1. console.log(window.a)输出undefined，而console.log(a)，就报错，难道window.a是全局，a就不是全局？

答: 所有全局变量一定是保存在window中的

保存在window中的变量其实有两种访问方式:

可以以变量语法方式: 变量名

可以以window对象的成员形式使用: window.变量

比如: var a=10;

console.log(a) //10

因为所有没有前缀的，js都会自动加上window.前缀——仅限于全局作用域中执行的程序

比如: alert() -> 执行时被补全为window.alert()

再比如: parseInt() -> 执行时被补全为window.parseInt()

console.log(window.a) //10

如果没有声明a，执行console.log(a)和console.log(window.a)，一个报错，一个不报错？

语法规定:

如果直接访问一个不存在的变量，会报错！ReferenceError: a未定义

如果强行访问对象中一个不存在的属性，或访问数组中一个不存在的位置，不报错！而是返回undefined。

全局变量a，其实都有两个角色，一个是单纯的变量a，同时也是window对象中的成员。所以，以单独变量方式访问不存在的变量，则参考第一条规则，会报错。如果以window.a成员的方式访问变量a，永远不会报错！而是返回undefined。

补: var a和 window.a

1. 如果未声明变量a，则单独使用a会报错，而使用window.a不报错。

2. var a的变量不能用delete彻底删除

而用window.a强行添加的变量，才能被delete彻底删除

总结: 今后即使用全局变量，也要用window.变量。不要用var。因为如果不想用了，还可以用delete彻底删除

2. pay=null后，为什么变量pay还在？

答: 给pay变量赋值为null，只是清空变量的内容，而变量在window中不会被删除。

如果希望彻底删除变量: delete window.变量

但是: 删除不掉！

原因: pay是var pay创建的。如果想用delete彻底删除变量，创建变量时，必须用window.pay

3. console.log(a) //报错，为什么不是undefine?

a=10;

console.log(a)

答？因为a=10前，没有var。没有var，就不是声明语法，就不会会被声明提前。不会被声明提前，第一次使用时就没有a可用，就报错。a=10，只是一个赋值语句。赋值语句会强行创建变量a，但是，也只能在语句所在位置才创建a。因为声明提前规定，“”赋值留在原地“

4. 为什么加入overflow:hidden或添加元素设置为display:table，可防止高度坍塌？BFC？

答: Block Formatting Context

以块的形式，格式化显示元素的子内容

为什么: 启用BFC模式都是为了避免子元素被隐藏或遮挡。

如何启用BFC：

浮动元素：float 除 none 以外的值。

绝对定位元素：position (absolute、fixed)。

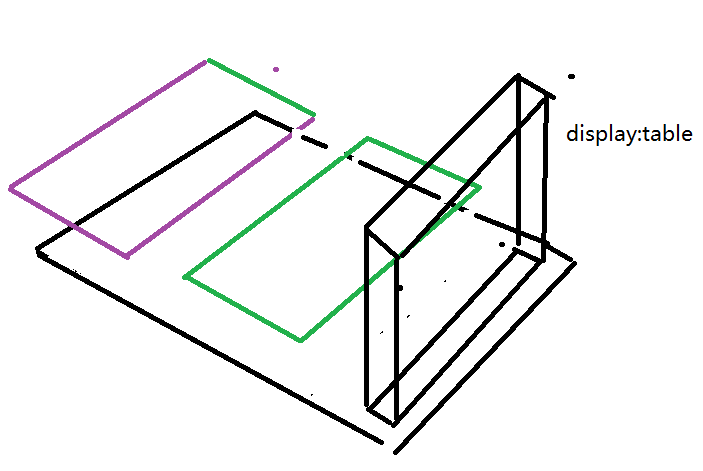
display 为 inline-block、table-cells、flex。

