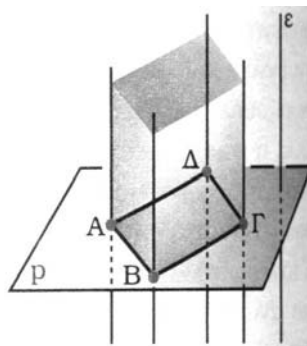


## Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό-Λάθος»

1. \* Θεωρούμε ένα επίπεδο  $p$ , μια κλειστή πολυγωνική γραμμή του  $p$  και μια ευθεία  $\epsilon$  που έχει με το  $p$  ένα μόνο κοινό σημείο. Από κάθε σημείο της πολυγωνικής γραμμής φέρουμε την παράλληλη ευθεία προς την  $\epsilon$ .



Βασιζόμενοι στο παραπάνω να απαντήσετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι Σ (σωστό) ή Λ (λάθος).

- α) Το σύνολο αυτών των παραλλήλων ευθειών σχηματίζει μια επιφάνεια, η οποία ονομάζεται πρισματική επιφάνεια.      Σ      Λ
- β) Κάθε μία από τις παράλληλες ευθείες ονομάζεται οδηγός της πρισματικής επιφάνειας.      Σ      Λ
- γ) Η πολυγωνική γραμμή του  $p$  ονομάζεται γενέτειρα.      Σ      Λ
2. \* Οι γενέτειρες που διέρχονται από τις κορυφές της πολυγωνικής γραμμής ονομάζονται ακμές της πρισματικής επιφάνειας.      Σ      Λ
3. \* Όταν οι βάσεις του πρίσματος είναι κάθετες στις γενέτειρες, τότε το πρίσμα λέγεται ορθό.      Σ      Λ
4. \* Όταν οι έδρες ενός πρίσματος είναι παραλληλόγραμμα, τότε το πρίσμα λέγεται παραλληλεπίπεδο.      Σ      Λ
5. \* Κάθε ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο είναι ορθό πρίσμα.      Σ      Λ
6. \* Κάθε παραλληλεπίπεδο είναι ορθογώνιο.      Σ      Λ
7. \* Κάθε πρίσμα του οποίου οι βάσεις είναι τετράγωνα και το ύψος του ισούται με την πλευρά των τετραγώνων λέγεται κύβος.      Σ      Λ

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 8. * Ο κύβος είναι ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο.  | Σ | Λ |
| 9. * Διαγώνιος πρίσματος είναι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει δύο οποιεσδήποτε κορυφές του.  | Σ | Λ |
| 10. * Διαγώνιο επίπεδο πρίσματος είναι αυτό που διέρχεται από δύο παράπλευρες ακμές του που δεν ανήκουν στην ίδια παράπλευρη έδρα. | Σ | Λ |
| 11. * Το παραλληλεπίπεδο έχει τέσσερις διαγώνιες.  | Σ | Λ |
| 12. * Ο κύβος έχει ένα διαγώνιο επίπεδο.   | Σ | Λ |
| 13. * Η τομή των διαγωνίων επιπέδων ενός ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι κάθετη στις βάσεις του.                                 | Σ | Λ |
| 14. * Το πρίσμα του οποίου οι βάσεις είναι πολύγωνα ονομάζεται κανονικό πρίσμα.  | Σ | Λ |
| 15. * Οι παράπλευρες έδρες παραλληλεπιπέδου είναι τετράγωνα.   | Σ | Λ |
| 16. * Οι παράπλευρες ακμές πρίσματος είναι παράλληλες και ίσες.  | Σ | Λ |
| 17. * Οι βάσεις τριγωνικού πρίσματος είναι όμοια τρίγωνα με λόγο ομοιότητας $1/2$ .  | Σ | Λ |
| 18. * Οι παράπλευρες έδρες ορθού τριγωνικού πρίσματος είναι ορθογώνια τρίγωνα.   | Σ | Λ |
| 19. * Όλες οι διαγώνιες ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι ίσες.  | Σ | Λ |
| 20. * Μια τριέδρη γωνία μπορεί να σχηματίζεται και από τρεις ίσες διέδρες γωνίες.  | Σ | Λ |
| 21. * Οι τριέδρες γωνίες παραλληλεπιπέδου είναι όλες τρισορθογώνιες τριέδρες.  | Σ | Λ |
| 22. * Οι τριέδρες γωνίες κύβου είναι όλες τρισορθογώνιες τριέδρες.   | Σ | Λ |
| 23. * Οι τριέδρες γωνίες κανονικού δωδεκαέδρου σχηματίζονται από τρεις διέδρες αμβλείες γωνίες.                                    | Σ | Λ |
| 24. * Ο όγκος $V$ πολυέδρου είναι ακέραιος αριθμός.  | Σ | Λ |

