

ΑΝΩΤΑΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ

(ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ 1Γ/2008)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Πρωινή εξέταση στα μαθήματα:

3.2. «Πολιτικοί Θεσμοί και Οργάνωση του Κράτους»

3.3. «Μαθηματικές Γνώσεις και Δεξιότητες»

Σάββατο 4-4-2009

Το **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ** που ακολουθεί αποτελείται από εξήντα πέντε (65) ερωτήσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στα **δύο μαθήματα** της πρωινής εξέτασης ως εξής: οι πρώτες σαράντα (40) αφορούν το μάθημα «**Πολιτικοί Θεσμοί και Οργάνωση του Κράτους**» και οι επόμενες είκοσι πέντε (25) το μάθημα «**Μαθηματικές Γνώσεις και Δεξιότητες**».

Όλα τα μαθήματα βαθμολογούνται με άριστα το εκατό (100) και **οι ερωτήσεις κάθε μαθήματος** είναι μεταξύ τους **βαθμολογικά ισοδύναμες**. Επομένως, καθεμία από τις 40 ερωτήσεις των «Πολιτικών Θεσμών και Οργάνωσης του Κράτους» συμμετέχει με **2,5 μονάδες** ($^{100}/_{40}$) στη διαμόρφωση της βαθμολογίας αυτού του μαθήματος, ενώ καθεμία από τις 25 ερωτήσεις των «Μαθηματικών Γνώσεων και Δεξιοτήτων» συμμετέχει με **4 μονάδες** ($^{100}/_{25}$) στη βαθμολογία του αντίστοιχου μαθήματος. Αναφορικά με τη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της γραπτής εξέτασης υπενθυμίζεται ότι οι «**Πολιτικοί Θεσμοί και Οργάνωση του Κράτους**» έχουν **συντελεστή βαρύτητας 1**, ενώ οι «**Μαθηματικές Γνώσεις και Δεξιότητες**» έχουν **συντελεστή βαρύτητας 2**.

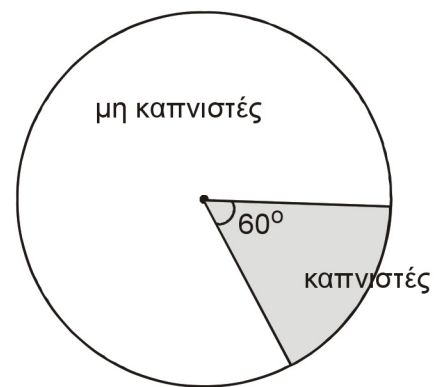
Να απαντήσετε **και στις εξήντα πέντε (65) ερωτήσεις** του ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών. Για τις απαντήσεις σας να χρησιμοποιήσετε το ειδικό **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.

3.3. Μαθηματικές Γνώσεις και Δεξιότητες

(25 ερωτήσεις από το 41 ως το 65)

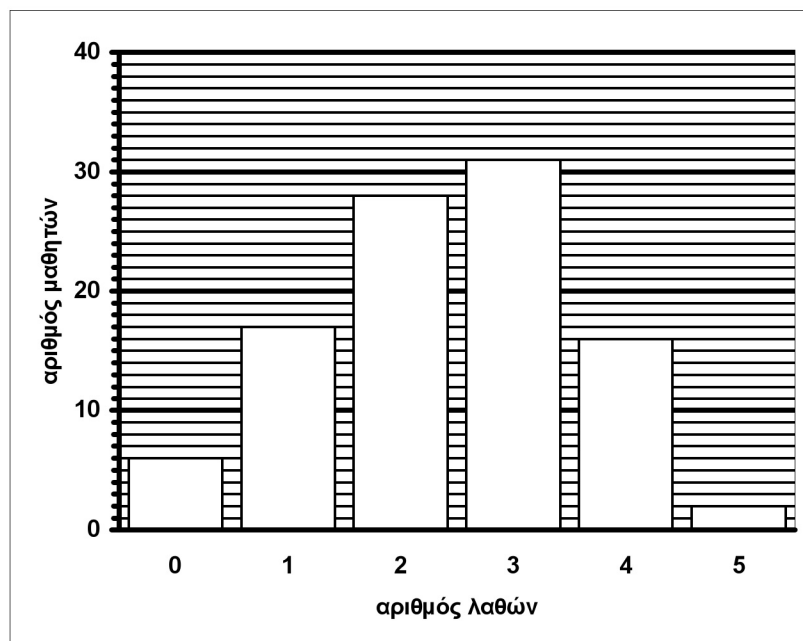
41. Ρίχνουμε ταυτόχρονα δύο ζάρια. Η πιθανότητα να φέρουμε άθροισμα μεγαλύτερο του 10 είναι:
- α) $1/6$
 - β) $1/10$
 - γ) $1/12$
 - δ) $1/20$
-
42. Μια οικογένεια αποτελείται από τον πατέρα, τη μητέρα και τα παιδιά. Ο μέσος όρος των ηλικιών της οικογένειας είναι 20 χρόνια. Χωρίς τον 40χρονο πατέρα, ο μέσος όρος των υπόλοιπων μελών της οικογένειας είναι μόνο 16 χρόνια. Πόσα παιδιά έχει η οικογένεια;
- α) 1
 - β) 2
 - γ) 3
 - δ) 4
-
43. Σε ένα σχολείο φοιτούν 80 παιδιά, αγόρια και κορίτσια. Από αυτά τα 8 φορούν γυαλιά. Τα μισά παιδιά του σχολείου είναι αγόρια. Ποια από τις παρακάτω πληροφορίες ισχύει;
- α) Το 5 % των αγοριών φορούν γυαλιά.
 - β) Το 8 % των αγοριών φορούν γυαλιά.
 - γ) Το 16 % των αγοριών φορούν γυαλιά.
 - δ) Δεν μπορούμε με αυτά τα στοιχεία να προσδιορίσουμε το ποσοστό των αγοριών που φορούν γυαλιά.
-

