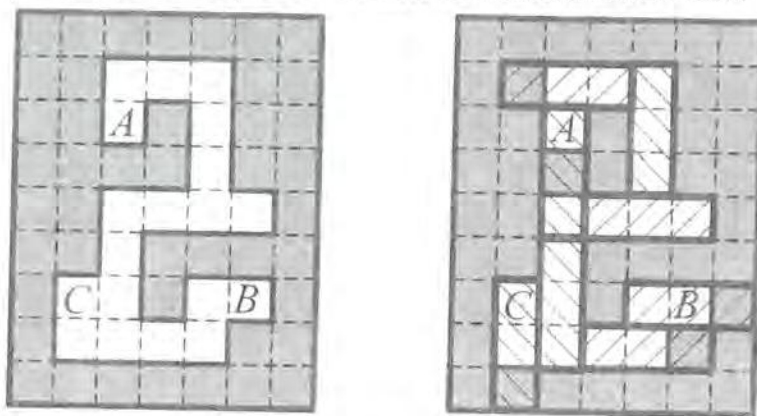


Ответы и решения:

1. Гафний, свинец.
2. Не может
3. Серебристо-белого
4. 13. После одного удара число кусков деталей увеличится на 2. Сначала была одна большая деталь, в конце стало 27 маленьких, значит, надо сделать $(27-1):2=13$ ударов.
5. NH_3, N_2 .
6. Закипит позже.
7. Для производства взрывчатых веществ, для производства краски.
8. 16. Цепочка из 5 звеньев имеет длину $2 \cdot 5 + 0,5 \cdot 12 = 16$ мм.
9. 2,5 грамма.
10. 86,4 см.
11. Жидкое.
12. 8. Заметим, что дыра состоит из 19 клеточек. Поэтому меньше семи плиток точно не хватит. Докажем, что семи тоже недостаточно. Пометим три клетки дыры буквами *A*, *B* и *C*. Каждую из этих клеток нужно закрыть. Для этого будут использованы три разные плитки, причем в каждой из них хотя бы одна клеточка окажется «бесполезной», то есть будет лежать вне дыры. Но это значит, что «полезная» площадь всех семи плиток — не более $3 \cdot 7 - 3 = 18$ клеточек, а этого не хватает, чтобы закрыть дыру. Итак, 7 плиток не хватает, а на рисунке показано, что восемью плиток достаточно.



13. В 100 г 20% раствора содержится $0,2 \cdot 100 = 20$ грамм хлорида натрия. Такое количество соли содержится в $20 \cdot 100 / 30 = 67$ г 30% раствора. Воды необходимо взять $100 - 67 = 33$ г.

14. В свободной обуви находится больше воздуха, который является дополнительным утепляющим слоем.

15. Кальций и натрий — в клетках (1 – В), железо — в крови (2 – А), медь — в печени (3 – Г), магний — в мышцах и нервах (4 – Б).

16. 13. Если во втором магазине купили x призов, то в первом — $(x + 3)$ призов. Тогда в третьем купили $(x + 40) - (x + 3) = 37$ призов.