



云南省 2025 年春季学期期末普通高中学业水平合格性考试

信息技术试卷

(考试时间 50 分钟 满分 100 分)

[考生注意]必须在答题卡上指定位置按规定要求作答，答在试卷上一律无效。

一、选择题（本题有 24 题，每题 2.5 分，共 60 分。每小题只有一个正确的选项，请选出符合题意的正确选项，在答题卡上将该选项对应的字母涂黑）

1. 下图是某品牌牛奶包装盒上的部分产品说明。请从数据、信息和知识的角度进行分析，下列说法错误的是（ ）

产品类型：灭菌乳 配料：生牛乳 产品
标准号：GB 25190 保质期：60天 生产
日期：见中缝 贮存条件：常温密闭保存

营养成分表

项目	每100克	营养素参考值%
能量	269千焦	3%
蛋白质	3.2克	5%
脂肪	3.6克	6%
碳水化合物	4.8克	2%
钠	50毫克	3%
钙	100毫克	13%

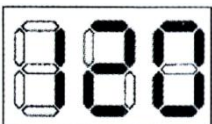
- A. 图中的“269 千焦”“5%”“GB25190”是数据
- B. 从图中可看出每 100 克牛奶含 3.6 克脂肪，是信息的体现
- C. 牛奶含钙量丰富，多喝牛奶可以补钙，是知识的体现
- D. 图中的营养成分表未蕴含任何信息

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查数据、信息与知识的概念及区别。数据是对客观事物的符号表示（如数字、文字、代码等）；信息是有意义的的数据，通过对数据的解读形成；知识是对信息的升华，是基于信息总结出的规律、经验或认知。营养成分表包含了能量、蛋白质、脂肪等各项营养物质的含量等信息，并非未蕴含任何信息，所以 D 选项说法错误。A 选项，“269 千焦”“5%”“GB25190” 这些都是原始的数据；B 选项，每 100 克牛奶含 3.6 克脂肪，这是从表中获取的有用信息；C 选项，牛奶含钙量丰富，多喝牛奶可以补钙，这是经过总结形成的知识。故选 D。

2. 某种灯牌通过灯管的亮灭来显示不同的数字，用“0”表示灯灭，用“1”表示灯亮。若下图中显示的“1”的编码是“0010010”，“2”的编码是“1011101”，则“0”的编码是（ ）



A. 0001000

B. 0100111

C. 1010001

D. 1110111

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查数据编码。题干已明确编码规则：“0”代表灯灭，“1”代表灯亮，且给出“1”的编码为“0010010”、“2”的编码为“1011101”，核心思路是通过已知编码反推灯牌的显示单元布局（即编码中每一位对应的灯管位置），再据此推导“0”的编码。

首先，分析已知编码与数字显示的对应逻辑：编码为7位二进制数，对应灯牌上7个独立的灯管显示单元（如常见的七段数码管布局）。对于数字“1”，其显示特征是仅中间纵向的灯管亮，其余位置灯灭，对应编码“0010010”，说明编码中第3位和第6位（从左数，或按固定顺序）对应亮着的灯管；对于数字“2”，其显示特征是上下横向及中间纵向部分灯管亮，对应编码“1011101”，进一步验证了每一位二进制数与特定灯管亮灭状态的对应关系。

数字“0”的显示特征是：除中间纵向的灯管灭外，其余6个位置的灯管均亮（符合七段数码管显示“0”的常规逻辑）。根据“1表示灯亮、0表示灯灭”的规则，“0”对应的7位编码中，除代表中间纵向灯管的那一位为“0”外，其余各位均为“1”。因此答案为D选项。

3. 2025年6月19日，第9届中国—南亚博览会在云南昆明开幕，有73个国家、地区和国际组织参会，覆盖了南亚、东南亚所有国家。若用二进制对参会的国家、地区和国际组织进行编码，编码至少需要几位（ ）

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查的是数据编码。因为 $2^6=64$ ， $2^7=128$ ，参会的有73个， $64<73<128$ ，所以至少需要7位二进制数才能对73个对象进行编码。故选B。

4. 小明从网上下载了一幅分辨率为1024x512的256色BMP格式图像。下列说法正确的是（ ）

A. 该图像的颜色位深度是256

B. 该图像存储容量约为 $\frac{1024 \times 512 \times 8}{8 \times 1024 \times 1024}$ MB

C. 若将该图像的宽度和高度各缩小为原来的一半，图像的存储容量不变

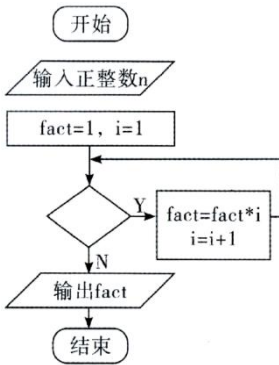
D. 保持分辨率和颜色位深度不变，图像画面越复杂，存储容量越大

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查图像编码。颜色位深度：指每个像素用于表示颜色的二进制位数，决定了图像能呈现的颜色总数。颜色总数= $2^{\text{位深度}}$ （如 256 色对应 2^8 ，位深度为 8 位）。存储容量计算公式：BMP 为无压缩位图，存储容量（字节）= 分辨率（宽 × 高）× 位深度；若转换为 MB，需再除以 $8 \times 1024 \times 1024$ （因 $1\text{MB} = 1024\text{KB}$ ， $1\text{KB} = 1024\text{B}$ ， $1\text{B} = 8\text{b}$ ）。A 选项：由前面分析知，该图像的颜色位深度是 8。B 选项：符合存储容量公式计算。C 选项：由分辨率 = 宽度 × 高度可知，宽度和高度各缩小为原来的 1/2 后，新分辨率 = 原分辨率的 1/4。因位深度不变，存储容量与分辨率成正比，因此新容量为原容量的 1/4，并非不变。D 选项：BMP 无压缩格式，存储容量仅由“分辨率 × 位深度”决定，与画面复杂程度（如颜色分布、细节多少）无关。因此，正确答案为 B 选项。

