

综合练习【1】

1. 下列关于数据、信息和知识的说法，不正确的是_____。

- A. 数据是对客观事物的符号表示，数据就是信息
- B. 信息自古就有，人类的生活一直与信息密切相关
- C. 与数据和信息相比，知识更接近行动，它与决策相关
- D. 面对同样的信息，不同的人会形成不同的知识

【解析】本题考查信息的编码与信息的存储。

A: 数据是对客观事物的符号表示，数据放在某个特定环境下，有了意义，就成了信息，但是数据不能等同于信息，故描述错误

B: 信息自古就有，人类的生活一直与信息密切相关，例如课本上提到的结绳记事，故描述正确

C: 与数据和信息相比，知识更接近行动，知识是人类实践所得到的，所以它与决策相关。描述正确

D: 面对同样的信息，不同的人会形成不同的知识，一千个人心中有一千个哈姆雷特，故描述正确。

2. 关于进位计数制，以下叙述错误的是_____。

- A. 十六进制的进位规则是“逢十六进一”
- B. 一个十六进制数某位上的数码为 0，则其位权为 16^0
- C. 2 位十六进制数的最大值为 255
- D. 任何十六进制数都可以用二进制来表示

【解析】本题考进位计数制的相关知识。

B. 位权从右向左依次为基数的 0 次方、基数的 1 次方……

C. 2 位十六进制是 8 位二进制，范围 0-255

十进制	二进制	十六进制	八进制
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	8	10
9	1001	9	11
10	1010	A	12
11	1011	B	13
12	1100	C	14
13	1101	D	15
14	1110	E	16
15	1111	F	17

3. 因疫情防控需要，“场所码”“健康码”“行程码”扮演着重要的角色，从信息与信息处理的角度来分析，下列描述不正确的是_____。

- A. 微信扫一扫“场所码”，运用了人工智能技术
- B. 个人健康信息通过健康码呈现，主要体现了信息的载体依附性
- C. 特殊岗位两天不做核酸，“健康码”自动变黄码，体现了信息的时效性

D. 学生同住人员“健康码”“行程码”每日上传班级群，体现了信息的传递性和共享性

【解析】本题考查信息与信息技术的相关知识。

选项 A. 微信扫一扫“场所码”，属于信息的解码，不属于人工智能，故选项 A 是不正确的，选项 BCD 都是正确的。所以答案是 A。

4. 使用某软件录制 A、B 两个 WAVE 格式的音频文件，参数设置分别如图 a、图 b 所示。其中 A 的量化位数为 24bit，B 的量化位数为 16bit，A、B 文件大小之比约为_____。



图 a



图 b

A. 2:3 B. 3:1 C. 4:1 D. 6:1

【解析】必修一 P21~22 声音编码

5. 下列关于信息系统安全说法正确的是_____。

A 一次身份认证的含义是注册一个用户

B. 登录 Wi-Fi 的密码称为密钥

C. 信息的传播途径有多种，破坏信息的传递过程不会威胁信息的安全

D. 计算机病毒的实质是隐藏在计算机中的一段程序

6. 信息能被压缩，是因为存在冗余。三个 DOC 格式的文件如图 1 所示，用同样的压缩方式压缩生成 WinRAR 文件后，文件大小变化如图 2 所示。以下叙述正确的是_____。

