

**Задания Д7. Плотность. Условие плавания тел**

1. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полостей внутри) кубики, то какие кубики смогут плавать в воде? Плотность воды —  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Алюминий	2700
Парафин	900
Плексиглас	1200
Фарфор	2300
Сосна	400

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

2. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полостей внутри) кубики, то какие кубики смогут плавать в мёде? Плотность мёда —  $1350 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Оргстекло	1200
Сахар	1600
Лед	900
Алюминий	2700
Латунь	8500

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

3. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полостей внутри) кубики, то какие кубики утонут в ртути? Плотность ртути —  $13600 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Чугун ковкий	7000
Латунь	8800
Золото	19300
Палладий	12160
Платина	21450

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

4. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полостей внутри) кубики, то какие кубики смогут плавать в подсолнечном масле? Плотность подсолнечного масла —  $930 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Береза	700
Поваренная соль	2100
Никель	8900
Шлакобетон	1120
Гипс	800

В ответе напишите названия веществ.

5. В таблице даны плотности некоторых жидкостей. Если сделать из резины сплошной (без полостей внутри) шарик, то в каких жидкостях сможет плавать этот шарик? Плотность резины —  $1800 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Пресная вода	1000
Ртуть	13600
Ацетон	2300
Молоко	1030
Подсолнечное масло	930

В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.

6. В таблице даны плотности некоторых жидкостей. Если сделать из полипропилена сплошной (без полостей внутри) шарик, то в каких жидкостях этот шарик утонет? Плотность полипропилена —  $900 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Жидкий водород	70
Масло оливковое	920
Глицерин	1260
Спирт метиловый	810
Вода морская	1030

В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.

7. В таблице даны плотности некоторых жидкостей. Если сделать из эбонита сплошной (без полостей внутри) шарик, то в каких жидкостях этот шарик утонет? Плотность эбонита —  $1140 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Мед	1350
Бензин	740
Глицерин	1260
Сок апельсиновый	1043
Нефть	2300

В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.

8. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Из каких материалов надо сделать сплошной (без полостей внутри) шарик, чтобы он не утонул в ртути? Плотность ртути — 13600 кг/м<sup>3</sup>.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Вольфрам	19000
Золото	19300
Иридий	22400
Свинец	11300
Серебро	10500

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

9. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полостей внутри) кубики, то какие кубики смогут плавать в воде? Плотность воды — 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Бетон	2300
Оргстекло	1200
Пробка	240
Лед	900
Капрон	1100

В ответе напишите названия веществ.

10. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Из них изготовили сплошные кубики(без полостей внутри) одинакового объема. Назовите материалы, из которых получится самый тяжелый и самый легкий кубик.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Свинец	11300
Осмий	22600
Цинк	7100
Чугун	7000
Корунд	4000

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

11. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Из них изготовили сплошные шарики (без полостей внутри) одинакового объема. Назовите материалы, из которых получится самый тяжелый и самый легкий шарик.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Свинец	11400
Золото	19300
Серебро	11500
Бронза	8200
Палладий	12160

*В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.*

12. В таблице даны плотности некоторых сортов древесины. Из них изготовили одинаковые бруски. Назовите сорта, бруски из которых будут тяжелее бруска из полистеролбетона того же объема. Плотность полистеролбетона —  $600 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Лиственница	670
Липа	530
Сосна	520
Ель	450
Береза	650

В ответе напишите названия веществ.

13. В таблице даны плотности некоторых металлов. Из них изготовили одинаковые бруски. Назовите металлы, бруски из которых будут легче бруска из латуни того же объема. Плотность латуни —  $8500 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Индий	7300
Кадмий	8640
Олово	7300
Палладий	12160
Свинец	11400

В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.

14. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ кубики (сплошные, без полости внутри), то какие из них утонут в воде? Плотность воды —  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Алюминий	2700
Парафин	900
Фарфор	2300
Сосна	400

В ответе напишите названия соответствующих веществ.

15. Шарики одинакового объёма, сделанные из алюминия, фарфора, парафина и полипропилена, подвешены на нитях и погружены в воду. Какие из шариков не будут натягивать нить? Плотность воды —  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Алюминий	2700
Парафин	900
Фарфор	2300
Полипропилен	900

В ответе напишите названия соответствующих веществ.

16. В воде плавают шарики из парафина, дерева, алюминия и пенопласта. Какие шарики будут погружены в воду меньше чем на половину своего объёма?

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Парафин	900
Вода	1000
Сосна	400
Пенопласт	25
Алюминий	2700

В ответе напишите названия соответствующих веществ.

17. С помощью пружинных динамометров взвесили в воздухе, а затем в воде цилиндрики из алюминия, меди, мрамора и стали. Вес их в воздухе оказался одинаковым. На какие цилиндры в воде действуют одинаковые выталкивающие силы?

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Алюминий	2700
Сталь	7800
Медь	8900
Мрамор	2700

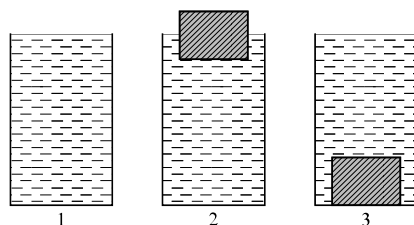
В ответе напишите названия соответствующих веществ.

18. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Из этих веществ вырезали одинаковые по размеру сплошные кубики. На какие кубики будет действовать одинаковая по величине сила Архимеда, когда их все бросят в воду? Плотность воды — 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Алюминий	2700
Сталь	7800
Парафин	900
Сосна	400

В ответе напишите названия веществ без запятых или других символов.

19. Три одинаковых сосуда до краёв наполнены водой (см. рисунок). В одном плавает кусок дерева, а в другом лежит металлический брусок такого же объёма. В каком сосуде наибольшее количество воды, а в каком — наименьшее?



В ответе сперва запишите номер сосуда с наименьшим количеством воды, а затем номер сосуда с наибольшим количеством воды.

20. В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Если вырезать из этих веществ сплошные (без полости) кубики, то какие из них не утонут в воде? Плотность воды —  $1000 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Янтарь	1100
Сосна	400
Стекло	2500
Лёд	900

В ответе напишите названия соответствующих веществ.