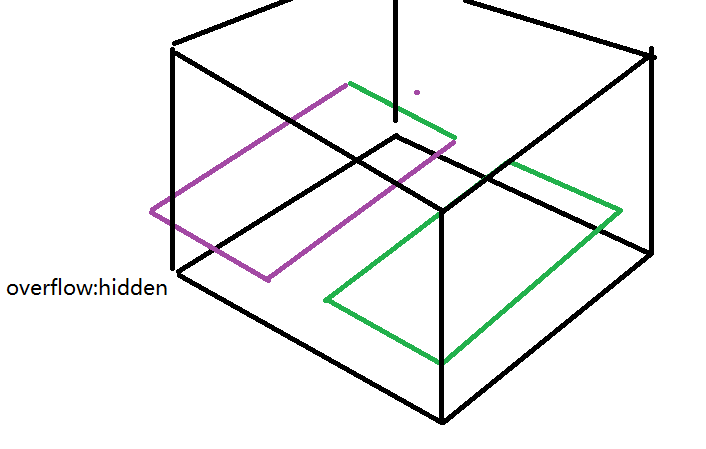
overflow 除了 visible 以外的值 (hidden、auto、scroll)

后果:

1. 父元素启用BFC，则范围必须包含所有子元素的范围。

2. 平级子元素启用BFC，则其他兄弟子元素不能覆盖在它之上。





5. 作用域到底是什么？

答: 作用域其实就保存变量的对象。只有两种作用域对象:

全局作用域对象: window  
 函数作用域对象：一般看不见，也没有。只有在调用函数时，在内存中临时创建。函数作用域对象中保存的是本次函数调用使用的局部变量。

6. 反复调用外层函数parent()，为什么变量值不变？和调用内层函数pay有什么差别？

答: 调用内层函数pay是一个小孩儿，反复花自己的红包

反复调用父母parent()，是反复生小孩儿，反复包红包。

7. 如何从外部访问到闭包中的变量:

答: 不让访问！如果能从外部随便访问，不叫闭包！

其实，是有办法看到的！

输出函数在内存中的结构： console.dir(pay)

dir可输出对象在内存中的详细存储结构

每个函数输出后都可看到一个属性[[scopes]]，这就是还有列表。里边在不调用时，暂时只有window或window和父母的作用域。

8. 为什么在修改之前输出对象的内容和修改后输出的内容都是修改之后的新内容？

答: console.log()和console.dir()不是给对象拍照的意思，不是留住对象瞬间的状态。而是输出对象的引用地址。

当程序结束后，我们点击三角展开对象时，控制台才临时去内存中找对应的对象的内容。此时，程序已经结束，所以无论点开哪个三角，看到的只能是最后的修改值。  
 解决: 分布注释，解开注释，调试程序，查看阶段的输出结果。不要最后一股脑都输出。

9. 为什么调用外层函数必须用变量接住返回值？

答: 如果想获得外层函数的返回结果，必须自己用变量接一下。如果不接，第一，无法获得内容。第二，不能重复使用。

因为只要重复使用的东西，都要保存在变量中

10. 如果外层函数只用一次，怎么办？

答: 绝大多数情况下，父母函数确实只要产生一次闭包，就不再使用。

解决: 如果一个函数只用一次，都可用匿名函数自调

比如: var pay=(function(){

var total=1000;

return function(money){

total-=money;

console.log(`本次花了${money}元，还剩${total}元`)

}

})();

pay(100);

结果: 父母函数调用一次后释放，但是孩子函数和父母函数的作用域对象都被保留下来。

11. getN(), nAdd(), getN() 为什么只有两个输出？

答: nAdd没有输出，也没有返回值。

12. 给nAdd前加上var，会怎样?

答: 报错，nAdd未定义。因为nAdd成了局部变量。函数外不可使用。

13. 在nAdd中改成console.log(n++)为什么输出999?

答: 因为是后++，先输出n旧的值，然后再对n+1

14. 禁止使用"name"作为变量名?

答：因为window中有一个固定的常量叫name，不可替代。

15. 为什么关联数组ym里明明有三个成绩，但是ym.length是0？

答：数组的length属性，紧紧记录数字下标的元素个数。自定义下标名称的元素，是不参与length统计的。

16. var lilei2=clone(lilei) 是什么意思？

答：调用clone函数，并将lilei对象作为参数，传入clone函数中处理。将clone函数的返回值，赋值给lilei2变量保存。

就好像，把玉米粒，放到爆米花机里，爆出爆米花，再将爆出的爆米花，装到袋子里保存起来。