

## 46ο Κριτήριο Προσομοίωσης

46.1 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$$8 + 16 : 8 - 2 \cdot 1 = 8 + 2 - 2 = 8.$$

46.2 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Τα 8 διαστήματα έχουν μήκος  $3,6 - 1,2 = 2,4$ , άρα, το 1 διάστημα έχει μήκος  $2,4 : 8 = 0,3$ .

Οπότε στο σημείο Β βρίσκεται ο αριθμός  $1,2 + 3 \cdot 0,3 = 2,1$ .

46.3 Σωστή απάντηση είναι η Β.

A.  $10 - 9,99 = 0,01$ .

B.  $10,009 - 10 = 0,009$ .

Γ.  $10,01 - 10 = 0,01$ .

Δ.  $10,1 - 10 = 0,1$ .

46.4 Σωστή απάντηση είναι η Β.

$$\text{Ε.Κ.Π}(4,5,3,8) = 120, \text{ άρα } \frac{1}{4} = \frac{30}{120}, \frac{2}{3} = \frac{80}{120} \text{ και } \frac{5}{4} = \frac{150}{120}, \frac{3}{5} = \frac{72}{120}, \frac{4}{3} = \frac{160}{120}, \frac{1}{8} = \frac{15}{120}.$$

Οπότε ανάμεσα στο  $\frac{30}{120}$  και στο  $\frac{80}{120}$  είναι το  $\frac{72}{120} = \frac{3}{5}$ .

46.5 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Αν  $x$  είναι ο ζητούμενος αριθμός, έχουμε:

$$x + 2 \cdot 32 = 180 : 2 \text{ ή } x + 64 = 90 \text{ ή } x = 90 - 64 \text{ ή } x = 26$$

46.6 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Όλοι οι βόλοι του Πυθαγόρα ήταν  $70 : \frac{5}{7} = 98$  και τώρα είναι 94, όσους έχει και ο Διόφαντος.

Άρα, ο Διόφαντος είχε αρχικά 90 βόλους.

46.7 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Οι πράσινες χάντρες είναι  $24 + 72 = 96$  και όλες μαζί είναι  $96 + 24 = 120$ .

Άρα, η πιθανότητα να επιλέξουμε τυχαία πράσινη χάντρα είναι  $\frac{96}{120} = 0,80$  ή 80%.

46.8 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η αρχική τιμή της μπάλας ήταν 40€, άρα το ποσοστό της έκπτωσης ήταν  $\frac{6}{40} = 0,15$  ή 15%.

Οπότε, η τελική τιμή του ποδηλάτου είναι το 85% της αρχικής και αντιστοιχεί σε 153€.

Επομένως, η αρχική του τιμή ήταν  $153 : \frac{85}{100} = 180\text{€}$ .

**46.9** Σωστή απάντηση είναι η Β.

Τη μισή λίμνη θα την έχει καλύψει σε 29 ημέρες, δηλαδή την προηγούμενη ημέρα της 30ής.

**46.10** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Από το τρίγωνο ΒΔΓ έχουμε:  $\hat{\Gamma} = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$ .

Άρα,  $\hat{B} = \hat{\Gamma} = 65^\circ$ , οπότε  $\hat{A} = 180 - 2 \cdot 65^\circ = 50^\circ$ .

**46.11** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Στο μωσαϊκό υπάρχουν  $13 + 8 \cdot \frac{1}{2} + 4 \cdot \frac{1}{4} = 13 + 4 + 1 = 18$  τετραγωνάκια, από τα οποία τα  $5 + 8 \cdot \frac{1}{2} = 9$  είναι λευκά και τα υπόλοιπα 9 χρωματισμένα.

Άρα, η λευκή επιφάνεια του μωσαϊκού είναι τα  $\frac{9}{18} = 0,50$  ή το 50% του μωσαϊκού.

Η πλευρά του μωσαϊκού είναι  $80 : 4 = 20$  εκ. και το εμβαδόν του 400 τ.εκ., οπότε το εμβαδόν της λευκής επιφάνειας είναι  $400 \cdot \frac{50}{100} = 200$  τ.εκ.