44. Το κυκλικό διάγραμμα αναπαριστά τους καπνιστές και τους μη καπνιστές σε μια δημόσια υπηρεσία με 60 υπαλλήλους:



Από το διάγραμμα προκύπτει ότι οι μη καπνιστές είναι:

- α) 48
 - β) 50
 - γ) 52
 - δ) 54
45. Στο παρακάτω ραβδόγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή του αριθμού ορθογραφικών λαθών που έκαναν 100 μαθητές σε ένα γλωσσικό τεστ:



Από το ραβδόγραμμα προκύπτει ότι οι μαθητές που έκαναν περισσότερα από 2 ορθογραφικά λάθη είναι:

- α) 18
 - β) 31
 - γ) 49
 - δ) 77
46. Σε μια δημόσια υπηρεσία η οποία αποτελείται κατά τα $\frac{2}{3}$ από άνδρες και κατά το $\frac{1}{3}$ από γυναίκες συνταξιοδοτήθηκε το $\frac{1}{4}$ των ανδρών και όλες οι θέσεις που κενώθηκαν λόγω της συνταξιοδότησης καλύφθηκαν από γυναίκες. Τώρα στην υπηρεσία αυτή:
- α) τα $\frac{5}{12}$ είναι άνδρες και τα $\frac{7}{12}$ γυναίκες.
 - β) το $\frac{1}{4}$ είναι άνδρες και τα $\frac{3}{4}$ γυναίκες.
 - γ) το $\frac{1}{2}$ είναι άνδρες και το $\frac{1}{2}$ γυναίκες.
 - δ) το $\frac{1}{3}$ είναι άνδρες και τα $\frac{2}{3}$ γυναίκες.

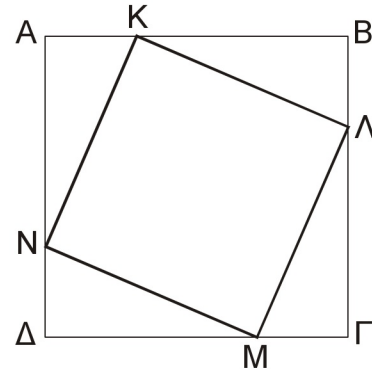
47. Με 60 μέτρα συρματόπλεγμα η μεγαλύτερη ορθογώνια έκταση που μπορούμε να περιφράξουμε έχει εμβαδόν (σε τετραγωνικά μέτρα):
- α) 60.
 - β) 90.
 - γ) 200.
 - δ) 225.

48. Σε ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων το σημείο (6, 10) είναι συμμετρικό του σημείου (10, 6) ως προς:

