12 μονάδες)

α) $\frac{40}{\square} = 20$

γ) $\frac{35 + \square}{8} = 5$

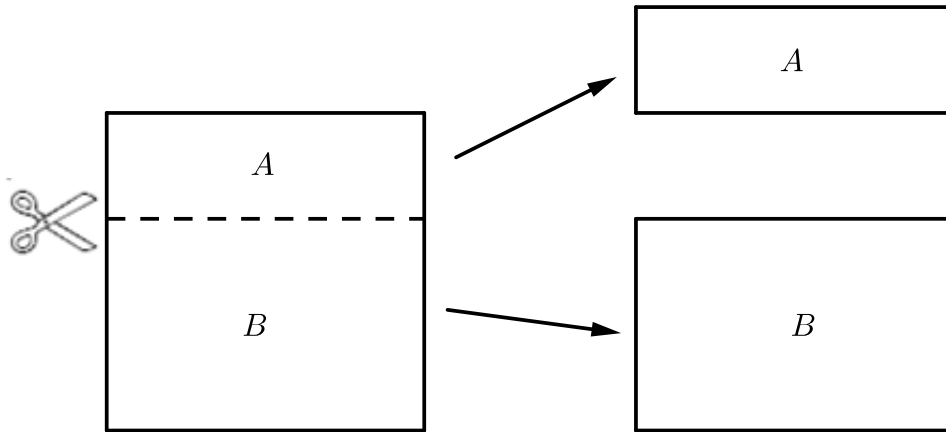
β) $3^2 - \square = 2^3$

δ) $\frac{\square}{20} = \frac{5}{4}$



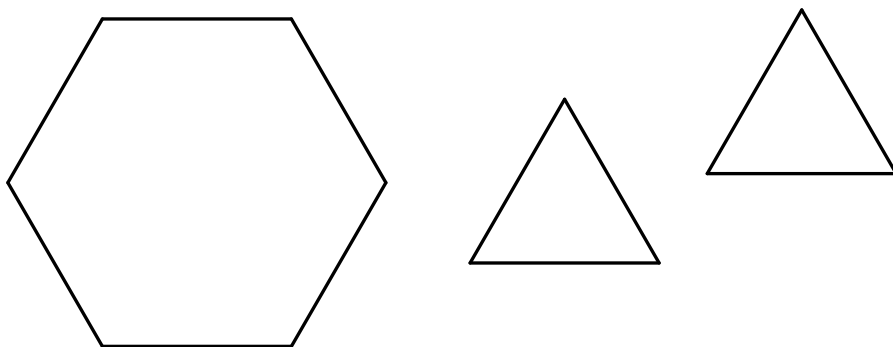
Θέμα 3

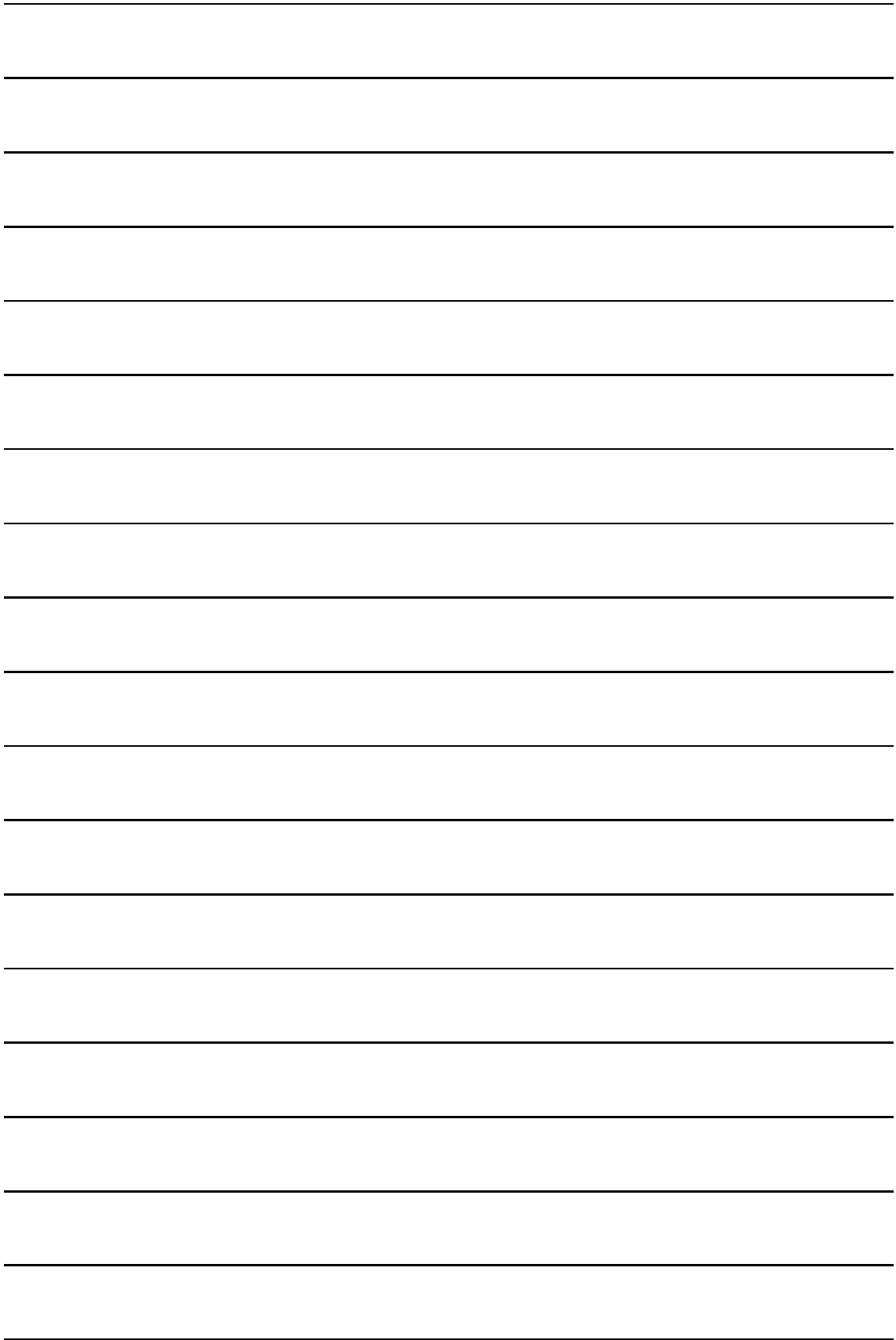
- A. Κόψαμε ένα τετράγωνο χαρτί με πλευρά 60 εκατοστά σε δυο ορθογώνια παραλληλόγραμμα A και B όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Αν η περίμετρος του ορθογωνίου A είναι 160 εκατοστά, ποια