

# ΑΝΩΤΑΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ  
ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ 2Γ/2007  
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΚΛΑΔΟΣ:

**ΠΕ 1 ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΙΚΩΝ**

Εξέταση στα μαθήματα:

1. «Δίκαιο, Πολιτικοί θεσμοί και Οικονομική επιστήμη»
  2. «Θετικές και φυσικές επιστήμες – Τεχνολογικές εφαρμογές»
- Κυριακή 16-3-2008

Το **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ** που ακολουθεί αποτελείται από εβδομήντα δύο (72) ερωτήσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στα **δύο μαθήματα** της μεσημεριανής εξέτασης. Οι πρώτες τριάντα έξι (36) αφορούν το μάθημα «**Δίκαιο, Πολιτικοί θεσμοί και Οικονομική επιστήμη**» και οι επόμενες τριάντα έξι (36) το μάθημα «**Θετικές και φυσικές επιστήμες – Τεχνολογικές εφαρμογές**». Τα δύο μαθήματα της μεσημεριανής εξέτασης (όπως και το μάθημα της πρωινής εξέτασης) έχουν την ίδια βαθμολογική βαρύτητα.

Όλα τα μαθήματα βαθμολογούνται με άριστα το εκατό (100) και **οι ερωτήσεις κάθε μαθήματος είναι μεταξύ τους βαθμολογικά ισοδύναμες**. Επομένως, καθεμία από τις 72 ερωτήσεις (36 του μαθήματος «Δίκαιο, Πολιτικοί θεσμοί και Οικονομική επιστήμη» και 36 του μαθήματος «Θετικές και φυσικές επιστήμες – Τεχνολογικές εφαρμογές») συμμετέχει με  $2\frac{7}{9}$  μονάδες ( $\frac{100}{36}$ ) στη διαμόρφωση της βαθμολογίας του αντίστοιχου μαθήματος.

Να απαντήσετε και στις εβδομήντα δύο (72) ερωτήσεις του ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών. Για τις απαντήσεις σας να χρησιμοποιήσετε το ειδικό **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### **1. Δίκαιο, Πολιτικοί θεσμοί και Οικονομική επιστήμη** (36 ερωτήσεις από το 1 ως το 36)

1. **Σύμφωνα με το Σύνταγμα, είναι ελεύθερη:**

- α) η θρησκεία κάθε κράτους το οποίο αναγνωρίζει στην επικράτειά του τη θρησκεία της Ανατολικής Ορθόδοξης Εκκλησίας.
- β) κάθε γνωστή θρησκεία.
- γ) μόνο η θρησκεία της Ανατολικής Ορθόδοξης Εκκλησίας.
- δ) μόνο η χριστιανική θρησκεία και η μωαμεθανική θρησκεία.

2. **Η θανατική ποινή, σύμφωνα με το Σύνταγμα:**
- α) επιβάλλεται μόνο σε περιπτώσεις που προβλέπονται στο νόμο για ειδική και κατ' επανάληψη τελεσθέντα κακουργήματα.
  - β) επιβάλλεται μόνο σε περιπτώσεις που προβλέπονται στο νόμο για κακουργήματα τα οποία τελούνται σε καιρό πολέμου και σχετίζονται με αυτόν.
  - γ) απαγορεύεται απολύτως.
  - δ) επιβάλλεται μόνο σε περιπτώσεις που προβλέπονται στο νόμο για κακουργήματα τα οποία βάλουν κατά της οργάνωσης και της λειτουργίας του δημοκρατικού πολιτεύματος.
- 
3. **Σύμφωνα με το Σύνταγμα, το πολίτευμα της Ελλάδας είναι:**
- α) προεδρική δημοκρατία.
  - β) συνταγματική δημοκρατία.
  - γ) προεδρευόμενη κοινοβουλευτική δημοκρατία.
  - δ) λαϊκή συνταγματική δημοκρατία.
- 
4. **Σύμφωνα με το Σύνταγμα, οι λειτουργίες της πολιτείας διακρίνονται σε:**
- α) συνταγματική, νομοθετική και δικαστική.
  - β) εκτελεστική, διοικητική και νομοθετική.
  - γ) νομοθετική, εκτελεστική και εκπαιδευτική.
  - δ) δικαστική, εκτελεστική και νομοθετική.
- 
5. **Η κύρια αρμοδιότητα της Βουλής είναι:**
- α) η άσκηση εκτελεστικής εξουσίας.
  - β) η άσκηση νομοθετικής εξουσίας.
  - γ) η άσκηση διοικητικής εξουσίας.
  - δ) η άσκηση δικαστικής εξουσίας.
- 
6. **Η νομοθετική λειτουργία ασκείται:**
- α) αποκλειστικά και μόνο από τη Βουλή.
  - β) από τη Βουλή και τα δικαστήρια, καθ' όσον δεν είναι νόμιμο να εφαρμόζουν νόμους που αντιβαίνουν στις συνταγματικές διατάξεις.
  - γ) από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας και τη Βουλή.
  - δ) μόνο από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μετά την ένταξή μας σε αυτήν.
- 
7. **Ποιο από τα παρακάτω είναι ορθό;**
- α) Ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας εκλέγεται από το εκλογικό σώμα για περίοδο πέντε ετών.
  - β) Πρόεδρος της Δημοκρατίας μπορεί να εκλεγεί όποιος έχει αποκτήσει την ιδιότητα του Έλληνα πολίτη πριν από τρία τουλάχιστον έτη.
  - γ) Για να εκλεγεί Έλληνας πολίτης Πρόεδρος της Δημοκρατίας πρέπει να έχει συμπληρώσει το τεσσαρακοστό έτος της ηλικίας του.
  - δ) Ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας μπορεί να επανεκλεγεί δύο φορές μόνο.
- 
8. **Η ελάχιστη πλειοψηφία με την οποία μπορεί να εκλεγεί ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας κατά την τρίτη ψηφοφορία, αν αποβούν άκαρπες οι δύο προηγούμενες, είναι:**
- α) η πλειοψηφία των τριών πέμπτων του όλου αριθμού των βουλευτών.
  - β) η πλειοψηφία των τριών τετάρτων του όλου αριθμού των βουλευτών.
  - γ) η πλειοψηφία των τριών πέμπτων των παρόντων κατά την ψηφοφορία βουλευτών.
  - δ) η απόλυτη πλειοψηφία του όλου αριθμού των βουλευτών.
- 
9. **Η ψηφοφορία για την εκλογή των βουλευτών είναι, κατά συνταγματική επιταγή:**
- α) καθολική, άμεση και αντιπροσωπευτική.
  - β) καθολική, μυστική και προαιρετική.
  - γ) μυστική, αντιπροσωπευτική και υποχρεωτική.
  - δ) καθολική, άμεση και μυστική.
-