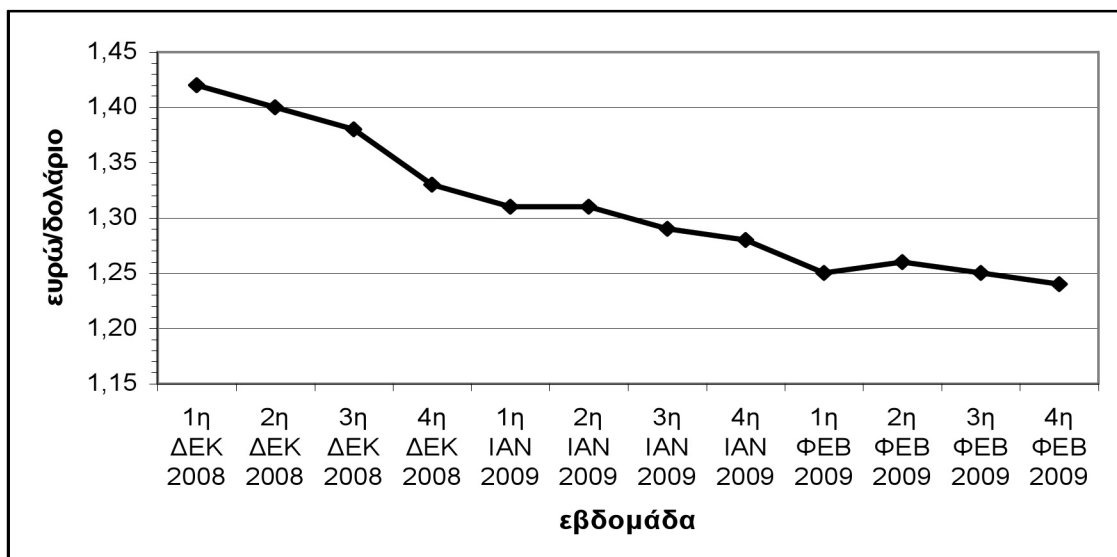
- α) τον άξονα $\chi' \chi$
- β) τον άξονα $\psi' \psi$
- γ) την αρχή των αξόνων.
- δ) την ευθεία $\psi = \chi$

49. Αν τα ΑΒΓΔ και ΚΛΜΝ είναι τετράγωνα και είναι $AK=3m$ και $DM=7m$, τότε το εμβαδόν του ΚΛΜΝ είναι:

- α) $50m^2$
- β) $58m^2$
- γ) $60m^2$
- δ) $65m^2$



50. Το παρακάτω διάγραμμα αναπαριστά τη μεταβολή της ισοτιμίας ευρώ και δολαρίου ανά εβδομάδα από το Δεκέμβριο του 2008 μέχρι και το Φεβρουάριο του 2009:



Από το διάγραμμα προκύπτει ότι:

- α) η πιο συμφέρουσα εβδομάδα για να αγοράσει κάποιος δολάρια με ευρώ ήταν η 3^η εβδομάδα του Φεβρουαρίου.
- β) η πιο συμφέρουσα εβδομάδα για να αγοράσει κάποιος ευρώ με δολάρια ήταν η 1^η εβδομάδα του Δεκεμβρίου.
- γ) από το Δεκέμβριο του 2008 μέχρι και το Φεβρουάριο του 2009 το ευρώ παρουσίασε γενικά ανοδική πορεία σε σχέση με το δολάριο.
- δ) από το Δεκέμβριο του 2008 μέχρι και το Φεβρουάριο του 2009 το δολάριο παρουσίασε γενικά ανοδική πορεία σε σχέση με το ευρώ.

51. Το κλάσμα $\frac{2016}{2+0+1+6}$ είναι ίσο με:

- α) 1
- β) 100
- γ) 224
- δ) τίποτε από τα παραπάνω.

52. Η τιμή της αριθμητικής παράστασης $100 - 10 \times 3^2 + 2 \times 2^4$ είναι:
- α) 842
 - β) 828
 - γ) 12.992
 - δ) 42
-
53. Ένα ανταλλακτικό αυτοκινήτου κοστίζει μαζί με τα έξοδα αποστολής 210 €. Αν το ανταλλακτικό κοστίζει 200 € περισσότερο από τα έξοδα αποστολής, τότε η αποστολή κοστίζει:
- α) 3 €
 - β) 4 €
 - γ) 5 €
 - δ) 10 €
-
54. Αν 1 € αντιστοιχεί σε 1,35 \$, τότε τα 405 \$ αντιστοιχούν σε:
- α) 546,75 €
 - β) 420,25 €
 - γ) 300 €
 - δ) 280 €
-
55. Αν σε μια συνάντηση μεταξύ 10 φίλων όλοι αντάλλαξαν μεταξύ τους χειραψία, τότε έγιναν:
- α) 20 χειραψίες.
 - β) 40 χειραψίες.
 - γ) 45 χειραψίες.
 - δ) 90 χειραψίες.
-
56. Ένα βιβλίο κοστίζει 21,8 € συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ. Αν ο συντελεστής ΦΠΑ είναι 9 %, τότε η τιμή του βιβλίου χωρίς το ΦΠΑ είναι:
- α) 18 €
 - β) 19 €
 - γ) 20 €
 - δ) 21 €
-
57. Αν καταθέσουμε στην τράπεζα ένα κεφάλαιο 120.000 € για ένα έτος με επιτόκιο 5 %, στο τέλος της χρονιάς θα εισπράξουμε τόκο:
- α) 5.000 €
 - β) 6.000 €
 - γ) 6.100 €
 - δ) 6.500 €
-
58. Αν το σιτάρι χάνει στο άλεσμα το 25 % του βάρους του, το αλεύρι αυξάνει το βάρος του στο ζύμωμα κατά 50 % και το ζυμάρι χάνει στο ψήσιμο το 20 % του βάρους του, τότε με 200 κιλά σιτάρι θα πάρουμε:
- α) 180 κιλά ψωμί.
 - β) 200 κιλά ψωμί.
 - γ) 240 κιλά ψωμί.
 - δ) 300 κιλά ψωμί.
-
59. Ένα αυτοκίνητο θεωρείται ότι χάνει το 10 % της αξίας του κάθε χρόνο. Ένα αυτοκίνητο που αγοράστηκε 18.000 €, μετά από τρία χρόνια θα κοστίζει:
- α) 12.600 €
 - β) 13.122 €
 - γ) 13.950 €
 - δ) 14.200 €
-

