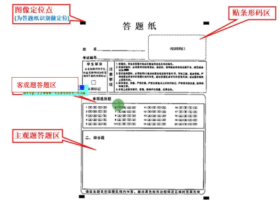
**2023学年度第二学期期中试卷—信息技术**

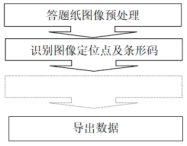
**（本试卷满分100分，考试时间60分钟）**

**综合题一：（13分）**

1. 为了提高学校阅卷系统的效率，小申打算开发一种基于人工智能的答题纸识别系统，答题纸模板如图所示。



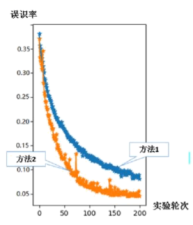
（1）识别系统对如图所示的四个区域进行识别并记录，则虚线框内应填写\_\_\_\_（识别主、客观题区域\图像反转\扫描答题纸图像）



（2）小申通过计算误识率，来客观地衡量系统性能。误识率=误识数/测试数量，某次测试数据如表所示，则该次误识率为\_\_\_\_ %

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试数量（张） | 误识数（张） | 误识率 |
| 1000 | 31 |  |

（3）小申分别用方法1和方法2进行了多轮实验。依据图提供的数据，需要比较两种方法的误识率：当实验轮次少于10次时，两种方法的误识率①\_\_\_\_；随着两种方法实验轮次的增加，两种方法的误识率②\_\_\_\_。page number 0



（4）识别技术在给我们带来便利和工作效率提高的同时，也隐藏着不安全因素。关于人脸识别技术的应用，以下表述正确的是（ ）

A、人脸识别的认证方式被广泛应用于金融行业远程开户、自助开户等场景

B、通过人脸识别技术，可以帮助公安机关破案

C、火车站利用人脸识别技术配合刷身份证验证身份，提升了车站工作效率

D、人脸信息泄露，被不法份子利用，会给个人财产和安全造成伤害

【答案】 ①. 识别主、客观题区域 ②. 3.1 ③. 基本相同； ④. 方法2的误识率明显低于方法1的误识率 ⑤. ABCD

【解析】

【详解】本题考查信息系统相关内容。

（1）依据答题纸识别系统功能及工作流程，识别图像定位点及条形码后，即确认了考生信息，后续应识别主、客观题区域，以统计其分数，故本题答案是：识别主、客观题区域。

（2）由“误识率=误识数/测试数量”知，该次的误识率为：31/1000=3.1%，故本题答案是：3.1。

（3）观察图示，当实验轮次少于10次时，两种方法的误识率区别不大，基本相同；着两种方法实验轮次的增加，两种方法的误识率差距变大，方法2的误识率明显低于方法1的误识率。故③处答案是：基本相同，④处答案是：方法2的误识率明显低于方法1的误识率。

（4）人脸识别技术是指利用分析比较的计算机技术识别人脸，是一项热门的计算机技术研究领域，其中包括人脸追踪侦测，自动调整影像放大，夜间红外侦测，自动调整曝光强度等技术，人脸识别技术属于生物特征识别技术，是对生物体（一般特指人）本身的生物特征来区分生物体个体。在当今社会，人脸识别技术已成为最受欢迎的技术之一，它的应用范围涵盖了安全、金融、娱乐等多个领域。ABCD四个选项说法均正确。故本题答案是：ABCD。

**综合题二：（15分）**

2. 小申对使用人工智能技术识别手写数字很感兴趣，想要探究手写数字识别的实现原理。为此，小申从网page number 1

络开放资源中下载了2400张BMP格式的手写数字图片用于开展探究实践，如图所示是其中的25张图片样例。



（1）在训练手写数字识别模型前，数据集中每张图片通过文件名被准确地标记为相应表示的数字。以这些标记作为预期效果，不断地修正机器的预测结果，这属于机器学习中的\_\_\_\_（选填：监督学习/非监督学习）。

