

# 云南省 2022 年秋季学期期末普通高中学业水平考试

## 信息技术试卷

注意事项:

1. 答题前, 考生务必用黑色碳素笔将自己的学校、姓名、准考证号、考场号、座位号填写在答题卡上。
2. 请在答题卡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 小题, 每小题 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. 高二寒假小敏打算从大理去昆明看望外婆外公。她从官网上查询了昆明 1 月 15 日至 1 月 18 日的天气预报如下表所示。从数据、信息和知识的角度进行分析, 下面说法正确的是 ( )

日期	最高气温	最低气温	天气	风力
2022-01-15 星期六	15°C	4°C	阴	西南风 2 级
2022-01-16 星期日	9°C	3°C	小雨	东风 3 级
2022-01-17 星期一	6°C	1°C	多云	西北风 1 级
2022-01-18 星期二	17°C	0°C	多云	西南风 2 级

- A. 表格中“15、4、9、3”等数值是数据, 而文字、表格等非数值不是数据
- B. 表格中每天的气温波动较大, 所以上表的天气预报不能提供有效信息
- C. 以上天气预报是从官网查询的, 所以信息准确无误, 1 月 15 日肯定不会下雨
- D. 小敏根据天气预报信息, 提醒外婆周日添加衣物, 这是知识的体现

【答案】D

【解析】

【详解】本题主要考查数据、信息和知识的描述。表格中“15、4、9、3”等数值是数据, 而文字、表格等非数值也是数据; 表格中每天的气温波动较大, 但上表的天气预报仍能提供有效信息; 以上天气预报是从官网查询的, 所以信息准确无误, 但并不能完全保证 1 月 15 日肯定不会下雨, 也有一定下雨的概率; 小敏根据天气预报信息, 提醒外婆周日添加衣物, 这是知识的体现, 故本题选 D 选项。

2. 小敏在处理图片时, 图片背景颜色的 RGB 十进制编码为 (0,102,255), 蓝色编码“255”对应的二进制数是 ( )

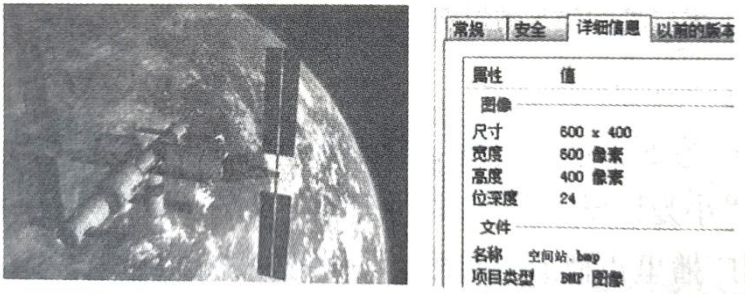
- A. 00110011                      B. 10011001                      C. 11001100                      D. 11111111

【答案】D

【解析】

【详解】本题主要考查进制数的转换。十进制数 255 通过“除权取余、逆序排列”的方法转换为二进制数是 11111111，故本题选 D 选项。

3. 天文爱好者小曲在查询空间站的相关资料时，收集了“空间站.bmp”图片，其属性如下图所示，则该图片的存储容量大小约为（    ）



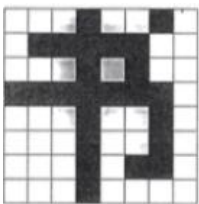
- A.  $600 \times 400 \times 24 / 8 / 1024$ KB    B.  $600 \times 400 \times 3 / 8 / 1024$ KB    C.  $600 \times 400 \times 24 / 8 / 1000$ KB    D.  $600 \times 400 \times 3 / 8 / 1000$ KB

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查的是未压缩图像文件计算。未压缩图像文件大小=分辨率\*量化位/8(B)= $600 \times 400 \times 24 / 8 / 1024$ (KB)。选项 A 正确。

