

31ο Κριτήριο Προσομοίωσης

31.1 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Στα $\frac{4}{3}$ αντιστοιχούν 12 διαστήματα, άρα στα $\frac{3}{3}$ αντιστοιχούν $12 : \frac{4}{3} = 9$ διαστήματα, δηλαδή στο σημείο Β.

31.2 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

31.3 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Τα $\frac{3}{7}$ των μαθητών είναι 9, άρα όλοι οι μαθητές είναι $9 : \frac{3}{7} = 21$.

31.4 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Ο Α διένυσε τα $\frac{3}{4}$ της διαδρομής του Β και όχι του Γ.

31.5 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Μικρότερη αξία έχει το άθροισμα $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$, διότι αφού ο πρώτος προσθετέος είναι ίδιος σε όλα $\left(\frac{2}{5}\right)$, μικρότερο είναι

το άθροισμα με τον μικρότερο δεύτερο προσθετέο. Ισχύει ότι $\frac{3}{10} < \frac{3}{8} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4}$.

31.6 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Το πλάτος του Β είναι $(36 - 26) : 2 = 5$ μ. Το μήκος του Α, του Β και του ανθόκηπου είναι ίσα με $50 : 5 = 10$ μ.

Το πλάτος του ανθόκηπου είναι $36 : 2 - 10 = 8$ μ. Άρα, το εμβαδόν του ανθόκηπου είναι $10 \cdot 8 = 80$ τ.μ.

31.7 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

$$E_1 = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9, E_2 = 3 \cdot 3 = 9, E_3 = \frac{4 \cdot 4}{2} = 8.$$

31.8 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Το μήκος της διαγωνίου σε κάθε τετραγώνάκι είναι μεγαλύτερο από το μήκος που αντιστοιχεί στην πλευρά από κάθε τετραγώνάκι.

Σε κάθε σχήμα, η περίμετρος είναι το άθροισμα των πλευρών ή των διαγωνίων 12 τετραγώνων, οπότε μεγαλύτερη περίμετρο έχει το σχήμα στο οποίο η περίμετρος αποτελείται από τις περισσότερες διαγωνίους και αυτό είναι το 1 και ακολουθεί το 3.

31.9 Σωστή απάντηση είναι η Β.

Σύμφωνα με το μοτίβο, κάθε 5 λεπτά οι επιβάτες διπλασιάζονται. Άρα, στις 10:05 οι επιβάτες είναι 2, στις 10:10 οι επιβάτες είναι 4, στις 10:15 είναι 8, στις 10:20 είναι 16, στις 10:25 είναι 32 και στις 10:30 είναι 64.

31.10 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Οι 8 μαθητές που άριστευσαν αποτελούν τα $\frac{20}{100} \cdot \frac{50}{100} = \frac{10}{100}$ ή 10% του συνόλου των μαθητών που πήραν μέρος στον διαγωνισμό.

Άρα, όλοι οι μαθητές ήταν $8 : \frac{10}{100} = 80$.

31.11 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Από τις πωλήσεις, ο αντιπρόσωπος πήρε $4.800 - 1.500 = 3.300\text{€}$, τα οποία αντιστοιχούν στο 3% των πωλήσεων.

Άρα, οι πωλήσεις που έκανε είναι $3.300 : \frac{3}{100} = 110.000\text{€}$.

31.12 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Το εμβαδόν του αγροκτήματος είναι $40.000 : 2.000 = 20$ στρέμματα ή 20.000 τ.μ., άρα το μήκος του είναι $20.000 : 100 = 200$ μ.

Η περίμετρος του αγροκτήματος είναι $(200 + 100) \cdot 2 = 600$ μ., οπότε το κόστος περιφράξης είναι $10 \cdot 600 = 6.000\text{€}$.

31.13 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αν όλοι οι βόλοι είναι x , τότε οι πράσινοι είναι $0,4 \cdot x$, οι κόκκινοι είναι $0,6 \cdot x$ και η διαφορά τους είναι $0,2 \cdot x$, οπότε έχουμε: $0,2 \cdot x = 50$ ή $x = 250$.

31.14 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

AZB, ZEB, EΔB, AZΓ, ZEG, EΔΓ, AEB, ZΔB, AEG, ZΔΓ, AΔB, AΔΓ, BEΓ, BZΓ και BAΓ.

31.15 Σωστή απάντηση είναι η Γ.

Αρχικά, η αύξηση είναι 10 και η τελική τιμή 110. Στη συνέχεια η αύξηση είναι 16,50 και η τελική τιμή 126,50.

Άρα, η συνολική αύξηση είναι 26,50 και το ποσοστό αύξησης 26,50%.

31.16 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Οι κόκκινες είναι $18 : \frac{75}{100} = 24$, οπότε οι άσπρες είναι $80 - 24 = 56$.

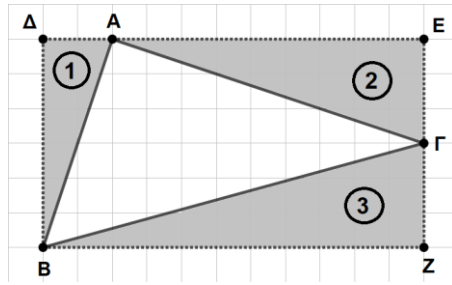
Άρα, $56 \cdot \frac{75}{100} = 42$.

31.17 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Αρχικά, με την αύξηση 10%, η τιμή έγινε 110€. Στη συνέχεια, με τη μείωση 10%, η τιμή έγινε 99€.

31.18 Σωστή απάντηση είναι η Ε.

Εγγράφουμε το τρίγωνο ABΓ σε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΔΕΖΒ, όπως φαίνεται στο σχήμα.



Το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ προκύπτει αν από το εμβαδόν του ορθογωνίου ΔΕΖΒ αφαιρέσουμε τα εμβαδά των τριγώνων ΑΔΒ, ΑΕΓ και ΒΓΖ, δηλαδή

$$11 \cdot 6 - \left(\frac{2 \cdot 6}{2} + \frac{3 \cdot 9}{2} + \frac{3 \cdot 11}{2} \right) = 66 - 36 = 30 \text{ τ.εκ}$$

31.19 Σωστή απάντηση είναι η Α.

Το μήκος της ακμής είναι $120 : 12 = 10$ εκ, οπότε το μήκος της σημειωμένης διαδρομής που αποτελείται από 6 ακμές είναι $10 \cdot 6 = 60$ εκ.

31.20 Σωστή απάντηση είναι η Δ.

Α. Κυριακή ($+8^{\circ}\text{C}$), Σάββατο (-4°C).

Β. Από την Κυριακή ως το Σάββατο, η διαφορά είναι $8 + 4 = 12^{\circ}\text{C}$.

Γ. Από Τετάρτη ($+2^{\circ}\text{C}$) σε Πέμπτη (-1°C), έχουμε πτώση $2 + 1 = 3^{\circ}\text{C}$.

Δ. Η πτώση της θερμοκρασίας από τη Δευτέρα ($+7^{\circ}\text{C}$) ως το Σάββατο (-4°C) είναι $7 + 4 = 11^{\circ}\text{C}$.

Ε. Η πτώση της θερμοκρασίας από την Κυριακή ($+8^{\circ}\text{C}$) ως το Σάββατο (-4°C) είναι $8 + 4 = 12^{\circ}\text{C}$.