（2）将数据集划分为训练数据和测试数据，使用K-近邻算法对测试数据进行分类。计算某个测试数据到所有训练数据的距离，按由近到远的顺序选择前10个训练数据，其标记依次是：9、9、8、8、0、8、6、9、8、3。若第一次测试设置K值为3，第二次测试设置K值为7，则在两次测试中这个测试的分类结果分别为（ ）

A.9和6 B.9和8 C.3和7 D.8和6

（3）设置合适的K值，运行编写好的Python程序，对200个测试数据进行分类，如图所示为程序运行的输出结果，本轮识别的正确率是\_\_\_\_ %。



（4）为了研究手写数字的识别率，小申做了多轮实验，实验数据如表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 轮次 | 训练数据量 | 测试数据量 | 识别正确率 |
| 第1轮 | 80 | 20 | 50% |
| 第2轮 | 160 | 20 | 60% |
| …… | …… | …… | …… |
| 第N-1轮 | 1600 | 400 | 95% |

page number 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第N轮 | 2000 | 400 | 97.5% |

结合已学知识并分析以上实验数据，你可以得到的结论：\_\_\_\_。

（5）除了识别手写数字，人工智能技术在很多领域发挥着重要的作用。以下关于人工智能技术的应用描述正确的是（ ）

A.人工智能技术应用于智能农场、智能果园、农产品加工智能车间等，将有助于提升农业发展的智能化水平。

B.人工智能技术的应用会对一些行业和工种造成一定的影响，导致现有职业的消失，但与此同时与人工智能技术相关的岗位也在不断出现。

C.人工智能技术应用在面部解锁、刷脸支付、身份验证等场景，为人们的生活带来了许多便利，同时也应当确保个人私密信息的安全。

D.人工智能技术应用于自动驾驶平台，可以为用户提供覆盖广、高自动化的高精度地图服务，有助于用户更快地研发、测试和部署自动驾驶车辆。

【答案】 ①. 监督学习 ②. B ③. 76 ④. 训练数据量越大，训练效果越好，越有利于提高识别正确率 ⑤. ABC

【解析】

【详解】本题考查人工智能技术应用相关内容。

（1）监督学习是一种机器学习范式，它依赖于已标记数据来训练模型，以便模型能够根据输入数据预测对应的输出。在监督学习中，每个训练样本都包含输入特征和对应的输出标签，模型的目标是学习输入和输出之间的映射关系，从而对新的未标记数据做出准确的预测；监督学习可以分为两大类：分类和回归，分类任务的目的是将输入数据划分到不同的类别中，而回归任务的目的是预测连续数值型的输出；常见的监督学习算法包括逻辑回归、支持向量机、决策树、随机森林、神经网络等。非监督学习是指在没有类别信息情况下，通过对所研究对象的大量样本的数据分析实现对样本分类的一种数据处理方法。题目描述的属于监督学习，故本题答案是：监督学习。

（2）若第一次测试设置K值为3，所包含的数据是9、9、8，则分类结果是9。第二次测试设置K值为7，所包含的数据是9、9、8、8、0、8、6，则分类结果是8，故本题答案是：B。

（3）本轮识别的正确率是(200-48)/200=152/200=76%。故本题答案是：76。

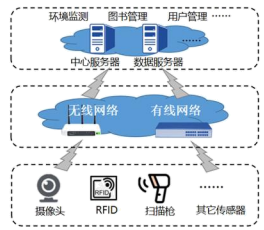
（4）由图可知，训练数据量小时，识别正确率较低；训练数据量大时，识别正确率较高。可得结论：训练数据量越大，训练效果越好，越有利于提高识别正确率。

（5）随着人工智能技术的发展，其在很多领域发挥着重要的作用。ABC选项说法正确。自动驾驶技术是一个涉及多个领域的复杂技术，人工智能技术是其中重要的一环。在自动驾驶中，人工智能主要负责实现page number 3

