

36ο Κριτήριο Προσομοίωσης

36.1 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τα τρίγωνα είναι 12 και τα τετράγωνα 20, άρα υπάρχουν $20 - 12 = 8$ περισσότερα τετράγωνα παρτέρια.

36.2 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Ο ανθόκηπος μπορεί να χωριστεί σε $4 \cdot 4 = 16$ μικρά τετράγωνα παρτέρια, από τα οποία τα 2 από τα 16 ή τα $\frac{2}{16} = 0,125$ ή 12,5% είναι χρωματισμένα.

36.3 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Τα $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$ είναι 30 μ. και όλη η περίμετρος $30 : \frac{3}{8} = 80$ μ. Η πλευρά του ανθόκηπου είναι $80 : 4 = 20$ μ. και το εμβαδόν του $20 \cdot 20 = 400$ τ.μ.

36.4 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Είναι ο 20.385 .

36.5 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Αν x είναι τα κορίτσια, τότε $3 \cdot x$ είναι τα αγόρια, οπότε έχουμε $3 \cdot x - x = 12$ ή $x = 6$ κορίτσια.

36.6 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Σε 1 ώρα, η πρώτη βρύση γεμίζει το $\frac{1}{2}$ της δεξαμενής και η δεύτερη αδειάζει το $\frac{1}{5}$.

Άρα, σε 1 ώρα και οι δύο βρύσες μαζί γεμίζουν τα $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$ της δεξαμενής.

Επομένως, όλη η δεξαμενή θα γεμίσει σε $1 : \frac{3}{10} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ ώρες.

36.7 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Για να διαιρείται ο αριθμός με το 3, πρέπει το άθροισμά των ψηφίων του να διαιρείται με το 3.

Επειδή $2 + 1 + 5 + 6 = 14$, για να διαιρείται με το 3, πρέπει το άθροισμα να είναι 15 ή 18 ή 21, οπότε το ψηφίο που λείπει μπορεί είναι το 1 ή το 4 ή το 7.

Για να μη διαιρείται ο αριθμός με το 4, πρέπει ο αριθμός που σχηματίζεται από τα δύο τελευταία ψηφία να μη διαιρείται με το 4.

21.5**16** → το 16 διαιρείται με το 4 (απορρίπτεται).

21.5**46** → το 46 δε διαιρείται με το 4 (δεκτό).

21.5**76** → το 76 διαιρείται με το 4 (απορρίπτεται).

36.8 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Α. Επειδή $1 + 2 + 5 + 4 = 12$, ο αριθμός δε διαιρείται με το 9.

Β. Λήγει σε 1, άρα ο αριθμός δε διαιρείται με το 2.

Γ. Λήγει σε 4, άρα ο αριθμός διαιρείται με το 2 και επειδή $1+6+7+4=18$, διαιρείται με το 9 και το 3.

Δ. Επειδή $1+7+3+4=15$, ο αριθμός διαιρείται με το 3 αλλά όχι με το 9.

36.9 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$E.K.P.(2,3,4)=12$ ημέρες.

36.10 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Διπλώνουμε νοητά κάθε ανάπτυγμα και παρατηρούμε το άθροισμα των ενδείξεων των απέναντι εδρών να είναι ίσο με 7. Στην επιλογή Δ, οι έδρες με ενδείξεις 6 και 3 είναι απέναντι και έχουν άθροισμα 9 καθώς επίσης και οι έδρες με ενδείξεις 1 και 4 είναι απέναντι και έχουν άθροισμα 5.

36.11 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τα κλάσματα $\frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{5}{4}, \frac{7}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{6}$.

36.12 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Κανόνας: «Το πλήθος μικρών τετραγώνων σε κάθε σχέδιο είναι ο αριθμός του σχεδίου στο τετράγωνο».

Α. Το 6ο μεγάλο τετράγωνο έχει 36 μικρά τετράγωνα.