5. 数学中，阶乘的计算公式是： $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ ，例如 $3! = 1 \times 2 \times 3$ 。下图是描述计算 $n!$ 算法的流程图，菱形框中应填入的条件是（ ）



- A. $i \leq n?$ B. $i > n?$ C. $\text{fact} == n?$ D. $i == n?$

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查流程图。本题核心围绕“阶乘计算逻辑”与“流程图判断条件的匹配”展开。首先明确阶乘的计算规则： $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ ，算法实现需通过循环结构依次累积，循环的核心是“确定何时停止相乘”（即计数变量超过 n 时终止循环）。关键逻辑分析：计算 $n!$ 的流程图通常包含以下核心步骤：初始化：设定乘积变量 $\text{fact}=1$ （初始乘积为 1），计数变量 $i=1$ （从 1 开始依次相乘）；循环判断：通过菱形框（判断条件）决定是否继续循环：若需继续相乘（ i 未超过 n ），则执行循环体（ $\text{fact}=\text{fact} \times i$ ， $i=i+1$ ），之后返回判断条件；若无需继续相乘（ i 超过 n ），则退出循环，输出最终结果 fact 。故选 A。

6. 下图所示的 Python 程序段，运行后输出的结果是（ ）

```

1 def find_max(results):
2     max_value=results[0]
3     for result in results:
4         if result>max_value:
5             max_value=result
6     return max_value
7
8 numbers=[3.8, 4.2, 4.0, 4.5, 4.1]
9 print(find_max(numbers))

```

- A. 3.8 B. 4.5 C. 4.1 D. 20.6

【答案】 B

【解析】

【详解】 本题考查 Python 函数。核心是理解 find_max 函数如何遍历列表并找出最大值。首先看 find_max 函数：先把列表的第一个元素 3.8 赋值给 max_value；然后遍历列表里的每个元素 result，如果 result 比 max_value 大，就更新 max_value 为当前 result；最后返回 max_value。再看 numbers 列表[3.8, 4.2, 4.0, 4.5, 4.1]：初始 max_value=3.8；遇到 4.2，因为 4.2>3.8，所以 max_value=4.2；遇到 4.0，4.0<4.2，不更新；遇到 4.5，4.5>4.2，max_value=4.5；遇到 4.1，4.1<4.5，不更新；最终返回 4.5。因此运行结果是 4.5，选 B。

7. 某购物平台推出满减优惠活动，跨店每满 299 元减 50 元。如果用 y 存储消费者选购商品的总金额，用 s 存储消费者的应付金额，根据活动规则，计算应付金额 s 的 Python 表达式是（ ）

- A. $s = y // 299 * 50$ B. $s = y / 299 * 50$
 C. $s = y - y \% 299 * 50$ D. $s = y - y // 299 * 50$

【答案】 D

【解析】

【详解】 本题考查的是 Python 表达式。//表示整除，跨店每满 299 减 50 元， $y // 299 * 50$ 计算总共优惠的金额， $y - y // 299 * 50$ 表示需支付的金额。故选 D。

8. 小雅学习了 Python 中的字典数据类型后，用字典存储了《水浒传》中的人物数据。下列关于该程序的部分代码说法错误的是（ ）

```

1 hero={'宋江':'及时雨','吴用':'智多星','李逵':'豹子头'}
2 hero['林冲']='豹子头'
3 hero['李逵']='黑旋风'
4 print(hero)

```

- A. 运行程序后输出结果为： { '宋江' : '及时雨' , '吴用' : '智多星' , '李逵' : '黑旋风' , '林冲' : '豹子头' }
- B. 程序第 2 行添加了新键值对，第 3 行修改了键“李逵”对应的值
- C. 若将第 4 行改为 print (hero['吴用'])，输出结果为：智多星

D. 字典 hero 中，键的数据类型是字符串，值的数据类型是中文

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查 Python 字典的基本操作，包括键值对的添加、修改、访问等。选项 A：程序第 1 行定义字典，第 2 行添加'林冲': '豹子头'，第 3 行修改'李逵'的值为'黑旋风'，最终输出的字典包含这四个键值对，正确。选项 B：第 2 行是给字典添加新的键'林冲'和对应的值'豹子头'；第 3 行是将键'李逵'原来的值'豹子头'修改为'黑旋风'，正确。选项 C：hero['吴用']是访问键'吴用'对应的值，字典中'吴用'对应'智多星'，所以输出智多星，正确。选项 D：字典中键的数据类型是字符串，值的数据类型也是字符串（中文属于字符串的内容），不是“中文”这种数据类型，错误。因此答案为 D。

9. 某校成绩管理系统根据学生分数（百分制）自动划分等级。规则是：分数 score 低于 60 分为“不及格”，60 分至 80 分为“良好”，80 分及以上为“优秀”。若使用 Python 代码来描述，正确的是（ ）

- A.

```
if score<60:
    print("不及格")
elif score<80:
    print("良好")
else:
    print("优秀")
```
- B.

```
if score<80:
    print("良好")
elif score<60:
    print("不及格")
else:
    print("优秀")
```
- C.

```
if score<60:
    print("不及格")
if score<80:
    print("良好")
if score<=100:
    print("优秀")
```
- D.

```
if score<60:
    print("不及格")
elif score<=80:
    print("良好")
else:
    print("优秀")
```

