信息技术导论试卷

1. **单项选择题**

1.在近代科学技术发展历程中,主要被扩展的人类能力是（）

A.体质能力

B.体力能力

C.智力能力

D.沟通能力

答案：B

答案解析：近代的材料科学技术继续得到日新月异的发展，但是表征性的科学技术却是能量科学技术，它的本质使命是利用动力资源创制动力工具扩展人类的体力能力。

2.技术的创造大体经历发明阶段和（）

A.应用阶段

B.检验阶段

C.废弃阶段

D.使用阶段

答案：B

答案解析：与科学相类似，技术的创造也大体要经历两个阶段：新技术的发明和技术的检验。

3.信息获取的任务包括信息的感知和（）

A.信息的存储

B.信息的加工

D.信息的识别

C.信息的处理

答案：C

答案解析：信息获取的任务包括信息的感知和信息的识别。

4．事物运动状态及其变化方式的内在含义是（）

B.语气信息

A.语义信息

D.语法信息

C.语用信息

答案：B

答案解析：同时考虑事物运动状态及其变化方式的外在形式、内在含义和效用价值的认识论层次信息成为“全信息”，而把仅仅计及其中的形式因素的信息部分称为“语法信息”，把计及其中的含义因素的信息部分称为“语义信息”，把计及其中的效用因素的信息部分称为“语用信息”。

5．测量误差可分为系统误差、随机误差和（）

A.人为误差

B.粗大误差

C.设备误差

D.操作误差

答案：B

答案解析：根据测量误差的性质和特点，可以将它们分为系统误差、随机误差和粗大误差三大类。

6.信息检索的发展趋势是信息检索智能化、信息检索可视化以及（）

A.信息检索理想化

B.信息检索个性化

C.信息检索差异化

D.信息检索多样化

答案：B

答案解析：随着互联网的繁荣，计算机技术特别是人工智能技术的发展，信息检索的质量将越来越高而操作将变得越来越简单，省时省力省钱，并呈现出以下发展趋势：信息检索智能化，信息检索可视化，信息检索个性化。

7.实现保密安全的核心技术是（）

A.密码技术

B.存储技术

C.网络技术

D.黑客技术

答案：A

答案解析：密码技术是实现保密安全的核心技术。

8.人类对通信技术的基本要求包括信息传递速度快、效率高、质量好和（）

A.先进

B.安全

C.简单

D.智能

答案：B

答案解析：人类对通信技术的基本要求包括信息传递速度快、效率高、质量好、安全。

9.基于波形对信号的操作属于（）

A.信号处理

B.信息处理

C.滤波处理

D.放大处理

答案：A

答案解析：信号处理侧重于波形上采集、降噪、放大或降低、增强、分离等处理；信息处理侧重于对内容的理解，如对音乐的理解与欣赏方面。

10.信号频域特性是指它的频率结构,包括频谱的宽度和（）

A.各频率强度分布

B.各信号幅值分布

C.各信号相位分布

D.各频率噪声分布

答案：B

答案解析：信号频域特性是指它的频率结构,包括频谱的宽度、各个频率强度分布等。

11.实施控制的关键因素是（）

A.计算机

B.反馈

C.控制机构

D.传动机构

答案：B

答案解析：反馈是实施控制的关键因素。

12.知识结构的特征有整体性、层次性和（）

A.动态性

B.固定性

C.普适性

D.唯一性

答案：A

答案解析：知识结构的特征有整体性、层次性和动态性。

13.下列选项中属于智能交通系统的是（）

A.先进的天气信息系统

B.先进的道路系统

C.先进的交通管理系统

D.先进的自动维修系统

答案：C

答案解析：智能交通系统（ITS）包括七大领域：先进的交通信息系统、先进的交通管理系统、先进的车辆系统、先进的公共运输系统、商用车辆运营系统、自动车辆驾驶系统、自动收费系统。

14.实现计算机互联网、传统的电话网和有线电视网三网融合的关键技术是（）

A.IP技术

B.ID技术

C.IC技术

D.AI技术

答案：A

答案解析：IP技术是实现计算机互联网、传统的电话网和有线电视网三网融合的关键技术。

15.信息科技将会对我们的经济和社会产生很大的影响,以下说法不正确的是（）

A.促进集成制造业发展

B.促进敏捷制造业发展

C.促进批发业发展

D.促进教育、医疗水平提

答案：C

答案解析：信息科技将成为当代社会和经济发展的最大驱动力，促进农业、制造业、工业、教育、医疗、交通等领域发展。

1. **名词解释题**

16.强化学习

答案：强化学习吧学习看作试探评价过程，系统选择一个动作用于环境，环境接受该动作后状态发送变化，同时产生一个效果信息（奖励或惩罚）反馈给系统，于是系统选择能够使受到奖励的动作概率增大的新动作，强化受奖动作。

