

35ο Κριτήριο Προσομοίωσης

35.1 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Υπάρχουν 13 ολόκληρα τετράγωνα, 8 τρίγωνα με εμβαδόν το $\frac{1}{2}$ του τετραγώνου και 4 τρίγωνα με εμβαδόν το $\frac{1}{4}$ του τετραγώνου.

Άρα, συνολικά υπάρχουν $13 \cdot 1 + 8 \cdot \frac{1}{2} + 4 \cdot \frac{1}{4} = 18$ τετράγωνα, από τα οποία χρωματισμένα είναι τα $8 \cdot 1 + 4 \cdot \frac{1}{4} = 9$, δηλαδή το 50%.

35.2 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Υπάρχουν 13 τετράγωνα μεγέθους $1 \cdot 1$, 4 τετράγωνα μεγέθους $2 \cdot 2$, 1 τετράγωνο μεγέθους $3 \cdot 3$ και 1 τετράγωνο ολόκληρο το μωσαϊκό, άρα συνολικά 19 τετράγωνα.

35.3 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Αφού τα παιδιά είναι 5, το γινόμενο τους με τον μέσο όρο πρέπει να είναι φυσικός αριθμός. Αυτό συμβαίνει μόνο στον $3,8 \cdot 5 = 19$.

35.4 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Αφού οι βόλοι των 5 παιδιών είναι συνολικά 19, ο Αρχιμήδης, ο Ερατοσθένης και ο Πυθαγόρας, ο καθένας έχει από $[19 - (2 + 2)] : 5 = 3$ βόλους, ενώ ο Θαλής και ο Διόφαντος έχει από $3 + 2 = 5$ βόλους ο καθένας.

35.5 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Όλοι οι κόκκινοι βόλοι είναι $9 : \frac{3}{4} = 12$, ενώ όλοι οι πράσινοι βόλοι είναι $40 - 12 = 28$ και τα $\frac{3}{4}$ αυτών είναι 21.

35.6 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Όλα μαζί τα αντικείμενα, δηλαδή οι 2 σφαίρες, οι 2 κώνοι και οι 2 κύλινδροι, ζυγίζουν

$$0,750 + 1,150 + 1,250 = 3,150 \text{ κ.}$$

Άρα, η 1 σφαίρα, ο 1 κώνος και ο 1 κύλινδρος ζυγίζουν $3,150 : 2 = 1,575$ κ.

Επομένως, η 1 σφαίρα ζυγίζει $1,575 - 1,250 = 0,325$ κ.

35.7 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Στις σελίδες 1, 10, 11 (2 φορές), 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91, 100.

35.8 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τους αριθμούς 21,34 - 21,43 - 23,14 - 23,41 - 24,31 - 24,13 .

35.9 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Για να διευκολυνθούμε στη σύγκριση, μετατρέπουμε τα κλάσματα σε δεκαδικούς.

35.10 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

A. $8+3+4=15$.

B. $77:7+4=11+4=15$.

Γ. $12-6+(18+10):7=6+28:7=6+4=10$.

Δ. $33:(7-4)+4=33:3+4=11+4=15$.

35.11 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η πλευρά του Α είναι 2 εκ., του Γ είναι 5 εκ., του Β είναι 3 εκ. και του Δ είναι 8 εκ.

Άρα, το εμβαδόν του πολυγώνου είναι ίσο με το άθροισμα των εμβαδών των τετραγώνων Α, Β, Γ και Δ, δηλαδή $4+9+25+64=102$ τ.εκ.

35.12 Σωστή απάντηση είναι η Β.

A. $5,13+0,31=5,44$. Στρογγυλοποίηση στο δέκατο: 5,4.

B. $5,13+0,32=5,45$. Στρογγυλοποίηση στο δέκατο: 5,5.

Γ. $5,13+0,33=5,46$. Στρογγυλοποίηση στο δέκατο: 5,5.

Δ. $5,13+0,34=5,47$. Στρογγυλοποίηση στο δέκατο: 5,5.

E. $5,13+0,35=5,48$. Στρογγυλοποίηση στο δέκατο: 5,5.

35.13 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Ο Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης των 24 και 30 είναι το 6, των 36 και 24 είναι το 12, των 24 και 12 είναι το 12, των 16 και 24 το 8, των 12 και 18 το 6 και των 36 και 18 το 18.

35.14 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

$390:30=13$ (πρώτος).

35.15 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

$4\cdot 1+3\cdot 99=301$ ξυλάκια.

35.16 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Οι διαστάσεις του ορθογωνίου είναι 1 εκ. και 24 εκ. ή 2 εκ. και 12 εκ. ή 3 εκ. και 8 εκ. ή 4 εκ. και 6 εκ.

Οι αντίστοιχες περιμέτροι είναι 50 εκ., 28 εκ., 22 εκ. και 20 εκ.

35.17 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Οι 24 ώρες είναι $60\cdot 24=1.440$ λεπτά. Επειδή $1.440:40=36$, το ρολόι θα πάει πίσω συνολικά $36\cdot 20=720$ δ. ή $720:60=12$ λ.

35.18 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Το $\frac{1}{2}-\frac{1}{6}=\frac{3}{6}-\frac{1}{6}=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$ της σκάλας είναι 8 σκαλιά, άρα όλη η σκάλα έχει $3\cdot 8=24$ σκαλιά.

35.19 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η μία σβούρα κοστίζει σίγουρα πάνω από $11 - 10 = 1$ € αλλά και κάτω από 1,2 € διότι $9 \cdot 1,2 = 10,8$ €.

Άρα η μόνη δυνατή επιλογή είναι να κοστίζει 1,1 €.

35.20 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Το μπάσκετ και το τένις προτιμά το $100\% - 40\% - 20\% = 40\%$.

Αν x το ποσοστό αυτών που προτιμούν το τένις, τότε $3 \cdot x$ είναι το ποσοστό όσων προτιμούν το μπάσκετ, οπότε έχουμε $x + 3 \cdot x = 0,40$ ή $x = 0,10$.

Επομένως, μπάσκετ προτιμά το $3 \cdot 0,1 = 0,3$ ή 30% των μαθητών και τένις προτιμά το 10% των μαθητών.

A. Μπάσκετ προτιμούν οι $240 \cdot \frac{30}{100} = 72$ μαθητές.

B. Τένις προτιμά το 10% των μαθητών.

Γ. $30\% + 10\% + 20\% = 60\%$.

Δ. Βόλεϊ προτιμούν οι μισοί των μαθητών που προτιμούν ποδόσφαιρο.

Ε. Βόλεϊ προτιμά το 20% των μαθητών και τένις το 10% των μαθητών, δηλαδή οι μισοί από όσους προτιμούν το βόλεϊ.