

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2024-2025

Σάββατο 20 Απριλίου 2024

Διάρκεια εξέτασης και για τα δύο μαθήματα 3 ώρες

Β' ΜΕΡΟΣ (Μαθηματικά)

ΘΕΜΑ Α

A1. (α) Να βρείτε και να γράψετε δύο αριθμούς ανάμεσα στο 3,71 και στο 3,76.

Μονάδες 3

(β) Στις παρακάτω παραστάσεις να συμπληρώστε, όπου χρειάζεται, παρενθέσεις ώστε να είναι ορθές οι ισότητες.

(i) $15 - 4 \cdot 2 + 1 = 23$

(ii) $35 - 4 \cdot 2 + 1 = 23$

(iii) $30 - 4 \cdot 2 + 1 = 23$

Μονάδες 3 x 2 = 6

A2. (α) Να γράψετε σε μορφή δεκαδικών τα παρακάτω κλάσματα:

(i) $\frac{23}{10}$

(ii) $\frac{123}{1.000}$

(iii) $\frac{1.821}{100}$

(iv) $\frac{61.821}{10.000}$

Μονάδες 4 x 2 = 8

(β) Σε ένα σχολείο, οι 152 μαθητές και οι 8 δάσκαλοι θα πάνε εκδρομή με λεωφορεία 52 θέσεων το καθένα.

(i) Πόσα λεωφορεία θα χρειαστούν;

Μονάδες 4

(ii) Είναι δυνατόν να ταξιδέψει ο ίδιος αριθμός ατόμων σε κάθε ένα λεωφορείο από αυτά που θα χρειαστούν;

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Β

B.1. (α) Να συμπληρώσετε το ψηφίο που λείπει, ώστε οι παρακάτω αριθμοί να διαιρούνται ταυτόχρονα με το 2 και το 9.

(i) 43...

(ii) 945...

Μονάδες 2x1=2

(β) Δύο από τα παρακάτω κλάσματα είναι ισοδύναμα. Κυκλώστε τα:

$$\frac{12}{20}, \frac{18}{24}, \frac{9}{15}, \frac{30}{25}, \frac{50}{30}$$

Μονάδες 2

(γ) Να αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων τον αριθμό 504.

Μονάδες 2

B.2. (α) Να υπολογιστεί η τιμή της παράστασης:

$$A = \left(2 + \frac{9}{27}\right) : \frac{49}{21} + (4^2 - 2^4) \cdot 2024 + (6^2 - 3^3) : (32 - 3 \cdot 2^3 + 1^{2023})$$

Μονάδες 3

(β) Συμπλήρωσε τα κενά για να ισχύουν οι ισότητες:

(i) $4,7 \cdot 100 = \dots\dots\dots$

(ii) $267 \cdot \dots\dots\dots = 2,67$

(iii) $9 : 1.000 = \dots\dots\dots$

(iv) $0,3 \cdot 0,1 = \dots\dots\dots$

(v) $\dots\dots\dots : 100 = 6,57$

(vi) $10,2 : 0,01 = \dots\dots\dots$

(vii) $10 \cdot \dots\dots\dots = 6$

(viii) $\dots\dots\dots : 0,01 = 534$

(ix) $0,963 \cdot \dots\dots\dots = 96,3$

(x) $96,3 \cdot \dots\dots\dots = 0,963$

Μονάδες 10 x 1 = 10

(γ) Ο Κωνσταντίνος, ο Ηλίας και ο Απόστολος είναι αθλητές στίβου. Ο Κωνσταντίνος μπορεί να κάνει το γύρο του σταδίου σε 3 λεπτά, ο Ηλίας σε 6 λεπτά και ο Απόστολος σε 4 λεπτά. Αν ξεκινήσουν και οι 3 ταυτόχρονα από το ίδιο σημείο