自主决策和智能感知。其中，自主决策涉及到在各种不同的驾驶情境下，根据各种因素做出最佳的决策。这些因素包括道路情况、交通情况、天气情况、行人和其他车辆的行动，以及其他各种因素。而智能感知则主要负责实现对周围环境的感知，包括车辆和行人的位置、速度、方向等信息的获取和分析，这些信息将为自动驾驶汽车用来做出最佳的决策和行动提供支持。D选项说法错误。故本题答案是：ABC。

**综合题三：（30分）**

3. 小申学校的智能图书馆采用了物联网技术，其基本架构如图1所示。馆内各类计算机设备、图书、顶灯等物件都接入了网络，实现智能管理。请运用所学知识，与小申一起分析以下问题。



（1）该系统中的摄像头、扫描枪等设备，主要实现物理世界信息的采集，属于物联网基本架构中的（ ）

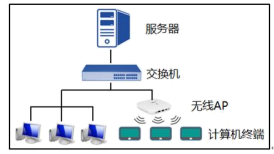
A.感知层 B.网络层 C.应用层

（2）图书馆的顶灯可以根据室内的明暗程度，自动调节灯光强弱。要实现该功能，需要使用的传感器是\_\_\_\_，它采集的数据是\_\_\_\_。

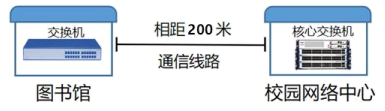
（3）图书馆内常使用PAD作为查询终端。它一般包含有处理器、内存、外存、输入输出设备等组件。如图所示，描述的硬件组件是\_\_\_\_。

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

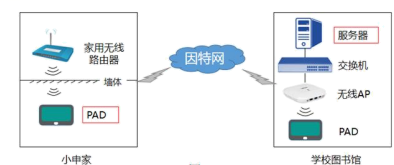
（4）如图所示，图书馆内各类计算机终端与服务器通过交换机相连接。从网络覆盖地域的大小分析，通过该交换机所组建的这个网络属于\_\_\_\_。page number 4



（5）如图所示，若要将图书馆内的交换机与校园网络中心的核心交换机相连接，应选用的通信线路是\_\_\_\_（双绞线/光纤），它的优势是：\_\_\_\_（3个）。



（6）如图所示，小申在家使用PAD访问图书馆服务器时，可能影响传输速率的因素有（ ）



A.家中的墙体 B.图书馆中的无线AP C.家用无线路由器 D.因特网

（7）为了正常使用因特网，除了需要计算机、通信线路及连接设备外，还需要安装（ ）协议。

A.HTTP协议 B.FTP协议 C.SMTP协议 D.TCP/IP协议

（8）如图所示，为了测试网络连通情况，小申可以在命令行环境下输入\_\_\_\_命令测试。



使用命令测试网络连通情况

（9）小申家里的带宽是100Mbps，相当于每秒传输（ ）Bytes的数据。

A.100/8 B.100\*1024\*1024 C.100\*1024\*1024/8 D.100\*1024/8page number 5

【答案】 ①. A ②. 光线传感器 ③. 室内的明暗程度 ④. 处理器 ⑤. 局域网 ⑥. 光纤 ⑦. 1.可稳定地传输数据2.可远距离传输数据 3.可高速传输数据（合理即可） ⑧. ACD ⑨. D ⑩. PING ⑪. C

【解析】

【详解】本题考查信息系统相关内容。

（1）物联网体系结构：感知层，物联网依靠感知层识别物体和采集信息；网络层，实现对传输的信息进行融合等处理；应用层，是物联网和用户的接口，能够针对不同用户及不同行业的应用，提供相应的管理平台和运行平台。摄像头、扫描枪等设备，主要实现物理世界信息的采集，属于物联网基本架构中的感知层。故本题答案是：A。

（2）光线传感器是一种能够检测光线强度、频率或其他特性电子传感器，它能够将光信号转换为电信号，使得光线的特性可以被测量和分析。在本系统中，光线传感器可以采集室内的明暗程度。故②处答案是：光线传感器，③处答案是：室内的明暗程度。