είναι περίμετρος του ορθογωνίου B; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (10 μονάδες)

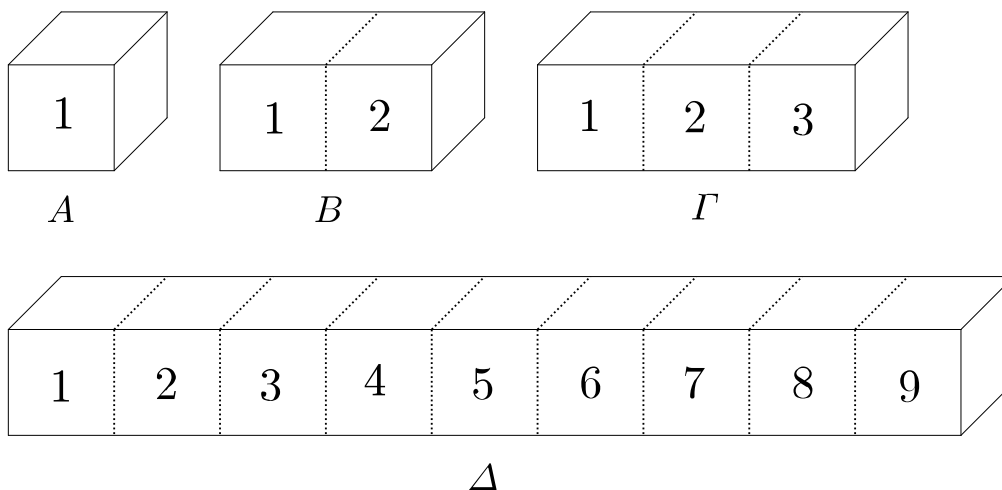
- B. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται δυο ισόπλευρα τρίγωνα και ένα κανονικό εξάγωνο. Όλα τα σχήματα έχουν την ίδια πλευρά. Αν το εμβαδόν και των δυο τριγώνων μαζί είναι 5 τετραγωνικά δέκατα, να βρείτε ποιο είναι το εμβαδόν του κανονικού εξαγώνου. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (10 μονάδες)