10. Οι πολίτες των λοιπών κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφόσον είναι εγγεγραμμένοι στους ειδικούς εκλογικούς καταλόγους δήμου ή κοινότητας του ελληνικού κράτους, έχουν το δικαίωμα του εκλέγειν:
- α) μόνο στις νομαρχιακές εκλογές.
  - β) μόνο στις δημοτικές και κοινοτικές εκλογές.
  - γ) μόνο στις βουλευτικές εκλογές.
  - δ) σε όλες τις προαναφερθείσες εκλογές.
- 
11. Για να εκλεγεί κάποιος βουλευτής απαιτείται, μεταξύ άλλων:
- α) να είναι Έλληνας πολίτης και ενήλικος.
  - β) να έχει από μητέρα ή πατέρα ελληνική καταγωγή και τη νόμιμη ικανότητα του εκλέγειν.
  - γ) να είναι Έλληνας πολίτης και να έχει συμπληρώσει το εικοστό πέμπτο έτος της ηλικίας του κατά την ημέρα της εκλογής.
  - δ) να έχει τη νόμιμη ικανότητα του εκλέγειν και να διαμένει μόνιμα στην Ελλάδα τα τελευταία τρία τουλάχιστον χρόνια πριν την προκήρυξη των εκλογών.
- 
12. Η δικαστική λειτουργία ασκείται:
- α) από τα δικαστήρια και τον υπουργό Δικαιοσύνης.
  - β) από τα δικαστήρια και τη Βουλή σε ειδικές περιπτώσεις.
  - γ) από τα δικαστήρια και τις ανεξάρτητες διοικητικές αρχές.
  - δ) μόνο από τα δικαστήρια.
- 
13. Πόσες διοικητικές περιφέρειες έχει σήμερα η Ελλάδα;
- α) Επτά (7).
  - β) Οκτώ (8).
  - γ) Δέκα (10).
  - δ) Δεκατρείς (13).
- 
14. Ποιες αρχές οφείλουν να τηρούν και να σέβονται τα διοικητικά όργανα;
- α) Μόνο την αρχή της νομιμότητας.
  - β) Μόνο την αρχή της χρηστής διοίκησης και επιείκειας.
  - γ) Μόνο την αρχή της αναλογικότητας σκοπού και μέσου.
  - δ) Όλες τις παραπάνω.
- 
15. Η διοικητική πράξη του διορισμού του δημοσίου υπαλλήλου δημοσιεύεται:
- α) στον ημερήσιο τύπο.
  - β) στον υπαλληλικό κώδικα.
  - γ) στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
  - δ) στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 
16. Διοικητική πράξη είναι:
- α) η δήλωση βούλησης διοικητικού οργάνου με την οποία θεσπίζεται μονομερώς ένας κανόνας δικαίου.
  - β) η πράξη που εκδίδεται από το διοικητικό όργανο, πάντοτε με τη σύμφωνη γνώμη του διοικούμενου.
  - γ) κάθε πράξη που εκδίδεται από τα διοικητικά όργανα, ανεξάρτητα από το αν υπόκειται σε δικαστικό έλεγχο.
  - δ) κάθε πράξη που εκδίδεται από το διοικητικό όργανο, μόνο μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.
- 
17. Προσβάλλονται παραδεκτά με αίτηση ακύρωσης ενώπιον του Συμβουλίου της Επικρατείας:
- α) οι αμετάκλητες αποφάσεις των πολιτικών δικαστηρίων που απαγγέλλουν τα διαζύγια.
  - β) οι νόμοι.
  - γ) οι εκτελεστές πράξεις των διοικητικών αρχών για υπέρβαση εξουσίας ή για παράβαση νόμου.
  - δ) τα συμβολαιογραφικά έγγραφα.
-

18. **Ο Συνήγορος του Πολίτη είναι:**
- α) πρωτοβάθμιο διοικητικό δικαστήριο.
  - β) ανεξάρτητη διοικητική αρχή.
  - γ) ένωση πολιτών που αποσκοπεί στην προστασία των δικαιωμάτων τους.
  - δ) ο εκάστοτε διοικητής των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών.
- 
19. **Αρμόδιο για την ανάκληση μιας διοικητικής πράξης είναι:**
- α) το κατά τόπο και καθ' ύλην αρμόδιο διοικητικό δικαστήριο.
  - β) το Συμβούλιο της Επικρατείας.
  - γ) αποκλειστικά και μόνο το διοικητικό όργανο που την εξέδωσε, έστω και αν κατά το χρόνο της ανάκλησης δεν είναι πια αρμόδιο για την έκδοση της σχετικής πράξης.
  - δ) το διοικητικό όργανο το οποίο κατά το χρόνο της ανάκλησης είναι αρμόδιο για την έκδοση της σχετικής πράξης.
- 
20. **Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι ορθό;**
- α) Η διοικητική πράξη πρέπει κατά κανόνα να είναι έγγραφη.
  - β) Το έγγραφο της διοικητικής πράξης πρέπει απαραίτητως να φέρει χρονολογία.
  - γ) Το έγγραφο της διοικητικής πράξης πρέπει απαραίτητως να φέρει θεώρηση του γνήσιου της υπογραφής του οργάνου που το εκδίδει.
  - δ) Εφόσον τούτο προβλέπεται, η δημοσίευση της διοικητικής πράξης αποτελεί συστατικό στοιχείο της.
- 
21. **Οι διοικητικές διαφορές υπάγονται:**
- α) στα πολιτικά δικαστήρια.
  - β) στα τακτικά ποινικά δικαστήρια.
  - γ) στο Συμβούλιο της Επικρατείας και στα τακτικά διοικητικά δικαστήρια.
  - δ) μόνο στα τακτικά διοικητικά δικαστήρια.
- 
22. **Λόγο ακύρωσης μιας διοικητικής πράξης δεν αποτελεί:**
- α) η παράβαση ουσιώδους τύπου.
  - β) η παράβαση του δεδικασμένου.
  - γ) η μη ουσιώδης πλάνη περί τα πράγματα.
  - δ) η αναρμοδιότητα του οργάνου που εξέδωσε την προσβαλλόμενη πράξη.
- 
23. **Ποιο από τα παρακάτω δεν ανήκει στο πρωτογενές δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης;**
- α) Οι συμφωνίες ένταξης νέων κρατών στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
  - β) Η Συνθήκη με την οποία ιδρύθηκε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα.
  - γ) Η Συνθήκη με την οποία ιδρύθηκε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας.
  - δ) Οι Κανονισμοί.
- 
24. **Ποιο είναι το μοναδικό όργανο της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εκλέγεται απευθείας από τους πολίτες των κρατών μελών;**
- α) Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
  - β) Το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
  - γ) Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.
  - δ) Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 
25. **Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι θεσμικό όργανο της Ευρωπαϊκής Ένωσης;**
- α) Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
  - β) Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.
  - γ) Το Συμβούλιο της Ευρώπης.
  - δ) Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
-