（3）由图可知，该PAD采用的是基于ARM架构的八核处理器，其主频是2.1GHz。故本题答案是：处理器。

（4）按地理范围分类：①局域网（Local Area Network，LAN）：地理范围一般为几百米到10km之内，属于小范围内的连网，如一个建筑物内、一个学校内、一个工厂的厂区内等，局域网的组建简单、灵活，使用方便。②城域网（Metropolitan Area Network，MAN）：地理范围可从几十公里到上百公里，可覆盖一个城市或地区，是一种中等形式的网络。③广域网（Wide Area Network，WAN）：地理范围一般在几千公里左右，属于大范围连网，如几个城市，一个或几个国家。是网络系统中最大型的网络，能实现大范围的资源共享，如国际性的Internet网络。该网络属于局域网，故本题答案是：局域网。

（5）常用的网络传输介质有双绞线和光纤。双绞线使用电信号传输数据，是通过电流在铜线中传输；光纤使用光信号传输数据，利用光的全反射原理，光信号在光纤内部反射前进。双绞线的传输距离有限，通常在百米以内，适合短距离内的数据传输；光纤的传输距离远，可以传输数十公里乃至数百公里，非常适合长距离数据传输。双绞线的传输速率相对较低，最高只有几百Mbps；光纤的传输速率快，可以达到数Gbps以上，适合高速数据传输。如图所示，图书馆与网络中心的距离为200米，适合用光纤作为传输介质。故⑥处答案是：光纤，⑦处答案是：1.可稳定地传输数据2.可远距离传输数据 3.可高速传输数据（合理即可）。

（6）无线信号在穿过墙体的过程中会发生信号衰减，特别是承重墙，钢筋水泥结构，对无线的损耗非常严重；无线路由器的性能不稳定会影响传输速率；由图可知，小申使用PAD通过家中无线路由器连接因特网去访问图书馆的服务器，家中的墙体、家用无线路由器及因特网会影响传输速率，图书馆中的无线AP只会影响图书馆内各设备的传输速率。故本题答案是：ACD。page number 6

（7）HTTP是超文本传输协议，用于在Web浏览器和Web服务器之间传输数据。文件传输协议（File Transfer Protocol，FTP）是用于在网络上进行文件传输的一套标准协议。SMTP是一种提供可靠且有效的电子邮件传输的协议。TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol，传输控制协议/网际协议）是指能够在多个不同网络间实现信息传输的协议簇。故本题答案是：D。

（8）PING命令是计算机网络中非常常用的工具，用于测试主机之间的连通性和网络延迟。它可以向目标主机发送ICMP回显请求报文，并检查是否收到回复报文来判断主机的连通状态。当网络出现故障的时候，可以用这个命令来预测故障和确定故障地点。故本题答案是：PING。

（9）Mbps是megabits per second的缩写，是一种传输速率单位，指每秒传输的位（比特）数量。带宽是100Mbps，相当于每秒传输100\*1024\*1024/8Bytes的数据。故本题答案是：C。