4. 汉字“书”，通过  $8 \times 8$  点阵图编码如下图所示，若该图第一行从左到右的编码为 00010010，那么第三行的信息编码是（    ）



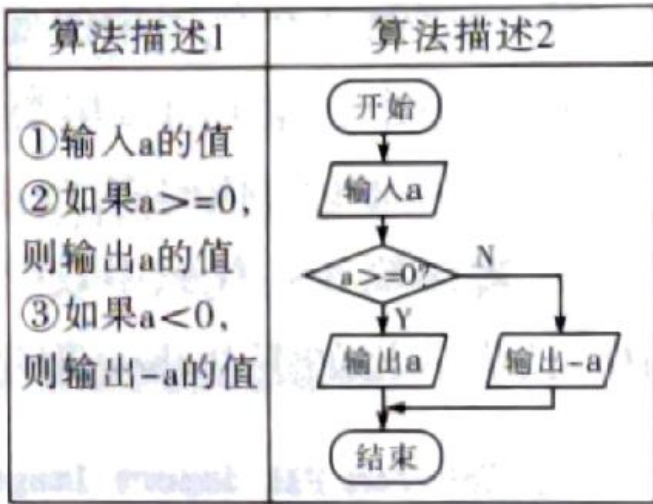
- A. 01111100                      B. 11111110                      C. 00010100                      D. 00010110

【答案】C

【解析】

【详解】本题主要考查信息编码。若该图第一行从左到右的编码为 00010010，即白色方块编码为 0，黑色方块编码为 1，那么第三行的信息编码是 00010100，故本题选 C 选项。

5. 如图为求某数绝对值的两种算法描述，算法描述 1 和算法描述 2 分别是（    ）



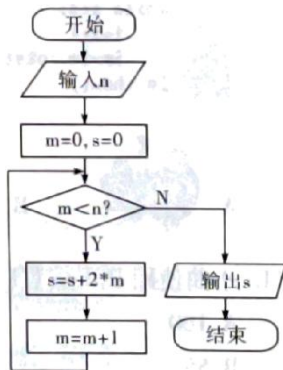
- A. 自然语言 流程图    B. 伪代码 流程图    C. 伪代码 自然语言    D. 自然语言 伪代码

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查的是算法描述。由图可知算法描述1和算法描述2分别是自然语言、流程图。选项A正确。

6. 分析图所示流程图，若输入n的值为4，输出s的值是（ ）



- A. 0    B. 12    C. 20    D. 30

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查的是流程图识读。阅读流程图可知，这是计算  $s=1*2+2*2+3*2+\dots+(n-1)*2$ 。输入n的值为4，故  $s=1*2+2*2+3*2=12$ 。选项B正确。

7. 小曲使用 Python 编写了一个计算某月天数的程序，她先将十二个月的天数存储到列表中，程序会根据用户输入的月份，输出该月份有多少天。程序第3行划线处应填写的代码是（ ）

1 `m=int(input("请输入月份 (1~12): "))`

2 `d=[31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31]`

3 \_\_\_\_\_

4 print(n)

A. n=d[m]

B. n=d[0]

C. n=d[m+1]

D. n=d[m-1]

【答案】D

【解析】

【详解】本题主要考查 Python 程序的执行。Python 中，列表的索引从 0 开始，因此程序第 3 行划线处应填写的代码是 n=d[m-1]，故本题选 D 选项。

8. 周末小曲和同学逛书店，书店正在做降价促销。如果消费额低于或等于 200 元，会给 10%的折扣，如果消费额大于 200 元，会给 20%的折扣。小曲使用 Python 编写了下面程序，第 6 行划线处应填写的代码是 ( )

1 m=float(input("请输入你的消费额: "))

2 if m<=200:

3 m=str(m\*0.9)

4 print("折扣为 10%，应付金额为: "+m)

5 else:

6 \_\_\_\_\_

7 print("折扣为 20%，应付金额为: "+m)

A. m=str(m)

B. m=str(m\*0.9)

C. m=str(m\*0.8)

D. m=m\*0.8

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查的是 Python 选择语句。如果消费额大于 200 元，会给 20%的折扣，故 else 语句应该是给 20%的折扣，由 print 语句可知，m 应该是字符类型，故第 6 行划线处应填写的代码是：m=str(m\*0.8)。选项 C 正确。

9. 小敏利用 Python 编写了一个根据输入半径 r，求解圆面积 s 的程序。

1 r=float(input("输入半径: "))

2 s=pi\*r\*r

3 print("面积为: ",s)

程序运行时，输入半径的值为 6，程序出现以下错误提示，程序出错的原因是 ( )

输入半径: 6

Traceback (most recent call last):

