

28ο Κριτήριο Προσομοίωσης

28.1 Σωστή απάντηση είναι η Β.

$$4 + 20 \cdot 4 - 8 \cdot 10 - 32 : (10 - 2 + 8) = 4 + 80 - 80 - 32 : 16 = 4 - 2 = 2.$$

28.2 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τα 5 διαστήματα έχουν μήκος 1, άρα, το καθένα έχει μήκος 0,2.

Επομένως, στη θέση Α αντιστοιχεί ο αριθμός $1 - 2 \cdot 0,2 = 0,6$, οπότε, ο ζητούμενος αριθμός είναι ο $0,6 \cdot \frac{7}{3} = 1,4$.

28.3 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Αν x είναι το πρώτο πολλαπλάσιο του 3, τότε $x+3$ είναι το δεύτερο, $x+6$ το τρίτο και $x+9$ το τέταρτο.

Τότε έχουμε:

$$x + x + 3 + x + 6 + x + 9 = 378 \quad \text{ή} \quad 4 \cdot x + 18 = 378 \quad \text{ή} \quad 4 \cdot x = 378 - 18 \quad \text{ή} \quad 4 \cdot x = 360 \quad \text{ή} \quad x = 360 : 4 \quad \text{ή} \quad x = 90$$

Άρα, το 99 είναι το τέταρτο πολλαπλάσιο του 3 που είναι και το μεγαλύτερο.

28.4 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Η προτελευταία σελίδα είναι η $(79 - 1) : 2 = 78 : 2 = 39$ οπότε η τελευταία είναι η 40, άρα το τετράδιο είχε $40 : 2 = 20$ φύλλα.

28.5 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

$$Α. \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{50}{100} \cdot 80 = \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot 80 = \frac{240}{10} = 24.$$

$$Β. \quad \frac{30}{100} \cdot \frac{1}{2} \cdot 120 = \frac{3}{10} \cdot 60 = 3 \cdot 6 = 18.$$

$$Γ. \quad \frac{5}{3} \cdot \frac{30}{100} \cdot 60 = \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{1} \cdot 6 = 5 \cdot 6 = 30.$$

$$Δ. \quad \frac{1}{5} \cdot 2 \cdot 50 = \frac{100}{5} = 20.$$

Άρα, $30 > 24 > 20 > 18$.

28.6 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Αν οι άσπρες είναι x , τότε οι μαύρες είναι $\frac{1}{4} \cdot x = 0,25 \cdot x$ οπότε έχουμε:

$$x + 0,25 \cdot x = 20 \quad \text{ή} \quad 1,25 \cdot x = 20 \quad \text{ή} \quad x = 20 : 1,25 \quad \text{ή} \quad x = 16$$

28.7 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Ο κανόνας είναι: «Προσθέτω 0,2 κάθε φορά». Άρα, έχουμε: $0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2$.

28.8 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αύξηση: $150 - 50 = 100\%$.

Ποσοστό αύξησης: $\frac{100}{50} = \frac{200}{100}$ ή 200% .

28.9 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Στα $4+5=9$ καλάθια, τα 4 ήταν του Πυθαγόρα και τα 5 του Ευκλείδη.

Το σύνολο των καλάθιων ήταν πολλαπλάσιο του 9, άρα ο αριθμός των καλάθιων ήταν 27 .

28.10 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Κάθε φορά, ο Διόφαντος και οι γονείς έριχναν στον κουμπαρά του 5 κέρματα συνολικής αξίας

$$2 \cdot 20 + 3 \cdot 50 = 40 + 150 = 190 \text{ λ. ή } 1,90 \text{ €}$$

Έριξαν $100 : 5 = 20$ φορές, άρα συνολικά έριξαν $20 \cdot 1,90 = 38 \text{ €}$, οπότε τόσο κόστιζε και η μπάλα.

28.11 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Το αχλάδι το προτιμούν $20 - (6 + 8 + 4) = 2$ μαθητές.

Η πιθανότητα είναι $\frac{6 + 8 + 2}{20} = \frac{16}{20} = 0,8$ ή 80%.

28.12 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Ο μικρότερος είναι 0,23 και ο μεγαλύτερος 32,0, οπότε η διαφορά τους είναι 31,77.

28.13 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$$\text{Μ.Κ.Δ.}(12,18,30) = 6.$$

Με τις 3 φορές συγκεντρώσαμε $4 + 2 + 3 + 5 + 1 + 6 = 21$ βαθμούς.