26. Ποιο από τα παρακάτω δεν ανήκει στα μέτρα που υιοθετήθηκαν από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της συνθήκης Σένγκεν;
- α) Η κατάργηση των ελέγχων στα κοινά σύνορα και η μεταφορά των ελέγχων αυτών στα εξωτερικά σύνορα.
  - β) Η εναρμόνιση των όρων εισόδου και θεώρησης για τις σύντομες διαμονές.
  - γ) Η καθιέρωση δικαιώματος παρακολούθησης και διασυνοριακής δίωξης για τους αστυνομικούς των κρατών που ανήκουν στη συνθήκη Σένγκεν.
  - δ) Η διατήρηση του δικαιώματος της πλήρους ανεξαρτησίας κάθε κράτους μέλους στον καθορισμό των όρων διέλευσης των εξωτερικών συνόρων.
- 

27. Τα μέλη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου:
- α) εκλέγονται από τη Βουλή και η θητεία τους είναι πενταετής.
  - β) εκλέγονται απευθείας από το εκλογικό σώμα και η θητεία τους είναι πενταετής.
  - γ) εκλέγονται από τη Βουλή και η θητεία τους είναι τετραετής.
  - δ) εκλέγονται απευθείας από το εκλογικό σώμα και η θητεία τους είναι τετραετής.
- 

28. Ο Κανονισμός, είδος του παράγωγου κοινοτικού δικαίου:
- α) ισχύει στην Ελλάδα μετά την κύρωσή του με νόμο.
  - β) ισχύει στην Ελλάδα μετά από απόφαση της κυβέρνησης.
  - γ) ισχύει στην Ελλάδα αυτομάτως, χωρίς καμία άλλη διατύπωση.
  - δ) δεν έχει δεσμευτική ισχύ στην Ελλάδα.
- 

29. Ακολουθούν τρεις προτάσεις (Α-Γ):

**Α.** Υποτίμηση του αμερικανικού δολαρίου σε σχέση με το ευρώ διευκολύνει τις εξαγωγές ελληνικών προϊόντων στις Ηνωμένες Πολιτείες.

**Β.** Το εμπορικό ισοζύγιο μιας χώρας είναι πλεονασματικό όταν η χώρα εξαγει προϊόντα των οποίων η αξία είναι μεγαλύτερη από την αξία των προϊόντων που η χώρα εισάγει.

**Γ.** Το εμπορικό ισοζύγιο των Ηνωμένων Πολιτειών υπήρξε για πολλά χρόνια και εξακολουθεί να είναι πλεονασματικό.

Πόσες από αυτές είναι ορθές;

- α) Καμία.
  - β) Μόνο μία.
  - γ) Μόνο δύο.
  - δ) Και οι τρεις.
- 

30. Τυχόν ανατίμηση του ευρώ έναντι του αμερικανικού δολαρίου:

- α) θα συμβάλει στην περαιτέρω διεύρυνση του εμπορικού ελλείμματος των ΗΠΑ σε σχέση με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
  - β) θα καταστήσει λιγότερο ανταγωνιστικά, σε σχέση με τα αντίστοιχα ελληνικά, τα εισαγόμενα στην Ελλάδα αγροτικά προϊόντα της Καλιφόρνιας.
  - γ) θα διευκολύνει στην πραγματοποίηση των στόχων του Έλληνα παραγωγό ο οποίος εισάγει από τις ΗΠΑ την πρώτη ύλη που χρησιμοποιεί στην παραγωγική διαδικασία.
  - δ) θα συντελέσει σε κάμψη της τουριστικής κίνησης από τη Γαλλία και τη Γερμανία προς τις ΗΠΑ.
-

31. Ενδιαφέρεστε να αγοράσετε αυτοκίνητο που είδατε στην έκθεση αντιπροσωπείας και φέρει τιμή πώλησης 12.000€. Ύστερα από διαπραγματεύσεις, ο πωλητής σας προτείνει δύο εναλλακτικούς τρόπους πληρωμής:

1. Καταβολή 11.500€ σήμερα (έκπτωση 500€ στην αναγραφόμενη τιμή) ή
2. Προκαταβολή 5.000€ σήμερα και καταβολή των υπόλοιπων 7.000€ σε 12 μήνες από σήμερα, με μηδενικό επιτόκιο.

Έχετε ήδη εξασφαλίσει τη δυνατότητα σύναψης τραπεζικού δανείου ύψους μέχρι 12.000€ με ετήσιο επιτόκιο 10%. Λαμβάνοντας υπόψη ότι αδυνατείτε να χρηματοδοτήσετε έστω και τμήμα της αγοράς με δικούς σας πόρους και μετά από μελέτη όλων των δεδομένων, καταλήγετε στο ότι:

- α) σας συμφέρει να επιλέξετε τον 1<sup>ο</sup> τρόπο πληρωμής (μετρητοίς).
- β) σας συμφέρει να επιλέξετε το 2<sup>ο</sup> τρόπο πληρωμής (προκαταβολή 5.000€ και 7.000€ σε 12 μήνες).
- γ) οι δύο τρόποι πληρωμής είναι ισοδύναμοι μεταξύ τους (θα σας κοστίσουν το ίδιο).
- δ) η επιλογή εξαρτάται από το ύψος στο οποίο θα διαμορφωθούν τα τραπεζικά επιτόκια σε 12 μήνες από σήμερα.

32. Στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Ελλάδας περιλαμβάνεται:

- α) η χρηματική αξία των αντλιών που παράγονται σε εργοστάσιο ιδιοκτησίας Ιταλών επιχειρηματιών το οποίο είναι εγκατεστημένο στο λεκανοπέδιο Αττικής.
- β) ο κύκλος εργασιών των Ολυμπιακών Αερογραμμών στα γραφεία τους στο Λονδίνο.
- γ) η δαπάνη στην οποία υποβάλλονται τα εστιατόρια και κυλικεία των αεροδρομίων της Ελλάδας για την αγορά ειδών διατροφής και ποτών.
- δ) το συνάλλαγμα που δαπανούν Άγγλοι τουρίστες στην Κέρκυρα.

33. Ακολουθούν τρεις προτάσεις (Α-Γ):

**A.** Ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή στην Ελλάδα είναι αυτή την εποχή αυξημένος κατά περίπου 4,5% σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του προηγούμενου έτους.

**B.** Η ανακοίνωση της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδας ότι η ανεργία στη χώρα μας είναι 8% σημαίνει ότι το πηλίκο του αριθμού των ανέργων προς το συνολικό πληθυσμό της χώρας είναι ίσο με 0,08.

**Γ.** Το εμπορικό ισοζύγιο της Ελλάδας εμφανίζει γενικά μικρότερο έλλειμμα από ό,τι το αντίστοιχο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών.