17.信宿

答案：信宿与信源相对应，后者是通信信息的出发点，其功能是产生信息；前者是通信信息的归宿，其功能是接收信息。

18.特征提取

答案：利用已有的特征参数构造一个较低维度的特征空间，将原始特征中蕴含的游泳信息映射到少数几个特征上，忽略多余的不相干成分。

19.人工神经网络

答案：人工神经网络是一个由大量的简单处理单元组成的高度复杂的大规模非线性自适应系统，是对人脑系统的一阶特性的一种近似描述。

20.信息意识

答案：信息意思是指对信息技术及其发展的深远意义要有深刻的认识。

1. **判断改错题**

21.信号的特性可以从时域和频域两方面描述。

答案：Y

答案解析：

22.通信系统的安全问题包括物理环境和通信链路安全。

答案：Y

答案解析：

23. “信息-知识-智能”转换不是生成智能的核心工作机制。

答案：N，将“不是”改为“是”

答案解析：

24.最优控制有开环和闭环两种结构。

答案：Y

答案解析：

25.研究创新能力是大学生能力结构的核心。

答案：Y

答案解析：

1. **简答题**

26.简述信息技术。

答案：信息技术是实现和扩展人的信息功能的手段和方法。按照信息功能的天然流程，信息技术主要包括传感技术、通信技术、存储技术、计算机技术、人工智能技术、控制技术和信息系统的优化技术等。按照实现手段不同，信息技术包括机械信息技术、电子信息技术、光波信息技术、生物信息技术以及机械电子信息技术、光电子信息技术、生物电子信息技术。

27.简述人工智能应用的三种基本形态。

答案：智能机器人或单体人工智能系统的应用形态、多智能体或群智能合作系统的应用形态、智能信息网络的应用形态。

28.简述典型控制系统每部分的作用,并绘制其结构图。

答案：被控对象是控制系统所控制和操纵的对象；

执行机构根据控制器输出信号的大小和方向对被控对象直接操作，使被控对象的状态按要求发生变化；

传感器用来检测被控对象的输出（被控量），将被控量转换为与输入信号相同形式的信号，以便于输入信号相比较。



29.简述知识结构的形成及其作用。

答案：知识在人类脑中的积累过程是一种建构过程，实践活动中产生的每一个新的认识结果，作为一种新知识都要纳入到原有知识群的网络结构中，安排到一个适当的位置上并于其他相关的知识建立联系。这种安排，就可能引起原有知识结构的调整和变化，若是关于已知对象的新知识，就会使原有的知识更新，向纵深发展；若是关于新对象的知识，就会建立起新的知识系列，往横广方向发展，从而建立起更合理的知识结构。

30.简述大数据技术的基本工作原理。

答案：大数据技术首先对输入数据进行智能分类与选择，再对分类后的数据进行云存储与云计算，对经过云存储和云计算的大数据利用数据挖掘和知识发现等技术获取信息和知识。根据所获得的信息和知识创建策略，最后将策略应用于待解决问题。

1. **论述题**

31.试述信息社会的含义及其发展阶段。

答案：信息社会就是脱离工业化社会以后，信息将起主要作用的社会。在信息社会中，信息成为比物质和能源更为重要的资源，以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大，逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容；信息经济在国民经济中占据主导地位，并构成社会信息化的物质基础；以计算机、网络、通讯为主导的信息技术革命是社会信息化的动力源泉；信息技术在生产、科研、教育、医疗健康、企业和政府管理及家庭中的广泛应用对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响，从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。

32.试述未来信息处理的发展趋势。

答案：实时化——高速信号处理算法与结构，特别适合大数据技术的需要

综合化——多种媒体信息综合处理的需求越来越大，雷达、通信等系统中采用模数混合处理效率更高，多种技术与方法的综合

网络化——从三网分离的网络到三网融合的智能信息网络，从低速、中速发展到高速“信息功率”，使信息处理在资源、设备等方面得到共享

智能化——人脑在感知、推理、学习、理解、决策和操作等方面的智能化信息处理特点正在被广泛研究并用于各种复杂信息系统，这是一个潜力巨大且永无止境的发展方向。