

38ο Κριτήριο Προσομοίωσης

38.1 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

A. $5+5+5=3\cdot 5=15$.

B. $5\cdot 5\cdot 5=5^3=125$.

Γ. $7+30+4=41$.

Δ. $(3-3):3=0:3=0$.

38.2 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Παρατηρούμε ότι οι αριθμοί $13+11=24$, $7+11=18$ και $19+11=30$ διαιρούνται με το 3.

38.3 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Ο μικρότερος πενταψήφιος ζυγός φυσικός αριθμός είναι ο 30.576.

38.4 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Ο κανόνας είναι: «Οι μαύρες χάντρες παραμένουν ίδιες (1) κάθε φορά, ενώ οι άσπρες αυξάνονται κατά 1 χάντρα κάθε φορά».

Έτσι, καλυμμένες είναι 4 άσπρες και 1 μαύρη από το 5ο στοιχείο (το κομμάτι που επαναλαμβάνεται) καθώς και 1 άσπρη από το 6ο στοιχείο.

38.5 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Την πρώτη ημέρα έφαγε x κεράσια, τη δεύτερη $x+3$, την τρίτη $x+6$, την τέταρτη $x+9$, την πέμπτη $x+12$, την έκτη $x+15$ και την έβδομη $x+18$, οπότε έχουμε:

$$x+x+3+x+6+x+9+x+12+x+15+x+18=91 \text{ ή } 7\cdot x+63=91$$

$$\text{ή } 7\cdot x=91-63 \text{ ή } 7\cdot x=28 \text{ ή } x=28:7 \text{ ή } x=4.$$

Άρα, την τελευταία μέρα έφαγε $4+18=22$ κεράσια.

38.6 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η πλευρά του χαρτονιού είναι 5 εκ. όπως και το μήκος των ορθογωνίων A και B.

Το πλάτος του ορθογωνίου A είναι $14:2-5=2$ εκ. και το πλάτος του ορθογωνίου B είναι 3 εκ., άρα η περίμετρός του είναι $(5+3)\cdot 2=16$ εκ.

38.7 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Τα παιδιά που βρίσκονται μπροστά και πίσω από τον Βασίλη-Μιχαήλ είναι 24.

Άρα, $24:4=6$ παιδιά βρίσκονται μπροστά του και $6\cdot 3=18$ παιδιά βρίσκονται πίσω του. Επομένως, ο Βασίλης-Μιχαήλ βρίσκεται στην 7η θέση στη σειρά.

38.8 Σωστή απάντηση είναι η B.

Αν η ξύστρα έχει x ευρώ, ο διαβήτης έχει $2\cdot x+1$ ευρώ, οπότε έχουμε: $x+2\cdot x+1=10$ ή $x=3$.

Άρα, ο διαβήτης κοστίζει $2\cdot 3+1=7$ ευρώ.

- 38.9** Σωστή απάντηση είναι η Γ.
Αφαιρώντας δύο σφαίρες από τον κάθε δίσκο του ζυγού Α, βρίσκουμε ότι οι 4 σφαίρες ζυγίζουν 200 γρ., άρα η 1σφαίρα ζυγίζει 50 γρ.
Στον ζυγό Β φαίνεται ο κύλινδρος μαζί με τη σφαίρα να ζυγίζουν $100 + 50 = 150$ γρ.
Επομένως, ο κύλινδρος μόνος του ζυγίζει 100 γρ.
- 38.10** Σωστή απάντηση είναι η Δ.
Τα 4 παγωτά χωνάκι κοστίζουν 10€, άρα το ένα κοστίζει $10 : 4 = 2,5$ €.
Επομένως, με 30€ μπορούμε ν' αγοράσουμε $30 : 2,5 = 12$ παγωτά χωνάκι.
- 38.11** Σωστή απάντηση είναι η Α.
Τα 10€ λιγότερα αντιστοιχούν στα μισά χρήματα, άρα όλα τα χρήματα είναι 20€.
- 38.12** Σωστή απάντηση είναι η Γ.
Η μεγάλη πλευρά του Α είναι $40 : 4 = 10$ μ., όσο είναι δηλαδή το πλάτος του κήπου, και το μήκος του κήπου είναι $120 : 10 = 12$ μ.
Το μήκος του Β είναι $12 - 4 = 8$ μ. και το πλάτος του $10 - 6 = 4$ μ., άρα, το εμβαδόν του είναι $8 \cdot 4 = 32$ τ.μ.
- 38.13** Σωστή απάντηση είναι η Ε.
Τα κοινά πολλαπλάσια των 2, 3, 4, 5, 6, 8 και 9 είναι τα πολλαπλάσια του 360, από τα οποία μικρότερα του 1.000 είναι το 360 και το 720.
Η διαίρεση του 360 με το 7 αφήνει υπόλοιπο 3, ενώ η διαίρεση του 720 με το 7 αφήνει υπόλοιπο 6. Άρα, οι μαθητές του σχολείου είναι 720.
- 38.14** Σωστή απάντηση είναι η Ε.
Τα $\frac{2}{3}$ των αγώνων είναι 20 αγώνες, άρα όλοι οι αγώνες είναι $20 : \frac{2}{3} = 30$.
Πρέπει να νικήσει σε $30 \cdot \frac{80}{100} = 24$. Επομένως, πρέπει να κάνει ακόμα $24 - 16 = 8$ νίκες.
- 38.15** Σωστή απάντηση είναι η Δ.
Η πλευρά του τετράγωνου κομματιού αλλά και το πλάτος κάθε ορθογώνιου κομματιού είναι όσο το πλάτος της αρχικής ζώνης, δηλαδή 5 εκ.
Επίσης, το μήκος κάθε ορθογώνιου κομματιού (φαίνεται στο σχήμα) είναι διπλάσιο από το πλάτος του, δηλαδή 10 εκ.
Α. Αν βάλουμε στη σειρά κατά μήκος τα 5 κομμάτια, το μήκος της ορθογώνιας ζώνης είναι $4 \cdot 10 + 5 = 45$ εκ.
Β. Η πλευρά του μεγάλου τετραγώνου είναι $10 + 5 = 15$ εκ. και η περίμετρός του είναι $4 \cdot 15 = 60$ εκ.
Γ. Το εμβαδόν του μεγάλου τετραγώνου είναι $15 \cdot 15 = 225$ τ.εκ.
Δ. Το εμβαδόν του μικρού τετραγώνου είναι $5 \cdot 5 = 25$ τ.εκ., δηλαδή το $\frac{25}{225} = \frac{1}{9}$ του μεγάλου τετραγώνου.