File "C:/Users/lenovo/Desktop/圆的面积.py", line 2, in <module>

`s=pi*r*r`

**NameError: name 'pi' is not defined**

- A. 程序第 2 行代码中的变量 pi 未定义
- B. 程序中变量 r 的数据类型是字符型，不能用于计算
- C. 程序第 1 行代码多了一个右括号
- D. 程序第 3 行代码中双引号应该改成单引号

**【答案】** A

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查 Python 程序调试。分析程序可知，程序出错的原因是程序第 2 行代码中的变量 pi 未定义，故本题选 A 选项。

10. 认真分析如下 Python 程序，其中“monkey.jpg”原图如图所示，运行该程序后图像显示为（ ）



原图 monkey.jpg

```


1  from PIL import Image
2  im=Image.open("monkey.jpg")
3  i=0
4  while i<3:
5      i=i+1
6      im=im.rotate(90)  # rotate(x)表示逆时针旋转×度
7  im.show()
    
```



**【答案】** C

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查 Python 程序的执行。分析程序可知，i 依次取 0、1、2，即循环 3 次，每次循环图像

逆时针旋转 90°，因此运行该程序后图像显示为  ，故本题选 C 选项。

11. 小曲使用 Python 程序编写了函数 s(n)，调用函数 s(n)的值为 ( )

```

1 def s(n):
2     f=0
3     for i in range(1,n+1):
4         f=f+i
5     return f
6 print(s(10))
    
```


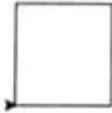
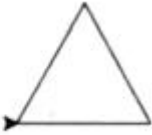

- A. 100                      B. 55                      C. 10                      D. 0

**【答案】** B

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查 Python 程序的执行。分析程序可知，函数 s(n)实现对 1~n 求和，因此 s(10)=0+1+2+3+4+5+6+7+8+9+10=55，故本题选 B 选项。

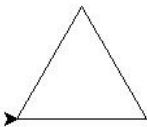
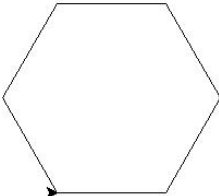
12. 在学习使用 PythonTurtle 库绘制图形时，同学们编写了绘制正多边形及迷宫的代码。下列选项中，请找出代码与图形相对应的正确选项 ( )

<p>A. <pre>import turtle as t for i in range(100):     t.forward(i*5)     t.left(90)</pre></p>		<p>B. <pre>import turtle as t for i in range(3):     t.forward(100)     t.left(120)</pre></p>		C.
<pre>import turtle as t for i in range(6):     t.forward(100)     t.left(60)</pre>		<p>D. <pre>import turtle as t for i in range(3):     t.circle(100)     t.left(60)</pre></p>		

**【答案】** A

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查 Python 绘图程序。t.left(120) 表示的向左转 120 度，所以选项 B 画出的图像是正

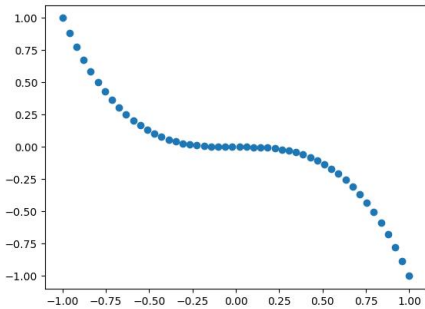
三角形  ; 选项 C 画出来是一个正六边形  ; 选项 D 画出来的图



**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查数据可视化。对文本分词后不可直接创建词云，需要提取特征；词云图不要必须显示该数据集中包含的全部词语；从词云图中可以看出词语“云南”比“昆明”的出现频率高；最能表现该数据集中文本特征的词是“云南”，故本题选 C 选项。

15. 有 Python 程序段如下左图所示，要绘制出如下图所示函数  $y=-x^3$  的图像，则程序第 5 行划线处应填写的代码是（ ）



```

1 import matplotlib.pyplot as plt
2 import numpy as np
3 x=np.linspace(-1,1,50)
4 y=-x**3
5 _____
6 plt.show()

```

- A. plt.plot(x,y)                      B. plt.scatter(x,y)                      C. plt.bar(x,y)                      D. plt.xbar(x, y)