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 25. * Τα ίσα πολύεδρα είναι ισοδύναμα.   | Σ | Λ |
| 26. * Τα ισοδύναμα πολύεδρα έχουν λόγο όγκων $1/2$ .   | Σ | Λ |
| 27. * Η διέδρη γωνία που σχηματίζουν οι παράπλευρες έδρες κανονικής πυραμίδας είναι οξεία.   | Σ | Λ |
| 28. * Το παράπλευρο ύψος κανονικής πυραμίδας ισούται με το ύψος της.   | Σ | Λ |
| 29. * Η παράπλευρη επιφάνεια κύβου ονομάζεται και τετράεδρο.   | Σ | Λ |
| 30. * Το τετράεδρο που έχει όλες του τις ακμές ίσες λέγεται κανονικό.  | Σ | Λ |
| 31. * Μια τριγωνική πυραμίδα ονομάζεται και τετράεδρο.   | Σ | Λ |
| 32. * Κάθε ορθό τριγωνικό πρίσμα χωρίζεται σε τρεις ισοδύναμες τριγωνικές πυραμίδες.   | Σ | Λ |
| 33. * Η πυραμίδα που έχει βάση ισοσκελές τρίγωνο είναι κανονική.   | Σ | Λ |
| 34. * Οι παράπλευρες έδρες κανονικής πυραμίδας είναι ίσα ισοσκελή τρίγωνα.   | Σ | Λ |
| 35. * Τριγωνικές πυραμίδες με ίσα ύψη έχουν ίσους όγκους.  | Σ | Λ |
| 36. * Το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειας $E_{\pi}$ πυραμίδας είναι ανάλογο της πλευράς της βάσης της.                                | Σ | Λ |
| 37. * Ο όγκος $V$ πυραμίδας είναι αντιστρόφως ανάλογος του ύψους της $υ$ .   | Σ | Λ |
| 38. * Αν διπλασιάσουμε την πλευρά της βάσης μιας κανονικής πυραμίδας, τότε το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειάς της παραμένει σταθερό. | Σ | Λ |
| 39. * Αν διπλασιάσουμε το ύψος $υ$ μιας κανονικής πυραμίδας, τότε ο όγκος της διπλασιάζεται.   | Σ | Λ |
| 40. * Οι βάσεις κόλουρης πυραμίδας είναι ίσες.   | Σ | Λ |
| 41. * Οι παράπλευρες έδρες κανονικής κόλουρης πυραμίδας είναι ίσα ισοσκελή τραπέζια.   | Σ | Λ |
| 42. * Οι βάσεις κόλουρης πυραμίδας είναι όμοια πολύγωνα, με  |   |   |