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查 Python 的分支结构（if-elif-else）。选项 A：逻辑是先判断 score<60（不及格），否则判断 60<=score<80（60-80 分，良好），剩下的就是 80 分及以上（优秀），符合题目规则，正确。选项 B：先判断 score<80 就输出“良好”，但 60 分以下的情况被错误归类，逻辑混乱。选项 C：使用多个 if 语句，会导致逻辑重叠（比如 60-80 分的情况会同时触发“良好”和“优秀”的判断），不符合分支结构的逻辑。选项 D：elif score<=80 包含了 60-80 分和 80 分的情况，把“优秀”的条件错误包含进去，逻辑错误。因此正确答案是 A。

10. 下图为小郑用 Python 编写的图书馆借阅逾期罚款计算程序，如果输入逾期天数为 16，则程序运行结果是（ ）

```

1 days=int(input("请输入逾期天数: "))
2 if days<=7:
3     fine=0 # 变量fine存储罚款金额
4 elif days<=14:
5     fine=days-7
6 else:
7     fine=7+(days-14)*2
8 print(fine)

```

- A. 9 B. 11 C. 16 D. 18

【答案】 B

【解析】

【详解】 本题考查 Python 分支结构的执行逻辑。输入逾期天数为 16：首先判断 $days \leq 7$ ？16 不满足；再判断 $days \leq 14$ ？16 不满足；进入 else 分支，计算 $fine = 7 + (16 - 14) * 2 = 7 + 2 * 2 = 11$ 。所以程序运行结果是 11，选 B。

11. 下列 Python 程序的运行结果是 ()

```

1 for num in range(1,5):
2     if num%3==0:
3         break
4     print(num,end=" ")

```

- A. 1 2 B. 1 2 3 C. 1 2 3 4 D. 1 2 3 4 5

【答案】 A

【解析】

【详解】 本题考查 Python 的 for 循环和 break 语句的执行逻辑。range (1, 5) 会生成 1、2、3、4 这几个数字：当 num=1 时， $1 \% 3 \neq 0$ ，执行 print (1, end=" "); 当 num=2 时， $2 \% 3 \neq 0$ ，执行 print (2, end=" "); 当 num=3 时， $3 \% 3 = 0$ ，触发 break 语句，循环直接终止。因此最终输出“1 2”，选 A。

12. 下列 Python 程序的运行结果是 ()

```

1 import turtle as h
2 for i in range(3):
3     for j in range(4):
4         h.forward(40)
5         h.right(90)
6     h.forward(90)
7     h.left(120)

```



【答案】 A

【解析】

【详解】 本题考查 Python 的 turtle 绘图模块及嵌套循环的执行逻辑。

内层循环 for j in range (4): 执行 forward (40) 和 right (90), 会绘制一个边长为 40 的正方形。

外层循环 for i in range (3): 每次绘制完正方形后, 执行 forward (90) 和 left (120), 会将绘图方向调整 120 度, 最终绘制出 3 个正方形围绕成类似三角形的组合图形, 与选项 A 一致。

选项 B、C 是五角星, 由循环逻辑可知不会绘制五角星; 选项 D 是单个正方形, 不符合外层循环执行 3 次的逻辑。因此答案为 A。

13. 某校高三 (2) 班的体育测试成绩表如下图所示。如需判断学生成绩是否合格 (60 分及以上为 “合格”, 否则为 “不合格”), 可以先在 D3 单元格输入函数计算出第一位同学的合格情况, 再通过自动填充功能得到其他同学的合格情况。那么在 D3 单元格中应该输入的函数是 ()

	A	B	C	D
1	高三 (2) 班体育测试成绩表			
2	学号	姓名	测试成绩	是否合格
3	250201	付晋玮	82.9	
4	250202	冯韵霏	82.9	
5	250203	李伊宁	80.0	
6	250204	倪凯翔	57.1	
55	250257	金路溪	77.1	
56	250258	张博栋	77.1	
57	250259	张洁	74.3	
58	250260	乔薪溢	54.3	

- A. = IF(C3 >= 60, "合格", "不合格 ")
- B. = IF(C3 > 60, "合格", "不合格 ")
- C. = IF(C3 <= 60, "合格", "不合格 ")
- D. = IF(\$C\$3 > 60, "合格", "不合格 ")

【答案】 A

【解析】

【详解】 本题考查 Excel 中 IF 函数的应用。首先明确 IF 函数的基本结构: =IF (逻辑判断条件, 条件成立时的结果, 条件不成立时的结果), 即通过判断 “条件是否成立”, 返回对应的结果。关键逻辑与函数规则分析: 判断条件: 题干明确 “60 分及以上为 ‘合格’, 否则为 ‘不合格’”, 因此逻辑判断条件应为 “成绩 >= 60” (“>=” 表示 “大于或等于”, 涵盖 60 分的合格情况)。单元格引用: 需计算第一位同学的合格情况, 对应成绩在 C3 单元格 (题干提及 “在 D3 单元格输入函数计算第一位同学”), 因此引用 C3 单元格即可; 若使用 “\$C\$3” (绝对引用), 自动填充时会始终锁定 C3 单元格, 无法正确计算其他同学成绩, 不符合需求。因此 D3 单元格应输入的函数为选项 A。