Πόσες από αυτές είναι ορθές;

- α) Καμία.
- β) Μόνο μία.
- γ) Μόνο δύο.
- δ) Και οι τρεις.

34. Η διεύθυνση αεροδρομίου προχώρησε την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2007 στην επένδυση 864.000€ σε μηχανολογικό εξοπλισμό εδάφους. Αν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της φθίνουσας απόσβεσης, με συντελεστή απόσβεσης 20%, ο συγκεκριμένος εξοπλισμός θα εμφανιστεί στον ισολογισμό της 31.12.2008 με λογιστική αξία:

- α) 518.400€.
- β) 552.960€.
- γ) 600.000€.
- δ) 864.000€.

35. Δεν συγκαταλέγεται στους άμεσους φόρους:

- α) ο φόρος εισοδήματος νομικών προσώπων.
- β) ο φόρος δωρεάς.
- γ) ο ήδη καταργηθείς φόρος μεγάλης ακίνητης περιουσίας.
- δ) ο φόρος μεταβίβασης ακινήτων.

36. Η δαπάνη  $\Delta$  (σε ευρώ) εκτύπωσης διαφημιστικού φυλλαδίου σε  $n$  αντίτυπα δίνεται από τις προσεγγιστικές σχέσεις:

$$\Delta = 100 + 0,03n, \text{ αν } n \leq 1.000 \text{ και}$$

$$\Delta = 110 + 0,02n, \text{ αν } n > 1.000.$$

Αν το φυλλάδιο πρόκειται να εκτυπωθεί σε 1.500 αντίτυπα, τότε η δαπάνη της εκτύπωσης θα ανέλθει σε:

- α) 100 ευρώ.
- β) 110 ευρώ.
- γ) 140 ευρώ.
- δ) 145 ευρώ.

## 2. Θετικές και φυσικές επιστήμες – Τεχνολογικές εφαρμογές

(36 ερωτήσεις από το 37 ως το 72)

37. Αεροσκάφος κάλυψε απόσταση 150 χιλιομέτρων σε 10 λεπτά. Η μέση ταχύτητά του, σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο, ήταν ίση με:

- α) 0,25.
- β) 2,5.
- γ) 25.
- δ) 250.

38. Αν η διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο μετά από εγχείριση κήλης δεν υπερβαίνει τις έξι ημέρες και ακολουθεί την κατανομή:

Ημέρες	1	2	3	4	5	6
Ποσοστό	0%	10%	20%	30%	20%	;

τότε η μέση διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο μετά από εγχείριση κήλης:

- α) αναμένεται ίση με 3,8 ημέρες.
- β) αναμένεται ίση με 4,0 ημέρες.
- γ) αναμένεται ίση με 4,2 ημέρες.
- δ) αναμένεται ίση με 4,4 ημέρες.

39. Αυτοκινητιστής διανύει τα πρώτα 200 χιλιόμετρα διαδρομής 300 χιλιομέτρων με ταχύτητα 50 χιλιομέτρων ανά ώρα (km/h) και τα υπόλοιπα χιλιόμετρα με ταχύτητα 100 km/h. Η μέση ταχύτητα του ταξιδιού είναι:

- α) 50 km/h.
- β) 60 km/h.
- γ) 66,66 km/h.
- δ) 75 km/h.

40. Αν ο αριθμός  $k$  διαιρείται ακριβώς με το 2, με το 3 και με το 5, τότε με τους ίδιους αριθμούς διαιρείται ακριβώς και ο:

- α)  $k + 15$ .
- β)  $2k + 15$ .
- γ)  $2k + 2.350$ .
- δ)  $k^2 + k + 60$ .

41. Η αριθμητική τιμή της ποσότητας  $(1/5) \cdot \sum_{k=1}^3 (1-2k)^2$  είναι ίση με:

- α) -1,8.
- β) 1,8.
- γ) 35.
- δ) 7.

42. Δύο πανομοιότυπα πλοία με το ίδιο φορτίο βρίσκονται το ένα στη Μαύρη Θάλασσα, που έχει αλατότητα 1,8%, και το άλλο στο Αιγαίο, που έχει αλατότητα 3,8%. Οι συνθήκες περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία κ.λπ.) είναι και στις δύο περιπτώσεις ίδιες. Σε σύγκριση με το πλοίο στη Μαύρη Θάλασσα, ο όγκος νερού που εκτοπίζει το πλοίο στο Αιγαίο είναι:

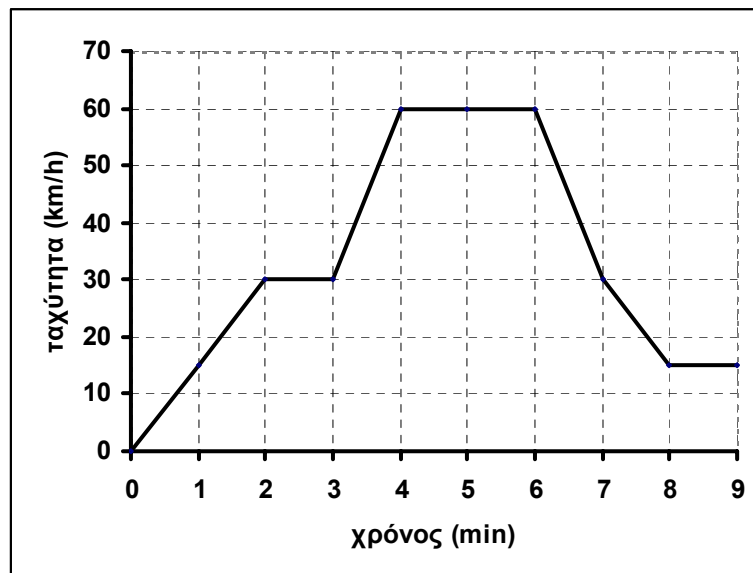
- α) λιγότερος.
- β) ο ίδιος.
- γ) περισσότερος κατά ποσοστό μέχρι 3,8%.
- δ) περισσότερος κατά ποσοστό μεγαλύτερο από 3,8%.

43. Κατάστημα διαφημίζει ότι την 24<sup>η</sup> Δεκεμβρίου θα κάνει έκπτωση 10 ευρώ σε κάθε αγορά άνω των 200 ευρώ. Επίσης διαφημίζει ότι στην αξία που θα προκύψει μετά την πιο πάνω έκπτωση θα κάνει έκπτωση 10% σε κάθε πελάτη που θα πραγματοποιήσει τις αγορές του πριν από τις 10 το πρωί.

Κάποιος που αγοράζει είδη αξίας  $x$  άνω των 200 ευρώ στις 9 το πρωί της 24<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου θα κληθεί να πληρώσει:

- α)  $0,90x$ .
- β)  $x - 10$ .
- γ)  $0,90x - 10$ .
- δ)  $0,90x - 9$ .

