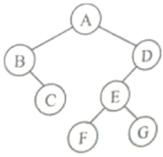


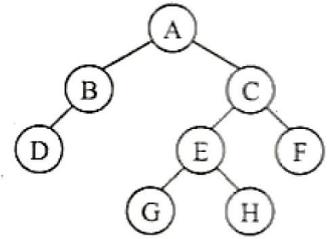
高三上信息技术 单选提高练习 1



1. 已知某二叉树的中序遍历结果和后序遍历结果分别为 BCAFE GD 和 CBFGE DA, 则该二叉树中没有左孩子节点的节点是 **A**
 A. B C F G B. C D F G C. A E F G D. B D F G

2. 有二叉树如图所示, 下列关于该二叉树的说法正确的是 **B**

- A. 该二叉树共有 7 个节点
- B. 该二叉树共有 4 个叶子节点
- C. G 是 E 的孩子节点, 同时也是 F 的孩子节点
- D. 将 D 从 B 的左孩子节点改为 B 的右孩子节点, 该二叉树的中序遍历结果不变



第 2 题图

3. 假设队列的空间足够, 队首指针 head 和队尾指针 tail 经过“出队、入队、出队、出队、入队、入队、出队”这一系列操作后, head = 7, tail = 9。则操作前 head 和 tail 的值分别为 **C**

- A. 11 12 B. 2 5 C. 3 6 D. 3 5

4. 定义如下函数:

```
def fun(n):
```

```
    if n==0 or n==1:
```

```
        return 1
```

```
    else:
```

```
        return fun(n-1)*2+fun(n-2)*3
```

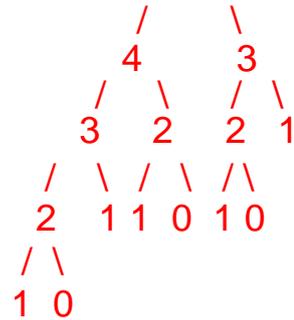
下列关于该程序段的说法, 正确的是 **C**

- A. 该程序段运用了迭代的思想 **递归**
- B. 当输入值 n 为 3 时, 函数 fun 一共被调用了 **4 次** **5**
- C. 当输入值 n 为 5 时, 函数 fun 一共被调用了 **15 次**
- D. 当输入值 n 为 4 时, 函数 fun 的返回值为 **49** **41**

$$f(0)=1 \quad f(1)=1 \quad f(2)=1*2+1*3=5$$

$$f(3)=13 \quad f(4)=41$$

$$f(5)=121$$



5. 有如下 Python 程序段:

```
n = int(input())
```

```
k = 0
```

```
for i in range(n):
```

```
    for j in range(i + 1, n + 2):
```

```
        k = k + 1
```

该程序段的时间复杂度为 **B**

- A. $O(n)$ B. $O(n^2)$ C. $O(2^n)$ D. $O(n/2)$

6. 有如下 Python 程序段:

```
import random
```

```
p="abcde*"; st=[]; s=""; i=0
```

```
while i<=5:
```

```
    m=random.randint(0,1)
```

```
    if m==0:
```

```
        st.append(p[i])
```

```
        i+=1
```

```
    elif len(st)>0:
```

```
        s+=st.pop()
```

p中的所有字母都要入栈, 最后一个*入栈后, while 结束, 不再出栈, 排除AC

随机出栈

执行该程序段后, s 的结果可能是 **D**

- A. a* B. cdabe C. abcde* D. cdba

7. 有如下 Python 程序段: **不符合出栈规律**

```
def search(arr,n):
```

```
    left=0
```

```
    right=len(arr)-1
```

```
    while left<=right:
```

```
        m=(left+right)//2
```

```
        if arr[m]==n:
```

```
            return arr[m]
```

```
        elif arr[m]<n:
```

```
            left=m+1
```

```
        else:
```

```
            right=m-1
```

```
    return arr[:right+1]
```

```
print(search([2,6,15,21,23,33,76,88,91],24))
```