14. 某市交通监控系统每天在连续不间断地监控道路交通情况, 存储了大量的视频数据。当某起交通事故发

生时，交通警察能用上的视频画面数据仅仅几秒钟。其中“交通警察能用上的视频画面数据仅仅几秒钟”体现的大数据特征是（ ）

- A. 数据体量大 B. 变化速度快 C. 价值密度低 D. 数据类型多

【答案】 C

【解析】

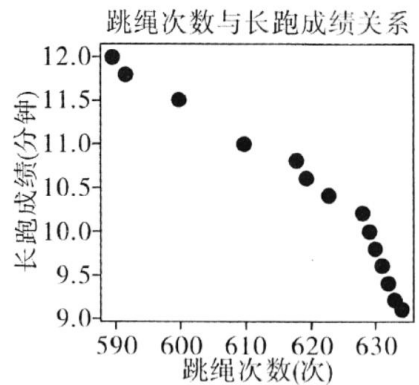
【详解】 本题考查大数据的特征。交通监控系统存储了大量视频数据，但只有几秒钟对交通事故有用，说明大量数据中有用的价值占比低，体现了大数据价值密度低的特征。A 选项数据体量大是指数据数量多；B 选项变化速度快是数据产生和更新快；D 选项数据类型多是数据种类丰富，均不符合题意。故选 C。

15. 张老师使用 Python 程序可视化呈现学生每 5 分钟跳绳次数与 2000 米长跑成绩的关系。部分程序代码及程序运行结果如下图所示。第 13 行下划线处应填写的代码是（ ）

```

1 import pandas as pd
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 # "sports_data.csv"中存储了'跳绳次数'和'长跑成绩(分钟)'
4 data = pd.read_csv("sports_data.csv", quotechar="'")
5 jump=data["跳绳次数"]
6 run=data["长跑成绩(分钟)"]
7 plt.rcParams["font.family"]=["simhei"]
8 plt.rcParams["font.size"]=14
9 plt.figure(figsize=(10,6))
10 plt.title("跳绳次数与长跑成绩关系")
11 plt.xlabel("跳绳次数(次)")
12 plt.ylabel("长跑成绩(分钟)")
13 _____
14 plt.show()

```



- A. plt.plot (jump, run) B. plt.scatter (jump, run)
 C. plt.bar (jump, run) D. plt.pie (jump, labels = run)

【答案】 B

【解析】

【详解】 本题考查 Python 数据可视化中 matplotlib 库的绘图函数，核心是根据图表类型选择正确的函数。从运行结果图可以看出，这是散点图（用于展示两个变量之间的关系，每个数据点是独立的圆点）。选项 A plt.plot () 用于绘制折线图；选项 B plt.scatter () 用于绘制散点图，符合图表类型；选项 C plt.bar () 用于绘制柱状图；选项 D plt.pie () 用于绘制饼图。因此答案为 B。

16. 在客户服务领域，系统利用深度学习技术分析用户语音通话，自动转写为文本以快速响应需求。下列说法错误的是（ ）

- A. 深度学习模型的性能高度依赖于训练数据集的质量
 B. 系统可通过海量语音样本训练，适应不同的方言和语速
 C. “人工智能自动识别+人工复核”协作方式可以降低关键信息识别的错误率

D. 语音识别系统在训练完成后，即可在任何新语言环境下直接应用，无需额外数据调整

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查深度学习在语音识别领域的应用原理，核心是理解模型训练、泛化能力及实际应用中的关键特性，需逐一分析选项与技术逻辑的匹配度。

选项 A：正确。深度学习属于“数据驱动型”技术，模型通过学习训练数据中的规律（如语音的音调、节奏、发音特征等）实现功能。训练数据集的质量（包括准确性、代表性、多样性等）直接决定模型性能：若数据存在噪音、标注错误，模型会学习到错误规律；若数据无法覆盖常见场景（如不同年龄段的语音），模型泛化能力会极差。因此，训练数据的质量是深度学习模型性能的核心影响因素。

选项 B：正确。不同方言（如粤语、四川话）的发音规则、声调差异较大，不同语速（快、慢、停顿）的语音特征也不同。通过海量、多样化的语音样本（覆盖多种方言、语速）训练模型，可让模型学习到更全面的语音模式，从而提升对不同场景的适应性。这是语音识别系统从“单一场景”扩展到“复杂实际场景”的核心手段。

选项 C：正确。当前语音识别技术虽已成熟，但在复杂场景（如嘈杂环境、模糊发音）下仍可能出现识别误差。“AI 自动识别”负责高效处理大量常规语音转写，“人工复核”则针对关键信息（如客户的姓名、地址、需求核心）进行校验和修正，二者结合可有效弥补 AI 的不足，显著降低错误率，是实际应用中常见的优化方案。

选项 D：错误。深度学习模型的“泛化能力”具有局限性，其性能依赖于训练数据的“分布范围”：若模型训练时仅使用“中文普通话”样本，其学习到的语音特征仅适用于该语言；当切换到“新语言环境”（如英语、日语，或未在训练中覆盖的小众方言）时，新语言的发音规则、音素构成与训练数据差异极大，模型无法准确识别，必须通过“新语言的样本数据”进行“微调”（Fine-tuning）或重新训练，才能适应新环境。因此，模型训练完成后不能直接应用于任意新语言环境，需额外数据调整。

因此，说法错误的选项为 D。

17. 某 AI 个性化学习平台能根据学生答题数据动态调整教学内容和难度，还能分析学习行为，提供定制化练习。下列说法错误的是（ ）

- A. AI 平台让教师更了解学情，针对性调整教学策略
- B. 学生可通过 AI 平台优化学习路径，提升学习效率
- C. 该技术能彻底解决教育资源不均问题，学生均可自主学习
- D. 教师仍需监督平台推荐内容，并根据学生情感需求进行人文关怀和激励

