

中小学教师专业能力考核测试卷

高中 信息技术

卷面分值：100分 考试时间：120分钟

准考证号

姓名

考场号

班级

学校

一、选择题 (2*20=40分)

1. 下列关于信息系统的描述，正确的是 ()
A. 信息系统仅由硬件和软件组成
B. 智能测温系统属于信息系统的应用
C. 数据库管理系统不属于信息系统范畴
D. 手工台账是传统信息系统的核心
2. 在 Python 中，用于读取键盘输入的函数是 ()
A. input() B. print() C. eval() D. open()
3. 某中学通过校园一卡通系统管理学生就餐、借阅等事务，该系统属于 ()
A. 事务处理系统 (TPS) B. 管理信息系统 (MIS)
C. 决策支持系统 (DSS) D. 人工智能系统 (AI)
4. 以下符合信息安全规范的操作是 ()
A. 用同一密码注册所有平台账号
B. 定期备份教学课件到本地硬盘
C. 随意点击陌生邮件中的链接
D. 在公共电脑登录个人账户后不退出
5. 计算“10 以内偶数之和”，最适合的 Python 代码是 ()

A.
sum = 0
for i in range(1, 11):
 if i % 2 == 0:
 sum += i
print(sum)

B.
sum = 0
i = 1
while i <= 10:
 if i % 2 != 0:
 sum += i
 i += 1
print(sum)

C.
sum = 0

for i in range(2, 11, 2):
 sum += i
print(sum)

- D.
sum = 2 + 4 + 6 + 8 + 10
print(sum)
6. 下列属于信息系统组成要素的是 ()
A. 硬件、软件、数据、用户 B. 主机、显示器、键盘
C. 操作系统、数据库 D. 输入设备、输出设备
 7. 在 Python 中，用于定义函数的关键字是 ()
A. if B. for C. def D. while
 8. 以下符合信息社会责任的行为是 ()
A. 转发未经核实的本地新闻 B. 用编程工具制作公益宣传海报
C. 在论坛发布同学个人信息 D. 购买盗版教学软件
 9. 计算“1 到 n 的阶乘”，最适合的算法结构是 ()
A. 顺序结构 B. 分支结构 C. 循环结构 D. 树状结构
 10. 下列属于数据采集工具的是 ()
A. Excel B. 传感器 C. Python D. 数据库
 11. 十进制数 10 转换为二进制是 ()
A. 1010 B. 1100 C. 1001 D. 1110
 12. 下列选项中，属于“数据”与“信息”本质区别的是 ()
A. 数据是数字，信息是文字
B. 数据是原始的记录，信息是经过加工处理的数据
C. 数据必须用计算机处理
D. 信息只能通过传感器获取
 13. 以下算法描述方法中，最适合用于程序编写的是 ()
A. 自然语言 B. 流程图 C. 伪代码 D. 数学公式
 14. 以下属于物联网典型应用场景的是 ()
A. 电子邮件系统 B. 智能家居 控制系统
C. 在线视频会议 D. 电子表格软件
 15. ASCII 码中，字符“A”的二进制编码为 01000001，则字符“C”的编码是 ()。
A. 01000011 B. 01000010 C. 01000100 D. 01000101
 16. 下列关于二进制与十进制的转换正确的是 ()。
A. 二进制数 1011 的十进制表示为 13
B. 十进制数 25 的二进制表示为 11001
C. 二进制数 1110 的十六进制表示为 D
D. 十进制数 18 的八进制表示为 20
 17. 某校使用“人脸识别+体温检测”系统管理校园出入，该信息系统的主要目的是 ()。
A. 提高数据处理效率
B. 保障数据安全性
C. 实现智能化决策
D. 优化人机交互体验

18. 某中学使用“智慧校园”系统管理学生考勤,该系统的核心硬件是()。

- A. 服务器 B. 读卡器 C. 摄像头 D. 交换机

19. 以下关于数据与信息的描述错误的是()。

- A. 数据是信息的载体
B. 信息是数据经过加工处理的产物
C. 同一数据只能表达一种信息
D. 信息的价值可能随时间变化

20. 二分查找又称折半查找,是一种应用于有序数列的高效查找算法。下列数列中适合二分查找算法的是()

- A. 85 78 59 53 19 18
B. 67 62 68 4 1 17
C. 11 99 4 25 3 39
D. 43 71 78 81 6 55

二. 判断题 (1*10=10分)

1. 大数据的“4V”特征包括 Volume (大量)、Velocity (高速)、Variety (多样)、Value (价值)。()
2. 信息系统的安全仅需技术防护,无需管理制度配合。()
3. Python 中列表 (list) 是有序可变的数据类型。()
4. 物联网 (IoT) 是将所有物体通过互联网连接起来,实现智能化管理和控制。()
5. 数据可视化的主要目的是美观,而非辅助决策。()
6. 算法的时间复杂度与输入数据规模无关。()
7. 防火墙技术能完全杜绝计算机病毒入侵。()
8. 信息系统的核心功能是数据存储。()
9. 人工智能 (AI) 是一种技术,它可以使计算机执行人类智能行为,但 AI 不能进行自主学习。()
10. 信息技术中的“算法”是一种解决问题的方法,它不需要遵循特定的步骤。()

三、填空题 (2*10=20分)

1. ASCII 码用_____位二进制表示一个字符。
2. 传感器在信息系统中属于_____ (输入/输出) 设备。
3. 一段时长为 1 分钟,采样频率为 44.1kHz,量化位数为 16 位,双声道立体声的无压缩音频,占用的存储空间是_____MB(保留整数位)
4. 数据库系统的核心是_____。
5. Python 中用于条件分支的关键字是_____。
6. 一个完整的计算机系统由_____和_____两部分组成。
7. 在 Python 中,表达式 `3 * 2 ** 3 // 5` 的结果是_____。
8. 在 Python 中,`print(2**3+15%4)` 的输出结果是_____。
9. 数据转换题: $(26)_{(10)} = (\quad)_{(16)}$

四、综合应用题 (总 30分)

1. 以下代码用于计算 1-100 中能被 3 整除的数的和,但存在错误,请调试并修正。(5分)

```
sum = 0
for i in range(1, 100)
    if i / 3 == 0:
        sum = sum + i
print("和为:", sum)
```

2. 简述信息系统的组成及其作用。(5分)

3. 水仙花数是指一个三位数,其各位数字的立方和等于该数本身。以下是用 Python 找出所有水仙花数,并补充获取十位、个位数字相关操作的代码:(10分)

```
for n in ① (100,1000):
    i=n%10      # 求个位数字
    j=②        # 求十位数字
    k=n//100    # 求百位数字
    if n==③:
        print(④)
input()
```

4. 信息技术在现代社会中的应用非常广泛,请简述信息技术在商业、教育和医疗三个领域中的具体应用及其带来的影响。(10分)