

18^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Αστρονομίας και Διαστημικής 2013

1^η φάση «ΕΥΔΟΞΟΣ» - Θέματα για το Γυμνάσιο

Θέμα 1^ο

Η ύπαρξη της ατμόσφαιρας στη Γη έχει διάφορα αποτελέσματα αστρονομικής φύσης. Ποια είναι τα αποτελέσματα αυτά από την έλλειψη της ατμόσφαιρας στη Σελήνη;

(Η απάντησή σας να μην ξεπερνά τις 100 λέξεις)

Θέμα 2^ο

Να περιγράψετε το νόμο των Μπόντε – Τίτιους (Bode – Titius) και να βρείτε με βάση αυτόν της αποστάσεις των πλανητών από τον Ήλιο σε αστρονομικές μονάδες.

Θέμα 3^ο

Αντιστοιχείστε τα γράμματα στα θέματα της αριστερής στήλης (A) με τους αριθμούς στα θέματα της δεξιάς στήλης (B).

	A		B
α.	Θαλής	1.	Ένδεκα φορές μεγαλύτερη διάμετρος της Γης
β.	Κέπλερ	2.	Ανάπτυξη Αστρονομίας ως επιστήμης.
γ.	Γαλιλαίος	3.	Ηλιοκεντρική θεωρία
δ.	Πλανήτης Δίας	4.	Γεωκεντρική θεωρία.
ε.	Αρίσταρχος	5.	Νόμοι της κίνησης των πλανητών
ζ.	Τιτάνας	6.	Κασσίνι
η.	Πτολεμαίος	7.	Πρώτη παρατήρηση ουρανού με τηλεσκόπιο
θ.	Κρόνος	8.	Δορυφόρος Κρόνου
ι.	Φόβος	9.	Ποσειδώνας
κ.	Λεβεριέ	10.	Δορυφόρος Άρη

Θέμα 4^ο

Από τους πλανήτες του Ηλιακού μας Συστήματος άλλοι έχουν δορυφόρους και άλλοι δεν έχουν. Ο πλανήτης Άρης έχει δορυφόρους. Τι γνωρίζετε για τους δορυφόρους αυτούς;

(Η απάντησή σας να μην ξεπερνά τις 100 λέξεις)

Θέμα 5^ο

Να επιλέξετε την κατάλληλη απάντηση στις ακόλουθες προτάσεις:

5.1 Σε ποιον από τους πλανήτες ανήκει ο δορυφόρος Δείμος;

- (α) στον Κρόνο
- (β) στον Άρη
- (γ) στον Ποσειδώνα
- (δ) στον Ερμή
- (ε) στον Δία

5.2 Η μεγαλύτερη νύχτα του χρόνου συμβαίνει κατά:

- (α) το θερινό ηλιοστάσιο
- (β) την εαρινή ισημερία
- (γ) τη φθινοπωρινή ισημερία
- (δ) το χειμερινό ηλιοστάσιο
- (ε) την 31^η Δεκεμβρίου