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查人工智能的应用。A 选项正确，AI 平台通过分析学生答题数据、学习行为，可向教师反馈学情（如学生薄弱知识点、学习进度差异），帮助教师精准把握学生情况，进而针对性调整教学策略；B 选项正确，平台能根据学生个体情况动态调整教学内容难度、提供定制化练习，帮助学生避开无效学习环节，优化学习路径，从而提升学习效率；C 选项错误，“彻底解决”表述绝对，AI 个性化学习平台虽能一定程度上弥补教育资源不均（如让不同地区学生接触优质学习内容），但无法彻底解决该问题——教育资源不均还涉及硬件设施（如设备、网络）、家庭教育环境、教师资源等多维度因素，且部分学生（如低龄学生、自制力较弱学生）难以完全自主学习，仍需引导；D 选项正确，AI 平台缺乏情感认知能力，无法判断推荐内容的全部适用性（如是否符合教育目标、是否存在偏差），也无法满足学生的情感需求，因此教师仍需监督平台内容，并提供人文关怀与学习激励。因此，本题选择 C 选项。

18. 下列关于信息社会特征的说法错误的是（ ）

- A. 人们通过网络实现在家远程办公，体现了网络社会特征
- B. 越来越多的人喜欢阅读电子书籍，体现了数字生活特征
- C. 跨境电子商务的发展，体现了信息经济特征
- D. 人们使用 12306 售票系统购买火车票，体现了在线政府特征

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查信息社会的核心特征。

选项 A：正确。“网络社会”的核心特征是社会活动（如工作、交流、协作）依托互联网突破物理空间限制。远程办公通过网络连接实现“非现场工作”，典型体现了网络社会中“空间虚拟化、活动网络化”的特点。

选项 B：正确。“数字生活”指人们的日常生活场景（如阅读、娱乐、消费）广泛采用数字形式的内容或工具。电子书籍是传统纸质书籍的数字化形态，阅读电子书属于数字内容融入日常生活的表现，符合数字生活特征。

选项 C：正确。“信息经济”是以信息资源为核心生产要素，通过信息技术（如网络、大数据、物流信息系统）优化资源配置和交易效率的经济形态。跨境电商依赖互联网打破地域限制，利用信息传递实现跨国交易，是信息经济在贸易领域的典型应用。

选项 D：错误。“在线政府”（电子政务）的核心是政府行政部门通过网络平台履行政务职能（如办理证件、政务咨询、公共服务审批等），其主体是“政府机构”。而 12306 售票系统的运营主体是中国国家铁路集团有限公司（企业性质，非政府行政部门），其功能是提供票务售卖服务，属于“便民在线服务”，而非

政府履行行政职能的体现，不能体现“在线政府”特征。

因此错误的选项为 D。

19. 某共享单车平台能自动记录用户 ID、解锁时间和位置、生成用户行程记录和费用账单。从信息系统功能的角度分析，下列说法错误的是（ ）

- A. 扫码时获取用户 ID 和位置信息，属于数据输出功能
- B. 数据库存储用户的行程记录和消费明细，属于数据存储功能
- C. 系统根据骑行时长实时计算费用，属于数据加工处理功能
- D. 用户能在 App 中查看历史行程信息，属于数据查询功能

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查信息系统的功能。A 选项错误，数据输出功能是将系统处理后的数据传递至外部（如显示、上传），而扫码获取用户 ID 和位置信息是将外部原始数据（用户标识、地理位置）传入平台系统，属于数据输入功能，并非数据输出；B 选项正确，数据存储功能指将关键数据（如行程记录、消费明细）保存在数据库中，该描述符合数据存储的定义；C 选项正确，数据加工处理功能是对原始数据（如骑行时长）进行运算、分析生成新数据（如费用），系统实时计算费用正是数据加工处理的体现；D 选项正确，数据查询功能是从存储数据中检索特定信息（如历史行程），用户在 App 查看历史行程属于典型的数据查询。因此，本题选择 A 选项。

20. 具有智驾功能的汽车使用多种传感器感知车辆内外的信息。下列说法错误的是（ ）

- A. 汽车在进行距离探测时主要使用了超声波传感器
- B. 汽车使用光线传感器检测外界光线的强弱
- C. 汽车使用湿度传感器检测车内外的温度
- D. 无人驾驶汽车采用的是多传感器融合方案

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查传感器的类型及功能。A 选项正确，超声波传感器具有近距离探测精准、成本较低的特点，常用于汽车近距离探测（如倒车雷达探测与障碍物的距离），是智驾汽车距离探测的常用传感器之一；B 选项正确，光线传感器的核心功能是检测外界光线强弱，智驾汽车可根据其检测结果自动调节车内屏幕亮度、控制近光灯/远光灯切换，以适应不同光照环境；C 选项错误，湿度传感器的功能是检测环境中的湿度（空气中水汽含量），而检测车内外温度需要依赖温度传感器，二者功能完全不同，该选项混淆了湿度传感器与温度传感器的作用；D 选项正确，无人驾驶汽车需全面、精准感知复杂路况，单一传感器存在

局限性（如摄像头易受恶劣天气影响、激光雷达成本高），因此普遍采用多传感器融合方案（如结合摄像头、毫米波雷达、激光雷达、超声波传感器），以互补优势提升感知可靠性。因此，本题选择 C 选项。

21. 小明电脑的微信能正常登录和收发消息，当他在浏览器地址栏中输入“https://v.youku.com”时显示“无法连接”，但输入该网站的 IP 地址“120.241.10.25”可播放在线视频。导致上述问题最可能的原因是（ ）