**【答案】** B

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查 Python 绘图程序的应用。观察图形可知，该图像为散点图，在 python 中，绘制散点图的函数为 plt.scatter(x,y)。故选： B 。

16. 吴老师从商场开车回学校的途中发生了以下几件事：

- ① 开出商场时，出口处的停车闸识别了她的车牌号，并显示相应的停车费
- ② 使用微信方式支付停车费
- ③ 出发前，因为不熟悉回去的路，她用高德地图搜索了回程路线
- ④ 途中她喊了一声“小爱同学”，手机助手回应“我在”
- ⑤ 停车时，她听到广播里正播放一首歌，不知道叫什么歌名，于是使用手机“网易云音乐”APP 中“听歌识曲”功能，5 秒钟后，手机显示出了该歌曲的名称

上面描述的事情运用到人工智能技术的是（ ）

A. ①②③

B. ①④⑤

C. ②③⑤

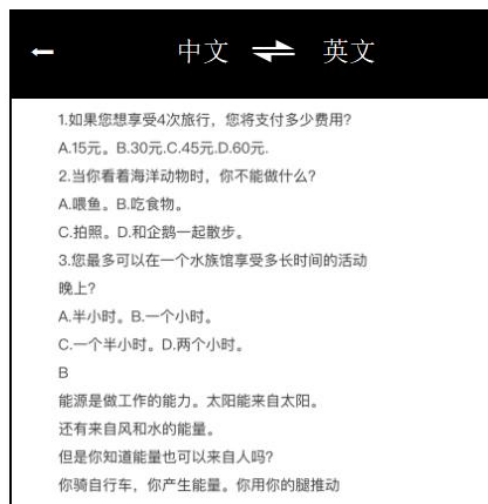
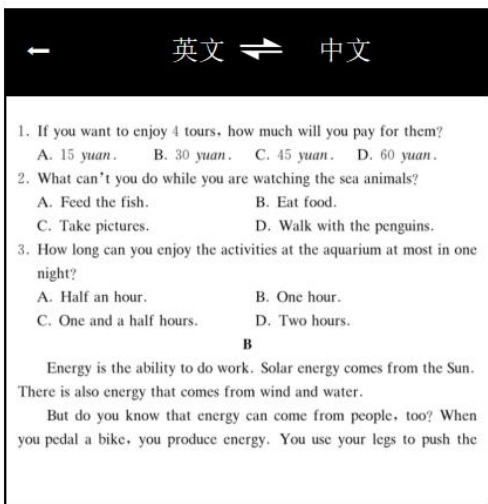
D. ②③④

【答案】B

【解析】

【详解】本题主要考查人工智能技术的应用。人工智能研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。①开出商场时，出口处的停车闸识别了她的车牌号，并显示相应的停车费④途中她喊了一声“小爱同学”，手机助手回应“我在”⑤停车时，她听到广播里正播放一首歌，不知道叫什么歌名，于是使用手机“网易云音乐”APP中“听歌识曲”功能，5秒钟后，手机显示出了该歌曲的名称，均应用了人工智能模式识别技术，故本题选B选项。

17. 现在很多翻译软件都能够进行拍照翻译，下列图片是使用有道词典对某篇英语文章进行拍照后，翻译软件自动将英文翻译成中文，该功能主要应用的人工智能技术是（ ）



A. 文字识别 机器翻译 B. 文字识别 图像识别 C. 虚拟现实 图像识别 D. 图像识别 虚拟现实

【答案】A

【解析】

【详解】本题主要考查人工智能技术的应用。人工智能研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。使用有道词典对某篇英语文章进行拍照后，翻译软件自动将英文翻译成中文，该功能主要应用的人工智能技术是文字识别和机器翻译，故本题选A选项。

18. 下列关于自媒体说法错误的是（ ）

A. 自媒体时代的媒体是数字化的，这意味着它们可以通过互联网快速传播

B. 自媒体在发布过程中不受时间、地点的限制，可以实现即时性发布，因而对于新闻传播的真实性难以考证

C. 自媒体时代我们从多种平台获取信息，获取信息途径多样化。现代自媒体形式的主要媒介有微博、微信朋友圈、贴吧论坛、博客、抖音、视频号等社交网络平台

D. 自媒体时代的媒体是开放式的，这意味着我们可以创作任何内容并将其发布到互联网上，并借助网络舆论对他人进行抨击

【答案】D

【解析】

【详解】本题主要考查网络道德规范。虽然自媒体时代的媒体是开放式的，但这并不意味着我们可以创作任何内容并将其发布到互联网上，并借助网络舆论对他人进行抨击，需要遵循网络道德规范，故本题选 D 选项。