60. Κατέθεσε κάποιος στο ταμειευτήριο 1.300 €. Αν σε ένα χρόνο πήρε τόκο και κεφάλαιο 1.339 €, τότε το επιτόκιο ήταν:
- α) 2 %
 - β) 2,5 %
 - γ) 3 %
 - δ) 4 %
-
61. Καταθέτουμε στην τράπεζα 10.000 € με ανατοκισμό ανά έτος και με 2 % ετήσιο επιτόκιο. Αυτό σημαίνει ότι σε ένα χρόνο οι τόκοι που θα έχει αποδώσει το κεφάλαιο θα προστεθούν σε αυτό, και το ποσό που θα προκύψει θα τοκιστεί και πάλι για τον επόμενο χρόνο με το ίδιο επιτόκιο. Αν η διαδικασία αυτή επαναληφθεί για 3 χρόνια, τότε στο τέλος της τρίτης χρονιάς το ποσό που θα πάρουμε είναι περίπου ίσο με:
- α) 10.508 €
 - β) 10.612 €
 - γ) 10.762 €
 - δ) 11.608 €
-
62. Σε μια πόλη τον προηγούμενο χρόνο οι γεννήσεις ανήλθαν στο 2 % του πληθυσμού, ενώ οι θάνατοι στο 1 %₀₀. Αν ο πληθυσμός αυξήθηκε κατά 760 άτομα, τότε ο πληθυσμός της πόλης στην αρχή του χρόνου ήταν περίπου:
- α) 30.000
 - β) 40.000
 - γ) 50.000
 - δ) 60.000
-
63. Μια οικογένεια διαθέτει κάθε χρόνο το ίδιο ποσό για διακοπές. Πέρσι έκανε 15 μέρες διακοπές ξοδεύοντας 180 € τη μέρα. Αν θέλει οι φετινές της διακοπές να διαρκέσουν 5 μέρες περισσότερο, πόσα χρήματα θα πρέπει να ξοδεύει τη μέρα;
- α) 125 €
 - β) 135 €
 - γ) 145 €
 - δ) 155 €
-
64. Όταν χρησιμοποιούμε ταξί πληρώνουμε για «σημαία» 1,50 € και 0,40 € για κάθε χιλιόμετρο. Αν για χ χιλιόμετρα διαδρομής πληρώνουμε ψ €, τότε ο τύπος που εκφράζει το ψ ως συνάρτηση του χ είναι:
- α) $\psi = 1,90\chi$
 - β) $\psi = 1,50\chi + 0,40$
 - γ) $\chi = 1,50 + 0,40\psi$
 - δ) $\psi = 1,50 + 0,40\chi$
-
65. Η μέση τιμή της βαθμολογίας 100 σπουδαστών σε ένα τεστ ήταν 60. Διαπιστώθηκε αργότερα ότι έγινε λάθος και ένας βαθμός, ενώ ήταν 85, γράφτηκε 35. Η μέση τιμή της βαθμολογίας με το σωστό βαθμό είναι:
- α) 60,1
 - β) 60,3
 - γ) 60,5
 - δ) 60,7
-

41	Г
42	Δ
43	Δ
44	В
45	Г
46	Г
47	Δ
48	Δ
49	В
50	Δ
51	Г
52	Δ
53	Г
54	Г
55	Г
56	Г
57	В
58	А
59	В
60	Г
61	В
62	В
63	В
64	Δ
65	Г