- λόγο ομοιότητας το λόγο των αποστάσεων των βάσεων από την κορυφή της αρχικής πυραμίδας (από την οποία προέκυψε η κόλουρη). Σ Λ
43. \* Το εμβαδό  $E_{\pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κυλίνδρου με ακτίνα βάσεων  $R$  και ύψος  $υ$  είναι  $\pi Rυ$ . Σ Λ
44. \* Ο όγκος  $V$  κυλίνδρου με ακτίνα βάσεων  $R$  και ύψος  $υ$  είναι  $\pi R^2υ$ . Σ Λ
45. \* Αν διπλασιάσουμε το ύψος  $υ$  και την ακτίνα  $R$  των βάσεων κυλίνδρου, τότε το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειάς του οκταπλασιάζεται. Σ Λ
46. \* Αν διπλασιάσουμε το ύψος  $υ$  κυλίνδρου, τότε το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειάς του  $E_{\pi}$  διπλασιάζεται. Σ Λ
47. \* Αν διπλασιάσουμε το ύψος  $υ$  κυλίνδρου τότε ο όγκος του  $V$  διπλασιάζεται. Σ Λ
48. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  των βάσεων κυλίνδρου τότε ο όγκος του διπλασιάζεται. Σ Λ
49. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  των βάσεων κυλίνδρου τότε το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειάς του διπλασιάζεται. Σ Λ
50. \* Το εμβαδό  $E_{\pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κυλίνδρου είναι ανάλογο του ύψους του  $υ$ . Σ Λ
51. \* Ο όγκος  $V$  κυλίνδρου είναι αντιστρόφως ανάλογος του τετραγώνου της ακτίνας  $R$  των βάσεών του. Σ Λ
52. \* Το εμβαδό της παράπλευρης επιφάνειας  $E_{\pi}$  κώνου είναι ανάλογο της ακτίνας  $R$  της βάσης του και αντιστρόφως ανάλογο του ύψους του  $υ$ . Σ Λ
53. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κώνου, τότε το εμβαδό  $E_{\pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του διπλασιάζεται. Σ Λ
54. \* Αν τριπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κώνου, τότε ο όγκος του  $V$  τριπλασιάζεται. Σ Λ

55. \* Ο όγκος  $V$  κώνου είναι ανάλογος του τετραγώνου της ακτίνας  $R$  της βάσης του. Σ Λ
56. \* Αν ορθογώνιο τραπέζιο  $ΑΒΓΔ$  ( $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ ) περιστραφεί πλήρως γύρω από μία μη παράλληλη πλευρά του  $ΑΒ$ , τότε το στερεό του οποίου η επιφάνεια διαγράφεται από την τεθλασμένη γραμμή  $ΑΒΓΔ$ , ονομάζεται ορθός κόλουρος κώνος. Σ Λ
57. \* Τέσσερα συνεπίπεδα σημεία ορίζουν μια μοναδική σφαιρική επιφάνεια. Σ Λ
58. \* Μέγιστος κύκλος σφαίρας είναι η τομή αυτής με επίπεδο που διέρχεται από το κέντρο της. Σ Λ
59. \* Στη στήλη Α αναφέρονται οι σχετικές θέσεις σφαίρας ( $K, R$ ) και ευθείας που απέχει απόσταση  $\delta$  από το  $K$ . Συμπληρώστε στη στήλη Γ, Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) αν η σχέση της στήλης Β αντιστοιχεί ή όχι στην έκφραση της στήλης Α. Όπου βάλατε Λ συμπληρώστε τη σωστή σχέση στη στήλη Δ.

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ	Στήλη Δ
Τα δύο σχήματα δεν έχουν κανένα κοινό σημείο.	$\delta < R$		
Τα δύο σχήματα έχουν ένα και μοναδικό κοινό σημείο.	$\delta = R$		
Τα δύο σχήματα έχουν δύο κοινά σημεία.	$\delta > R$		

60. \* Το εμβαδό  $E$  σφαιρικής επιφάνειας είναι ανάλογο της ακτίνας της  $R$ . Σ Λ
61. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  σφαιρικής επιφάνειας, τότε το εμβαδό της  $E$  διπλασιάζεται. Σ Λ
62. \* Ένα κυρτό πολύεδρο ονομάζεται κανονικό, όταν οι έδρες του είναι κυρτά κανονικά πολύγωνα ίσα μεταξύ τους. Σ Λ
63. \* Το κανονικό δεκάεδρο είναι πλατωνικό στερεό. Σ Λ