Με τις 4 φορές πρέπει να συγκεντρώσουμε $4 \cdot 6 = 24$ βαθμούς, ώστε να έχουμε μέσο όρο 6 .

Άρα, πρέπει να φέρουμε ακόμα $24 - 21 = 3$ βαθμούς, δηλαδή τις ενδείξεις 1 και 2 .

28.14 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η πλευρά των χαρτονιών Α, Β, Γ και Δ είναι αντίστοιχα 2 εκ., 3 εκ., 4 εκ. και 5 εκ.

Άρα η βάση της «πολυκατοικίας» είναι 5 εκ. και το ύψος της είναι

$$2 + 3 + 4 + 5 = 14 \text{ εκ.}$$

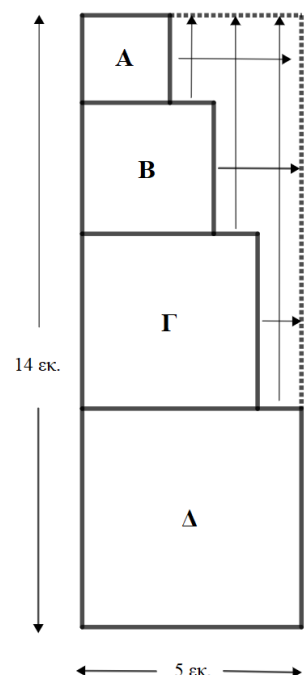
Με παράλληλη μετατόπιση των πλευρών των τετραγώνων Α, Β και Γ προς τα δεξιά

(στη διακεκομμένη γραμμή) και των κομματιών των πλευρών των τετραγώνων Β,

Γ και Δ προς τα επάνω (στη διακεκομμένη γραμμή), δημιουργούμε ορθογώνιο με

διαστάσεις 5 εκ. και 14 εκ. Άρα η περίμετρός του είναι:

$$(5 + 14) \cdot 2 = 19 \cdot 2 = 38 \text{ εκ.}$$



28.15 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Ποσά	Τιμές	
Ακτίνα	40	x
Περιστροφές	15	12

Τα ποσά είναι αντιστρόφως ανάλογα, άρα έχουμε: $x \cdot 12 = 40 \cdot 15$ ή $12 \cdot x = 600$ ή $x = 600 : 12$ ή $x = 50$ εκ.

28.16 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Η περίμετρος του τριγώνου είναι 30 εκ., οπότε έχουμε:

$$x + 2 \cdot x + x + 2 \cdot x = 30 \text{ ή } 6 \cdot x = 30 \text{ ή } x = 30 : 6 \text{ ή } x = 5$$

Άρα, το πλάτος είναι 5 εκ. και το μήκος 10 εκ., οπότε το εμβαδόν του είναι 50 τ.εκ.

28.17 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Σε 10 λεπτά χάνει ύψος 5 εκ.

Σε 50 λεπτά χάνει ύψος x εκ.

Τα ποσά είναι ανάλογα, άρα, $x = 5 \cdot \frac{50}{10}$ ή $x = 25$ εκ.

Άρα, το ύψος του θα είναι $35 - 25 = 10$ εκ.

28.18 Σωστή απάντηση είναι η Β.

5 σφυρίχτρες και 5 σβούρες κοστίζουν $22 + 23 = 45$ €.

1 σφυρίχτρα και 1 σβούρα κοστίζουν $45 : 5 = 9$ €.

2 σφυρίχτρες και 2 σβούρες κοστίζουν 18€.

2 σφυρίχτρες και 3 σβούρες κοστίζουν 22€, οπότε 1 σβούρα κοστίζει $22 - 18 = 4$ € και 1 σφυρίχτρα κοστίζει 5€.

28.19 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Τα $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ κιλά κρέας κοστίζουν 9€, άρα το 1 κιλό κοστίζει $9 : \frac{3}{4} = 12$ €.

Επομένως, τα $1\frac{4}{5}$ κιλά κοστίζουν $12 \cdot 1\frac{4}{5} = 21,6$ €.

28.20 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Αν x είναι ο ζητούμενος αριθμός, τότε έχουμε:

$$0,60 \cdot x + 60 = x \text{ ή } 0,4 \cdot x = 60 \text{ ή } x = 60 : 0,4 \text{ ή } x = 150$$