19. 下列关于网络学习平台的信息系统说法正确的是（ ）

- A. 手机、平板电脑、课程资源、授课老师及管理员等属于这个信息系统的组成部分
- B. 使用这个平台的学习者才是这个系统的用户，授课老师及管理员不是信息系统的用户
- C. 课程资源属于这个信息系统的数据库，论坛中发布的信息不属于这个信息系统的数据库
- D. 网络学习平台没有局限性，可以替代学校教育

【答案】A

【解析】

【详解】本题主要考查信息系统的应用。手机、平板电脑、课程资源、授课老师及管理员等属于这个信息系统的组成部分；使用这个平台的学习者、授课老师及管理员均是信息系统的用户；课程资源、论坛中发布的信息均属于这个信息系统的数据库；网络学习平台有一定的局限性，不可以替代学校教育，故本题选 A 选项。

20. “夸父一号”是由中国太阳物理学家自主提出的综合性太阳探测专用卫星，已于 2022 年 10 月成功发射并进入预定轨道。“夸父一号”的科学目标是观测和研究太阳磁场、太阳耀斑和日冕物质抛射的起源及三者之间可能存在的因果关系。国家空间科学中心需要对大量观测数据进行处理，这一过程通常是由多台计算机共同协作完成的，这主要体现的网络功能是（ ）

- A. 数据通信
- B. 资源共享
- C. 分布式处理
- D. 微电子技术

【答案】C

【解析】

【详解】本题主要考查网络的功能。这一过程通常是由多台计算机共同协作完成的，这主要体现的网络功能是分布式处理，故本题选 C 选项。

21. 以下是某电子商务平台提供的华为平板电脑 MatePad Pro 11 的参数，“高通骁龙 870 八核最高频率 3.2GHz/8GB/128GB/11 英寸/OLED 屏，十点触控/蓝牙 5.1 模块/支持 802.11ax 无线协议/环境光传感器，霍尔传感器，陀螺仪，指南针，重力传感器/HarmonyOS 3”。根据所学知识判断下列说法错误的是（ ）

- A. CPU 采用高通骁龙 870 处理器，它是决定计算机运算性能的关键参数
- B. 内存的大小为 8G 字节，主要用于长期存储数据
- C. OLED 屏表示显示器，它既是输出设备也是输入设备
- D. 该平板电脑采用的操作系统是 HarmonyOS（鸿蒙操作系统）

【答案】B

【解析】

【详解】本题主要考查计算机硬件参数。内存的大小为 8G 字节，主要用于临时存储数据，128GB 的存储器用于长期存储数据，故本题选 B 选项。

22. 小明在户外锻炼时，习惯用无线耳机边跑步边通过手机 4G 网络在线听音乐。在这个场景中，无线耳机和手机分别使用的网络接入方式是（ ）

- A. 蓝牙技术和移动通信技术
- B. 红外传输技术和蓝牙技术
- C. 移动通信技术和红外传输技术
- D. 蓝牙技术和 NFC 技术

【答案】A

【解析】

【详解】本题主要考查无线接入技术。在这个场景中，无线耳机和手机分别使用的网络接入方式是蓝牙技术和移动通信技术，故本题选 A 选项。

23. 随着社交平台如微博、微信、QQ、学习论坛的广泛使用,越来越多的人开始意识到使用社交平台的同时有可能泄露个人信息。下列说法错误的是（ ）

- A. 用户进行“点赞”操作时，社交平台可能会自动把用户个人喜好信息传向与其合作的企业，企业通过数据挖掘技术分析用户喜好，给用户发送广告
- B. 移动终端使用开放的 Wi-Fi 容易导致信息被盗，也容易被定位
- C. 社交平台可以记录用户登录后的所有活动，定位网页浏览者的个人信息，并有可能在用户不知情下，将用户个人信息推送给第三方
- D. 在公共网络或开放 Wi-Fi 上登录个人社交平台，可以分享个人私密信息

