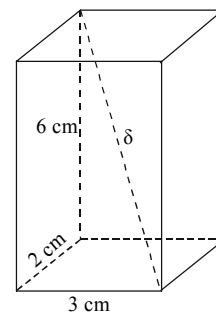


**Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

1. \* Η κάθετη τομή ορθού κανονικού τριγωνικού πρίσματος είναι τρίγωνο  
Α. ισοσκελές. Β. ισόπλευρο.  
Γ. ορθογώνιο. Δ. αμβλυγώνιο. Ε. τυχόν.
2. \* Κάθε παραλληλεπίπεδο έχει ακμές  
Α. 4. Β. 6. Γ. 8. Δ. 10. Ε. 12.
3. \* Κάθε τριγωνικό πρίσμα έχει κορυφές  
Α. 4. Β. 6. Γ. 8. Δ. 10. Ε. 12.
4. \* Οι απέναντι έδρες παραλληλεπιπέδου είναι ίσα  
Α. ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Β. παραλληλόγραμμα.  
Γ. τετράγωνα. Δ. τραπέζια.  
Ε. κανένα από τα παραπάνω.
5. \* Στο ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο του σχήματος αν οι διαστάσεις του είναι 2 cm, 3 cm και 6 cm, τότε οποιαδήποτε διαγώνιός του είναι σε cm  
Α. 3. Β. 5. Γ. 6.  
Δ. 7. Ε. 7,5.



6. \* Κάθε διαγώνιος κύβου με ακμή  $a$  έχει μήκος  
Α.  $a\sqrt{2}$ . Β.  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ . Γ.  $2a\sqrt{2}$ . Δ.  $a\sqrt{3}$ . Ε.  $3a\sqrt{3}$ .

7. \* Αν το εμβαδό  $E_{ολ}$  της ολικής επιφάνειας κύβου είναι  $96 \text{ cm}^2$  τότε το μήκος μιας ακμής του  $a$  είναι σε  $\text{cm}$   
**A.** 4.      **B.** 6.      **Γ.** 8.      **Δ.** 10.      **Ε.** 12.
8. \* Αν το εμβαδό της βάσης ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι  $16 \text{ m}^2$  και το ύψος του  $4 \text{ m}$  τότε ο όγκος του είναι σε  $\text{m}^3$   
**A.** 4.      **B.** 20.      **Γ.** 40.      **Δ.** 48.      **Ε.** 64.
9. \* Αν η βάση ορθού πρίσματος είναι τρίγωνο με μια πλευρά  $4 \text{ m}$  και αντίστοιχο ύψος  $3 \text{ m}$  και το ύψος του πρίσματος είναι  $10 \text{ m}$ , τότε ο όγκος του ορθού πρίσματος είναι σε  $\text{m}^3$   
**A.** 30.      **B.** 40.      **Γ.** 50.      **Δ.** 60.      **Ε.** 70.
10. \* Το εμβαδό  $E_{ολ}$  της ολικής επιφάνειας ορθού πρίσματος όπου ( $\Pi =$  περίμετρος βάσης,  $v =$  ύψος και  $E =$  εμβαδό βάσης του πρίσματος) είναι  
**A.**  $\Pi v + E$ .    **B.**  $\Pi v$ .      **Γ.**  $\Pi v + 2E$ .    **Δ.**  $\Pi v + \frac{E}{2}$ .    **Ε.**  $2\Pi v + E$ .
11. \* Το εμβαδό  $E_{\pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κύβου ακμής  $a$  είναι  
**A.**  $a^2$ .      **B.**  $6a$ .      **Γ.**  $4a$ .      **Δ.**  $4a^2$ .      **Ε.**  $6a^2$ .
12. \* Το εμβαδό  $E_{ολ}$  της ολικής επιφάνειας κύβου ακμής  $a$  είναι  
**A.**  $6a$ .      **B.**  $4a$ .      **Γ.**  $6a^2$ .      **Δ.**  $4a^2$ .      **Ε.**  $a^2$ .
13. \* Το εμβαδό  $E_{ολ}$  της ολικής επιφάνειας ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου διαστάσεων  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$  είναι  
**A.**  $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ .      **B.**  $2(\alpha\beta + \beta\gamma)$ .      **Γ.**  $2(\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha)$ .  
**Δ.**  $2\alpha\beta + 2\beta\gamma + \gamma\alpha$ .      **Ε.**  $\alpha\beta + 2\beta\gamma + 2\gamma\alpha$ .