**46.12** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Μπορούμε να σχηματίσουμε τους αριθμούς: 123, 132, 213, 231, 312, 321.

Περιττοί αριθμοί μικρότεροι του 300 είναι 3 (123, 213, 231) από τους 6, δηλαδή το 50%.

**46.13** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η περίμετρος του ΑΒΓΔ είναι  $56 - 4 \cdot 2 = 48$  μ., το πλάτος του  $48 : 6 = 8$  μ., το μήκος του  $2 \cdot 8 = 16$  μ. και το εμβαδόν του  $16 \cdot 8 = 128$  τ.μ.

Άρα, το μήκος του ορθογωνίου ΑΕΖΗ είναι 18 μ., το πλάτος του 10 μ. και το εμβαδόν του 180 τ.μ.

Συνεπώς, έχουμε αύξηση στο αρχικό εμβαδόν κατά 52 τ.μ., ποσοστό  $\frac{52}{128} = 0,40625$  ή 40,625%.

**46.14** Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Αν το μεγαλύτερο κομμάτι είναι  $\frac{3}{3}$  τότε το μικρότερο είναι  $\frac{2}{3}$  και μαζί  $\frac{5}{3}$  που αντιστοιχούν σε 45 εκ.

Άρα, το  $\frac{1}{3}$  είναι  $45 : 5 = 9$  εκ., τα  $\frac{2}{3}$  είναι 18 εκ. και τα  $\frac{3}{3}$  είναι 27 εκ.

**46.15** Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Οι σίγουροι (5) αριθμοί είναι οι 16, 17, 18, 19, 20. Ο έκτος αριθμός θα είναι ή το 15 ή το 21.

Έτσι, έχουμε τα αθροίσματα 111 και 105.

**46.16** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Το πλάτος του χαρτονιού είναι 10 εκ. και το μήκος του 12 εκ., οπότε η περίμετρός του είναι 44 εκ.

**46.17** Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Όταν το δοχείο είναι άδειο κατά 30%, είναι κατά 70% γεμάτο.

Άρα, στην πρώτη περίπτωση περιέχει 40% περισσότερο λάδι, που είναι 20 λίτρα.

Επομένως, ολόκληρο το δοχείο, όταν είναι γεμάτο, περιέχει  $20 : \frac{40}{100} = 50$  λίτρα λάδι που κοστίζει  $50 \cdot 5 = 250\text{€}$ .

**46.18** Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Η χωρητικότητα του δοχείου Α είναι  $1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$  και του Β είναι  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ , οπότε, ο αριθμός των δοχείων τύπου Β

που θα χρειαστούμε είναι  $1 : \frac{1}{8} = 8$ .

**46.19** Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Οι μαθητές, εκτός από την Αφροδίτη, την Ισμήνη και τον Διόφαντο, με βάση τις θέσεις των τριών παιδιών, χωρίζονται σε 3 ίσα μέρη.

Άρα, ο αριθμός αυτών των παιδιών είναι ένα πολλαπλάσιο του 3, ενώ ο συνολικός αριθμός των παιδιών είναι αυξημένος κατά 3, άρα είναι πολλαπλάσιο του 3.

Ο ζητούμενος αριθμός είναι ο 25, αφού δεν είναι πολλαπλάσιο του 3.

**46.20** Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Α. Η πιο ζεστή ημέρα ήταν η Πέμπτη ( $15^\circ\text{C}$ ).

Β. Το Σάββατο η θερμοκρασία ήταν  $12 \cdot 7 - (10 + 11 + 12 + 14 + 15 + 13) = 9^\circ\text{C}$ .

Γ. Από την Παρασκευή ( $13^\circ\text{C}$ ) ως το Σάββατο ( $9^\circ\text{C}$ ) είχαμε μείωση  $4^\circ\text{C}$ .

Δ. Η πιο κρύα μέρα ήταν το Σάββατο ( $9^\circ\text{C}$ ).

Ε. Από την Τρίτη ( $12^\circ\text{C}$ ) ως την Τετάρτη ( $14^\circ\text{C}$ ) είχαμε αύξηση  $2^\circ\text{C}$ .