

PROBLEMI CON I SOLIDI COMPOSTI

(fotocopia II)

1. Un solido è formato da un cubo sormontato da una piramide avente la base coincidente con la faccia superiore del cubo. Lo spigolo del cubo misura 16 cm e l'apotema della piramide misura 17 cm. Calcola:
- la superficie totale del solido composto;
 - Il volume del solido composto;
 - Il peso del solido sapendo che è di legno ($\rho=0,5$)
- [1824 cm²;]
2. Un solido è formato da due piramidi a base rombica aventi le basi coincidenti tra loro. L'area di base misura 486 cm² e una diagonale misura 36 cm. La piramide superiore ha l'apotema che misura 18 cm mentre l'apotema di quella inferiore misura 11,7 cm. Calcola:
- la superficie totale del solido composto;
 - il volume del solido composto;
 - il peso del solido sapendo che è di vetro ($\rho=2,5$)
- [1336,5 cm²;]
3. Un solido è formato da un parallelepipedo rettangolo sormontato da una prisma regolare a base quadrata a contatto con la faccia superiore del parallelepipedo. Le dimensioni di base del parallelepipedo sono rispettivamente 40 cm e 50 cm e l'altezza del parallelepipedo misura 15 cm. Lo spigolo di base del prisma misura 20 cm e l'altezza del prisma misura 45 cm. Calcola:
- la superficie totale del solido composto;
 - il volume del solido composto;
 - il peso specifico del solido sapendo che pesa 61,8 Kg
 - definisci se il solido può galleggiare in acqua
- [10300 cm²;]
4. Un solido è formato da un prisma regolare quadrangolare alto 70 cm nel quale è stato praticato un foro profondo 40 cm a forma di piramide. Lo spigolo di base del prisma misura 60 cm. Calcola:
- l'area della superficie totale del solido composto;
 - Il volume del solido composto;
 - Il peso del solido sapendo che è di metallo ($\rho = 3$)
- [26400 cm²;]
5. Un solido è formato da due prismi retti, uno a base rombica sottostante e uno a base triangolare isoscele sovrastante. La base inferiore di tale prisma coincidente con metà base rombica superiore del prisma sottostante. Il perimetro del rombo è 116 e la diagonale che coincide con la base del triangolo misura 40 cm. L'altezza totale del solido composto misura 75 e l'altezza del prisma a base rombica misura 30 cm. Calcola:
- l'area della superficie totale del solido composto;
 - Il volume del solido composto;
 - Il peso specifico e il materiale di cui è composto sapendo che pesa 44,1 Kg.
- [9570 cm²;]
6. Un solido è formato da un prisma avente per base un trapezio isoscele, sormontato da una piramide avente la base coincidente con la faccia superiore del prisma. I due solidi hanno altezze coincidenti e l'altezza totale del solido composto misura 24 cm. Il volume della piramide misura 444 cm³. Il trapezio di base ha il lato obliquo che misura 12,5 cm e la circonferenza del cerchio inscritto in tale base misura 10π cm. Calcola:
- l'area della superficie totale del solido composto;
 - Il volume del prisma;
 - Il peso del solido composto sapendo che la piramide è di legno ($\rho=0,5$) e il prisma di cemento ($\rho=4$)
- [1073 cm²;]