- A. 本机网关设置错误
- B. 本地 DNS 设置错误
- C. 网卡驱动程序损坏
- D. 子网掩码配置错误

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查网络。在网络访问中，域名（如 https://v.youku.com）是便于记忆的网站地址标识，而 IP 地址（如 120.241.10.25）是网站在网络中的实际位置标识。计算机通过域名访问网站时，需通过 DNS 服务器将域名“翻译”为对应的 IP 地址（这一过程称为域名解析），才能建立连接；若直接使用 IP 地址，则无需这一翻译过程，可直接访问。由题干中“输入域名无法连接，输入 IP 可正常访问”的现象，表明：网络基本连接正常（IP 访问成功，排除网卡驱动损坏、网关错误等导致的完全断网问题）；问题出在“域名到 IP 的解析过程”（无法完成翻译，导致域名无法识别）。因此，最可能的原因是本地 DNS 设置错误，答案为 B 选项。

22. 一家咖啡馆提供免费 Wi-Fi，方便顾客的手机、平板等终端设备接入网络。搭建的网络结构中包含调制解调器、无线路由器、交换机、无线 AP 等设备，交换机连接多个无线 AP 扩展信号覆盖范围。下列说法错误的是（ ）

- A. 无线路由器的主要功能是将咖啡馆内的局域网络连接到互联网
- B. 顾客的手机必须通过交换机才能连接到无线 AP，实现互联网访问
- C. 调制解调器的作用是实现模拟信号与数字信号的相互转换
- D. 无线 AP 扩展了无线信号覆盖范围，所有数据最终需通过路由器转发到互联网

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查的是网络设备的功能与网络连接的原理等内容。

选项 A：正确。无线路由器具备“组建局域网”和“连接互联网”的双重核心功能：一方面能发射无线信号，让顾客的手机、平板等设备接入咖啡馆内部的局域网；另一方面通过路由协议，将局域网内设备的网络请求转发至互联网，实现局域网与外部互联网的互联互通，符合其核心作用。

选项 B：错误。无线 AP（无线接入点）的核心作用是提供无线信号覆盖，顾客的手机可直接通过 Wi-Fi 协议与无线 AP 建立无线连接，无需经过交换机。交换机的功能是“扩展有线连接端口”，用于连接多个无线

AP、路由器等有线设备，实现这些设备之间的有线数据传输，并非手机连接无线 AP 的必要中间环节。

选项 C：正确。互联网信号在公共通信线路（如电话线、宽带线路）中多以模拟信号传输，而无线路由器、终端设备等处理的是数字信号。调制解调器通过“调制”（将数字信号转换为模拟信号以便传输）和“解调”（将接收到的模拟信号还原为数字信号供设备处理），完成两种信号的相互转换，是网络信号接入的关键转换设备。

选项 D：正确。无线 AP 本身不具备路由转发功能，仅能通过增强和扩散无线信号，扩大咖啡馆内无线网络的覆盖区域，解决单一路由器信号覆盖不足的问题；而接入网络的终端设备产生的所有访问互联网的数据，最终都需要通过无线路由器的路由转发功能，才能传递到互联网服务器，这符合局域网接入互联网的基本数据传输逻辑。

因此说法错误的选项为 B。

23. 某校组织各班开展主题为“守护网络安全，做合格数字公民”的班会活动，活动中同学们提出了很多观点，其中正确的是（ ）

- A. 在朋友圈发自己的个人信息没有安全隐患
- B. 网络上获取到的各种信息资源都是真实可信的
- C. 网络上下载的共享软件应确认无病毒后才能安装使用
- D. 公共 Wi-Fi 通常有基本加密，因此可以放心进行任何操作

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查网络安全。选项 A：错误。朋友圈属于社交平台，即便设置了“好友可见”，仍存在个人信息泄露风险。选项 B：错误。网络信息具有“开放性”和“多样性”，但缺乏统一的审核标准，存在大量虚假、误导性内容。选项 C：正确。网络上的共享软件来源复杂，部分软件可能被植入恶意程序（如病毒、木马、流氓软件）。选项 D：错误。公共 Wi-Fi 如咖啡馆、商场的免费 Wi-Fi 即便有基础加密，仍存在安全漏洞。故选 C。

24. 某博士未经授权使用 AI 换脸软件制作某运动员代言广告，在网络上推广产品并牟利，下列说法错误的是（ ）

- A. 平台应审核 AI 生成内容，防止虚假宣传
- B. 被侵权运动员可依《民法典》主张权利
- C. 利用他人肖像制作合成视频并牟利属于合理创作自由
- D. 该博主应遵守《生成式人工智能服务管理暂行办法》，不得侵害他人肖像权

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查信息社会的法律法规。A 选项：根据国家互联网信息办公室等四部门联合发布的《人工智能生成合成内容标识办法》，平台应发挥更大作用，对 AI 生成内容进行审核、核验，以防止虚假宣传等情况发生，所以该选项说法正确。B 选项：根据《中华人民共和国民法典》第四编人格权编中的规定，自然人享有肖像权。未经肖像权人同意，不得制作、使用、公开肖像权人的肖像。所以被侵权运动员可依据《民法典》主张权利，该选项说法正确。C 选项：利用他人肖像制作合成视频并牟利，不属于合理创作自由范畴，该选项说法错误。D 选项：《生成式人工智能服务管理暂行办法》明确规定，提供和使用生成式人工智能服务，应当尊重他人合法权益，不得侵害他人肖像权等。所以该博主应遵守此办法，不得侵害他人肖像权，该选项说法正确。故选 C。

二、非选择题（本题共 4 小题，共 40 分）

25. 某校后勤处开展“校园垃圾分类”调查活动，通过纸质问卷收集了各班的垃圾分类数量并进行统计，统计表如下图所示：

校园垃圾分类统计表					参与人数统计	
年级	班级	正确率(%)	参与人数	分类次数	年级	人数
高二	1	36%	45	120	高一	1095
高一	4	92	12	135	高二	
高二	3	78	48	110	高三	
高一	7	95	25	150		
高三	11	87	49	128		
高三	15	82	48	118		
高二	14	90	53	155		
高三	17	74	45	98		
高二	12	96	54	165		
高一	16	88	47	125		
高三	20	89	50	130		