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查的是信息安全。在公共网络或开放 Wi-Fi 上登录个人社交平台，容易导致信息被盗，故不可以分享个人私密信息。选项 D 说法错误。

24. 从设计安全的个人密码的角度来看，以下说法错误的是（ ）

- A. 密码不能太短，尽量在 8 位以上，否则计算机能快速破解密码
- B. 不要用常见的词汇作密码，确保密码中包括数字和大小写字母

- C. 可以把自己的生日、手机号码等个人信息设为密码
- D. 密码要尽可能用数字、字母大小写、特殊符号等多种符号的组合

【答案】C

【解析】

【详解】本题主要考查信息安全。为了信息安全，不可以把自己的生日、手机号码等个人信息设为密码，否则容易被破解，故本题选 C 选项。

二、非选择题（本题有 4 小题，共 40 分）

25. 世界杯是充满奇迹的舞台，2022 年世界杯足球赛各球员进球数如下表所示。

2022年卡塔尔世界杯进球数量（截止12月15日）										
排名	球员	球队	进球	出场次数	出场时间	射门	射正	国家	总进球数	排名
1	姆巴佩	法国	5	6	477	25	11	法国	13	1
4	梅西	阿根廷	5	6	540	27	14	阿根廷	12	3
5	阿尔瓦雷斯	阿根廷	4	6	364	10	7	摩洛哥	5	8
6	吉鲁	法国	4	5	382	16	6	克罗地亚	6	7
7	莫拉塔	西班牙	3	4	183	8	5	英格兰	13	1
8	坎波斯	葡萄牙	3	4	153	7	5	荷兰	10	5
9	拉什福德	英格兰	3	5	137	11	6	巴西	8	6
10	萨拉	英格兰	3	4	293	7	5	葡萄牙	12	3
11	理查利森	巴西	3	4	326	8	4			

- (1)小曲想运用函数对各个球员按进球数进行排名,他可以在 A3 单元格输入函数 =\_\_\_\_\_ (D3,D\$3:D\$115) 进行计算。
- (2)小曲想要计算 2022 年世界杯八强国家的进球总数,法国的总进球数是在 K3 单元格中通过函数 “=SUMIF(C3:C115,J3,D3:D115)” 统计得出的,如果想要通过自动填充功能获得其它国家的总进球数,则 K3 单元格中的函数应该修改为\_\_\_\_\_。
- (3)小曲想要通过图表直观呈现八个国家总的进球数量,并进行比较。可以选择\_\_\_\_\_图表。(选填“柱形图”“环形图”或“词云图”)

【答案】 ①. Rank ②. =SUMIF(\$C\$3:\$C\$115,J3,\$D\$3:\$D\$115) ③. 柱形图

【解析】

【详解】本题考查的是 Excel 操作。

- (1) 排名函数是 rank。
- (2) 如果想要通过自动填充功能获得其它国家的总进球数,则统计的数据区域要使用绝对引用,故 K3 单元格中的函数应该修改为=SUMIF(\$C\$3:\$C\$115,J3,\$D\$3:\$D\$115)。
- (3) 柱形图适合用来比较数据的大小,故如果小曲想要通过图表直观呈现八个国家总的进球数量,并进行比较。可以选择柱形图。
26. 假设有一张足够大的纸,厚度不超过 0.1 毫米,对折一次纸的厚度增加一倍,折叠多少次后可以超过世界屋脊珠穆朗玛峰的高度 8848 米。(提示:纸的厚度单位是毫米,珠峰的高度单位是米)

```

1 d=float(input("请输入纸的厚度 mm: "))
2 h=d/1000
3 n=0
4 while _____:
5     n+=1
6     h*=2
7 print("厚度为",d,"毫米的纸折叠",n,"次后高度达到",h,"米")
    
```

(1)程序中变量 d 的数据类型是\_\_\_\_\_。

(2)程序中第 4 行划线处应填入\_\_\_\_\_。

(3)与程序第 6 行  $h*=2$  代码功能一样的是\_\_\_\_\_。(选填“ $h=h+2$ ”或“ $h=h*2$ ”)