44. Το διάγραμμα περιγράφει την ευθύγραμμη κίνηση αυτοκινήτου σε οριζόντιο δρόμο για χρονικό διάστημα 9 λεπτών.

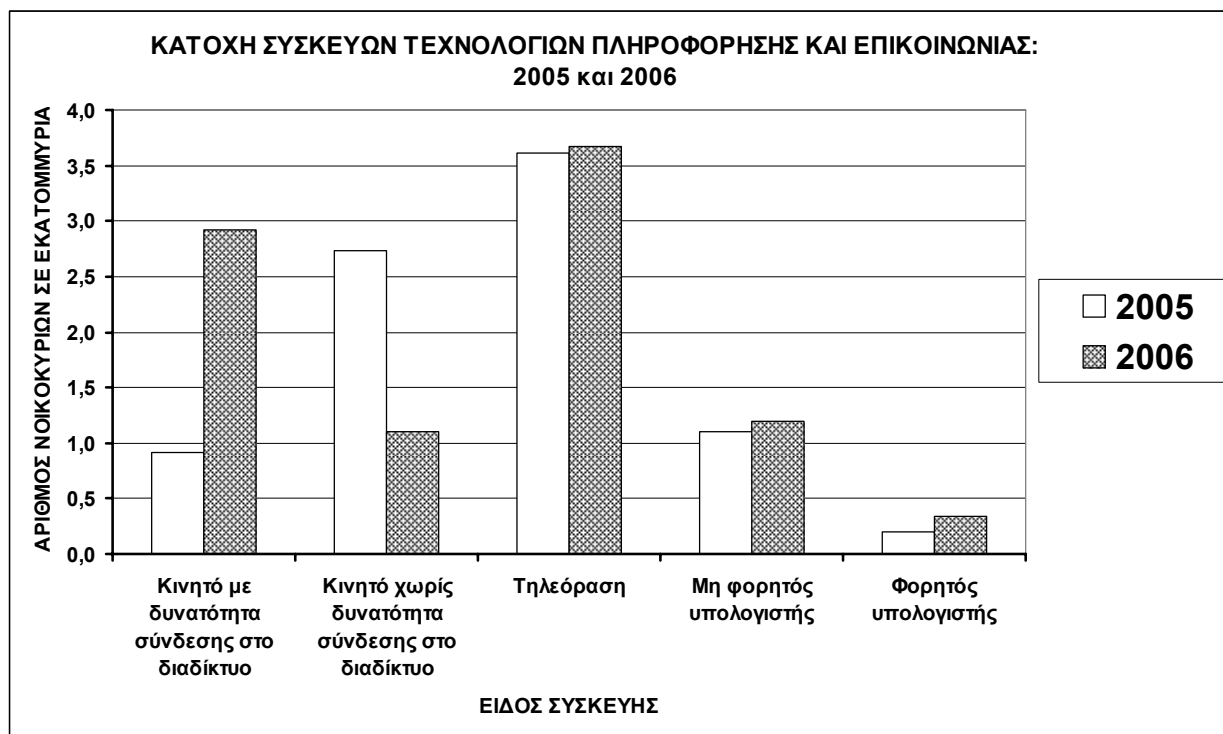


Σε ποιες χρονικές στιγμές ή χρονικές περιόδους δεν ασκείται δύναμη πάνω στο αυτοκίνητο;

- α) Μόνο στη χρονική στιγμή 0.
- β) Μόνο στις χρονικές στιγμές 0, 2, 3, 4, 6, 7 και 8.
- γ) Μόνο στα χρονικά διαστήματα από 2 έως 3, από 4 έως 6 και από 8 έως 9.
- δ) Μόνο στο χρονικό διάστημα από 6 έως 8.



45. Σε γεωγραφική περιοχή για την οποία ο αντίστοιχος μετεωρολογικός χάρτης εμφανίζει μεγάλη πυκνότητα ισοβαρικών καμπυλών το κυρίαρχο φαινόμενο είναι το εξής:
- επικρατούν ισχυροί άνεμοι.
  - βρέχει.
  - η ορατότητα είναι χαμηλή.
  - παρατηρούνται απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές.
- 
46. Ποιο από τα παρακάτω συστατικά των οικιακών απορριμμάτων δεν είναι ανακυκλώσιμο στο σύνολό του;
- Το αλουμίνιο.
  - Το γυαλί.
  - Τα κατάλοιπα τροφών.
  - Ο χαλκός.
- 
47. Οικογένεια έχει έξι (6) παιδιά. Αν οι πιθανότητες γέννησης αγοριού ή κοριτσιού είναι μεταξύ τους ίσες, η πιθανότητα να ανήκουν στο ίδιο φύλο και τα έξι παιδιά είναι:
- 1/30.
  - 1/32.
  - 1/34.
  - 1/36.
- 
48. Σε σύνολο 3.620.000 νοικοκυριών το 2005 και 3.680.000 νοικοκυριών το 2006, το γράφημα δείχνει για κάθε έτος τον αριθμό των νοικοκυριών που κατείχαν συσκευές τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας (κινητό τηλέφωνο, τηλεόραση, υπολογιστή).



Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε., Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας, έτη 2005 & 2006

Με βάση το γράφημα συνάγεται ότι:

- υποδιπλασιάστηκε η κατοχή φορητού υπολογιστή το 2006 σε σχέση με το 2005.
- περισσότερα από ένα στα δύο νοικοκυριά κατείχαν υπολογιστή το 2005.
- η κατοχή κινητού με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εμφάνισε ποσοστιαία αύξηση 300% από το 2005 στο 2006.
- το 2006 αντιστοιχούσαν περισσότερα από ένα κινητά ανά νοικοκυριό.

49. Η ταχύτητα διάδοσης του ήχου στον αέρα:

- α) είναι σταθερή.
- β) εξαρτάται από το υψόμετρο.
- γ) εξαρτάται από τη συχνότητα του ήχου.
- δ) εξαρτάται από την ένταση της ηχητικής πηγής.

50. Η ευθεία απόσταση μεταξύ των πόλεων Α και Β σε χάρτη σχεδιασμένο με κλίμακα 1:2.500.000 είναι 5cm. Η πραγματική ευθεία απόσταση μεταξύ των πόλεων Α και Β είναι τότε:

- α) 125km.
- β) 500km.
- γ) 1.250km.
- δ) καμία από τις παραπάνω.

51. Μια συσκευή χαρακτηρίζεται ως «ηλεκτρονική» όταν κατά τη λειτουργία της:

- α) κινούνται ηλεκτρόνια σε μέσο που είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού.
- β) κινούνται ηλεκτρόνια σε μέσο που δεν είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού.
- γ) κινούνται ηλεκτρόνια ανά ζεύγη.
- δ) κινούνται ηλεκτρόνια εντός ισχυρού μαγνητικού πεδίου.