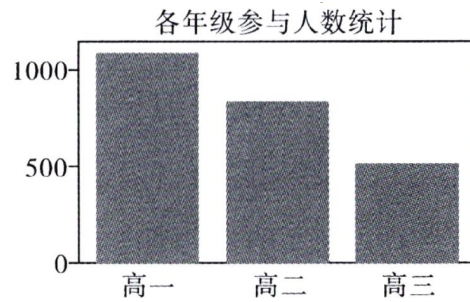
(1) 后勤处对收集到的原始数据进行去重、统一格式等操作，属于数据处理过程中的_____（选填“数据收集”或“数据整理”或“数据分析”或“数据呈现”）；若需快速找出正确率前 10 的班级，数据表可以按照“正确率(%)”进行_____排序（选填“升序”或“降序”）。

(2) SUMIF 是指定条件求和函数。上表中的 H3 单元格使用该函数求出了“高一”年级的参与人数，如果要通过自动填充功能得到“高二”和“高三”年级的参与人数，则 H3 单元格中的函数应该修改为_____。

(3) 以表格中的数据为依据，后勤处李老师用 Python 绘制的“各年级参与人数统计”柱形图及相应的程序如下，程序第 7 行代码的作用是_____。

```

1 import matplotlib.pyplot as plt
2 nj=["高一","高二","高三"]
3 rs=[1095,839,512]
4 plt.rcParams["font.family"]=["simhei"]
5 plt.rcParams["font.size"]=14
6 plt.bar(nj,rs)
7 plt.title("各年级参与人数统计")
8 plt.show()
    
```



【答案】 ①. 数据整理 ②. 降序 ③. =SUMIF (A\$3: A\$62 , G3 , D\$3: D\$62) 或 =SUMIF (\$A\$3: \$A\$62 , G3 , \$D\$3: \$D\$62) ④. 设置图表标题

【解析】

【详解】 本题考查表格数据处理与可视化。

(1) 数据处理环节中，数据去重、统一格式属于数据整理阶段。Excel 中按“正确率”字段找出前 10 班级，需对该字段进行降序排序（降序即从大到小排列，能快速定位正确率高的班级）。

(2) SUMIF 函数用于单条件求和，格式为 =SUMIF（条件区域，条件，求和区域）。使用此函数要注意绝对值\$符号的使用，填充过程中条件区域与求和区域不变，答案为=SUMIF（A\$3: A\$62，G3，D\$3: D\$62）或=SUMIF（\$A\$3: \$A\$62，G3，\$D\$3: \$D\$62）。

(3) Python 数据可视化 matplotlib.pyplot 库中的设置图标标题函数为 plt.title（）。

26. 某校图书馆引入自助借还书系统，每本图书都内置有 RFID 芯片，学生刷卡进入阅览室，系统会自动记录学生的借阅行为。据此完成下列要求。

(1) 当学生通过阅览室安全防盗通道门时，需要用到_____技术检测学生是否携带未借阅的图书离开。

(2) 在自助借还书系统中，学生校园卡的芯片内存储的学号信息属于这个系统的_____。（选填“用户”或“硬件”或“软件”或“数据”或“网络”）

(3) 学校图书管理员通过浏览器登录系统后台管理程序，可查看图书借阅数据报表等。该系统采用的体系结构可能是_____结构。（选填“B/S”或“C/S”）

【答案】 ① RFID 或射频识别 ②. 数据 ③. B/S

【解析】

【详解】 本题考查信息系统的组成与物联网。

(1) 题目明确每本图书内置 RFID 芯片，RFID（射频识别技术）通过无线射频信号识别目标对象并读取/写入数据，无需接触即可完成信息交互。当学生携带未借阅的图书（RFID 芯片未被系统“授权解除防盗状态”）通过防盗通道时，通道门的 RFID 读写器会检测到未授权的芯片信号，触发防盗警报，因此需用到

RFID 技术。

(2) 信息系统的组成要素——五大核心组成部分（用户、硬件、软件、数据、网络）的区分。

用户：使用系统的人（如学生、管理员）；

硬件：物理设备（如 RFID 读写器、服务器、防盗通道门）；

软件：系统中的程序（如借还书管理程序、后台统计软件）；

数据：系统中存储的各类信息（如学号、图书编号、借阅记录）；

网络：连接设备的通信链路（如校园局域网）。

校园卡芯片内的学号信息，是系统运行过程中存储和处理的核心内容，属于数据。

3. 信息系统两种典型体系结构（B/S、C/S）的特点与应用场景

C/S（客户机/服务器）结构：需在用户设备上安装专用客户端软件（如 QQ、微信），才能访问服务器；

B/S（浏览器 / 服务器）结构：无需安装客户端，通过浏览器（如 Chrome、Edge）直接访问服务器端程序（如网页版管理系统、在线办公系统）。题目中管理员通过“浏览器登录系统后台”，符合 B/S 结构“依托浏览器访问”的核心特征，因此采用的是 B/S 结构。

27. 在“全国读书节”来临之际，某书店推出“生日书香月”活动，活动期间会员凭身份证购买图书可享受购书优惠。购书优惠规则是：9 月出生的会员均可享受 8.5 折优惠；9 月 28 日出生的会员可享受 5 折优惠。