**综合题四：（24分）**

4. 小申在学习了杜甫的诗作《登高》后，想更多地了解杜甫，他和家人利用假期自驾前往位于成都的杜甫草堂参观学习。

请根据以上情境回答以下问题：

（1）小申一家到达成都后首先来到预定宾馆的智能停车场停车。在入口处，小申看到显示屏上出现了自己家车的车牌号。关于车牌号采集和显示的过程，以下说法正确的是（ ）



智能停车场入口示意图

A.小申在预定宾馆时填写了车牌号和到达时间，所以显示屏在他们到达的时间显示了他们的车牌号

B.车牌号码拍摄识别设备中有一台嵌入式计算机，可以将拍摄的车牌号码图片转换为文字

C.将车牌号码识别为文字属于人工智能中研究如何使机器“看清”和“看懂”的学科，该学科称为计算机视觉

D.车牌号码拍摄识别设备会将采集到的车牌号码、入场时间一并传输到中心服务器存储

（2）智能停车系统中有着形态各异计算机，但他们的基本工作原理都是相同的。一个完整的计算机系统是\_\_\_\_和\_\_\_\_两部分组成的。

（3）对于CPU，以下叙述错误的是（ ）

A.是中央处理器的简称 B.集运算器和控制器于一身的超大规模集成电路芯片

C.包括运算器、控制器、存储器的微电脑的主机 D.表征计算机性能的计算机硬件主要组成部分page number 7

（4）计算机完成了一个加法操作，执行的是一个\_\_\_\_。

（5）小申利用智能手机上安装的导航软件，发现只需输入“杜甫草堂”就可以查询出行线路方案。那为何不需要输入出发地呢？以下解释不合理的是（ ）

A.该信息系统具有部分信息的自动采集功能

B.公交查询系统可以通过北斗卫星导航系统采集到小申手机所在位置

C.小申的智能手机相当于RFID系统中的标签，阅读器可以读出智能手机的位置信息

D.小申的智能手机、马路上跑的公交车都是物联网中的“物”，物联网实现了物与物之间的沟通连接

（6）为了做好出行的相关防护，小申又查询了成都当日的空气质量。关于空气质量实时监测，以下说法错误的是（ ）

A.空气质量实时监测体现了物联网在环境监测方面的应用

B.大量低成本的小型无线传感器部署在被监控的区域，使长期、连续、大规模、实时的空气质量监测变为可能

C.空气质量监测系统能实现空气质量实时监测，将采集的数据及时传输到监控中心，由监控中心实现对环境的自动监测，并及时将监测结果呈现出来

D.空气质量实时监测的实现是基于人工测量手段、采样频率、取样数量、分析效率、数据处理等方面的进步的

（7）参观杜甫草堂过程中，导游通过话筒讲解的内容，大家不必聚拢，就可以在参观前领取的耳机中清楚地收听到。这项新型导游服务的产生，得益于物联网技术的出现。（ ）

（8）“黄四娘家花满蹊，千朵万朵压枝低。”小申通过一种识花软件，将拍到的花的数据分到合适的类别中，得到了预测结果。这项功能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，通过不断学习带标记的数据来做出智能决策行为。此拍照识花应用的是哪种方法？\_\_\_\_（专家系统/聚类/分类/回归）

【答案】 ①. BC ②. 硬件 ③. 软件 ④. C ⑤. 指令 ⑥. C ⑦. D ⑧. 错误 ⑨. 分类

【解析】

【详解】本题考查人工智能相关内容。本题涉及到人工智能、物联网、计算机工作原理等知识。

（1）车牌识别是计算机视频图像识别技术在车辆牌照识别中的一种应用，即从图像信息中将车牌号码提取并识别出来。计算机视觉是一门研究如何使机器“看”的科学，更进一步的说，就是是指用摄影机和电脑代替人眼对目标进行识别、跟踪和测量等机器视觉，并进一步做图形处理，使电脑处理成为更适合人眼观察或传送给仪器检测的图像。车牌号码拍摄识别设备中有一台嵌入式计算机，可以将拍摄的车牌号码图片转换为文字；将车牌号码识别为文字属于人工智能中研究如何使机器“看清”和“看懂”的学科，该学page number 8

科称为计算机视觉。由于车牌识别技术的应用，小申不需要提前填写车牌号和到达时间。故本题答案是：BC。

（2）一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统组成，故②处答案是：硬件，③处答案是：软件。

（3）中央处理器（Central Processing Unit，简称CPU）作为计算机系统的运算和控制核心，是信息处理、程序运行的最终执行单元。中央处理器主要包括两个部分，即控制器、运算器，其中还包括高速缓冲存储器及实现它们之间联系的数据、控制的总线。通常来讲，CPU的结构可以大致分为运算逻辑部件、寄存器部件和控制部件等。所谓运算逻辑部件，主要能够进行相关的逻辑运算，如：可以执行移位操作以及逻辑操作，除此之外还可以执行定点或浮点算术运算操作以及地址运算和转换等命令，是一种多功能的运算单元。而寄存器部件则是用来暂存指令、数据和地址的。控制部件则是主要用来对指令进行分析并且能够发出相应的控制信号。ABD选项说法正确，C选项说法错误。故本题答案是：C。