Θέμα 4

Α. Ο κύβος του σχήματος Α έχει επιφάνεια 12 τετραγωνικά εκατοστά. Στο σχήμα Β έχουμε «κολλήσει» δυο κύβους ίδιους με αυτόν του σχήματος Α. Στο σχήμα Γ έχουμε «κολλήσει» τρεις κύβους ίδιους με αυτόν του σχήματος Α. Στο σχήμα Δ έχουμε «κολλήσει» εννέα κύβους ίδιους με αυτόν του σχήματος Α.

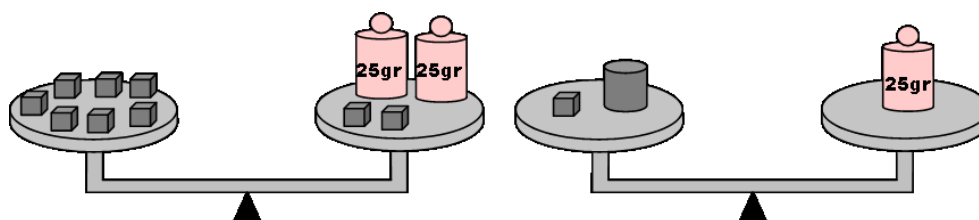


Να βρείτε:

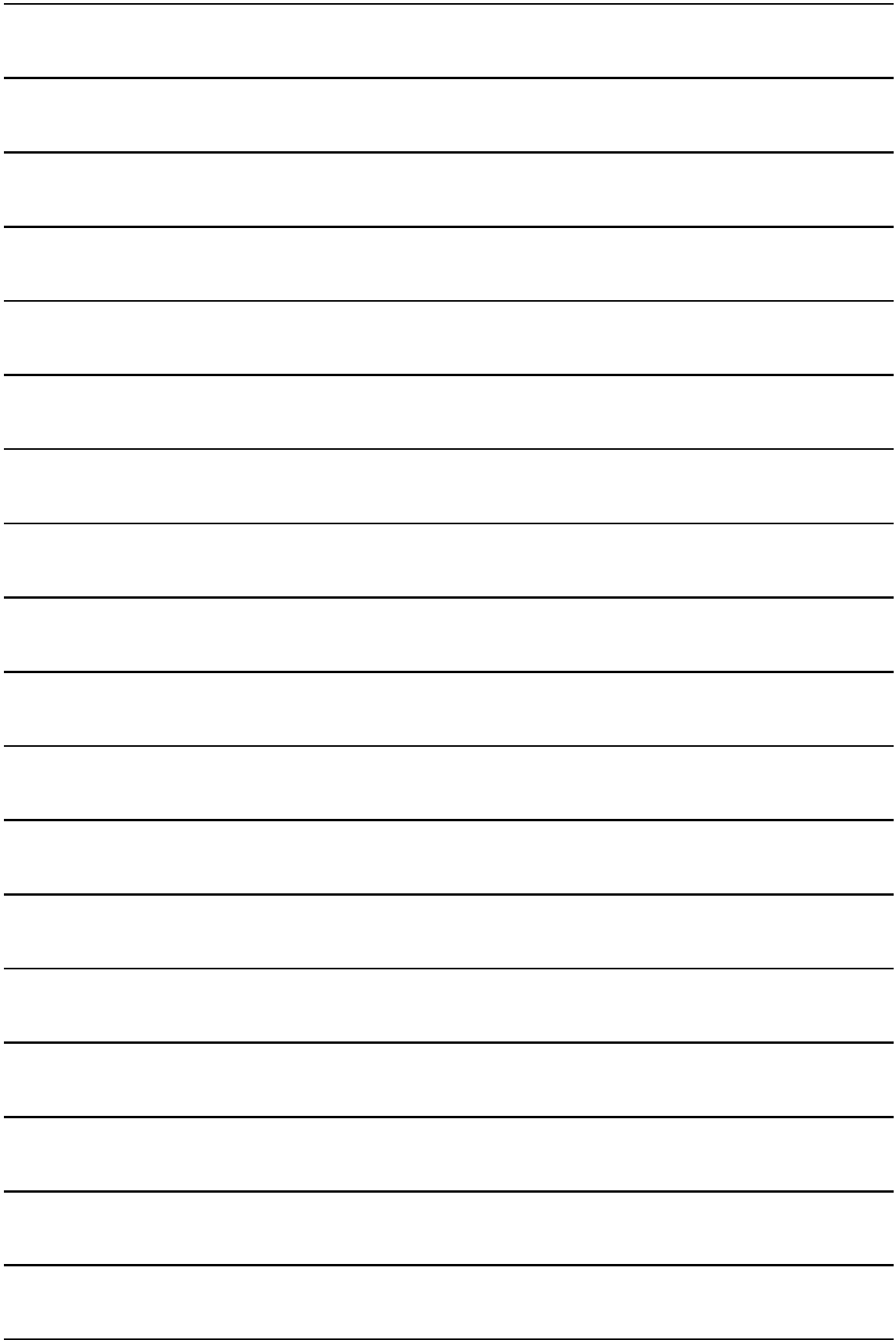
($3 \cdot 4 = 12$ μονάδες)

- α) την επιφάνεια του σχήματος Β,
- β) την επιφάνεια του σχήματος Γ και
- γ) την επιφάνεια του σχήματος Δ.

Β. Οι δυο ζυγαριές που φαίνονται πιο κάτω ισορροπούν. Στις ζυγαριές υπάρχουν 10 κύβοι, ένας κύλινδρος και τρία σταθμά των 25 γραμμαρίων το καθένα.



Να βρείτε πόσα γραμμάρια ζυγίζει ο κύλινδρος, αιτιολογώντας την απάντησή σας. (8 μονάδες)



