

Тест № 17 Пропорции

- Ако $\frac{7}{y} = \frac{9}{4}$, то y е:
А) $3\frac{2}{9}$;
Б) $3\frac{1}{9}$;
В) $15\frac{3}{4}$;
Г) $15\frac{1}{4}$.
- Ако x е правопрпорционално на $y = 3,8$ с коефициент на пропорционалност $\frac{2}{5}$, то x е:
А) 9;
Б) 7;
В) 15,2;
Г) 9,5.
- Ако $a:7 = b:3$, отношението $a:b$ е:
А) $\frac{1}{7}$;
Б) 3;
В) $\frac{7}{3}$;
Г) $\frac{3}{7}$.
- Неизвестната величина x от пропорцията $0,25:x = 2\frac{1}{4}:\frac{3}{4}$ е:
А) 12;
Б) $\frac{1}{12}$;
В) $\frac{3}{8}$;
Г) $\frac{8}{3}$.
- Числената стойност на a от пропорцията $\frac{2a+1}{3} = \frac{8}{9}$ е:
А) $\frac{3}{4}$;
Б) $\frac{4}{3}$;
В) $\frac{6}{5}$;
Г) $\frac{5}{6}$.
- Ако $x:8 = 3:4$ и $15:y = x:12$, то $x-y$ е:
А) 3;
Б) -3;
В) 24;
Г) -24.
- Ако $a:b = 3:2$ и $a-b = c$, то стойността на израза $\frac{2a-3b-4c}{a-b+c}$ е:
А) -2;
Б) -4;
В) 4;
Г) 2.
- Отношението на две положителни числа a и b е по-малко от единица:
А) ако $a < b$;
Б) ако $a = b$;
В) ако $a > b$;
Г) никога.
- Петима приятели имат общо x диска, а всеки от тях има y диска. Отношението $x:y$ е:
А) 1:5;
Б) 2:1;
В) 1:2;
Г) 5:1.
- Числото 91 е представено като сбор на три числа, които се отнасят както 2:4:7. Числата са:
А) 12; 24; 51;
Б) 14; 28; 49;
В) 13; 26; 52;
Г) 10; 20; 61.
- Три числа имат следните свойства: I:II = 5:2 и II:III = 3:4. Ако средното по големина число е 72, най-малкото е:
А) 54;
Б) 72;
В) 24;
Г) 36.

12. Листата на магданоза съдържат витамин А и витамин С в отношение 1:15. Колко милиграма витамин А има в листа, съдържащи 45 mg витамин С?
 А) 3;
 Б) 2,5;
 В) 2;
 Г) 3,5.
13. Точките A , B и C лежат на една права в посочената последователност и $AC = 12$ cm. Ако $AB:BC = 1:2$, разстоянието между средите на отсечките AB и AC в сантиметри е:
 А) 4;
 Б) 6;
 В) 2;
 Г) 8.
14. Периметърът на триъгълник е 32 cm. Намерете страните му (в cm), ако те се отнасят както 3:7:6.
 А) 3; 7; 6;
 Б) 9; 21; 18;
 В) 5; 15; 12;
 Г) 6; 14; 12.
15. Два триъгълника имат равни височини, а основите им са съответно 6 cm и 10 cm. Лицата на тези триъгълници се отнасят както:
 А) 6:5;
 Б) 3:10;
 В) 3:5;
 Г) 5:3.
16. Основните ръбове a и b на правоъгълен паралелепипед се отнасят както 3:4. Ако периметърът на основата е 70 cm, а височината на паралелепипеда е 10 cm, обемът му (в cm^3) е:
 А) 2200;
 Б) 3000;
 В) 2500;
 Г) 2000.
17. Сборът от околните ръбове на правилна четириъгълна призма е 36 cm, а отношението на основен към околнен ръб е 2:3. Обемът на призмата (в cm^3) е:
 А) 324;
 Б) 326;
 В) 224;
 Г) 216.
18. Сборът от всички ръбове на правилна четириъгълна пирамида е 156 cm, а отношението на околнен към основен ръб е 9:4. Лицето на основата на пирамидата в квадратни сантиметри е:
 А) 324;
 Б) 169;
 В) 144;
 Г) 729.
19. Цилиндър и конус са с един и същ радиус на основите си. Цилиндърът има 9 пъти по-голям обем от конуса. Височините им се отнасят както:
 А) 2:1;
 Б) 3:1;
 В) 9:1;
 Г) 27:1.
20. Правоъгълник с периметър 32 cm и страни a и b , като $a:b = 3:5$, е завъртян около по-малката си страна. Повърхнината на полученото тяло е:
 А) 110π ;
 Б) 320π ;
 В) 210π ;
 Г) 310π .

12. Листата на магданоза съдържат витамин А и витамин С в отношение 1:15. Колко милиграма витамин А има в листа, съдържащи 45 mg витамин С?
 А) 3;
 Б) 2,5;
 В) 2;
 Г) 3,5.
13. Точките A , B и C лежат на една права в посочената последователност и $AC = 12$ cm. Ако $AB:BC = 1:2$, разстоянието между средите на отсечките AB и AC в сантиметри е:
 А) 4;
 Б) 6;
 В) 2;
 Г) 8.
14. Периметърът на триъгълник е 32 cm. Намерете страните му (в cm), ако те се отнасят както 3:7:6.
 А) 3; 7; 6;
 Б) 9; 21; 18;
 В) 5; 15; 12;
 Г) 6; 14; 12.
15. Два триъгълника имат равни височини, а основите им са съответно 6 cm и 10 cm. Лицата на тези триъгълници се отнасят както:
 А) 6:5;
 Б) 3:10;
 В) 3:5;
 Г) 5:3.
16. Основните ръбове a и b на правоъгълен паралелепипед се отнасят както 3:4. Ако периметърът на основата е 70 cm, а височината на паралелепипеда е 10 cm, обемът му (в cm^3) е:
 А) 2200;
 Б) 3000;
 В) 2500;
 Г) 2000.
17. Сборът от околните ръбове на правилна четириъгълна призма е 36 cm, а отношението на основен към околнен ръб е 2:3. Обемът на призмата (в cm^3) е:
 А) 324;
 Б) 326;
 В) 224;
 Г) 216.
18. Сборът от всички ръбове на правилна четириъгълна пирамида е 156 cm, а отношението на околнен към основен ръб е 9:4. Лицето на основата на пирамидата в квадратни сантиметри е:
 А) 324;
 Б) 169;
 В) 144;
 Г) 729.
19. Цилиндър и конус са с един и същ радиус на основите си. Цилиндърът има 9 пъти по-голям обем от конуса. Височините им се отнасят както:
 А) 2:1;
 Б) 3:1;
 В) 9:1;
 Г) 27:1.
20. Правоъгълник с периметър 32 cm и страни a и b , като $a:b = 3:5$, е завъртян около по-малката си страна. Повърхнината на полученото тяло е:
 А) 110π ;
 Б) 320π ;
 В) 210π ;
 Г) 310π .