- 5.3** Ύστερα από 14 ημέρες, μετά τη Νέα Σελήνη, η φάση της Σελήνης είναι:
- (α) το Πρώτο Τέταρτο
 - (β) το Τελευταίο Τέταρτο
 - (γ) η Πανσέληνος
 - (δ) νέα Σελήνη
 - (ε) τίποτε από τα παραπάνω
- 5.4** Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ δύο μεγίστων σε αριθμό κηλίδων του Ηλίου είναι:
- (α) 22 χρόνια
 - (β) 11 χρόνια
 - (γ) 50 χρόνια
 - (δ) 5 χρόνια
 - (ε) 15 χρόνια
- 5.5** Οι μακράς περιόδου κομήτες του ηλιακού μας συστήματος προέρχονται από:
- (α) τη ζώνη Κόιπερ (Kuiper)
 - (β) τη ζώνη των αστεροειδών
 - (γ) το νέφος του Όρτ (Oort)
 - (δ) το κέντρο του Γαλαξία μας
 - (ε) τον ηλιακό άνεμο
- 5.6** Μια από τις πολλές κινήσεις του Ήλιου γίνεται και προς:
- (α) το κέντρο του Γαλαξία μας
 - (β) τον αστερισμό της Παρθένου
 - (γ) τον Κόρυμβο ή άπηγα
 - (δ) το ζενίθ ενός τόπου
 - (ε) το Βορρά ενός τόπου
- 5.7** Ο χρόνος που χρειάζεται να μεταβεί ο Ήλιος από την Ανατολή του έως τη Δύση του την 21^η Μαρτίου είναι:
- (α) 24 ώρες
 - (β) 18 ώρες
 - (γ) 12 ώρες
 - (δ) 10 ώρες
 - (ε) 9 ώρες
- 5.8** Ο Πολικός Αστéρας είναι αστέρας του αστερισμού:
- (α) του Τοξότη
 - (β) της Μεγάλης Άρκτου
 - (γ) της Μικρής Άρκτου
 - (δ) του Κενταύρου
 - (ε) του Ωρίωνα
- 5.9** Ο συνοδικός μήνας της Σελήνης είναι περίπου:
- (α) 27 ημερών
 - (β) 29 ημερών
 - (γ) 31 ημερών
 - (δ) 12 ημερών
 - (ε) 20 ημερών
- 5.10** Μια αστρονομική μονάδα είναι η απόσταση Γης – Ήλιου και αντιστοιχεί σε:
- (α) 10 έτη φωτός
 - (β) 1 παρσέκ (parsec)
 - (γ) 8 λεπτά φωτός
 - (δ) 15 λεπτά φωτός
 - (ε) 3 ώρες φωτός.

Θέμα 6^ο

Σημειώσετε στο κενό μπροστά με **Σ**, εάν είναι σωστή και με **Λ**, εάν είναι λάθος η κάθε μια από τις εξής προτάσεις:

- _____ **6.1** Ο πρώτος ιαπωνικός δορυφόρος εκτοξεύθηκε το 1970
- _____ **6.2** Ο δορυφόρος Ευρώπη του Δία εκτελεί μια περιστροφή γύρω από το Δία κάθε 6 μέρες
- _____ **6.3** Ο κοσμοναύτης Αλεξέι Λεόνοφ (Alexey Leonov) έκανε την πρώτη έξοδο με σκάφανδρο στο Διάστημα

- _____ 6.4 Ο πρώτος κινεζικός δορυφόρος εκτοξεύθηκε το 1989
- _____ 6.5 Ο Κινέζος Γιανγκ Λιουέι (Yang Liwei) ήταν ο πρώτος ταϊκοναύτης στο Διάστημα
- _____ 6.6 Το «Νεφέλωμα του Καρκίνου» ανήκει στον αστερισμό του Καρκίνου
- _____ 6.7 Ο Βλαδίμηρος Κομάροφ (Vladimir Komarov) ήταν ο πρώτος νεκρός αστροναύτης στην ιστορία της Διαστημικής
- _____ 6.8 Ένας από τους Γαλιλαϊικούς δορυφόρους του Δία είναι και η Καλλιστώ
- _____ 6.9 Η Σελήνη δεν περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της
- _____ 6.10 Ο πρώτος Ευρωπαίος αστροναύτης στο Διεθνές Διαστημικό Σταθμό ήταν ο Ουμπέρτο Γκουιντόνι

Θέμα 7^ο

Τι είναι ο ηλιακός άνεμος, που οφείλεται και ποια τα αποτελέσματά του στη γήινη ατμόσφαιρα;
(Η απάντησή σας να μην ξεπερνά τις 100 λέξεις)

Θέμα 8^ο

Τι ονομάζουμε μεσοπλανητική ύλη και από τι αποτελείται;
(Η απάντησή σας να μην ξεπερνά τις 150 λέξεις)