Θέμα 5

A. Οι μαθητές της Α' τάξης ενός Γυμνασίου αγόρασαν από ένα γνώμονα και ένα διαβήτη ο καθένας. Η τιμή του γνώμονα ήταν 1,60 € και του διαβήτη 2,40 €. Όλα μαζί, γνώμονες και διαβήτες κόστισαν 80 €. Πόσοι ήταν οι μαθητές της τάξης;

Να επιλέξετε την εξίσωση που αντιστοιχεί στη λύση του παραπάνω προβλήματος. (8 μονάδες)

α) $(1,60 + x) \cdot 2,40 = 80$

γ) $(2,40 + 1,60) : x = 80$

β) $(1,60 + 2,40) \cdot x = 80$

δ) $(2,40 + x) : 1,60 = 80$

B. Ο Σωτήρης πλήρωσε 40 € για να αγοράσει 10 τετράδια και 2 φακέλους. Ο Δημήτρης πλήρωσε 30 € για να αγοράσει 5 τετράδια και 3 φακέλους από το ίδιο βιβλιοπωλείο.

α) Πόσο κοστίζει το κάθε τετράδιο;

(6 μονάδες)

β) Πόσο κοστίζει ο κάθε φάκελος;

(6 μονάδες)

Καλή επιτυχία!