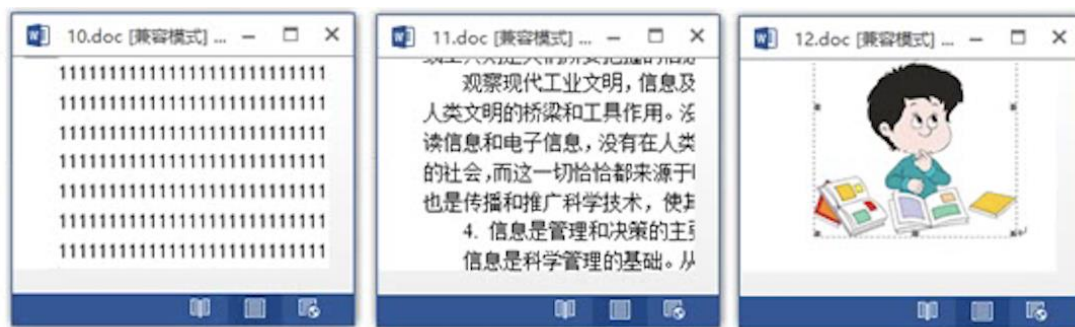


图 1

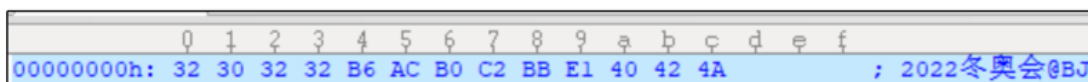
名称	类型	大小	名称	类型	大小
10.doc	Microsoft Word ...	324 KB	10.rar	WinRAR 压缩文件...	8 KB
11.doc	Microsoft Word ...	324 KB	11.rar	WinRAR 压缩文件...	17 KB
12.doc	Microsoft Word ...	324 KB	12.rar	WinRAR 压缩文件...	299 KB

图 2

- A. 三个 DOC 格式的文件中存在的冗余是相同的
- B. “10.doc”文件存在的冗余比“11.doc”多
- C. “12.doc”文件存在的冗余比“11.doc”多
- D. “12.doc”文件存在的冗余比“10.doc”多

【解析】必修一 P23 数据压缩

7. 使用 UltraEdit 软件查看字符内码部分界面如图所示。



下列说法正确的是

- A. 字符“B”的十六进制内码值是 40H
- B. “冬奥会@”这些字符的内码共 8 个字节
- C. 字符“J”内码值的二进制表示为 01001010B
- D. 字符“2”内码值的十进制表示为 2

【解析】本题考查内码的相关基础知识。

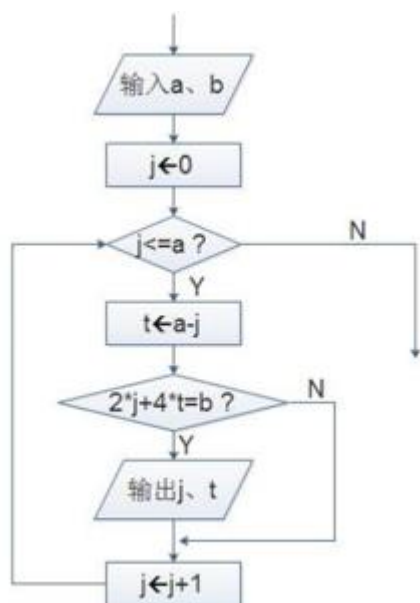
选项 A，从截图可以看出，字符“B”的十六进制内码值是 42H。

选项 B，从截图可以看出，“@”是个半角字符，共 7 个字节，错误。

选项 C，字符“J”的十六进制内码值是 4AH，对应的二进制就是 01001010B，正确。

选项 D，字符“2”的十六进制内码值为 32H，将该值转换为十进制数为 $3 \times 16 + 2 = 50$ ，故选项 D 错误。

8. 某算法部分流程图如右图所示。执行这部分流程，输入 5, 16，则输出值是_____。



A. 1、7 B. 2、3 C. 3、2 D. 4、2

【解析】列表跟踪变量，编写相应程序验证★★程序输入 Python 环境中验证★★

9. 在传递信息的过程中，通常会将一些敏感信息进行加密，以下是对数据进行加密的 Python 程序段，若输入数据为“my789”，则输出的内容为_____。

```

s = input()
t = ""
for ch in s:
    if "0" <= ch <= "9":
        x = int(ch)+3
        if x >= 10:
            x = x % 10
        ch = str(x)
    t = t+ch
print(t)
  
```

A. my123 B. my012 C. pa012 D. pa123

【解析】本题考查读取 python 程序的能力。★★程序输入 Python 环境中验证★★

for ch in s:逐个访问字符串“my789”当 ch=m 时，执行 t=t+ch，t=m
 当 ch=y 时，执行 t=t+ch，t=my
 当 ch=7 时，x=7+3=10，再执行 x=x%10=0，执行 t=t+ch，t=my0
 当 ch=8 时，x=8+3=11，再执行 x=x%10=1，执行 t=t+ch，t=my01
 当 ch=9 时，x=9+3=12，再执行 x=x%10=2，执行 t=t+ch，t=my012
 故选 A

