



16^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Αστρονομίας και Διαστημικής 2011 Φάση 3^η: «ΙΠΠΑΡΧΟΣ»

Θέματα του Γυμνασίου

Θέμα 1^ο (Η Σελήνη μας):

Η Σελήνη, κατά την περιφορά της γύρω από τη Γη παρουσιάζει διάφορες φάσεις:

A) Πώς ονομάζεται η κάθε φάση της Σελήνης και πόσος χρόνος μεσολαβεί μεταξύ αυτών των φάσεων;

B) Πού οφείλονται οι φάσεις της Σελήνης;

Γ) Σε πόσο χρόνο γίνεται η περιφορά της Σελήνης γύρω από τη Γη και πώς ονομάζεται ο χρόνος αυτός;
(*Η απάντησή σας δεν πρέπει να υπερβεί τις 30 γραμμές*)

Θέμα 2^ο (Η ατμόσφαιρά μας):

Η ατμόσφαιρα που περιβάλλει τη Γη, εκτός του ότι είναι ένας προστατευτικός μανδύας, ασκεί και διάφορες αστρονομικές επιδράσεις, μία των οποίων είναι η ατμοσφαιρική διάθλαση. Ποια είναι τα αποτελέσματα της ατμοσφαιρικής διάθλασης στα αστρονομικά φαινόμενα;

Θέμα 3^ο (Σωστό ή λάθος):

Απαντήστε με (Σ) όσες από τις παρακάτω προτάσεις θεωρείτε **σωστές** και με (Λ) όσες προτάσεις θεωρείτε **λάθος**:

3.1 Ο Ήλιος και όλοι οι πλανήτες περιστρέφονται γύρω από τον εαυτό τους με την ίδια φορά, με την οποία περιφέρονται γύρω από τον Ήλιο.

3.2 Οι πλανήτες Άρης, Αφροδίτη, Ερμής μοιάζουν πολύ με τη Γη ως προς τη σύστασή τους και γι' αυτό λέγονται γήινοι.

3.3 Οι αστεροειδείς είναι μικρά σώματα του Ηλιακού Συστήματος, με διάμετρο ο καθένας μικρότερη από 1000 km.

3.4 Η ατμόσφαιρα του Δία αποτελείται κυρίως από υδρογόνο, ήλιο, μεθάνιο και αμμωνία.

3.5 Ο Κρόνος είναι ο μοναδικός πλανήτης που περιβάλλεται από δακτυλίους.

3.6 Οι κομήτες είναι εντυπωσιακά ουράνια σώματα με μεγάλες διαστάσεις.

3.7 Τα μετέωρα είναι μικρά ουράνια σώματα που εισέρχονται στην ατμόσφαιρα της Γης και άλλα καίγονται σ' αυτή, ενώ άλλα, τα μεγαλύτερα, φτάνουν στην επιφάνειά της, ως μετεωρίτες.

3.8 Οι δορυφόροι του Κρόνου είναι η Ιώ, η Ευρώπη, η Καλλιστώ και ο Γανυμήδης.

3.9 Η αθέατη πλευρά της Σελήνης δεν φωτίζεται ποτέ από τον Ήλιο.

3.10 Η Σελήνη στερείται ατμόσφαιρας γιατί έχει ασθενές βαρυτικό πεδίο.

Θέμα 4^ο (Πρόβλημα):

Είναι γνωστό ότι ο πλανήτης Ερμής περιφέρεται γύρω από τον Ήλιο σε 88 ημέρες, δηλ. το έτος του Ερμή είναι 88 γήινες ημέρες. Ένας άνθρωπος που στην Γη είναι 70 ετών, πόσων ετών θα ήταν στον Ερμή (σε έτη, βέβαια, του Ερμή);

Θέμα 5^ο (Διάστημα):

Για τη μετάβαση των αστροναυτών στο διάστημα οι πρώην Σοβιετικοί και σήμερα οι Ρώσοι χρησιμοποιούν διάφορα οχήματα.

A) Να περιγράψετε το βασικό όχημα που χρησιμοποιούν.

B) Πότε άρχισε η χρήση του και ποια είναι τα πλεονεκτήματά του;

Γ) Ποια είναι η κύρια χρήση του σήμερα;

(*Η απάντησή σας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 20 σειρές*).

Καλή Επιτυχία!!!

Η Επιτροπή του 16^{ου} Πανελλήνιου Μαθητικού Διαγωνισμού Αστρονομίας & Διαστημικής