

## ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΡΙΑ

## Ενδεικτικές Επαναληπτικές Δραστηριότητες 2

1. Να αντιστοιχίσετε κάθε πρόταση της στήλης Α με ένα στοιχείο της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
(α) Ο όγκος ενός κύβου με ακμή $4\text{ cm}$ είναι	(i) $64\pi\text{ cm}^3$
(β) Η επιφάνεια μίας σφαίρας με ακτίνα $4\text{ cm}$ είναι	(ii) $64\text{ cm}^3$
(γ) Το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειας μίας τετραγωνικής πυραμίδας με ακμή βάσης $4\text{ m}$ και απόστημα $8\text{ cm}$ είναι	(iii) $64\pi\text{ cm}^2$
(δ) Η κυρτή επιφάνεια ενός κώνου με ακτίνα $4\text{ cm}$ και ύψος $12\text{ cm}$ είναι	(iv) $64\text{ cm}$
	(v) $64\text{ cm}^2$

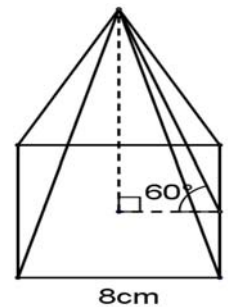
2. Το εμβαδόν μιας έδρας κύβου είναι  $36\text{ cm}^2$ . Να υπολογίσετε το μήκος της διαγώνιού του και τον όγκο του.
3. Ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχει όγκο  $64\text{ m}^3$  και διαστάσεις μήκους  $8\text{ m}$  και  $4\text{ m}$ . Να βρείτε το μήκος της άλλης διάστασης.

4. Ο όγκος κύβου είναι  $64 \text{ cm}^3$ . Ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχει μήκος ίσο με την ακμή του κύβου, πλάτος  $5 \text{ cm}$  και ύψος  $8 \text{ cm}$ . Να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του παραλληλεπιπέδου.
5. Να βρείτε το εμβαδό της κυρτής επιφάνειας και τον όγκο του κυλίνδρου αν έχει ακτίνα  $5 \text{ cm}$  και ύψος  $8 \text{ cm}$ .
6. Η βάση του κυλίνδρου έχει εμβαδό  $25\pi \text{ dm}^2$ . Αν έχει ύψος  $6 \text{ dm}$  να βρείτε τον όγκο του κυλίνδρου.
7. Η διάμετρος της βάσης ενός κώνου είναι  $24 \text{ cm}$  και το εμβαδόν της κυρτής του επιφάνειας είναι  $180\pi \text{ cm}^2$ . Να υπολογίσετε:
- (α) το εμβαδόν της ολικής του επιφάνειας και
  - (β) τον όγκο του.

8. Κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει όγκο  $V = 384 \text{ cm}^3$  και πλευρά βάσης  $12 \text{ cm}$ . Να υπολογίσετε το εμβαδό της ολικής επιφάνειας της πυραμίδας.

9. Κανονικής τετραγωνικής πυραμίδας η περίμετρος της βάσης είναι  $32 \text{ cm}$  και ο όγκος της είναι  $64 \text{ cm}^3$ . Να βρείτε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας της πυραμίδας.

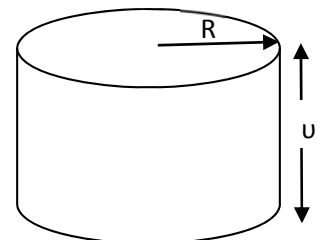
10. Κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει ακμή βάσης  $8 \text{ cm}$ , το παράπλευρο ύψος σχηματίζει γωνία  $60^\circ$  με τη βάση. Να υπολογίσετε:  
α) το παράπλευρο ύψος και το ύψος της πυραμίδας.  
β) το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας της πυραμίδας.



11. Μια κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει παράπλευρο ύψος  $12\text{ cm}$ . Αν το εμβαδόν παράπλευρης επιφάνειας είναι διπλάσιο του εμβαδού της βάσης, να υπολογίσετε τον όγκο της πυραμίδας.

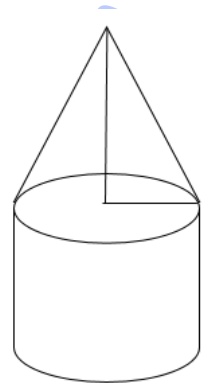
12. Μια δεξαμενή σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου μήκους  $8\text{ m}$  και πλάτους  $6,28\text{ m}$  περιέχει νερό του οποίου η στάθμη ανέρχεται στα  $5\text{ m}$ . Βυθίζουμε πλήρως μέσα στο νερό της δεξαμενής ένα κυλινδρικό στερεό με ακτίνα βάσης  $2\text{ m}$  και ύψος  $4\text{ m}$ . Να βρείτε πόσα μέτρα θα ανέβει η στάθμη του νερού μέσα στη δεξαμενή.

13. Σε ένα κύλινδρο η ακτίνα της βάσης και το ύψος έχουν άθροισμα  $10\text{ m}$ , ενώ το πηλίκο της ακτίνας της βάσης προς το ύψος είναι  $\frac{3}{2}$ . Να βρείτε το εμβαδόν τον όγκο του κυλίνδρου.



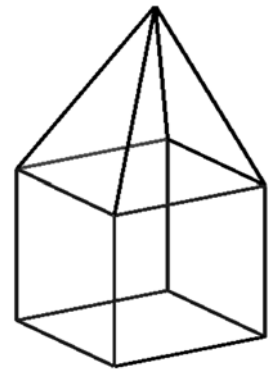
14. Το διπλανό σχήμα αποτελείται από ένα κύλινδρο και έναν κώνο. Το εμβαδόν της βάσης του κυλίνδρου είναι  $36\pi \text{ cm}^2$  και το εμβαδόν της κυρτής επιφάνειας του κώνου είναι  $60\pi \text{ cm}^2$ . Αν το ύψος του κυλίνδρου είναι ίσο με το ύψος του κώνου να υπολογίσετε:

- (α) τον όγκο του στερεού και  
(β) το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του στερεού.

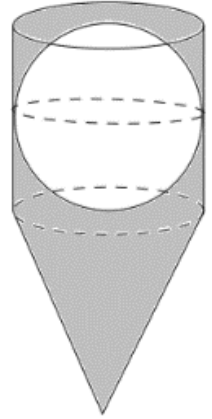


15. Τοποθετούμε μία πυραμίδα πάνω σε ένα κύβο ακμής  $6 \text{ m}$  έτσι ώστε η βάση της πυραμίδας να εφαρμόζει ακριβώς πάνω στη βάση του κύβου όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν το ύψος της πυραμίδας είναι τα  $\frac{3}{2}$  της ακμής του κύβου, να υπολογίσετε:

- (α) Τον όγκο του στερεού που δημιουργείται.  
(β) Πόσα θα μας κοστίσει το βάψιμό του, αν βάψουμε όλη την επιφάνεια του στερεού με μπογιά που στοιχίζει €5,50 το τετραγωνικό μέτρο;



16. Στο διπλανό σχήμα ο κώνος και ο κύλινδρος έχουν κοινή βάση και η σφαίρα εφάπτεται στα κέντρα των δυο βάσεων του κυλίνδρου. Αν η ακτίνα του κώνου είναι ίση με  $R = 9 \text{ cm}$  και ο όγκος του κώνου ισούται με  $162\pi \text{ cm}^3$ , να υπολογίσετε τον όγκο του στερεού.



MATHEMATICS.mousoulides