(i) μετά από πόσο χρόνο θα βρεθούν και οι τρεις στο ίδιο σημείο

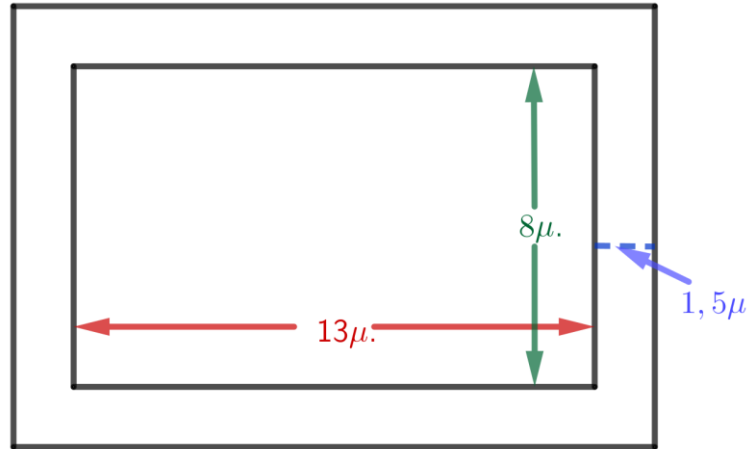
Μονάδες 3

(ii) πόσους γύρους θα έχει κάνει τότε ο καθένας;

Μονάδες 3

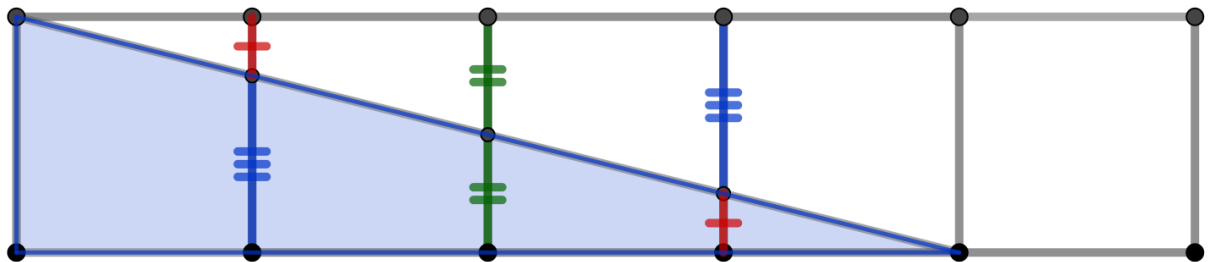
ΘΕΜΑ Γ

Γ.1. Ένα ορθογώνιο λιβάδι έχει μήκος 13 μέτρα και πλάτος 8 μέτρα. Θέλουμε να το περιβάλλουμε γύρω γύρω με έναν δρόμο πλάτους 1,5 μέτρου όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του δρόμου.



Μονάδες 5

Γ.2. Η παρακάτω λωρίδα είναι χωρισμένη σε 5 ίσα τετράγωνα. Ποιο ποσοστό της επιφάνειας της λωρίδας είναι η περιοχή του γαλάζιου τριγώνου;

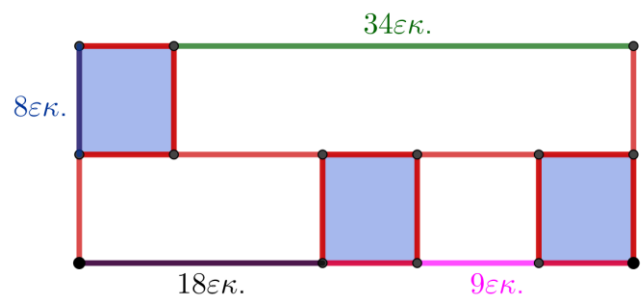


(τα τμήματα του ίδιου χρώματος και με το ίδιο στίλ γραμμής είναι ίσα)