（4）指令是计算机能实现的基本操作，用于控制计算机硬件执行特定操作。每个指令都有特定的操作码和操作数，操作码决定要完成的操作，而操作数指参与运算的数据及其所在的单元地址。计算机完成了一个加法操作，执行的是一个指令。故本题答案是：指令。

（5）智能手机安装导航软件，查询出行线路方案时不需要输入出发地，原因是导航软件可以通过手机上的位置传感器获取手机所在的真实位置，即手机定位服务（是指通过移动终端和移动网络的配合，确定移动用户的实际地理位置，提供位置数据给手机用户本人或他人以及通信系统，实现各种与位置相关的业务）。射频识别（RFID）是一种自动识别技术，RFID读写器可以通过无线射频信号获取物体的相关数据，并对数据进行修改。RFID技术作为一种非接触识别的技术，无需与被识别物体直接接触，即可完成物体信息的输入和处理，能快速、实时、准确地采集和处理物体的信息。ABD选项说法正确，C选项说法错误。故本题答案是：C。

（6）空气质量监测系统可实现区域空气质量的在线自动监测，能全天候、连续、自动地监测环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、臭氧和可吸入颗粒物的实时变化情况，迅速、准确的收集、处理监测数据，能及时、准确地反映区域环境空气质量状况及变化规律，为环保部门的环境决策、环境管理、污染防治提供详实的数据资料和科学依据。ABC选项说法正确，D选项，空气质量实时监测的实现是基于自动测量手段、采样频率、取样数量、分析效率、数据处理等方面的进步的，选项说法错误。故本题答案是：D。

（7）蓝牙技术是一种无线数据和语音通信开放的全球规范，它是基于低成本的近距离无线连接，为固定和移动设备建立通信环境的一种特殊的近距离无线技术连接。导游通过话筒讲解的内容，大家不必聚拢，就可以在参观前领取的耳机中清楚地收听到。这项新型导游服务的产生，得益于蓝牙技术的出现。故本题答案是：错误。

（8）监督学习是一种机器学习范式，它依赖于已标记的数据来训练模型，以便模型能够根据输入数据预测对应的输出。在监督学习中，每个训练样本都包含输入特征和对应的输出标签，模型的目标是学习输入page number 9

和输出之间的映射关系，从而对新的未标记数据做出准确的预测。监督学习可以分为两大类：分类和回归。分类任务的目的是将输入数据划分到不同的类别中，而回归任务的目的是预测连续数值型的输出。常见的监督学习算法包括逻辑回归、支持向量机、决策树、随机森林、神经网络等。拍照识花应用的是分类。故本题答案是：分类。

**综合题五：（18分）**

5. 小申爸爸是一个科技爱好者，在家庭里面配置了许多“智能家居”产品，比如会说话的音箱，会扫地的机器人等。

请根据以上情境回答以下问题。

（1）小申发现，“智能家居”产品与信息技术息息相关，以下说法不正确的是（ ）

A.在“智能家居”中使用了大量的计算机技术和网络技术，这主要归功于第五次信息技术革命

B.“智能家居”中体现了信息社会的四大特征

C.“智能家居”是以住宅为平台，基于物联网技术的家居生态圈

D.“智能家居”的中控系统属于信息系统

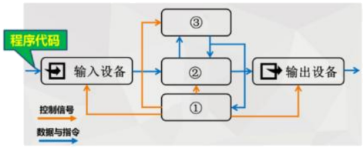
（2）在小申家，进门是使用“刷脸解锁”，“刷脸解锁”使用了\_\_\_\_（人脸识别/人脸检测）技术，它是基于人的脸部特征进行身份识别的技术；系统通过摄像头采集人脸信息，属于信息系统的\_\_\_\_功能（输入/输出/处理），系统识别人脸是谁，属于信息系统的\_\_\_\_功能（输入/输出/处理）。