执行该程序段后, 输出的结果是 **B**

- A. [] B. [2, 6, 15, 21, 23] C. [2, 6, 15, 21, 23, 33] D. [2, 6, 15, 21, 23, 33, 76, 88, 91]

8. 有如下 Python 程序段:

```
def bubbleSort (n):
    if n==1:
        return
    for i in range (n-1):
        if arr[i]>arr[i+1]:
            arr[i],arr [i+1]]=arr[i+1],arr[i]
    bubbleSort (n-1)
from random import randint
n=randint (3,5)
bubbleSort (n)
```

对前n个数升序排序，后面的数字顺序不变

n=3 25 34 65 12 22 11 90
 n=4 12 25 34 65 22 11 90
 n=5 12 22 25 34 65 11 90

若数组 arr 的值为 [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90], 则调用函数 bubbleSort (n) 后, arr [3] 的值不可能是 **B**
 A. 12 B. 25 C. 34 D. 64

9. 定义如下函数:

```
def jc (n):
    if n==1: #①
        return n
    return n*jc (n-1) #②
```

求n!

执行语句 x=jc (5) 后, 下列说法正确的是 **A**

- A. x 的计算结果为 120 **5!=120**
- B. 程序执行完毕, ①处代码共执行 1 次 **5次**
- C. 程序执行完毕, ②处代码共执行 5 次 **4**
- D. 若①处代码改为 n<2, 程序将无法正常运行 **不影响**

10. 列表 a 包含 8 个互不相等的元素, 即 a [0], a [1], a [2], ..., a [7], 有如下 Python 程序段:

```
cnt1=0;cnt2=0
for i in range (len (a)):
    for j in range (1, len (a)-i):
        if a [j-1]>a [j]:
            a [j-1], a [j]=a [j], a [j-1]
            cnt2+=1
    cnt1+=1
```

逆序法 2 6 1 1 3 1 0 0
 3 8 2 4 7 5 1 6

cnt2=14

交换次数 (逆序法) cnt1=28
 比较次数 n(n-1)/2

已知 a 的值为 [3, 8, 2, 4, 7, 5, 1, 6], 执行该程序段后, cnt1*cnt2 的值是 **C**
 A. 168 B. 224 C. 392 D. 420

11. 有如下 Python 程序段:

```
import random
a=[0]* 10
k=random. randint (1, 5)
a [0]=k;n=9
for i in range (1, n+1):
    a [i]=a [i-1]+random. randint (1, 5)* 2
for i in range (n, k, -1):
    a [i]=a [i-1]
a [k]=k
```

递增序列，差值为偶，整个序列全奇或全偶

从k~n-1位上的数字全部后移1位，空出的k位上放k，排除 CD

执行该程序段后, 列表 a 的值可能是 **B**

- A. [2, 6, 2, 10, 17, 20, 22, 26, 34, 40]
- B. [5, 7, 13, 19, 21, 5, 23, 25, 31, 33]
- C. [1, 3, 7, 11, 21, 27, 1, 37, 43, 45]
- D. [4, 10, 16, 4, 20, 24, 34, 40, 44, 50]

12. 小明在学习了随机数模块后, 编写了如下 Python 程序段:

```
import random
n=int (input ("输入 n 的值:"))
st=[0]* n
head, tail=0, len (st)-1
p=random. randint (5, 8)* 10+random. randint (0, 9) [50,89]
while head<=tail:
    p=p+random. randint (1, 3) 递增序列
    if p%2==0:
        st [head]=p 从前往后放偶数
        head+=1
    else:
        st [tail]=p 从后往前放奇数
        tail-=1
print (st)
```

若输入 n 的值为 5, 则执行该程序段后, 输出的结果可能是 **B**

- A. [48, 84, 81, 79, 77]
- B. [88, 92, 95, 91, 87]
- C. [76, 77, 82, 84, 79]
- D. [80, 81, 87, 85, 83]