

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΓΡΑΦΕΩΝ
ΣΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΪΜΑΚΛΙΟΥ

ΘΕΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 26 Φεβρουαρίου 2011

Διάρκεια: 1 ώρα

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ

- (α) Να λύσετε όλες τις ασκήσεις από την 1 μέχρι και την 7.
- (β) Να χρησιμοποιήσετε πένα χρώματος μπλε. Απαντήσεις με μολύβι δε λαμβάνονται υπόψη.
- (γ) Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας τύπου TIPP – EX.
- (δ) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- (ε) Σε όλες τις ασκήσεις να φαίνεται ο τρόπος επίλυσής τους. Ορθές απαντήσεις χωρίς την παρουσίαση της επίλυσης δε θα λαμβάνονται υπόψη.
- (στ) Μετά το τέλος του εξεταστικού δοκιμίου επισυνάπτεται τυπολόγιο.

Θέμα 1^ο

Να κάνετε τις πράξεις και να βρείτε τα αποτελέσματα:

(α) $4 + \frac{5}{6} - \frac{1}{4} =$

(β) $4^2 - 18 \div (5 + 5^0) + 2 \cdot (9 - 6) =$

(γ) $(6,4 \div 0,08) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 - 8 \cdot 0,3 =$

(Μονάδες 15)

Θέμα 2^ο

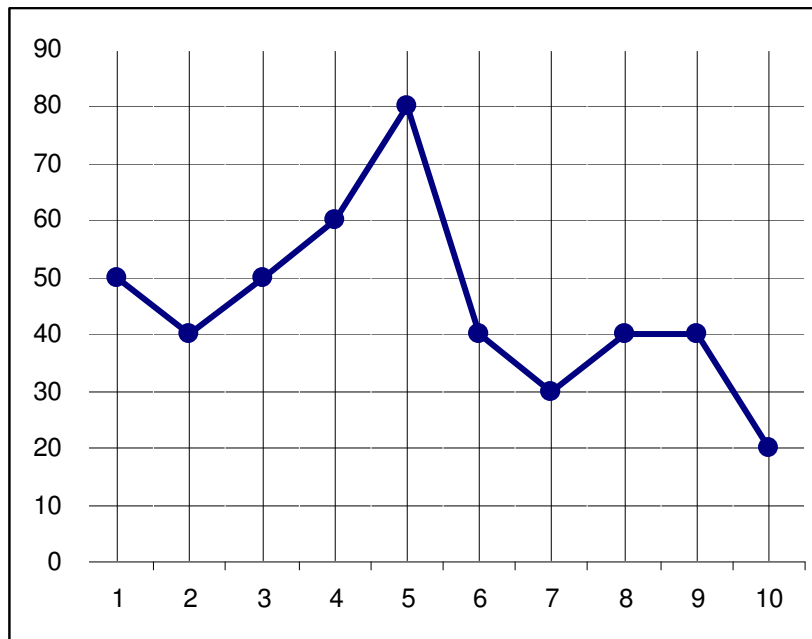
Ενός κεφαλαίου το $\frac{1}{3}$ τοκίζεται προς 4% για 8 χρόνια και το υπόλοιπο προς 5% για 4 χρόνια (και στις δύο περιπτώσεις με απλό τόκο). Να βρείτε το κεφάλαιο αν γνωρίζετε ότι απέδωσε συνολικά €1440 τόκο. Πόσο τόκο θα δώσει το ίδιο κεφάλαιο ανατοκιζόμενο κάθε χρόνο προς 5% για 2 χρόνια;

(Μονάδες 14)

Θέμα 3^ο

Το πιο κάτω πολύγωνο συχνοτήτων παρουσιάζει τον αριθμό των πελατών ενός ξενοδοχείου κατά το μήνα Αύγουστο σε σχέση με τη διάρκεια παραμονής τους σε μέρες.

Αριθμός
Πελατών



Αριθμός ημερών παραμονής

- (α) Να βρείτε το συνολικό αριθμό των πελατών του ξενοδοχείου το μήνα Αύγουστο.
- (β) Να βρείτε τον αριθμητικό μέσο των ημερών παραμονής των πελατών του ξενοδοχείου για την περίοδο αυτή.
- (γ) Η παραμονή στο πιο πάνω ξενοδοχείο στοιχίζει €40 την ημέρα. Σε όσους πελάτες παραμένουν περισσότερες από 7 μέρες, το ξενοδοχείο παραχωρεί έκπτωση 15% στην τιμή παραμονής για κάθε επιπλέον ημέρα. Να βρείτε πόσα εισέπραξε ο ξενοδόχος τον Αύγουστο.

(Μονάδες 14)

Θέμα 4^ο

Βιοτεχνία που κατασκευάζει κεριά χρησιμοποιεί ως πρώτη ύλη ράβδους από κεριά σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου με διαστάσεις 60 cm, 16 cm και 10 cm. Αν χρησιμοποιήσει 10 ράβδους από κεριά για να κατασκευάσει διακοσμητικά κεριά σχήματος κύβου με ακμή 2 cm, πόσα διακοσμητικά κεριά θα κατασκευάσει; (Κατά την κατασκευή δεν υπάρχει απώλεια πρώτης ύλης).

(Μονάδες 14)

Θέμα 5^ο

Εισαγωγέας αγόρασε από εργοστάσιο 50 ηλεκτρονικούς υπολογιστές και πλήρωσε 20000 ευρώ. Πλήρωσε επιπλέον 25% της αξίας τους για έξοδα μεταφοράς. Ο εισαγωγέας πωλεί τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κέρδος 20% επί του συνολικού κόστους. Να υπολογίσετε πόσα πρέπει να πωλεί τον κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή αν στην τιμή πώλησης περιλαμβάνεται 15% Φ.Π.Α.

(Μονάδες 14)

Θέμα 6^ο

Κάποιος αγόρασε 500 μετοχές μιας εταιρείας προς €2,15 τη μια. Η κάθε μια από τις μετοχές αυτές έχει ονομαστική αξία €1. Τον επόμενο χρόνο η εταιρεία πρόσφερε στους μετόχους της μέρισμα 6% πάνω στην ονομαστική τους αξία. Στη συνέχεια πώλησε 200 μετοχές προς €3,27 τη μια και μετά τις υπόλοιπες προς €1,10 τη μια.

(α) Να βρείτε το ποσό που πήρε ως μέρισμα.

(β) Να βρείτε αν με τις πωλήσεις και το πιο πάνω μέρισμα που πήρε κέρδισε ή ζήτησε και πόσο.

(Μονάδες 14)

Θέμα 7^ο

Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει, σε ένα χάρτη του κτηματολογίου, ένα κτήμα σε μορφή ορθογωνίου με $AB = 4\text{cm}$ και $A\Gamma = 5\text{cm}$. Ο χάρτης είναι υπό κλίμακα 1:2000. Το κτήμα είναι κληρονομιά σε τρία άτομα τους Κώστα, Ανδρέα και Γιάννη με αναλογία 1:2:3.

Να βρείτε:

(α) το μήκος της πλευράς $B\Gamma$ στο χάρτη (σχέδιο),

(β) τις πραγματικές τιμές (στο έδαφος) των διαστάσεων του ορθογωνίου σε μέτρα,

(γ) το πραγματικό εμβαδόν του κτήματος,

(δ) πόσα θα πάρει ο καθένας από τους τρεις κληρονόμους αν το κτήμα πωληθεί προς €10 το τετραγωνικό μέτρο;

(Μονάδες 15)