10. 下列不涉及信息系统使用的是_____。

A. 用校园一卡通管理考勤 B. 登录智慧医疗系统进行门诊挂号

C. 用微信等即时交流工具进行交流 D. 用“记事本”程序编写一个文本

【解析】考查信息系统（必修二）

信息系统：指由硬件，软件设施，数据和人构成的人机交互系统。信息系统是一个“输入数据”“加工处理”“产生信息”的系统。A 中的校园一卡通，B 中的智慧医疗系统，C 中的微信等即时交流工具都是信息系统，而记事本只能算是一个程序。因此答案选择 D

11. 关于机器学习的表述，不正确的是：_____。

A. 目前，我们利用机器学习可以让人工智能完全代替人的工作

B. 机器学习是人工智能的研究领域之一，常见的方法有监督学习和非监督学习等

C. 机器学习的本质是基于互联网的海量数据以及计算机系统强大的运算能力，让机器自主模拟人类学习的过程，通过不断“学习”数据来做出智能决策行为

D. 机器学习研究的主要目的是设计和分析一些让计算机可以自动“学习”的算法，使计算机从数据中自动分析获得规律，并利用规律对位置数据进行预测

【解析】考查机器学习（必修二 P125~134）

12. 小申尝试采用人工智能技术开发一个可以自动判断性别的程序。在训练数据集中包括个人的身高，体重，性别。现在采集到某人的身高和体重，想预测其性别。采用的合适方法是：_____。

A. 分类 B. 回归 C. 聚类 D. 专家系统

【解析】考查机器学习-监督学习和非监督学习（必修二 P126）

13. 因特网协议中，能够为每个数据分组选择最佳路径；能够保证这些数据分组准确与可靠传输的协议分别是_____。

A. HTTP 协议和 POP3 协议

B. IP 协议和 SMTP 协议

C. IP 协议和 TCP 协议

D. IP 协议和 HTTP 协议

14. Python 表达式 $-2**0+2//2*5$ 的值为_____。

A. 5

B. 4

C. 0

D. -1

【解析】本题考查 python 表达式。★★输入 Python 环境中验证★★

15. 请设计一个 VB 程序实现以下功能：用变量 a、b、c 分别表示三角形三条边的边长，依次输入变量 a、b、c 的值（每条边长不超过 100），若不能构成三角形，则重新输入变量 a、b、c 的值，直至构成三角形。输出三角形面积 s 的值，并四舍五入到小数点后第 2 位。

提示：可用海伦公式 $s = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ ，其中 $p = \frac{a+b+c}{2}$ 。

1) 程序中用变量 Flag 表示能否构成三角形。Flag 值为 False，表示不能构成三角形；Flag

值为 True，表示能构成三角形。以下条件中能使 Flag 值为 True 的是（ ）。

A. $|a - b| < c$ 或 $|a - c| < b$ 或 $|b - c| < a$

B. $|a - b| < c$ 且 $|a - c| < b$ 且 $|b - c| < a$

C. $|a - b| < c$ 或 $|a - c| < b$ 且 $|b - c| < a$

D. $|a - b| < c$ 且 $|a - c| < b$ 或 $|b - c| < a$

2) 输入 a、b、c 的值，判断能否构成三角形的算法结构是_____结构。分支

3) 小范根据上述思路，设计了一段程序。请完善划线处内容，完成上述功能(请使用 python 环境进行算法验证，完成后进行填空)。

#以下是代码编写区

```
a = int(float("请输入第一条边的值："))
b = int(float("请输入第二条边的值："))
c = int(float("请输入第三条边的值："))
Flag = False
while Flag == False:
    if _____(1) _____:
        p = (a + b + c) / 2
        s = _____(2) _____
        Flag = True
    else:
        a = int(float("请输入第一条边的值："))
        b = int(float("请输入第二条边的值："))
        c = int(float("请输入第三条边的值："))
print(round(s, 2)) # 输出面积并保留两位小数
```

(1) $\text{abs}(a - b) < c$ and $\text{abs}(a - c) < b$ and $\text{abs}(b - c) < a$

(2) $(p * (p - a) * (p - b) * (p - c))^{0.5}$