

姓名 ..

学号 ..

班级 ..

装订线

装订线

天津中德应用技术大学

2022-2023 学年第一学期通信工程专业
《物联网应用技术》期末考试试卷A

注意事项：1. 本试卷共 6 页，满分为 100 分，考试时间为 90 分钟。
2. 答题时请使用蓝、黑水笔或圆珠笔，不得使用红颜色墨水笔。
除特殊要求外不得使用铅笔。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、选择题（单选，每题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	得分
答案																

1. 物联网的英文缩写为()。
- A. AoT B. IoT C. AIoT D. ITU
2. 下面哪个通信技术是不是无线个域网技术()。
- A. 红外 B. 蓝牙 C. WiFi D. ZigBee
3. 用于城市的无线接入系统一般均采用()区制。
- A.大 B.小 C.远 D.近
4. 现场总线：是连接智能现场设备和自动化系统的全数字、全开放、全双工、多节点的()通信工业控制网络。
- A.串行 B.并行 C.上行 D. 下行
5. 物联网的三层结构不包括()。
- A.感知层 B.网络层 C.应用层 D.语义层
6. ZigBee 网络的拓扑结构不包括()。
- A. 星型拓扑 B. 环型拓扑 C. 网状拓扑 D. 树状拓扑
7. 高频电子标签的典型工作频率为()。
- A. 125KHz B.13.56MHz C.433MHz D.960MHz

- C.根据传感器感知的对象分类 D.根据传感器的应用领域分类

8. 关于 ZigBee 网络的协调器节点说法正确的是() 。

- A. 必须为全功能设备（FFD） B. 可以是精简功能设备(RFD)
- C. 必须是精简功能设备(RFD) D. 不能是全功能设备（FFD）

9. 云计算的三种服务模式中，把数据中心、基础设施等硬件资源通过 Web 分配给用户的商业模式是（ ）。

- A. IaaS B. PaaS C. SaaS D. QaaS

10. 5G 关键技术中可以让运营商在统一的基础设施上分离出多个虚拟的端到端网络的技术是()。

- A.大规模天线阵列技术 B.超密集异构网络技术
- C.新型调制编码技术 D.网络切片技术

11. RFID 标准化组织中，代表欧美利益是目前实力最强的组织的是()。

- A. ISO/IEC B. EPCglobal C.UID D.AIM Global

12. 以下关于大数据的描述中，错误的是()。

- A. 具有多“V”特征 B. 具有统一的定义
- C. 一般认为几百 TB 到几十 PB 是大数据 D. 不同行业大数据的数据量不同

13. 以下关于 NB-IoT 特点的描述中，错误的是()。

- A.广覆盖 B.小规模 C.低功耗 D.低成本

14. 无线传感器网络的组成部分中，感知并获取环境参数的部分是()。

- A. 传感器节点 B. 汇聚节点 C. 路由节点 D.管理节点

15. 利用 RFID、传感器、二维码等随时随地获取物体的信息，指的是物联网的什么功能()

- A.可靠传递 B.全面感知 C.智能处理 D.互联网

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. RFID 系统由_____、_____和_____三部分组成。
2. ZigBee 协议的四层结构中，一部分是 IEEE_____定义的物理层和 MAC 层技术规范；另一部分是_____在其基础上对 Zigbee 协议的网络层协议和应用层定义的技术规范。

3. 二维码常见的分类有_____二维码如 QR 码, 和_____二维码如 PDF417 码。
4. 按照频率划分, RFID 系统可以分为_____, _____, _____和微波系统四类。
5. 传感器按照输入量分类可以分为三大类, 分别是_____, _____, _____传感器。
6. GPS 系统由_____, _____和_____3 个独立的部分组成。
7. OSI 参考模型的物理层传输的协议数据单元称为_____。
8. 基于距离自定位算法中常用的 3 种计算未知节点位置的方法, 即_____, _____和最大似然估计法。
9. _____是从大量的实用数据中挖掘出有价值数据的技术。

三、判断题 (每题 1 分, 共 10 分)

- () 1. 自动化不属于物联网的基本特征。
- () 2. 人物相联、物物相联是物联网的基本要求之一。
- () 3. RFID 是一种目前比较先进的接触式识别技术。
- () 4. 电子标签具有各种形状, 且任意形状都能满足阅读距离的要求。
- () 5. 云计算可以为各种不同的物联网应用提供统一的服务交付平台。
- () 6. 微波电子标签的工作频段在 125KHz-134KHz 之间。
- () 7. 超高频电子标签的工作原理一般是电磁耦合。
- () 8. 无源电子标签的作用距离一般是 3-10m。
- () 9. 物联网的信息安全问题不仅仅是技术问题, 还涉及很多非技术因素。
- () 10. 物联网的标准制定是一个统一安排的过程, 不涉及标准竞争。

四、简答题 (每题 6 分, 共 30 分)

1. 什么是物联网? 其基本内涵是什么?

2. 简述传感器的组成及各部分的功能。

3. 什么是 RFID 技术? 画图分析说明其工作原理。

姓名
..

学号
..

班级
..

装订线

装订线

4. 无线传感器网络节点数量巨大，而且处在变化的环境中，这就使它有着独特的特点，那么无线传感器网络的特点有哪些？

5. 什么是边缘计算？其意义是什么？

五、应用题（每题 10 分，共 10 分）

1. 请根据本门课程所学知识，设计一套矿井监控物联网系统，要求全面考虑矿井环境下的环境参数、安全监控等需求。

要求：设计说明系统整体方案，阐述系统用到的物联网关键技术、相关设备及功能，并画出系统结构框图进行辅助说明。