下图是小张用 Python 为书店编写的图书优惠金额结算程序：

```

1 def zk(id_info):
2     dz=1.0
3     month=id_info[10:12]
4     day=id_info[_____]
5     if month=='09':
6         dz=0.85
7         if day=='28':
8             dz=0.5
9     return dz
10 sfz=input("请输入身份证号码：")
11 price=float(input("请输入购书金额："))
12 pay=price*zk(sfz)
13 print("应支付金额为：",pay)
    
```

(1) 中华人民共和国居民身份证号码由 18 位数字构成，其中第 11~14 位是生日编码，如：“0626”表示生日是 6 月 26 日。如果要提取生日中“天”的信息，程序第 4 行下划线处应该填入_____。

(2) 程序第 10 行变量 sfz 的数据类型是_____。

(3) 如果某会员的身份证号码为 532433200909280417，购书金额为 160 元，则优惠后应支付的金额为_____元。

【答案】 ①. 12:14 ②. 字符串或 string 或字符串型 ③. 80

【解析】

【详解】 本题考查 Python 程序设计。

(1) 索引号从左往右是从 0 开始标注，从右往左是从-1 开始标注。身份证号码的第 13-14 位为出生日期，对应索引是[12:14]，因此该空答案为 12:14。

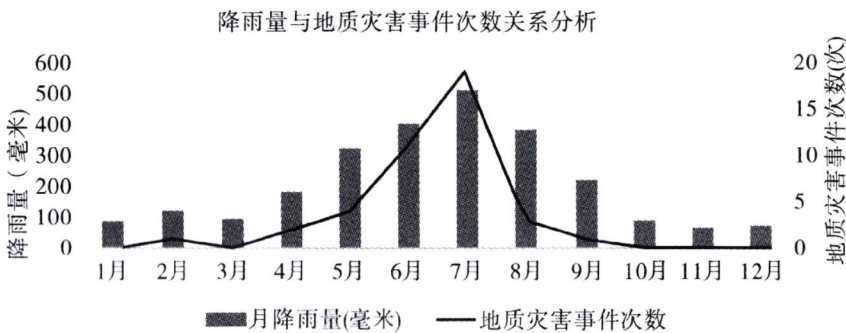
(2) Python 中 input()函数的返回值数据类型为字符串，因此变量 sfz 的数据类型是字符串或 string 或字符串型。

(3) 结合身份证号码判断优惠规则（9 月 28 日出生享 5 折优惠），并进行数值计算（160×0.5 = 80），因此该空答案为 80。

28. 为帮助农民合理安排灌溉、施肥等农业生产活动，某地农业气象站购买了一套降雨量精准测量系统。该系统的主要功能是：使用称重式雨量计测量降雨量，并把降雨量数据实时上传到气象中心服务平台，实现对降雨信息的准确跟踪。据此完成下列要求。

(1) 系统中的称重式雨量计由承水口、滤网、储水桶和称重传感器等组成，降雨时，通过测量收集到的雨水重量来确定降雨量，采集降雨数据，这属于该信息系统的_____功能。

(2) 某地降雨量与地质灾害事件次数的可视化图表如下图所示，图表由柱形图和_____图组成。从图表中可发现，降雨量最大、发生地质灾害最频繁的月份是_____月。



(3) 气象学上，降雨等级的划分一般是根据 24 小时内的降水量来确定，参照表如下：

24 小时降水量	气象学分类
小于 10 毫米	小雨
大于等于 10 毫米，小于 25 毫米	中雨
大于等于 25 毫米，小于 50 毫米	大雨
大于等于 50 毫米，小于 100 毫米	暴雨
大于等于 100 毫米，小于 250 毫米	大暴雨
大于等于 250 毫米	特大暴雨

已知某地 6 月份第 1 周的 24 小时降水量存放在列表 rainfall 中。请完善程序，使其能够根据不同的降水量数值，输出对应气象学分类。

```

1 #程序功能：根据降水量输出对应的气象学分类
2 def fenlei(r):
3     if r<10:
4         result="小雨"
5     elif r<25:
6         result="中雨"
7     elif r<50:
8         result="大雨"
9     elif r<100:
10        result="暴雨"
11        elif _____:
12            result="大暴雨"
13        else:
14            result="特大暴雨"
15        return result
16
17 rainfall=[8, 15, 30, 60, 120, 300, 5]
18 for i in range(len(rainfall)):
19     jsl=rainfall[i]
20     print("第",i+1,"天的气象学分类是:",_____(jsl))

```

①程序中第 11 行划线处应填入_____。

②程序中第 20 行划线处应填入_____。

【答案】 ①. 输入 ②. 折线图 ③. 7 ④. $r<250$ 或 $100\leq r<250$ ⑤. fenlei

【解析】

【详解】 本题考查的是信息系统功能及数据处理。

(1) “输入”是指系统从外部（如用户设备、传感器等）收集、接收原始数据的过程；“输出”是指系统将处理后的数据以特定形式（如文字、图表）提供给用户或其他系统的过程。“存储”是指通过数据库、文件等载体，长期保存系统收集和处理后的数据，以便后续调用。“加工与处理”是指对输入或存储的原始数据进行计算、分析、转换等操作，生成有价值的新数据。故答案为：输入

(2) 由图中可知图表由柱形图和折线图组成，降雨量最大、发生地质灾害最频繁的月份是 7 月。

(3) ①根据题目中降水量的分类，“大暴雨”对应的是“大于等于 100 毫米，小于 250 毫米”，故此处答案为： $r<250$ 或 $100\leq r<250$ ；②在程序中，我们定义了一个函数 fenlei(r) 来根据降水量 r 返回对应的气象学分类。在第 20 行，我们需要调用这个函数来对 rainfall 列表中的每个元素 jsl 进行分类，所以应填入 fenlei。