

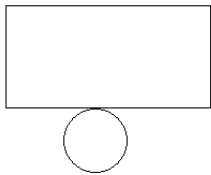
ТЕСТ ВЪРХУ ВАЛЧЕСТИ ТЕЛА

Тестът се състои от 16 въпроса, от които 14 са с избираем отговор, а останалите задачи са със свободен отговор. Всяка вярно решена задача носи съответно 1, 2 или 3 точки /посочени са в скоби след условието на задачата/. Оценката се изчислява по формулата **ОЦЕНКА = 2 + 0,125 · БРОЯ НА ТОЧКИТЕ**

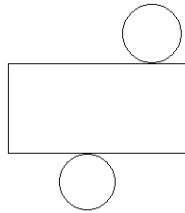
I група

1. Коя от показаните развивки е на прав кръгов цилиндър? **(1т)**

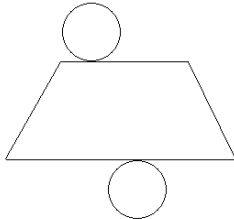
А)



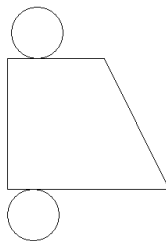
Б)



В)



Г)



2. Обемът на цилиндър с диаметър 2а дм и височина 2а дм е: **(1т)**

А) $6\pi a$ куб.дм

В) $2\pi a^3$ кв.дм

Б) $2\pi a^3$ куб.дм

Г) $\frac{2}{3}\pi a^3$ куб. дм

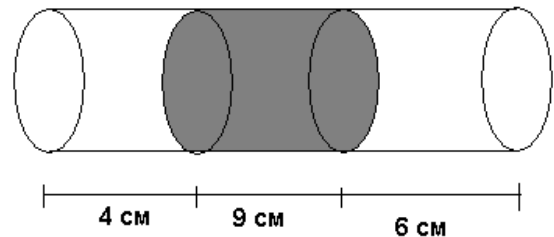
3. На чертежа е показана цилиндрична тръба и са отбелязани дължините на отделните и части. Ако обемът на заштрихованата част е 18 куб.см, то обемът на цялата тръба е: **(2т)**

А) 38 кв.см

В) 24 куб.см

Б) 15 куб.см

Г) 38 куб.см



4. Обемът на цилиндър с радиус $r = 3$ см и дължина на височината 120 % от r е: **(2т)**

А) $32,4 \pi$ куб.см

В) $30,4 \pi$ куб.см

Б) $3,24 \pi$ куб.см

Г) 324π куб см

5. Основата на прав кръгов конус е: **(1т)**

А) окръжност

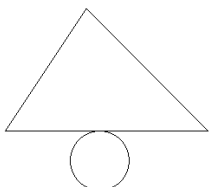
В) триъгълник

Б) квадрат

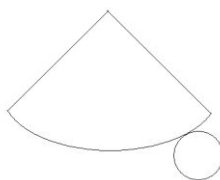
Г) кръг

6. Коя от посочените фигури е развивка на конус? **(1т)**

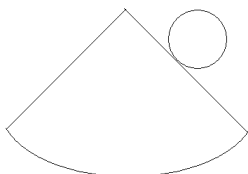
А)



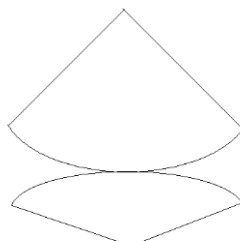
Б)



Б)



Г)



7. Лицето на повърхнината на конус с радиус 1,2 дм и образуваща 0,8 дм е: **(1т)**

- А) $2,4 \pi$ кв.дм В) $5,84 \pi$ кв.дм
Б) 24π кв.дм Г) $3,36 \pi$ кв.дм

8. Обемът на конус с радиус 6 см и височина 4 см е: **(2т)**

- А) 144π куб.см В) 48π кв.см
Б) 48π куб.см Г) $4,8\pi$ куб.дм

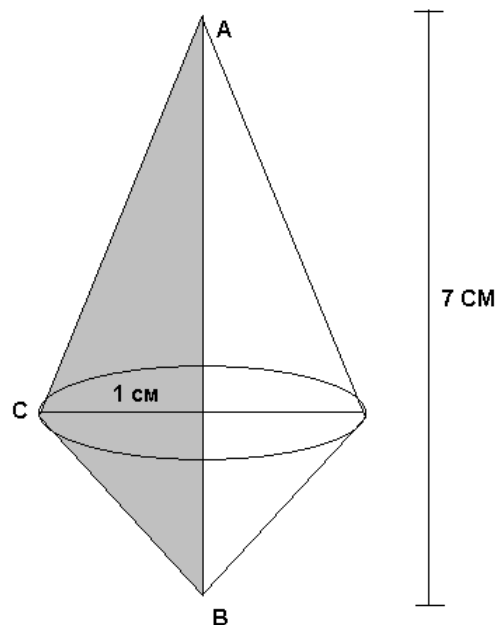
9. Триъгълникът ABC е завъртян около страната си AB, както е показано на чертежа. Обемът на полученото тяло е:

$(\pi = \frac{22}{7})$ **(3т)**

- А) 22 куб.см
Б) $51 \frac{1}{3}$ куб.см
В) 7 куб.см
Г) $7 \frac{1}{3}$ куб.см

10. Цилиндър и конус имат обща основа и равни височини. Ако обемът на конуса е a куб.см, то разликата от обемите на двете тела е: **(2т)**

