

最终版

单选题 10 道

1. 王小明有A、B、C、D四双鞋子，每天选一双穿，且每天都是从上一天未选出的三双鞋中等可能的随机选一双，设第1天选了A鞋，那么第6天也选中了A鞋的概率是？

A. $1/4$ B. $1/81$ C. $20/81$ D. $1/243$

答案：C

2. 从今天 0 点到明天 0 点（即 $[0, 24)$ 时左闭右开），时针和分针会重合多少次？

A. 12 B. 22 C. 23 D. 24

答案：C

3. 假设系统管理员需要拒绝IP地址为 $172.30.16.0 \sim 172.30.31.0$ 的计算机访问，可以使用哪一个通配符掩码？

A. 0.0.15.255 B. 0.0.255.255 C. 0.0.31.255 D. 0.0.127.255

答案：A

4. TCP 协议采用滑动窗口协议来解决什么问题？

A. 端到端的流量控制 B. 网络的拥塞控制 C. 端到端的流量控制和网络的拥塞控制 D. 网络的差错控制

答案：A

5. 二叉树T，已知其前序遍历序列为 1 2 4 3 5 7 6，中序遍历序列为 4 2 1 5 7 3 6，则其后序遍历序列为？

A. 4 2 5 7 6 3 1 B. 4 2 7 5 6 3 1 C. 4 7 2 3 5 6 1 D. 4 5 2 6 3 7 1

答案：B

6. 某数列有 1000

个各不相同的元素，由低至高按序排列；现要对该数列进行二分法检索（binary-search），在最坏的情况下，需检视多少个元素？

A. 1000 B. 10 C. 100 D. 500

答案：B

7. 以下哪个不是浏览器环境下图形绘制用的 API

A. DOM B. WebGL C. Websockets API D. Canvas API

答案：C

8. 以下哪项不是浏览器环境中的 Web 应用可能拥有的能力？

A. 持久化存储 B. 获取设备 MAC 地址 C. 发送跨域请求 D. 使用独立的子线程执行特定任务

答案：B

9. 对于数据库事务 ACID 特性的描述，以下错误的是？

A. 原子性：事务中所有的数据库操作都执行成功，才算整个事务成功 B. 一致性：在事务开始之前和事务结束以后，数据库的完整性约束没有被破坏 C. 隔离性：事务提交前对其他事务不可见 D. 持久性：事务一旦开始执行，其结果就是永久性的

答案：D

10. 下列说法正确的是：

A. JavaScript 中的基本数据类型包括 Null、Undefined、Boolean、String、Array、Object B. 若执行了 `const p = { name: 'Alice' }; const other = p; other.name = 'Bob';`，则 `p.name === other.name` C. 对于数组 `const a = [3, 1, 2]`，执行 `a.sort()` 后的 `a` 的值是 `[3, 2, 1]` D. 执行 `const a = 1; a = 2;` 后，`a === 2`

答案：B

不定项选择题 5 道

1. 在 tcp 断开连接的过程中，以下错误的是？

A. 客户端接收到来自服务器端的关闭请求后，发送一个确认包，并进入 CLOSE_WAIT 状态 B. 客户端最后会等待 2MSL 的时间，才会关闭客户端连接 C. 服务端收到客户端的关闭请求，发送一个确认包，并进入 TIME_WAIT 状态 D. 服务端准备好关闭连接时，向客户端发送结束连接请求，并进入 CLOSED 状态

答案：ACD

2. 下列说法正确的有？

A 要连通 n 个顶点的无向图，至少需要 n 条边 B 设栈 S 的初始状态为空，元素 `abcdefg` 依次进入 S 后，输出的顺序为 `bdcfeag`，则 S 的容量至少为 4 C 若一列经过两趟顺序排序后元素序列为 11, 12, 14, 3, 4, 5, 15, 22 则该排序算法可能为冒泡排序 D 一颗高度为 5 的二叉树，叶子节点数为 13，可能不是满二叉树

答案：CD

3. 在现代浏览器中，当前 URL 为 `http://www.qiniu.com:8080/fe`，下列哪些操作不会被浏览器同源策略限制？

A. 在页面中添加 `<script src="https://foo.qiniu.com/bar.js"></script>` B. 在 js 中执行 `fetch('http://www.qiniu.com/api/foo')` C. 读取 `http://www.qiniu.com:8080/frontend` 页面中设置的 `localStorage` D. 在 js 中执行 `otherWindow.postMessage('hello', 'http://abc.com')`

答案：ACD

4. 以下哪些行为会影响个人电脑浏览器访问 `https://www.qiniu.com` 时所连接的服务器地址

A. 修改系统 `hosts` 配置 B. 修改系统 DNS 服务器配置 C. 修改 `www.qiniu.com` 的公网域名解析 D. 运营商劫持

答案：ABCD

5. 以下代码执行的输出结果顺序是？

```
setTimeout(() => console.log(1), 100)
setTimeout(() => console.log(2), 200)
```

```
const promise = new Promise(resolve => {
  console.log(3)
  resolve()
  setTimeout(() => console.log(4), 300)
})
```

```
promise.then(() => console.log(5))
console.log(6)
```

A、1, 2, 3, 4, 5, 6 B、3, 6, 5, 1, 2, 4 C、6, 1, 2, 3, 5, 4 D、6, 3, 5, 1, 2, 4

答案：B

编程题 3 道

注：需要在试卷上说明，编程题不强调执行结果，而强调体现思路本身；如思路正确，执行结果有误也可得分

1. 实现一个下划线小写转大驼峰的函数，如：

```
"abc_def" => "AbcDef"
"a_b_cc_ddd" => "ABcDdd"
```

2. 实现一个函数，判断一个字符串是否“环等”

“环等”定义为：将字符串的首尾相连组成一个环，这个环一定是由至少一对重复的字符串循环组成的。如：

```
"aa" => true
"abcabc" => true
"abcabcabc" => true
"abc1abc" => false
"abc" => false
"abcaaabcaa" => true
```

3. 瓶间倒水

我们有 3 个盛水的瓶子，里面有一定量的水，每次允许把一个瓶子里的水倒到另外一个瓶子里，倒的结果只有两种：

- 如果倒水的瓶子里的水量，比接收水的瓶子里的剩余容量要大，那么把接收水的瓶子灌满为止，剩余的水留在倒水的瓶子里
- 如果倒水的瓶子里的水量，比接收水的瓶子里的剩余容量要小，那么把水全部倒进接收水的瓶子里 瓶中的水不能直接丢弃。

请实现一个函数，判断能否找到一种方法，在倒了若干次后把瓶子里的水量分布调整到指定值。函数的输入为每个容器的容量上限、初始水量、结束水量，输出为 true 或 false，如输入：

```
8 5 3
8 0 0
4 4 0
```

对应输出：

```
true
```

附具体过程（可以不输出）：

```
5 0 3
5 3 0
2 3 3
2 5 1
7 0 1
7 1 0
4 1 3
4 4 0
```

补充说明：

加分项：输出倒水的过程 加分项：找出倒水次数最少的方法，能倒 3 次解决的不倒 5 次