52. Αυτοκίνητο ακολουθεί κυκλική τροχιά ακτίνας 40m σε οριζόντιο δρόμο με σταθερή ταχύτητα 54km/h. Η οριζόντια δύναμη που θα αισθανθεί κάποιος επιβάτης λόγω της στροφής είναι:

- α) μηδενική.
- β) μικρότερη από το βάρος του.
- γ) ίση με το βάρος του.
- δ) μεγαλύτερη από το βάρος του.

53. Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών  $x$  και  $y$ :

$x$	$y$
1	1,5
2	3
3	2
4	4,5
5	6

είναι περίπου:

- α)  $-0,95$ .
- β)  $0,50$ .
- γ)  $0,90$ .
- δ)  $1,15$ .

54. Δειγματοληψία σε αεροδρόμιο έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Περίοδος	Συνολικό πλήθος επιβατών	Ποσοστό (%) επιβατών με υπερβάλλον βάρος αποσκευών
Ιανουάριος-Μάρτιος	15.000	5
Απρίλιος-Ιούνιος	25.000	3
Ιούλιος-Σεπτέμβριος	40.000	2
Οκτώβριος-Δεκέμβριος	20.000	4

Από τα αποτελέσματα αυτά συνάγεται ότι το μέσο μηνιαίο ποσοστό επιβατών με υπερβάλλον βάρος αποσκευών είναι:

- α) 2,5%.
- β) 3,1%.
- γ) 3,5%.
- δ) 3,8%.

55. Η ανάπτυξη άνωσης στις πτέρυγες των αεροσκαφών οφείλεται κατά κύριο λόγο:

- α) στην προωθητική δύναμη των κινητήρων.
- β) στη μείωση της πυκνότητας του αέρα με το ύψος πτήσης.
- γ) στη διαφορά της πίεσης μεταξύ της πάνω και της κάτω επιφάνειας της κάθε πτέρυγας.
- δ) στην επιτάχυνση του αεροπλάνου κατά την πτήση.

56. Ακολουθεί ένα φύλλο επεξεργασίας Excel:

	A	B	C
1	14	18	24
2	18	26	16
3	30	28	32

Τι αριθμητικό αποτέλεσμα θα δώσει η εντολή `=AVERAGE(A2:C2)`;

- α) 26.
- β) 20.
- γ) 17.
- δ) 16.

57. Σε ηλεκτρική γραμμή τάσης 220V που προστατεύεται από ασφάλεια 20A πρόκειται να συνδέσουμε όσο το δυνατόν περισσότερους ηλεκτρικούς προβολείς ισχύος 400W και 300W, με προτεραιότητα σε αυτούς των 300W, οπότε καταλήγουμε σε:

- α) 15 προβολείς των 300W και 1 των 400W.
- β) 14 προβολείς των 300W και 1 των 400W.
- γ) 13 προβολείς των 300W και 1 των 400W.
- δ) 12 προβολείς των 300W και 2 των 400W.

58. Η αύξηση της ποσότητας των καυσαερίων που εκλύονται κατά την καύση οργανικών ενώσεων συμβάλλει στην έξαρση του φαινομένου του θερμοκηπίου, κυρίως επειδή οδηγεί σε:

- α) αύξηση της πυκνότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.
- β) ελάττωση της ταχύτητας κυκλοφορίας του αέρα γύρω από τη Γη.
- γ) ελάττωση της ακτινοβολίας θερμότητας από τη Γη προς το διάστημα.
- δ) επιτάχυνση της παραγωγής του φυτοπλαγκτού των ωκεανών.

59. Η ΥΠΑ προκήρυξε την πλήρωση, μεταξύ άλλων, και τριών (3) θέσεων αερολιμενικών, ανά μία σε καθένα από τα τρία αεροδρόμια Α, Β και Γ. Υποψηφιότητα υπέβαλαν:

- για τη θέση στο αεροδρόμιο Α: 85 άτομα·
- μόνο για τη θέση στο αεροδρόμιο Β: 30 άτομα·
- μόνο για τη θέση στο αεροδρόμιο Γ: 20 άτομα·
- για τις θέσεις στα αεροδρόμια Β και Γ αλλά όχι για τη θέση στο αεροδρόμιο Α: 10 άτομα·
- για τις θέσεις και στα τρία αεροδρόμια: 5 άτομα.

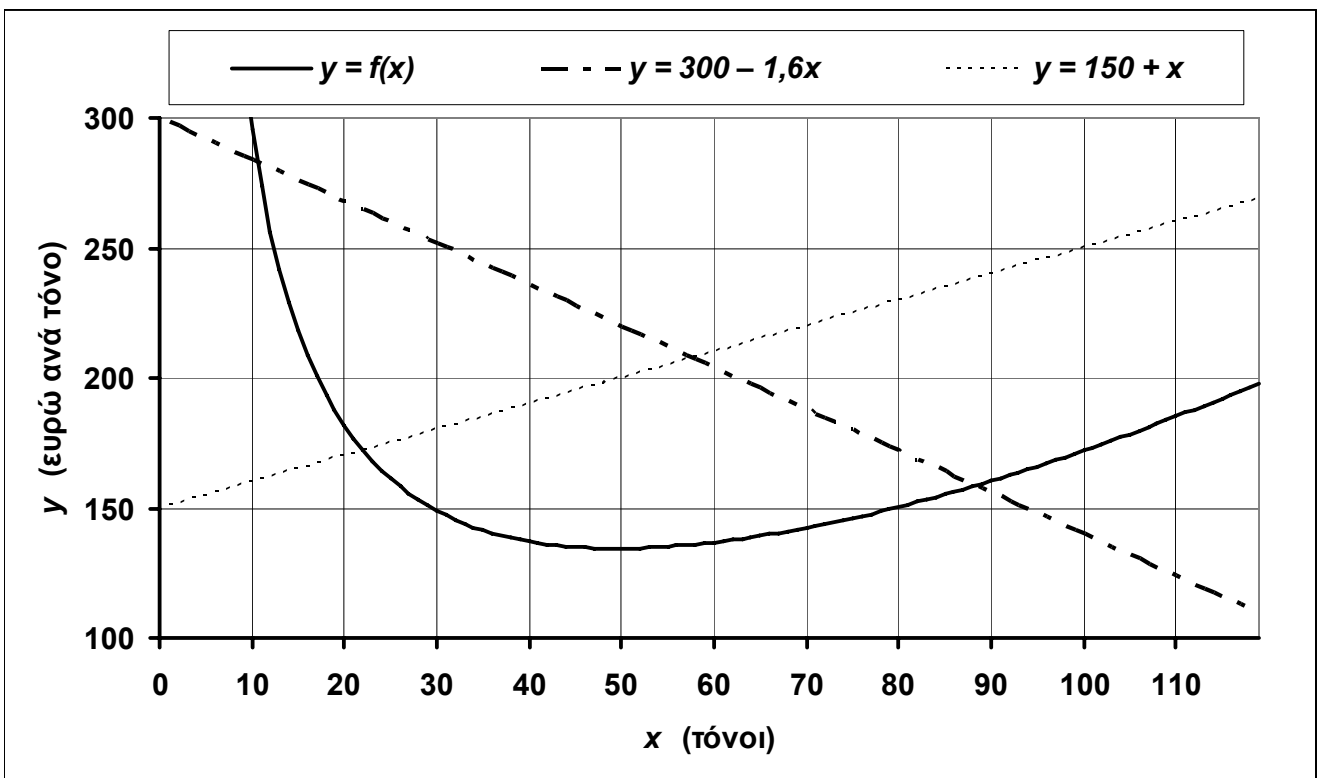
Επομένως, ο συνολικός αριθμός ατόμων που υπέβαλαν υποψηφιότητα για μία τουλάχιστον από τις θέσεις που προκηρύχθηκαν:

- α) είναι ίσος με 140.
- β) είναι ίσος με 145.
- γ) είναι ίσος με 150.
- δ) δεν προκύπτει από τα στοιχεία που δίνονται.

60. Προγραμματίζεται η αεροπορική σύνδεση 13 πόλεων ανά δύο με μία πτήση μετ' επιστροφής την ημέρα. Πόσες προσγειώσεις αεροσκαφών θα πραγματοποιούνται την ημέρα και στις 13 πόλεις;

- α) 52.
- β) 156.
- γ) 169.
- δ) 312.

61. Στο γράφημα απεικονίζονται η συνάρτηση μοναδιαίου κόστους  $y = f(x)$ , σε ευρώ ανά τόνο, όπου  $x$  η ποσότητα παραγωγής σε τόνους, και οι ευθείες  $y = 300 - 1,6x$ ,  $y = 150 + x$ .



Με την προϋπόθεση ότι πρέπει  $y > 300 - 1,6x$  και  $y < 150 + x$ :

- α) η ελάχιστη τιμή του μοναδιαίου κόστους προκύπτει ίση με περίπου 160.
- β) η ελάχιστη τιμή του μοναδιαίου κόστους πραγματοποιείται για  $x$  ίσο με περίπου 57.
- γ) η ελάχιστη τιμή του μοναδιαίου κόστους πραγματοποιείται για  $x$  ίσο με περίπου 22.
- δ) η ελάχιστη τιμή του μοναδιαίου κόστους προκύπτει ίση με περίπου 280.

62. Με βάση τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία του παρακάτω πίνακα μέτρησης ταχυτήτων ανέμου, σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο (m/s):

Ταχύτητα ανέμου $u$ (m/s)	Πλήθος δεκαλέπτων με μέση τιμή ταχύτητας ανέμου στο υπόψη διάστημα	Σχετική συχνότητα (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
$0 < u \leq 5$	30	15	15
$5 < u \leq 10$	;	;	45
$10 < u \leq 15$	90	;	;
$15 < u$	;	;	;

η σχετική συχνότητα ταχύτητας ανέμου μεγαλύτερης από 15m/s είναι:

- α) 0,0%.
- β) 5,0%.
- γ) 10,0%.
- δ) 15,0%.

63. Ο μέσος αριθμός αποσκευών που, από λάθος, δε φορτώνονται στο ίδιο αεροπλάνο με τον επιβάτη στον οποίο ανήκουν είναι 10 αποσκευές ανά χιλιάδα αποσκευών που διεκπεραιώνονται από το σύστημα. Υποθέτοντας ότι τα λάθη διεκπεραίωσης είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, ποια είναι η πιθανότητα να παραλάβετε κατά την άφιξη στον προορισμό σας μία μόνο αποσκευή από τις δύο που δώσατε κατά την επιβίβαση;

- α) Μικρότερη από 1%.
- β) Περίπου 1%.
- γ) Περίπου 2%.
- δ) Μεγαλύτερη από 2%.

64. Η μία οξεία γωνία ορθογώνιου τριγώνου είναι τετραπλάσια της άλλης. Είναι επομένως ίση με:

- α) 18 μοίρες.
- β) 60 μοίρες.
- γ) 72 μοίρες.
- δ) 144 μοίρες.

65. Το φαινόμενο του αντικατοπτρισμού στην έρημο οφείλεται:

- α) στη διάθλαση του φωτός.
- β) στην ανάκλαση του φωτός.
- γ) στην περίθλαση του φωτός.
- δ) στο συνδυασμό ανάκλασης και περίθλασης του φωτός.

66. Ακολουθούν τρεις προτάσεις (Α-Γ):

A. Οι ανεμογεννήτριες χρησιμεύουν στη μετατροπή της κινητικής ενέργειας του ανέμου σε μηχανική ενέργεια.

B. Οι ατμοστρόβιλοι μετατρέπουν τη θερμική ενέργεια του ατμού σε κινητική ενέργεια.

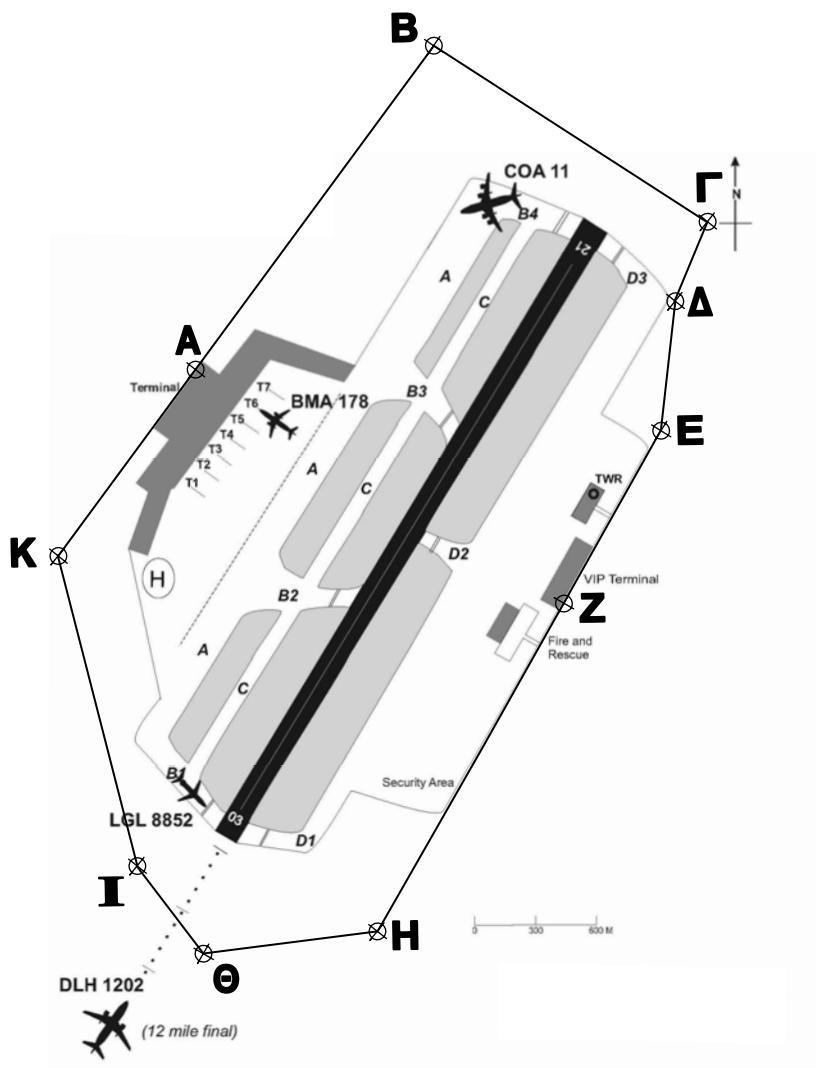
Γ. Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια.