14. \* Κανονικό ορθό πρίσμα με ύψος  $v$  έχει βάση εξάγωνο εγγεγραμμένο σε κύκλο ακτίνας  $R$ . Το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του είναι  
**A.**  $6R$ .      **B.**  $6Rv$ .      **Γ.**  $2Rv$ .      **Δ.**  $6R^2 + v$ .      **Ε.**  $6R^2 + 2v$ .
15. \* Κανονικού ορθού τριγωνικού πρίσματος το ύψος του είναι  $R$  και η βάση του είναι εγγεγραμμένη σε κύκλο ακτίνας  $R$ . Τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του είναι  
**A.**  $\frac{R^2\sqrt{3}}{4}$ .    **B.**  $\frac{3R^2\sqrt{3}}{2}$ .    **Γ.**  $3R^2\sqrt{3}$ .    **Δ.**  $R^2\sqrt{3}$ .    **Ε.**  $\frac{3R^2}{4}$ .
16. \* Μια τριγωνική ορθή πυραμίδα είναι κανονική αν η βάση της είναι τρίγωνο  
**A.** ισοσκελές.                      **B.** ισόπλευρο.  
**Γ.** ορθογώνιο.                      **Δ.** σκαληνό.
17. \* Η τομή πυραμίδας με επίπεδο παράλληλο προς τη βάση της αποκόπτει μια πυραμίδα και ένα στερεό το οποίο είναι  
**A.** πυραμίδα.                      **B.** πρίσμα.                      **Γ.** κύβος.  
**Δ.** παραλληλεπίπεδο.            **Ε.** κολούρη πυραμίδα.
18. \* Αν  $\Pi$  είναι η περίμετρος της βάσης πυραμίδας και  $h$  το παράπλευρο ύψος της τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς της είναι  
**A.**  $\Pi + h$ .    **B.**  $\frac{\Pi + h}{2}$ .    **Γ.**  $2\Pi h$ .    **Δ.**  $\frac{\Pi \cdot h}{2}$ .    **Ε.**  $\frac{\Pi \cdot h}{3}$ .
19. \* Αν κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει εμβαδό παράπλευρης επιφάνειας  $12 \text{ cm}^2$  και παράπλευρο ύψος  $3 \text{ cm}$ , τότε η περίμετρος της βάσης της σε  $\text{cm}$  είναι  
**A.** 4.            **B.** 6.            **Γ.** 8.            **Δ.** 10.            **Ε.** 12.

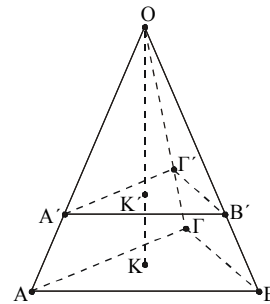
20. \* Αν κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει εμβαδό παράπλευρης επιφάνειας  $24 \text{ cm}^2$  και παράπλευρο ύψος  $4 \text{ cm}$  τότε η πλευρά της βάσης της σε  $\text{cm}$  είναι  
**A.** 3.      **B.** 4.      **Γ.** 5.      **Δ.** 6.      **Ε.** 8.

21. \* Ο όγκος  $V$  κανονικής τετραγωνικής πυραμίδας με πλευρά βάσης  $a$  και ύψος  $v$  είναι  
**A.**  $a^2v$ .      **B.**  $\frac{a^2v}{3}$ .      **Γ.**  $\frac{av^2}{3}$ .      **Δ.**  $\frac{2a^2v}{3}$ .      **Ε.**  $\frac{a^2v}{2}$ .

22. Αν το ύψος  $v$  πυραμίδας διπλασιάζεται τότε ο όγκος της  $V$   
**A.** διπλασιάζεται.      **B.** τετραπλασιάζεται.  
**Γ.** εξαπλασιάζεται.      **Δ.** οκταπλασιάζεται.  
**Ε.** δεκαπλασιάζεται.

23. \* Ο όγκος  $V$  κόλουρης πυραμίδας με εμβαδά βάσεων  $B, \beta$  και ύψος  $v$  είναι  
**A.**  $\frac{(\sqrt{B} + \sqrt{\beta} + B\beta)v}{3}$ .      **B.**  $\frac{(B + \beta + B\beta)v}{3}$ .      **Γ.**  $\frac{(B + \beta + \sqrt{B\beta})v}{3}$ .  
**Δ.**  $\frac{(\sqrt{B + \beta + B\beta})v^2}{3}$ .      **Ε.**  $\frac{(B + \sqrt{\beta} + B\beta)v}{3}$ .