Β. Το 8ο σχέδιο έχει 64 τετράγωνα, δηλαδή 8 σε κάθε πλευρά του που είναι 8 εκ.

Άρα, η περίμετρός του είναι 32 εκ.

Γ. Το 10ο σχέδιο έχει 100 τετράγωνα, άρα το εμβαδόν του είναι 100 τ.εκ.

Δ. Το 20ό σχέδιο έχει 400 τετράγωνα και εμβαδόν 400 τ.εκ., δηλαδή τετραπλάσιο από αυτό του 10ου σχεδίου.

Ε. Το 5ο μεγάλο τετράγωνο αποτελείται από 25 μικρά τετράγωνα, δηλαδή 5 σε κάθε πλευρά, άρα έχει περίμετρο $4 \cdot 5 = 20$ εκ. ενώ το 10ο αποτελείται από 10 μικρά τετράγωνα σε κάθε πλευρά, άρα έχει περίμετρο $4 \cdot 10 = 40$ εκ.

Επομένως, η περίμετρος του 5ου μεγάλου τετραγώνου είναι το $\frac{20}{40} = 0,5$ ή 50% της περιμέτρου του 10ου μεγάλου τετραγώνου.

36.13 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Είναι $(42-6):2=18$, άρα $\beta=18$ και $\alpha=18+6=24$.

Επομένως, $M.K.\Delta.(18,24)=6$.

36.14 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Αρχικά, το εισιτήριο ήταν $1.000:50=20\text{€}$ και στη συνέχεια έγινε 25€.

Άρα, συμμετείχαν $1.000:25=40$ μαθητές και επομένως εκδρομή δεν πήγαν 10 μαθητές.

36.15 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αν x γρ. είναι το ελαφρύτερο, τότε έχουμε:

$$x+x+100+x+200+x+300=1.000 \text{ ή}$$

$$4 \cdot x+600=1.000 \text{ ή } 4 \cdot x=1.000-600 \text{ ή } 4 \cdot x=400 \text{ ή } x=400:4 \text{ ή } x=100$$

Άρα, ο κύλινδρος ζυγίζει $100+300=400$ γρ.

36.16 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Η πλευρά του τριγώνου είναι 4 εκ., οπότε η περίμετρός του είναι $3 \cdot 4=12$ εκ.

Άρα, η περίμετρος του σχήματος είναι $10 \cdot 12=120$ εκ.

36.17 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Η ομάδα Α έχει $34-(16+12)=6$ ισοπαλίες και $3 \cdot 16+1 \cdot 6=54$ βαθμούς.

Η ομάδα Β έχει $34-(15+9)=10$ ισοπαλίες και $3 \cdot 15+1 \cdot 10=55$ βαθμούς.

Άρα, στη βαθμολογία προηγείται η ομάδα Β με 1 βαθμό διαφορά.

36.18 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Το παιδί Α έχει 28, το παιδί Β έχει 58, το παιδί Γ έχει 85 και το παιδί Δ έχει 82.

36.19 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Τον 1 γύρο, ο Πυθαγόρας τον διανύει σε $4:\frac{4}{5}=5$ λεπτά, ο Ευκλείδης σε $4:\frac{2}{3}=6$ λεπτά και ο Διόφαντος σε $4:\frac{4}{3}=3$

λεπτά. Ε.Κ.Π.(5,6,3)=30, δηλαδή θα συναντηθούν ξανά σε 30 λεπτά, στις 18:30.

36.20 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Οι μαθητές είναι $6+3+9+6=24$.

Α. $\frac{9}{24}=0,375$ ή 37,5% .

Β. $\frac{3+9+6}{24}=\frac{18}{24}=0,75$ ή 75% .

Γ. $\frac{6}{3}=2=\frac{200}{100}$ ή 200% .

Δ. $\frac{3}{24}=0,125$ ή 12,5% .

Ε. $6=2 \cdot 3$, δηλαδή διπλάσιοι.