

29ο Κριτήριο Προσομοίωσης

29.1 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Ο κανόνας είναι: «Ξεκινώντας από το τέλος προς την αρχή, κάθε φορά διαιρούμε με το 2».

Άρα: $0,64 \rightarrow 0,32 \rightarrow 0,16 \rightarrow 0,08 \rightarrow 0,04 \rightarrow 0,02$.

29.2 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$$8 - 3 + 12 - 4 \cdot 3 + 1 \cdot 0 - 16 : 4 = 5 + 12 - 12 + 0 - 4 = 5 - 4 = 1.$$

29.3 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Τα κοινά πολλαπλάσια των 2, 3, 5 και 10 είναι τα κοινά πολλαπλάσια του 30, δηλαδή 30, 60, 90, ...

Άρα, είναι 60 ετών.

29.4 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Για το 1ο σπιτάκι χρειάζεται 6 ξυλάκια και για τα υπόλοιπα από 5 ξυλάκια, αφού έχουν μια κοινή πλευρά.

Άρα, συνολικά χρειάζονται $1 \cdot 6 + 9 \cdot 5 = 51$ ξυλάκια.

29.5 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Τα $\frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ ζυγίζουν 900 γρ., άρα το $\frac{1}{3}$ ζυγίζει $900 : 5 = 180$ γρ., συνεπώς τα $\frac{3}{3}$ ζυγίζουν $3 \cdot 180$ γρ. = 540 γρ.

29.6 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$$0,23 - 0,32 - 2,03 - 2,30 - 3,02 - 3,20 - 23,0 - 20,3 - 30,2 - 32,0.$$

29.7 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Το $35\% - 20\% = 15\%$ των μαθητών που ρωτήθηκαν είναι 45.

Άρα, όλοι οι μαθητές είναι $45 : \frac{15}{100} = 300$.

Επομένως, το ποδόσφαιρο το προτιμούν $300 \cdot \frac{45}{100} = 135$ μαθητές.

29.8 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

29.9 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Ποσά	Τιμές	
Ακτίνα	30	40
Περιστροφές	16	x

Τα ποσά είναι αντιστρόφως ανάλογα, άρα ισχύει ότι:

$$40 \cdot x = 30 \cdot 16 \quad \text{ή} \quad 40 \cdot x = 480 \quad \text{ή} \quad x = 480 : 40 \quad \text{ή} \quad x = 12$$

29.10 Σωστή απάντηση είναι η Α.
Η πλευρά του ΑΒΕΖ είναι 6 εκ., το μήκος του ΒΓΔΕ είναι $30:2-6=9$ εκ., το μήκος του ΑΓΔΖ είναι $6+9=15$ εκ., οπότε το εμβαδόν του ΑΓΔΖ είναι $15 \cdot 6 = 90$ τ.εκ.

29.11 Σωστή απάντηση είναι η Ε.
Τα $14-12=2$ παγωτά κοστίζουν $2+1=3$ €, άρα, το 1 παγωτό κοστίζει 1,50€.
Οπότε έχουμε: $1,50 \cdot 12 + 2 = 18 + 2 = 20$ €.

29.12 Σωστή απάντηση είναι η Α.
Αν x είναι ο πρώτος, έχουμε:
 $x + x + 2 + x + 4 + x + 6 + x + 8 = 500$ ή $5 \cdot x + 20 = 500$ ή $5 \cdot x = 500 - 20$ ή $5 \cdot x = 480$ ή $x = 480 : 5$ ή $x = 96$
Άρα, ο τέταρτος είναι ο $96 + 6 = 102$.

29.13 Σωστή απάντηση είναι η Γ.
Δεν παίζει βόλεϊ το 75% που είναι κατά 50% περισσότερα και αντιστοιχούν σε 120 παιδιά.
Άρα, όλα τα παιδιά του σχολείου είναι 240.

29.14 Σωστή απάντηση είναι η Α.
Αν $\frac{5}{5}$ είναι οι άσπροι βόλοι, τότε είναι $\frac{1}{5}$ οι κόκκινοι και μαζί είναι $\frac{6}{5}$ που αντιστοιχούν σε 30 βόλους.
Άρα, οι άσπροι βόλοι είναι $30 : \frac{6}{5} = 25$, οπότε οι κόκκινοι 5.

29.15 Σωστή απάντηση είναι η Γ.
Όλα τα κορίτσια είναι $\frac{3}{3}$ και τα αγόρια όσα τα $\frac{2}{3}$ των κοριτσιών, οπότε τα $\frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ είναι 25 παιδιά.
Άρα, το $\frac{1}{3}$ είναι $25 : 5 = 5$ παιδιά, οπότε τα αγόρια είναι 10 και τα κορίτσια 15.

29.16 Σωστή απάντηση είναι η Β.
Αν η σβούρα κοστίζει x €, τότε η σφυρίχτρα κοστίζει $4 \cdot x$.
Άρα, η σφυρίχτρα κοστίζει $4 \cdot x - x = 3 \cdot x$ περισσότερο από τη σβούρα και αυτό αντιστοιχεί σε 6€.
Οπότε έχουμε $3 \cdot x = 6$ ή $x = 2$.
Συνεπώς, η σβούρα κοστίζει 2€ και η σφυρίχτρα 8€, οπότε το χαρτονόμισμα ήταν των 10€.

29.17 Σωστή απάντηση είναι η Δ.
Βρίσκονται στη μέση καθεμιάς από τις 12 ακμές του.

29.18 Σωστή απάντηση είναι η Γ.
Η πλευρά του τετραγώνου είναι 12 εκ., οπότε η περίμετρός του είναι $4 \cdot 12 = 48$ εκ., άρα έχουμε:
 $x + 2 \cdot x + x + 2 \cdot x = 48$ ή $6 \cdot x = 48$ ή $x = 48 : 6$ ή $x = 8$ εκ.

Άρα, το ορθογώνιο έχει πλάτος 8 εκ. και μήκος 16 εκ., οπότε το εμβαδόν του είναι $8 \cdot 16 = 128$ τ.εκ.

29.19 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αρχικά, το άθροισμα των 5 αριθμών είναι $5 \cdot 12 = 60$.

Στη συνέχεια αφαιρούμε $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$, οπότε το άθροισμά τους γίνεται 45 και τελικά ο νέος μέσος όρος είναι $45 : 5 = 9$.

29.20 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Οι 5 μαθητές δεν είχαν να πληρώσουν 20€ και οι υπόλοιποι μαθητές πλήρωσαν από 1€ επιπλέον. Άρα, οι υπόλοιποι μαθητές ήταν 20, οπότε όλοι ήταν 25 και η μπάλα κόστιζε $25 \cdot 4 = 100€$ ή $20 \cdot 5 = 100€$.