(Α)	(Β)	(Γ)	(Δ)	(Ε)
40%	45%	43,33%	35%	33,33

Μονάδες 5

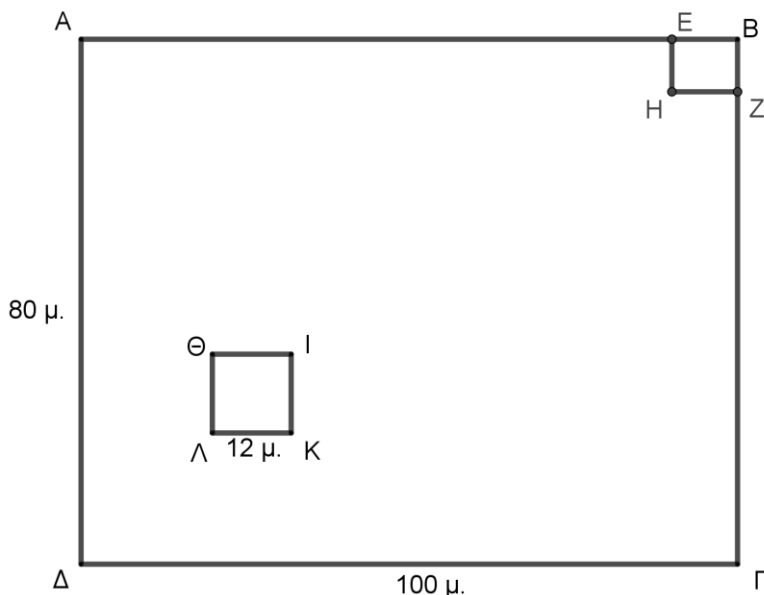
Γ.3. Τα χρωματισμένα (γαλάζια) ορθογώνια έχουν τις ίδιες διαστάσεις, δηλαδή είναι ίσα. Να βρείτε την περίμετρο του μεγάλου ορθογωνίου (του ορθογωνίου που περιέχει όλα τα σχήματα).



Μονάδες 5

Γ.4. Ο κύριος Ανδρέου έχει ένα οικοπέδο ορθογώνιο $ΑΒΓΔ$ που έχει μήκος 100 μ. και πλάτος 80 μ. Σαυτό θα χτίσει:

- ✓ ένα σπίτι $ΙΚΛΘ$ σχήματος τετραγώνου με πλευρά 12 μ. και
- ✓ μια αποθήκη $ΕΒΖΗ$ σχήματος ορθογωνίου που έχει μήκος $ΕΒ$ το $\frac{1}{10}$ της $ΑΒ$ και πλάτος $ΒΖ$ το $\frac{1}{10}$ της $ΒΓ$.



Να βρείτε:

- (α) Το εμβαδόν του οικοπέδου $ΑΒΓΔ$.
- (β) Το εμβαδόν της αποθήκης $ΕΒΖΗ$.
- (γ) Το εμβαδόν του σπιτιού $ΘΙΚΛ$.
- (δ) Το εμβαδόν του οικοπέδου που μένει ελεύθερο για να φυτευτεί με γρασίδι.
- (ε) Το κόστος για να φυτευτεί το γρασίδι, όταν το τετραγωνικό μέτρο στοιχίζει 0,5 €.

Μονάδες $5 \times 2 = 10$

ΘΕΜΑ Δ

Δ.1. (α) Τα Χριστούγεννα φέτος πέφτουν Τετάρτη. Τι μέρα θα είναι του χρόνου τα Χριστούγεννα;

Μονάδες 3

(β) Μια δεξαμενή νερού είναι γεμάτη κατά τα $\frac{2}{5}$ με νερό. Προσθέτουμε 33 λίτρα νερού και τώρα το άδειο τμήμα της δεξαμενής είναι τα $\frac{2}{7}$ αυτής. Να βρείτε πόσα λίτρα νερό χωράει η δεξαμενή.

Μονάδες 6

(γ) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

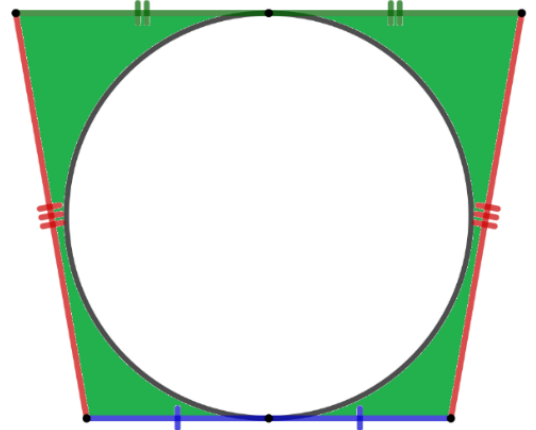
$$(2,4 - 1,2) \cdot 2 - 12 \cdot 0,1 + 0,05$$