（3）小申了解到人脸识别是通过与训练集中的多个人脸比对，计算出与不同人脸的相似度，将相似度最高的做为人脸的身份，这属于\_\_\_\_学习中\_\_\_\_。（监督、聚类/非监督、分类/监督、分类）。

（4）在小申家里，很多物品可通过APP控制，APP属于信息系统的\_\_\_\_。（软件/硬件/人/数据）

（5）智能家居系统在使用过程中离不开计算机对信息的处理，而计算机对信息的处理过程会经过输入、处理、输出几个环节，根据计算机的工作原理，请补全下图（运算器/控制器/存储器）\_\_\_\_。

page number 10

（6）小申了解智能家居也存在许多隐患，（ ）会造成安全问题。

A.注册“智能家居”账号时，使用强密码 B.登录账号时，连接陌生免费WIFI

C.在手机上安装病毒检测软件和防火墙 D.智能家居设备配用专用网络

【答案】 ①. B ②. 人脸识别 ③. 输入 ④. 处理 ⑤. 监督 ⑥. 分类 ⑦. 软件 ⑧. ①控制器 ②运算器 ③存储器 ⑨. B

【解析】

【详解】本题考查信息系统相关内容。

（1）人类经历的五次信息技术革命为：第一次：语言的使用；第二次：文字的创造；第三次：印刷术的发明；第四次：电报、电话、广播、电视的发明和普及应用；第五次：计算机应用的普及、计算机与现代通信技术的结合。信息社会的基本特征是知识经济、网络化社会、服务型政府、数字化生活。ACD选项说法正确。B选项，“智能家居”中体现了信息社会的数字化生活特征，选项说法错误。故本题答案是：B。

（2）人脸识别技术是指利用分析比较的计算机技术识别人脸，是一项热门的计算机技术研究领域，其中包括人脸追踪侦测，自动调整影像放大，夜间红外侦测，自动调整曝光强度等技术，人脸识别技术属于生物特征识别技术，是对生物体（一般特指人）本身的生物特征来区分生物体个体。信息系统是由计算机硬件、网络和通信设备、计算机软件、信息资源、信息用户和规章制度组成的以处理信息流为目的的人机一体化系统。主要有五个基本功能，即对信息的输入、存储、处理、输出和控制。“刷脸解锁”使用了人脸识别技术；系统通过摄像头采集人脸信息，属于信息系统的输入功能；系统识别人脸是谁，属于信息系统的处理功能。故②处答案是：人脸识别，③处答案是：输入，④处答案是：处理。

（3）监督学习是一种机器学习范式，它依赖于已标记的数据来训练模型，以便模型能够根据输入数据预测对应的输出。在监督学习中，每个训练样本都包含输入特征和对应的输出标签，模型的目标是学习输入和输出之间的映射关系，从而对新的未标记数据做出准确的预测。监督学习可以分为两大类：分类和回归。分类任务的目的是将输入数据划分到不同的类别中，而回归任务的目的是预测连续数值型的输出。常见的监督学习算法包括逻辑回归、支持向量机、决策树、随机森林、神经网络等。故⑤处答案是：监督，⑥处答案是：分类。

（4）APP是手机软件，主要指安装在智能手机上的软件，完善原始系统的不足与个性化。故⑦处答案是：软件。

（5）计算机工作过程第一步:将程序和数据通过输入设备送入存储器。第二步:启动运行后,计算机从存储器中取出程序指令送到控制器去识别，分析该指令要做什么事。第三步:控制器根据指令的含义发出相应的命令(如加法、减法), 将存储单元中存放的操作数据取出送往运算器进行运算,再把运算结果送回存储器指定的单元中。第四步:当运算任务完成后，就可以根据指令将结果通过输出设备输出。故⑧处答案page number 11

是：①控制器 ②运算器 ③存储器。

（6）提升系统安全性的措施有：注册“智能家居”账号时，使用强密码；在手机上安装病毒检测软件和防火墙；为智能家居设备配用专用网络。登录账号时，不要连接陌生免费WIFI，避免钱财损失、个人信息被盗取的风险。故本题答案是：B。

page number 12