24. \* Η τριγωνική πυραμίδα του διπλανού σχήματος έχει ύψος  $OK = 6 \text{ cm}$  και εμβαδό βάσης  $10 \text{ cm}^2$ . Φέρνουμε επίπεδο παράλληλο προς τη βάση ώστε η τομή του με τη πυραμίδα  $A'B'Γ'$  να έχει εμβαδό  $5 \text{ cm}^2$ . Η απόσταση  $OK'$  της κορυφής  $O$  από το παράλληλο επίπεδο  $(A'B'Γ')$  σε  $\text{cm}$  είναι  
**A.**  $3\sqrt{2}$ .      **B.**  $\sqrt{2}$ .      **Γ.** 3.  
**Δ.** 5.      **Ε.** 6.



25. \* Το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κυλίνδρου με ακτίνα βάσης  $R$  και ύψος  $υ$  είναι

A.  $\pi Rυ$ .    B.  $\frac{\pi Rυ}{2}$ .    Γ.  $\frac{\pi Rυ}{4}$ .    Δ.  $2\pi Rυ$ .    E.  $\frac{2\pi Rυ}{3}$ .

26. \* Ο όγκος  $V$  κυλίνδρου με ακτίνα βάσης  $R$  και ύψος  $υ$  είναι

A.  $\frac{\pi R^2υ}{2}$ .    B.  $\frac{\pi R^2υ}{3}$ .    Γ.  $\pi R^2υ$ .    Δ.  $2\pi R^2υ$ .    E.  $\pi Rυ^2$ .

27. \* Αν υποδιπλασιάσουμε το ύψος  $υ$  και την ακτίνα  $R$  της βάσης κυλίνδρου τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του

- A. υποδιπλασιάζεται.    B. υποτετραπλασιάζεται.  
Γ. υποεξαπλασιάζεται.    Δ. υποοκταπλασιάζεται.  
E. υποδεκαπλασιάζεται.

28. \* Αν διπλασιάσουμε το ύψος  $υ$  και την ακτίνα  $R$  της βάσης κυλίνδρου τότε ο όγκος του  $V$

- A. διπλασιάζεται.    B. τετραπλασιάζεται.  
Γ. εξαπλασιάζεται.    Δ. οκταπλασιάζεται.    E. δεκαπλασιάζεται.

29. \* Αν κύλινδρος έχει ακτίνα βάσης  $2\text{ cm}$  και εμβαδό  $E_{\Pi}$  παράπλευρης επιφάνειας ίσο με  $24\text{ cm}^2$ , τότε το ύψος του σε  $\text{cm}$  είναι

A.  $\frac{2}{\pi}$ .    B.  $\frac{4}{\pi}$ .    Γ.  $\frac{6}{\pi}$ .    Δ.  $6\pi$ .    E.  $\frac{24}{\pi}$ .

30. \* Αν κύλινδρος έχει ύψος  $υ$  ίσο με  $4\text{ cm}$  και όγκο  $V$  ίσο με  $64\text{ cm}^3$  τότε η ακτίνα  $R$  της βάσης του σε  $\text{cm}$  είναι

A.  $4\pi$ .    B.  $\frac{\sqrt{4\pi}}{\pi}$ .    Γ.  $\frac{4\sqrt{\pi}}{\pi}$ .    Δ.  $\sqrt{4\pi}$ .    E.  $\frac{\sqrt{4\pi}}{\pi^2}$ .

31. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κυλίνδρου με ύψος  $v$ , τότε ο όγκος του  $V$
- A. διπλασιάζεται.                      B. τετραπλασιάζεται.  
 Γ. εξαπλασιάζεται.                      Δ. οκταπλασιάζεται.                      E. δεκαπλασιάζεται.
32. \* Αν τριπλασιάσουμε το ύψος  $v$  κυλίνδρου με ακτίνα βάσης  $R$  τότε ο όγκος του  $V$
- A. διπλασιάζεται.                      B. τριπλασιάζεται.  
 Γ. εξαπλασιάζεται.                      Δ. εννεαπλασιάζεται.                      E. δεκαπλασιάζεται.
33. \* Αν υποδιπλασιάσουμε το ύψος  $v$  κυλίνδρου με ακτίνα βάσης  $R$  τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του
- A. διπλασιάζεται.                      B. παραμένει σταθερό.                      Γ. υποδιπλασιάζεται.  
 Δ. υποτετραπλασιάζεται.                      E. τετραπλασιάζεται.
34. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κυλίνδρου με ύψος  $v$  τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του
- A. υποδιπλασιάζεται.                      B. παραμένει σταθερό.                      Γ. διπλασιάζεται.  
 Δ. τετραπλασιάζεται.                      E. οκταπλασιάζεται.
35. \* Το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κώνου με ακτίνα βάσης  $R$  και παράπλευρο ύψος  $h$  είναι
- A.  $4\pi Rh$ .                      B.  $\frac{\pi Rh}{2}$ .                      Γ.  $\pi Rh$ .                      Δ.  $2\pi Rh$ .                      E.  $\frac{\pi Rh}{4}$ .
36. \* Το εμβαδό  $E_{ολ}$  της ολικής επιφάνειας κώνου με ακτίνα βάσης  $R$  και παράπλευρο ύψος  $h$  είναι
- A.  $\pi R (h + 2R)$ .                      B.  $\pi R (h + R)$ .                      Γ.  $2\pi R (h + R)$ .  
 Δ.  $\frac{\pi R (h + R)}{2}$ .                      E.  $\frac{\pi R (h + R)}{4}$ .