Μονάδες 3

(δ) Ένας έμπορος αγόρασε ύφασμα πληρώνοντας 594 ευρώ. Από την πώλησή του εισέπραξε 1.192,5 €, κερδίζοντας 13,3 € το μέτρο. Πόσα μέτρα ήταν το ύφασμα;

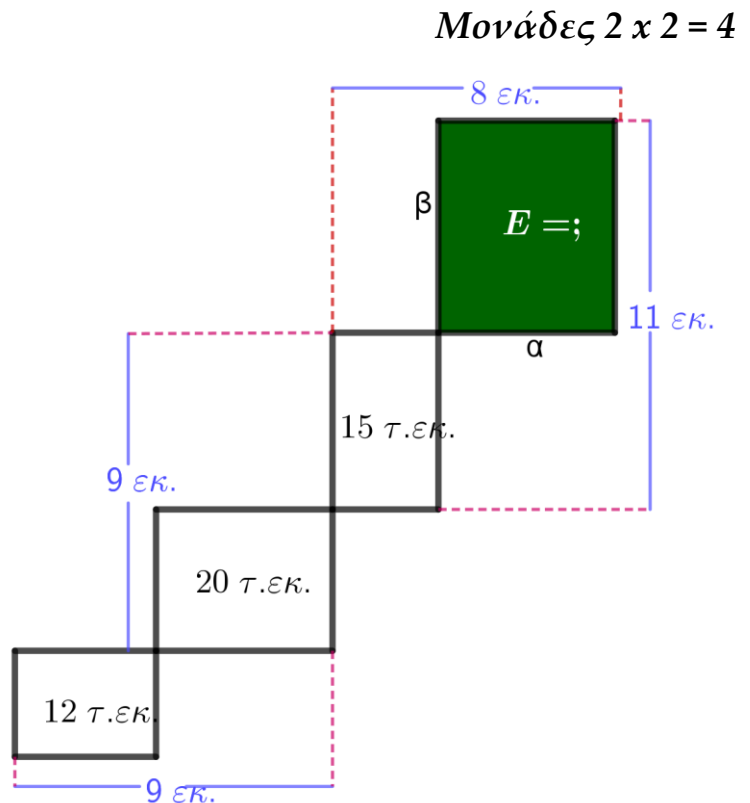
Μονάδες 3

Δ.2. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται μια πλατεία σχήματος τραπεζίου με βάσεις 18μ. και 25μ και ύψος 20μ. Στη μέση της πλατείας υπάρχει ένα κυκλικό σιντριβάνι. Ο δήμαρχος θέλει να γεμίσει το χώρο γύρω από το σιντριβάνι (πράσινο χρώμα) με χλοοτάπητα.
(α) Πόσα τ.μ. χλοοτάπητα θα χρειαστεί;
(β) Πόσα χρήματα θα πληρώσει αν το τετραγωνικό μέτρο κοστίζει 15 ευρώ;



Δ3. Στηριζόμενοι στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε
(α) το διάσταση α του πράσινου ορθογωνίου
(β) το διάσταση β του πράσινου ορθογωνίου
(γ) το εμβαδόν E του πράσινου ορθογωνίου

Μονάδες 3 x 2 = 6



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

- (1) Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα με όποια σειρά θέλετε.
- (2) Η διάρκεια εξέτασης είναι τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
- (3) Δυνατή αποχώρηση μία (1) ώρα μετά την έναρξη της εξέτασης.
- (4) Να γράψετε τις απαντήσεις μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό.
- (5) Να μη χρησιμοποιήσετε διορθωτικό.

“Τον Αρχιμήδη θα τον θυμούνται ακόμη και όταν ο Αισχύλος θα έχει ξεχαστεί, επειδή οι γλώσσες πεθαίνουν, ενώ οι μαθηματικές ιδέες όχι”

Godfrey Harold Hardy
 (Γκόντφρεί Χάρολντ Χάρντι)
 Άγγλος μαθηματικός
 (1877-1947)