Ε. Η περίμετρος της ορθογώνιας ζώνης αρχικά ήταν $(45+5) \cdot 2 = 50 \cdot 2 = 100$ εκ. και το εμβαδόν της ήταν $45 \cdot 5 = 225$ τ.εκ.

38.16 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τα 4 άτομα ζύγισαν συνολικά $4 \cdot 74,5 = 298$ κιλά, ενώ τα 5 άτομα ζυγίζουν συνολικά $5 \cdot 76 = 380$ κιλά.

Άρα, το βάρος του ατόμου που ανέβηκε ήταν $380 - 298 = 82$ κιλά.

38.17 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αστερίες: $24 \cdot \frac{1}{8} = 3$.

Κοχύλια: $24 \cdot \frac{1}{4} = 6$.

Χελωνάκια: $24 \cdot \frac{1}{3} = 8$.

Ψάρια: $24 - (3 + 6 + 8) = 7$.

38.18 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Ο κανόνας είναι: «Ο αριθμός των βόλων κάθε σχήματος είναι ο αριθμός του σχήματος στο τετράγωνο».

Α. $10^2 = 100$ βόλοι.

Β. $\frac{6^2}{12^2} = \frac{36}{144} = 0,25$ ή 25%.

Γ. $\frac{10^2}{5^2} = \frac{100}{25} = 4$ ή 400%.

Δ. Το 4ο σχήμα έχει 16 βόλους ενώ το 8ο σχήμα έχει 64 βόλους, άρα το 4ο σχήμα έχει 48 λιγότερους βόλους από το

8ο, δηλαδή $\frac{64-16}{64} = \frac{48}{64} = 0,75$ ή 75%.

Ε. Το 5ο σχήμα έχει $5^2 = 25$ βόλους και το 10ο σχήμα $10^2 = 100$ βόλους. Άρα έχουμε: $\frac{25}{100} = 0,25$ ή 25%.

38.19 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Το εμβαδόν τριγώνου είναι $\frac{32 \cdot 16}{2} = 256$ τ.εκ.

Το μήκος της κάρτας είναι $32 : 4 = 8$ εκ. και το πλάτος της $16 : 4 = 4$ εκ., άρα το εμβαδόν της είναι $8 \cdot 4 = 32$ τ.εκ.

Το συνολικό εμβαδόν 10 καρτών είναι $10 \cdot 32 = 320$ τ.εκ., οπότε το εμβαδόν της λευκής επιφάνειας είναι $320 - 256 = 64$ τ.εκ.

38.20 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Την Κυριακή ξόδεψε 4€, τη Δευτέρα 3€, την Τρίτη 2€, την Τετάρτη 2,5€, την Πέμπτη 3,5€, την Παρασκευή 5€ και το Σάββατο 8€.

Α. Ο μέσος όρος είναι $\frac{4+3+2+2,5+3,5+5+8}{7} = \frac{28}{7} = 4$.

Β. $\frac{8-2}{2} = \frac{6}{2} = 3$ ή 300%.

Γ. $\frac{4-2}{4} = \frac{2}{4} = 0,5$ ή 50%.

Δ. Την Πέμπτη ξόδεψε 3,5€.

Ε. Το Σάββατο ξόδεψε 8€ και την Κυριακή 4€, άρα το Σάββατο ξόδεψε διπλάσια ευρώ.