37. \* Ο όγκος  $V$  κώνου με ακτίνα βάσης  $R$  και ύψος  $υ$  είναι

A.  $\pi R^2 υ$ .    B.  $\frac{1}{2} \pi R^2 υ$ .    Γ.  $\frac{\pi R^2 υ}{3}$ .    Δ.  $2\pi R^2 υ$ .    E.  $\pi R υ^2$ .

38. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κώνου τότε ο όγκος του  $V$

A. διπλασιάζεται.    B. παραμένει σταθερό.  
Γ. τριπλασιάζεται.    Δ. τετραπλασιάζεται.    E. εξαπλασιάζεται.

39. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  της βάσης κώνου και υποδιπλασιάσουμε το παράπλευρο ύψος του  $h$ , τότε το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειάς του

A. υποδιπλασιάζεται.    B. διπλασιάζεται.    Γ. τετραπλασιάζεται.  
Δ. οκταπλασιάζεται.    E. παραμένει σταθερό.

40. \* Το εμβαδό  $E_{\Pi}$  της παράπλευρης επιφάνειας κώλου με ακτίνες βάσεων  $R, ρ$  και παράπλευρο ύψος  $h$  είναι

A.  $\pi (R + \rho) h$ .    B.  $2\pi (R + \rho) h$ .    Γ.  $3\pi (R + \rho) h$ .  
Δ.  $\frac{\pi (R + \rho) h}{2}$ .    E.  $\pi^2 (R + \rho) h$ .

41. \* Το εμβαδό  $E$  σφαιρικής επιφάνειας με ακτίνα  $R$  είναι

A.  $2\pi R^2$ .    B.  $4\pi R^2$ .    Γ.  $4\pi^2 R$ .    Δ.  $\pi R^2$ .    E.  $\frac{\pi R^2}{4}$ .

42. \* Το εμβαδό  $E$  επιφάνειας σφαίρας είναι  $16 \text{ m}^2$ . Η ακτίνα της  $R$  σε  $\text{m}$  είναι

A.  $\sqrt{2\pi}$ .    B.  $\frac{\sqrt{2}}{\pi}$ .    Γ.  $\frac{2\sqrt{\pi}}{\pi}$ .    Δ.  $\frac{2}{\pi}$ .    E.  $2\pi$ .

43. \* Ο όγκος  $V$  σφαιρικής επιφάνειας με ακτίνα  $R$  είναι

A.  $\frac{1}{3} \pi R^3$ .    B.  $\frac{2}{3} \pi R^3$ .    Γ.  $\pi R^3$ .    Δ.  $\frac{4\pi R^3}{3}$ .    E.  $\frac{3}{4} \pi R^3$ .

44. \* Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα  $R$  σφαιρικής επιφάνειας, τότε το εμβαδό της  $E$
- A.** διπλασιάζεται.                      **B.** τριπλασιάζεται.  
**Γ.** τετραπλασιάζεται.                      **Δ.** εξαπλασιάζεται.                      **Ε.** παραμένει σταθερό.
45. \* Ποιο από τα παρακάτω κυρτά πολύεδρα **δεν** είναι πλατωνικό στερεό;
- A.** το κανονικό τετράεδρο                      **B.** το κανονικό εξάεδρο  
**Γ.** το κανονικό οκτάεδρο                      **Δ.** το κανονικό δεκάεδρο  
**Ε.** το κανονικό δωδεκάεδρο
46. \* Σε κάθε κανονικό πολύεδρο, αν  $K$  είναι ο αριθμός των κορυφών του,  $E$  ο αριθμός των εδρών του και  $A$  ο αριθμός των ακμών του, τότε ισχύει η σχέση
- A.**  $K - E = A + 2$ .                      **B.**  $K + E = A - 2$ .                      **Γ.**  $K + E = A + 2$ .  
**Δ.**  $E - K = 2 - A$ .                      **Ε.**  $K - E = A - 2$ .
47. \* Πολύεδρο με 7 κορυφές και 11 ακμές έχει έδρες
- A.** 4.                      **B.** 6.                      **Γ.** 8.                      **Δ.** 10.                      **Ε.** 12.