【答案】 ①. 浮点型

②.  $h<8848$       ③.  $h=h*2$

【解析】

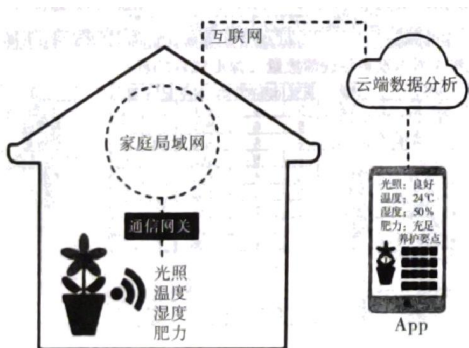
【详解】 本题考查的是 Python 循环语句。

(1) 程序中变量 d 的数据类型是浮点型 (float)。

(2) 如果高度 h 没有超过珠穆朗玛峰的高度 8848 米，则继续折，故程序中第 4 行划线处应填入  $h<8848$ 。

(3)  $h*=2$  是赋值语句，等价于  $h=h*2$ 。

27. 小曲在学习了信息系统相关知识后，在家构建了如下的智能花卉养护系统，能从光照、温度、湿度和肥力等多个角度，监测花卉的种植环境数据。依托物联网，将数据传入互联网的云端进行数据比对分析，再通过智能手机中的相应 APP 将花卉种植养护提示给用户，同时也可以根据监测相关数据进行自动浇水等功能，如下图所示。



(1) 智能花卉养护系统中，从整个物联网的结构来分析，监测数据的传感器属于物联网的\_\_\_\_\_层；通过相关网络设备及网络设置接入互联网属于物联网的网络层；通过 APP 进行云端数据分析属于物联网的应用层。

(2) 要实现自动浇花，需要通过\_\_\_\_\_传感器检测土壤的湿度数据，输入到控制器，以便于控制器根据具体情况作出相应的操作。

**【答案】** ①. 感知 ②. 湿度

**【解析】**

**【详解】** 本题主要考查信息系统的描述。①智能花卉养护系统中，从整个物联网的结构来分析，监测数据的传感器属于物联网的感知层；通过相关网络设备及网络设置接入互联网属于物联网的网络层；通过 APP 进行云端数据分析属于物联网的应用层。②检测土壤的湿度数据，需要使用湿度传感器。

28. 读好书，好读书，读书好。随着社会的发展，阅读更加便捷地走进我们的生活，下图是某大学的 24 小时开放式书吧示意图，其最大特点是利用各种智能设备，可以做到无人值守。



(1) 信息系统的组成分析。实时的温度、湿度以及借阅排行榜和评论属于开放式书吧系统的\_\_\_\_\_。(选填“硬件”“数据”或“通信网络”)

(2) 信息系统的支撑技术。系统中图书防盗系统（安全门）主要是在门上配置了对应的读写器和天线，标签在安全门天线的感应范围内，即可准确读取标签信息和状态，这主要体现了物联网技术中的\_\_\_\_\_技术。

(3) 信息系统的设计与开发分析。小曲使用 Python 编写实现恒温功能的模拟程序，温度范围和输出信息如下表所示。

温度范围	输出信息
小于 20℃	加热
大于等于 20℃且小于等于 28℃	保持
大于 28℃	降温

该 Python 程序代码如下所示，请完善程序实现恒温功能。

```
1 temp=float(input("输入监测的温度："))
```

```
2 if temp<20:  
3     print("加热")  
4 _____ temp<=28:  
5     print("保持")  
6 else:  
7     _____
```

- ① 程序中第 4 行划线处应填入\_\_\_\_\_。
- ② 程序中第 7 行划线处应填入\_\_\_\_\_。

**【答案】** ①. 数据 ②. RFID 或 无线射频 ③. elif ④. print("降温")

**【解析】**

**【详解】** 本题考查的是物联网及 Python 选择语句。

(1) 实时的温度、湿度以及借阅排行榜和评论属于开放式书吧系统的数据。

(2) 无线射频技术在阅读器和射频卡之间进行非接触双向数据传输，以达到目标识别和数据交换的目的。系统中图书防盗系统主要体现了物联网技术中的 RFID 技术。

(3) Python 多分支语句格式：if.....elif.....else.....，故第 4 行划线处应填入 elif；在大于 28°C，应该输出降温信息，故程序中第 7 行划线处应填入：print("降温")。

## 免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujian.xkw.com/>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能