Ποιες από αυτές είναι ορθές;

- α) Μόνο η Α και η Β.
- β) Μόνο η Α και η Γ.
- γ) Μόνο η Β και η Γ.
- δ) Και οι τρεις.

67. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής χρησιμοποιεί για τη μόνιμη αποθήκευση δεδομένων, προγραμμάτων, εγγράφων και κάθε μορφής αρχείων:
- α) την κύρια ή κεντρική του μνήμη.
  - β) το σκληρό του δίσκο.
  - γ) τη μνήμη του επεξεργαστή.
  - δ) την κάρτα ήχου.
- 
68. Το εμβαδόν ορθογωνικού αγροτεμαχίου με πρόσοψη 120 μέτρων σε κοινοτική οδό είναι ίσο με 15 στρέμματα. Το βάθος του αγροτεμαχίου είναι επομένως ίσο με:
- α) 12,5 μέτρα.
  - β) 25 μέτρα.
  - γ) 75 μέτρα.
  - δ) 125 μέτρα.
- 
69. Δεν είναι ορθό ότι οι οπτικές ίνες που χρησιμοποιούνται στις τηλεπικοινωνίες:
- α) κατασκευάζονται από γυαλί.
  - β) μεταφέρουν ηλεκτρικά σήματα.
  - γ) επιτρέπουν μεγάλες ταχύτητες μετάδοσης της πληροφορίας.
  - δ) λειτουργούν σε ευρύ φάσμα θερμοκρασιών περιβάλλοντος.
- 
70. Διακόσιοι τριάντα δύο (232) επιβάτες επιβιβάζονται σε αεροσκάφος που αναχωρεί από την Αθήνα με προορισμό τη Νέα Υόρκη μέσω Λονδίνου. Από αυτούς:
- οι 52 ταξιδεύουν στην πρώτη ή στη διακεκριμένη θέση·
  - οι 120 είναι άνδρες·
  - οι 113 έχουν ελληνικό διαβατήριο.
- Στο Λονδίνο κατεβαίνουν 82 επιβάτες. Ο αριθμός των γυναικών με ελληνικό διαβατήριο που συνεχίζουν το ταξίδι στην τουριστική θέση του αεροπλάνου δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από:
- α) 75.
  - β) 90.
  - γ) 111.
  - δ) 112.
-

71. Το λεωφορείο του αεροδρομίου μπορεί να μετακινηθεί από το σημείο Α στο σημείο Ζ ακολουθώντας είτε τη διαδρομή ΑΒΓΔΕΖ είτε τη διαδρομή ΑΚΙΘΗΖ.



Οι αποστάσεις που πρέπει να διανυθούν, σε χιλιόμετρα (km), είναι:

ΑΒ = 2,0 km

ΒΓ = 1,6 km

ΓΔ = 0,4 km

ΔΕ = 0,6 km

ΕΖ = 1,0 km

ΖΗ = 2,0 km

ΗΘ = 0,8 km

ΘΙ = 0,6 km

ΙΚ = 1,6 km

ΚΑ = 1,0 km.

Αν υποθεθεί ότι η μέση ταχύτητα του λεωφορείου δεν εξαρτάται από την επιλογή της διαδρομής και είναι σε κάθε περίπτωση ίση με 48km/h, η διαδρομή ΑΒΓΔΕΖ είναι πιο σύντομη από την ΑΚΙΘΗΖ κατά:

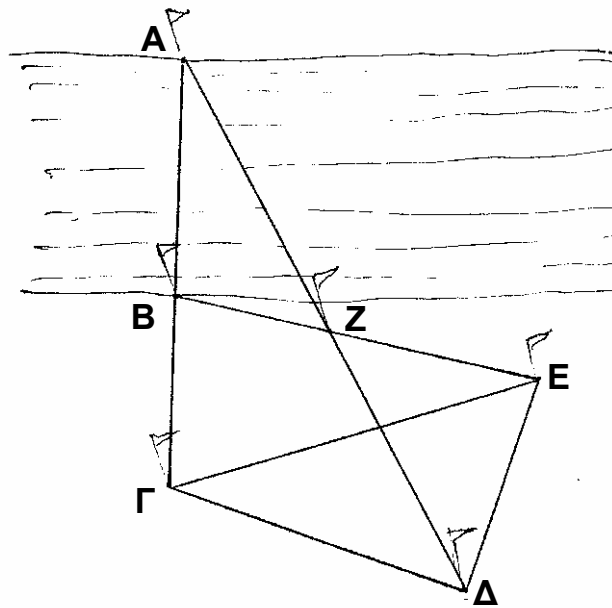
α) 60 δευτερόλεπτα της ώρας.

β) 45 δευτερόλεπτα της ώρας.

γ) 30 δευτερόλεπτα της ώρας.

δ) λιγότερο από 20 δευτερόλεπτα της ώρας.

72. Προκειμένου να μετρήσει το πλάτος  $AB$  ποταμού, ένας μηχανικός εγκατέστησε δίκτυο 6 σημείων ( $A, B, \Gamma, \Delta, E, Z$ ) με κοντάρια, όπως φαίνεται στο επόμενο εκτός κλίμακας πρόχειρο σκαρίφημα:



Αν οι αποστάσεις που μετρήθηκαν μεταξύ των σημείων είναι:

$$B\Gamma = 37 \text{ μέτρα}$$

$$\Gamma\Delta = 51 \text{ μέτρα}$$

$$\Delta E = 37 \text{ μέτρα}$$

$$E Z = 17 \text{ μέτρα}$$

$$Z B = 34 \text{ μέτρα}$$

$$\Gamma E = 57 \text{ μέτρα,}$$

το πλάτος του ποταμού,  $AB$ , είναι:

α) 37 μέτρα.

β) 57 μέτρα.

γ) 74 μέτρα.

δ) 82 μέτρα.