- А) a куб.см В) $3a$ куб.см
Б) $2a$ куб.см Г) $\frac{2}{3}a$ куб.см



11. Лицето на повърхнината на сфера с диаметър 2 дм е: **(2т)**

- А) 4π кв.дм Б) π кв.дм В) 3π кв.дм Г) 2π кв.дм

12. Радиусът на сфера е $\frac{2}{3}$ от 4,5 см. Лицето на повърхнината и е: **(2т)**

- А) 27π кв.см Б) 32π кв.см В) 36π кв.см Г) 16π кв.см

13. Дължините на две окръжности са C_1 и C_2 , като $C_1 = \frac{1}{3}$ от C_2 . Частното на обемите на двете кълба с радиуси, съответно равни на радиусите на двете окръжности, е: **(3т)**

- А) $\frac{2}{3}$ Б) $\frac{1}{3}$ В) $\frac{1}{9}$ Г) $\frac{1}{27}$

14. Лицето на повърхнината на сфера е равно на лицето на трапец с основи 12 см и 10 см и височина $\frac{2}{7}$ см. Радиусът на сферата е: $(\pi = \frac{22}{7})$ **(3т)**

- А) 0,25 см Б) $\frac{1}{4}$ см В) 0,5 см Г) $\frac{1}{8}$ см

15. Намерете лицето на околната повърхнина на прав кръгов цилиндър с радиус 0,2 дм и височина $\frac{1}{8}$ см. **(3т)**

16. Намерете обема на полукълбо с радиус 6 см. **(3т)**

Контролна работа върху ВАЛЧЕСТИ ТЕЛА

I група

1. Даден е кръг с радиус 2,1 см. Намерете:
А) лицето на повърхнината на конус с основа този кръг и образуваща с дължина 20 см; (3т)
Б) обема на кълбото, получено при завъртане на този кръг около произволен негов диаметър. (3т)
2. Стъклена тръбичка има външен диаметър 2 см, вътрешен диаметър 16 мм и дължина 1 дм. Намерете колко грама тежи тръбичката, ако 1 куб.см стъкло тежи 2,5 грама. (4т)
3. Прав кръгов конус има връх точка С и отсечката АВ е произволен диаметър на основата му. Ако конусът има лице на основата $B = 9\pi$ кв.дм и обем $V = 16\pi$ куб.дм, то намерете:
А) радиуса на основата на конуса; (3т)
Б) лицето на триъгълник АВС. (3т)

Оценката се изчислява по формулата ОЦЕНКА = 2 + 0,25 . БРОЯ НА ТОЧКИТЕ

Контролна работа върху ВАЛЧЕСТИ ТЕЛА

II група

1. Метално кълбо има диаметър 20 см. Намерете:
А) лицето на повърхнината на кълбото; (3т)
Б) колко килограма тежи кълбото, ако знаете, че 1 куб.дм от този метал тежи 7,5 кг. (3т)
2. Конус има диаметър по основата $d = 12$ см, височина h и образуваща l . Ако знаете, че $h = 0,8l$ и $h = 20\%$ от 40см, то намерете:
А) обема на конуса; (2т)
Б) лицето на околната повърхнина на конуса. (2т)
3. Цилиндричен варел с радиус 0,5м и височина 0,7м е пълен догоре с вода. Един литър вода заема обем 1 куб.дм.
А) Намерете колко литра вода има във варела; (3т)
Б) Ако от пълния варел са отлети 385 литра вода, то намерете на каква височина от дъното му се намира нивото на останалата в него вода. $(\pi = \frac{22}{7})$ (3т)

Оценката се изчислява по формулата ОЦЕНКА = 2 + 0,25 . БРОЯ НА ТОЧКИТЕ

Контролна работа върху ВАЛЧЕСТИ ТЕЛА

I група

4. Даден е кръг с радиус 2,1 см. Намерете:
А) лицето на повърхнината на конус с основа този кръг и образуваща с дължина 20 см; (3т)
Б) обема на кълбото, получено при завъртане на този кръг около произволен негов диаметър. (3т)
5. Стъклена тръбичка има външен диаметър 2 см, вътрешен диаметър 16 мм и дължина 1 дм. Намерете колко грама тежи тръбичката, ако 1 куб.см стъкло тежи 2,5 грама. (4т)
6. Прав кръгов конус има връх точка С и отсечката АВ е произволен диаметър на основата му. Ако конусът има лице на основата $B = 9\pi$ кв.дм и обем $V = 16\pi$ куб.дм, то намерете:
А) радиуса на основата на конуса; (3т)
Б) лицето на триъгълник АВС. (3т)

Оценката се изчислява по формулата ОЦЕНКА = 2 + 0,25 . БРОЯ НА ТОЧКИТЕ

Контролна работа върху ВАЛЧЕСТИ ТЕЛА

II група

4. Метално кълбо има диаметър 20 см. Намерете:
А) лицето на повърхнината на кълбото; (3т)
Б) колко килограма тежи кълбото, ако знаете, че 1 куб.дм от този метал тежи 7,5 кг. (3т)
5. Конус има диаметър по основата $d = 12$ см, височина h и образуваща l . Ако знаете, че $h = 0,8l$ и $h = 20\%$ от 40см, то намерете:
А) обема на конуса; (2т)
Б) лицето на околната повърхнина на конуса. (2т)
6. Цилиндричен варел с радиус 0,5м и височина 0,7м е пълен догоре с вода. Един литър вода заема обем 1 куб.дм.
А) Намерете колко литра вода има във варела; (3т)
Б) Ако от пълния варел са отлети 385 литра вода, то намерете на каква височина от дъното му се намира нивото на останалата в него вода. $(\pi = \frac{22}{7})$ (3т)

Оценката се изчислява по формулата ОЦЕНКА = 2 + 0,25 . БРОЯ НА ТОЧКИТЕ