智能合约技术第4章练习

总共17题 满分：17分

一、(共17题，共17分)

1.函数调用的调用数据（Call Data）的第\_\_\_\_\_\_个字节开始是被编码的函数参数。(本题1分)

A）3

B）4

C）5

D）6

2.ABI数据类型分为\_\_\_\_\_\_。(本题1分)

A）静态类型

B）值类型

C）动态类型

D）引用类型

3.JSON格式描述的合约接口类型有\_\_\_\_\_\_。(本题1分)

A）Function

B）Event

C）Contract

D）Error

4.函数选择器是函数原型规范表达式的Keccak-256算法哈希值前4个字节，其字节序是小端字节序。(本题1分)

A）对

B）错

5.函数参数的编码方式也用于函数返回值和事件（event）参数的编码。(本题1分)

A）对

B）错

6.ABI数据类型与Solidity数据类型完全一致。(本题1分)

A）对

B）错

7.ABI数据类型bytes是引用数据类型。(本题1分)

A）对

B）错

8.CallerContract合约通过staticcall调用CalleeContract合约的函数，不能修改CalleeContract合约的状态变量。(本题1分)

A）对

B）错

9.CallerContract合约通过delegatecall调用CalleeContract合约的函数，CalleeContract合约函数中看到的msg.sender是CallerContract合约的地址。(本题1分)

A）对

B）错

10.ABI是以太坊生态系统中，一种从区块链外与合约交互以及合约与合约交互的标准方式，ABI三个字母对应的英文单词是\_\_\_\_\_\_（全部字母小写，单词之间有且仅有一个空格）。(本题1分)

1）application binary interface

11.ABI是以太坊生态系统中，一种从区块链外与合约交互以及合约与合约交互的标准方式，ABI三个字母对应的中文意思是\_\_\_\_\_\_（答案中不能包含空格）。(本题1分)

1）应用二进制接口

12.函数定义function add(uint256 \_a, uint256 \_b) public view returns (uint256 result)，其选择器计算表达式为\_\_\_\_\_\_（答案中的字符均为英文半角字符，且不能包含空格、不能包含语句结束符分号）。(本题1分)

1）bytes4(keccak256("add(uint256,uint256)")

13.函数定义function functionDemo(uint160 firstParam, bool secondParam) external returns (string memory returnString){return "";}，以参数11和true调用函数functionDemo，如果字符串"functionDemo(uint160,bool)"keccak256算法哈希值的前4字节是0x6f9f9b25，则其调用数据calldata的字节总数是\_\_\_\_\_\_。(本题1分)

1）68

14.函数定义function functionDynamicDemo(uint160 firstParam,uint32[] memory secondParam) public pure returns(string memory returnString){return "";}，以参数13和[1,2,3]调用函数functionDynamicDemo，如果字符串"functionDynamicDemo(uint160,uint32[])"keccak256算法哈希值的前4字节是0xf3e7bd40，则其调用数据calldata的字节总数是\_\_\_\_\_\_。(本题1分)

1）164

15.函数定义function functionDemo(uint160 firstParam, bool secondParam) external returns (string memory returnString){return "";}，以参数192和false调用函数functionDemo，如果字符串"functionDemo(uint160,bool)"keccak256算法哈希值的前4字节是0x6f9f9b25，则对应的调用数据calldata是0x\_\_\_\_\_\_（答案中不能包含回车、换行等非十六进制数字字符，如果有英文字符，英文字符全小写）。(本题1分)

1）6f9f9b2500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000c00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

16.函数定义function functionDynamicDemo(uint160 firstParam,uint32[] memory secondParam) public pure returns(string memory returnString){return "";}，以参数13和[1,2,3]调用函数functionDynamicDemo，如果字符串"functionDynamicDemo(uint160,uint32[])"keccak256算法哈希值的前4字节是0xf3e7bd40，则对应的调用数据calldata是0x\_\_\_\_\_\_（答案中不能包含回车、换行等非十六进制数字字符，如果有英文字符，英文字符全小写）。(本题1分)

1）f3e7bd40000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000d00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000400000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000003000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000020000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000003

17.以太坊中部署有以下CallerContract合约和CalleeContract合约，已知CallerContract合约calledTimes状态变量当前的值为3，CalleeContract合约calledTimes状态变量当前的值为15，外部账户再调用一次CallerContract.delegateCallFunctionDemo函数后，CalleeContract合约calledTimes的十进制值为\_\_\_\_\_\_。

contract CallerContract{

    uint public calledTimes = 0;

    function delegateCallFunctionDemo(address calleeContractAddress) public returns (bool success, bytes memory returnData) {        bytes memory payload = abi.encodeWithSignature("functionDemo()");

        (success, returnData) = calleeContractAddress.delegatecall(payload);

    }

}

contract CalleeContract{

    uint public calledTimes = 10;

    function functionDemo() public returns (uint) {

        calledTimes++;

        return calledTimes;

    }

}(本题1分)

1）15