

**IPhO 2009****Theoretical Competition***Monday, July 13, 2009*

**Παρακαλώ διαβάστε πρώτα τις πιο κάτω οδηγίες:**

1. Η εξέταση διαρκεί συνολικά 5 h (πέντε ώρες) για τα τρία θεωρητικά προβλήματα.
2. Χρησιμοποιήστε μόνο τη γραφική ύλη που υπάρχει στο τραπέζι σας.
3. Χρησιμοποιήστε μόνο το μπροστινό μέρος των φύλλων χαρτιού που σας δόθηκαν.
4. Για τις αριθμητικές πράξεις, χρησιμοποιήστε μόνο την υπολογιστική μηχανή που σας δόθηκε.
5. Παρακαλώ σημειώστε ότι κάθε θεωρητικό πρόβλημα έχει διαφορετικό χρώμα. Το πρόβλημα 1 σε ροζ, το πρόβλημα 2 σε μπλε και το πρόβλημα 3 σε κίτρινο.
6. Κάθε πρόβλημα παρουσιάζεται σε φύλλα με την ένδειξη **Q** στην πάνω αριστερή γωνία.
7. Πρέπει να γράψετε τις απαντήσεις στα φύλλα απαντήσεων με την ένδειξη **A** στην πάνω αριστερή γωνία.
8. Επιπρόσθετα, υπάρχουν φύλλα εργασίας για τις πράξεις σας με την ένδειξη **W** στην πάνω αριστερή γωνία. Προσέξτε να αναγράφετε μονάδες μέτρησης και τον απαιτούμενο αριθμό σημαντικών ψηφίων.
9. Γράψετε όσο το δυνατό λιγότερο κείμενο στα φύλλα εργασίας. Εκφράστε στα φύλλα εργασίας περισσότερο με εξισώσεις, αριθμούς, σχήματα και σχεδιαγράμματα.
10. Για το κάθε πρόβλημα και για κάθε τύπου φύλλων (**Q**, **A** και **W**), συμπληρώστε τον δικό σας **Κωδικό Μαθητή (Student Code)** στα κουτάκια που βρίσκονται στο πάνω μέρος κάθε φύλλου χαρτιού που θα χρησιμοποιήσετε. Επιπρόσθετα, στα φύλλα γραψίματος (**W**) που θα χρησιμοποιήσετε για κάθε πρόβλημα, θα πρέπει να γράψετε τον αριθμό του προβλήματος (**Problem No.**), τον αύξοντα αριθμό κάθε φύλλου (**Page No**) και τον συνολικό αριθμό των φύλλων γραψίματος που έχετε χρησιμοποιήσει και επιθυμείτε να βαθμολογηθεί για κάθε ερώτηση (**Total No. of pages**). Θα ήταν επίσης χρήσιμο να γράψετε τον αριθμό και του υποερωτήματος του μέρους στο οποίο απαντάτε για κάθε ερώτηση, στην αρχή κάθε φύλλου. Αν χρησιμοποιήσετε μερικά φύλλα γραψίματος για πρόχειρες σημειώσεις, για τις οποίες δεν θέλετε να βαθμολογηθείτε, βάλτε ένα μεγάλο σταυρό διαγραφής **X** σε ολόκληρο το φύλλο και μην το συμπεριλάβετε στην αρίθμησή σας.
11. Όταν τελειώσετε, τοποθετήστε όλα τα φύλλα με τη σωστή σειρά. Για κάθε πρόβλημα βάλτε πρώτα τα φύλλα απαντήσεων (**A**) μετά τα φύλλα γραψίματος (**W**) που χρησιμοποιήσατε για τις απαντήσεις σας ακολουθούμενα από τα φύλλα γραψίματος τα οποία δεν θέλετε να βαθμολογηθούν (**X**), τα αχρησιμοποίητα φύλλα και τέλος τα τυπωμένα φύλλα των ερωτημάτων (**Q**). Τοποθετήστε τα φύλλα για κάθε πρόβλημα στον κατάλληλο φάκελο ανάλογα με το χρώμα. Αφήστε τα πάντα πάνω στο θρανίο σας. **Δεν επιτρέπεται να πάρετε κανένα φύλλο εκτός του δωματίου!!!**