

**Тест 1**  
**Стереометрия**

1. Намерете апотемата на правилна триъгълна пресечена пирамида с височина 1 и основни ръбове 10 и 4.
- ☒ А)  $\sqrt{2}$                       Б)  $\sqrt{3}$   
В) 2                              Г)  $2\sqrt{2}$
2. Да се намери обемът на правилна четириъгълна пресечена пирамида с основни ръбове 9 и 4 и височина 6.
- ☒ А) 226                      Б) 266  
В) 113                      Г) 133
3. Правилна четириъгълна призма  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  е пресечена с равнина, минаваща през точките  $A$ ,  $C$  и  $D_1$ . Равнината разделя призмата на две тела, чиито обеми се отнасят както:
- ☒ А)  $\frac{1}{6}$                       Б)  $\frac{1}{5}$   
В)  $\frac{1}{8}$                       Г)  $\frac{2}{9}$
4. Да се намери разстоянието между два кръстосани ръба на правилен тетраедър с ръб  $a$ .
- ☒ А)  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$                       Б)  $\frac{a\sqrt{2}}{3}$   
В)  $\frac{a\sqrt{2}}{4}$                       Г)  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$
5. Прав кръгов цилиндър с радиус 2 е пресечен с равнина, успоредна на оста на цилиндъра и на разстояние  $\frac{6}{5}$  от нея. Лицето на полученото сечение е 16. Да се намери тангенсът на ъгъла между оста на цилиндъра и диагонала на сечението.
- ☒ А) 16                      Б)  $\frac{16}{25}$   
В)  $\frac{8}{5}$                       Г)  $\frac{8}{25}$
6. Да се намери обемът на прав кръгов пресечен конус с образуваща 2 и малък радиус  $\sqrt{2}$ , ако образуващата сключва с голямата основа ъгъл  $45^\circ$ .
- ☒ А)  $\frac{\sqrt{2}\pi}{3}$                       Б)  $\frac{7\sqrt{2}\pi}{3}$   
В)  $\frac{2\sqrt{2}\pi}{3}$                       Г)  $\frac{14\sqrt{2}\pi}{3}$
7. Сфера е пресечена с равнина, която разделя радиуса ѝ в отношение 3:2, считано от центъра. Какво е отношението на дължината на окръжността на сечението към дължината на голямата окръжност на сферата?
- ☒ А)  $\frac{2}{3}$                       Б)  $\frac{2}{5}$   
В)  $\frac{4}{5}$                       Г)  $\frac{3}{10}$

## Тест 2

### Стереометрия

1. Намерете височината на правилна триъгълна пресечена пирамида с апотема 2 и основни ръбове 8 и 2.  
☐ А)  $\sqrt{3}$                       Б) 1,5  
В)  $\sqrt{2}$                       Г) 1
2. Да се намери обемът на правилна четириъгълна пресечена пирамида с височина 9 и основни ръбове 8 и 2.  
☐ А) 72                      Б) 84  
В) 216                      Г) 252
3. Триъгълна призма е пресечена с равнина, минаваща през ръб на долната основа и срещулежащ връх на горната основа. Равнината разделя призмата на две тела, чиито обеми се отнасят както:  
☐ А) 1:2                      Б) 2:3  
В) 3:4                      Г) 2:5
4. В права триъгълна призма  $ABCA_1B_1C_1$  разстоянието от  $CC_1$  до  $AB$  е 3. Намерете обема на призмата, ако  $S_{ABB_1A_1} = 8$ .  
☐ А) 8                      Б) 10  
В) 12                      Г) 16
5. Цилиндър и конус имат равни радиуси и равни височини. Лицето на основното сечение на цилиндъра се отнася към лицето на успоредно сечение на конуса, което минава през средата на височината, както  $4 : \pi$ . Намерете височината на цилиндъра, ако обемът му е  $108\pi$ .  
☐ А) 2                      Б) 3  
В) 4                      Г) 6
6. Да се намери обемът на прав кръгов пресечен конус с височина 1, ако образуващата сключва с голямата основа ъгъл от  $30^\circ$ , а радиусът на долната основа е  $2\sqrt{3}$ .  
☐ А)  $\frac{7\pi}{3}$                       Б)  $7\pi$   
В)  $\frac{2\sqrt{3}\pi}{3}$                       Г)  $\frac{7\pi}{6}$
7. Кълбо е пресечено с равнина, която разделя радиуса на кълбото в отношение 2:1, считано от центъра. Какво е отношението на лицето на сечението към лицето на големия кръг на кълбото?  
☐ А) 1:3                      Б) 1:2  
В)  $\sqrt{5} : 3$                       Г) 5:9