

几门级 CSP-J 第 9 套初赛模拟试题答案及解析

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	A	A	C	D	C	C	C	B	C	D	B	C	B	C

【解析】

1. 翻译软件不止两种。百度和谷歌提供在线翻译功能。机器翻译是利用计算机将一种自然语言(源语言)转换为另一种自然语言(目标语言)的过程。
2. 补码的表示方法是正数的补码就是其本身,负数的补码是在其原码的基础上,符号位不变,其余各位取反,最后+1。 $10100011-1=10100010$,除符号位外取反得 11011101,对应十进制为-93。
3. TCP/IP 协议是指传输控制协议/网际协议。www 浏览器使用的应用协议是 http。网络需要协议才能实现可靠地传输数据。

4. 程序为输出斐波那契第 9 项的值。
5. 选项 D 为小根堆。
6. 冒泡排序算法重复地走访过要排序的元素列,依次比较两个相邻的元素,如果顺序错误就把他们交换过来。所以元素列越无序,交换次数越多。
7. $10 \leq n \leq 99, 1 \leq a \leq 18$,四个积分分别设为 A、B、C、D。A 为 3 的倍数,而所有 3 的倍数数码之和一定是 3 的倍数,所以 a 为 3 的倍数, $a \geq 3$;n 也是 3 的倍数。
D 为 9 的倍数,而所有 9 的倍数数码之和也一定是 9 的倍数,所以 a 也是 9 的倍数;
所以 a=9 或 18。10-99 之间数码之和为 9 的有 18、27、36、45、54、63、72、81、90。10-99 之间数码之和为 18 的只有 99。
验证:27、54、63、72、81 不能满足所有条件,所以,这样的两位数一共有 18、36、45、90、99 共 5 个。
8. 节点最大数目为 2^{i-1} 。
9. 素数判定:
根据选项从大到小逐一判断是否为素数。只需考虑它们是否能被 2、3、5、7(不超过 $\sqrt{100}=10$ 的素数)整除即可。
10. 考查 1~6 张卡片,至少有 2 个汉字重复,不妨设第一张有汉字重复,考查 2~7 张卡片,至少有 2 个汉字重复,不妨设第二张有汉字重复,……,考查 10~15 张卡片,至少有 2 个汉字重复,这样的话,至少重复了 10 次,15 张卡片共 45 个汉字,至多还有 35 个不同的汉字。
11. 第一位有 3 中选择,其余都是 2 种选择,答案为 $3 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 = 192$ 种。
12. 甲队得 7 分可知:甲队 2 胜 1 平,乙队得 1 分那么乙队 1 平,丙队得 6 分,那么丙队 2 胜,根据 4 个队的胜场数和总负场数相等,得出丁队的胜负情况,再得出丁队的得分。
13. 快速排序的方法:1. 在数组中选一个基准数(通常为数组第一个);2. 将数组中小于基准数的数据移到基准数左边,左边的数依次为 40,38,大于基准数的移到右边,右边的数依次为 84,56,79。
14. 先序遍历为 DBACEGF,则根节点为 D,中序遍历为 ABDGECF,则 AB 为左子树节点, GECF 为右子树节点。以此类推求出树的结构。
15. 选项 C 有可能是图。

二、阅读程序

1.

题号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
答案	×	×	√	×	B	B

【解析】

- (1)有可能为负数。
- (2)数组 a[N]、s[N]溢出。
- (3)全局变量默认初始值为 0。
- (4)结果有可能溢出。
- (5)1 2 3 4 5 第 2 项到第 4 项的和为 $2+3+4=9$ 。
- (6)存放前缀和的值 int 可能溢出。

2.

题号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
答案	×	√	√	×	C	A

【解析】

- (1)会出现溢出错误。
- (2)结果是唯一的,所以几种方式结果相同,只是效率有差异。

第五章 入门级 CSP-J 新题型初赛模拟试题

(3)c 的执行结果是唯一的。

(4)break 只是退出循环,后面会继续执行 printf 语句。

(5)第 8 个素数为 19。

(6)素数判定缩小循环范围,提高效率。

3.

题号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
答案	✓	✓	✓	×	D	C

【解析】

(1)程序中 ans1 为最长不上升序列长度,单调递增 ans1 值为 1。

(2)程序中 ans2 为最长不上升序列数量,单调递减 ans2 值为 1。

(3)不上升序列越长,数列的个数越少。

(4)负值不影响序列单调性。

(5)最长不上升序列长度为 6。

(6)最长不上升序列长度为 3,需要至少两个子序列覆盖整个序列。

三、完善程序

1.

题号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
答案	C	C	C	A	C

【解析】

(1)遍历节点起始位置。

(2)节点遍历结束。

(3)更新最短距离。

(4)未访问节点入队。

(5)读入有向图的边。

2.

题号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
答案	B	B	B	D	A

【解析】

(1)输入 T 组数据。

(2)最大值变量 X 的初始值。

(3)最大值 f[0] 的初始值。

(4)更新 f[j] 的最大值。

(5)当 $f[a[i]] = 1$, 表示面额为 $a[i]$ 的货币无法被别的货币表示出,货币面额数加 1。