信息技术导论试卷

1. **单项选择题**

1.现代社会表征性的科学技术是（）

A.机械技术

B.信息科学技术

C.汽车技术

D.商贸技术

答案：B

答案解析：现代人类速记利用的表征性资源是信息资源，表征性的科学技术是信息科学技术。

2.全信息中，考虑事物运动状态及其变化方式的效用价值信息称为（）

A,语法信息

B.语义信息

C.语用信息

D.语气信息

答案：C

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”。

3.把传感器分为电参量式传感器、磁电式传感器、压电式传感器、光电式传感器等，这种分类方法的依据是（）

A.能量转换情况

B.构成原理

C.工作原理

D.物理原理

答案：

答案解析：按照物理原理分类：电参量式传感器、磁电式传感器、压电式传感器、光电式传感器、力电式传感器、热电式传感器、波式传感器、射线式传感器、半导体式传感器，以及其他原理的传感器。

4.通信系统中，从信道编码信号中恢复消息的部件是（）

A.编码器

B.译码器

C.信宿

D.调制器

答案：B

答案解析：编码器介于信源与信道之间，它的功能是将信源输出转换成适合于信道传输的信号。译码器从信道编码中恢复消息，实现与编码器相反的功能。信宿与信源相对应，信宿是通信信息的出发点，其功能是阐述信息。调制器将信道编码输出信号转换为便于传送的形式。

5.信号分析过程中，小波变换对信号处理的方式是（）

A.时间-空间域

B.时间-频率域

C.空间域

D.频率域

答案：B

答案解析：信号的分析可以在时间或频率域等展开，它们构成了信号的时域或频域分析方法。使用的主要数学工具是傅里叶变换，近来，发展了时间—频率联合分析方法，如小波变换。

6.从控制的角度看，老鹰祝兔子的过程中，老鹰的翅膀充当的角色是（）

A.驱动机构

B.控制机构

C.测量机构

D.被控对象

答案：A

答案解析：老鹰捉兔子过程中，鹰眼可判断鹰与兔子自检的距离，鹰脑根据这一判断来控制翅膀驱动鹰的身体接近兔子，直至最后逮住兔子。从控制角度看，鹰眼是测量机构，鹰脑是控制机构，鹰的翅膀是驱动机构，鹰的身体是被控对象，控制目标是鹰与兔子的位置一致。

7.信息科学的发展离不开其他相关科学的支持，其他相关科学指的是（）

A.计算机控术

B.计算机与通信技术

C.计算机、通信及控制技术

D.感测、通信、计算机和智能及控制等技的整体

答案：D

答案解析：信息科学的发展离不开其他相关科学的支持，通信技术和计算机与只能技术处在整个信息技术的核心位置，感测技术和控制技术则是核心与外部世界之间的接口。没有通信和计算机与智能技术，信息技术就失去了基本的意义；而没有感测技术和控制技术，信息技术就失去了基本作用。

8.狭义上看，学习能力通常包括两个方面，即为:获得知识的基本学习能力和（）

A.巩固知识的能力

B.发现和提出问题的能力

C.理解消化能力

D.驾驭知识的能力

答案：B

答案解析：狭义上看，学习能力通常包括两个方面，一方面是获得知识（技能）的基本学习能力，包括看的能力、听的能力、问的能力、写的能力、思维的能力、发现和提出问题的能力；二是巩固只是（技能）的能力，包括练习能力、复习能力和记忆能力。

9.新型材料发展中，光电子材料的发展方向是纳米结构，非均值、非线性和（）

A.非平衡态

B.非固态

C.线性

D.低维化

答案：B

答案解析：光电子材料发展方向是纳米结构、非均值、非线性和非平衡态发展。光电子材料是反正光电信息技术的先导和基础，材料尺度逐步低维化，材料系统由均质到非均质、工作特性由线性向非线性，由平衡态向非平衡态发展是其最明显的特征。

10.农业信息化过程中，工业时代的成就实现了农业的机械化，信息时代的成就则在此基础上使农业走向信息化和（）

A.产业化

B.规模化

C.智能化

D.集成化

答案：C

答案解析：工业时代的成就实现了农业的机械化，信息时代的成就则在此基础上使农业走向信息化和智能化。

11.信息科学方法论体系中，主要解决高级复杂事物工作机制实现问题的是（）

A.信息系统综合力法

B.信息系统进化方法

C.信息系统评估方法

D.信息系统分析方法

答案：A

答案解析：信息系统分析方法主要解决高级复杂事物的工作机制的认知问题，信息系统综合方法解决高级复杂事物的工作机制的实现问题，信息系统进化方法解决高级复杂系统的优化与发展问题。

12.单晶硅材料在受到应力作用后，其电阻率会发生明显变化，这种现象称为（）

A.应变效应

B.压电效应

C.电致伸缩效应

D.压阻效应

答案：B

答案解析：单晶硅材料在受到应力作用后，其电阻率会发生明显变化，这种现象称为压电效应。其原理是，应变引起的变形使半导体能带谷中载流子数发送相对变化，导致电阻率变化。

13.路由控制机制可使信息发送者选择特殊的路由，以保证连接，传输的安全，其基本功能包括路由选择、路由连接和（）

A.路由使用

B.路由设计

C.路由控制

D.安全策略

答案：D

答案解析：路由控制机制可使信息发送者选择特殊的路由，以保证连接，传输的安全，其基本功能包括路由选择、路由连接和安全策略。

14.基于内容对信息的操作属于（）

A.信号处理

B.信息处理

C.滤波处理

D.放大处理

答案：B

答案解析：信号处理主要触及信息的载体和外表——信号，信息处理则不仅触及信号，更重要的是要触及信息本身。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。

15.常用的彩色空间中，RGB空间的RGB代表的是（）

A.绿红蓝

B.红绿蓝

C.蓝绿红

D.红蓝绿

答案：B

答案解析：常用的彩色空间中，RGB代表的是红绿蓝三基色。

1. **名词解释题**

16.传感器

答案：能够感受规定的被测量并按照一定规律转换成可用输出信号的器件或装置。

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.频谱

答案：C

19.最优控制

答案：最优控制是在给定限定条件和性能指标下（评价函数或目标函数），去寻求适当的控制规律，使得系统性能或品质的某个指标在一定的意义下达到最优值。

20.适应能力

答案：适应能力是指人随时代发展和环境变化而正确改变自己的言行、生活方式、交往范围、思维习惯、思想方法和价值观念等方面的能力，以便能顺利发挥主观能动性和创新性，成为时代或环境的主人。

1. **判断改错题**

21.语义网是对下一代万维网的展望，致力于开发一种能理解机器语言的智能网络。

答案：C

答案解析：历史问题

22.人类能力伴随着人类的出现而产生，也随着人类的进化和人类社会的前进而发展。

答案：C

答案解析：历史问题

23.学习是人类获取知识和技能的过程，不是发现事物发展规律、上升形成理论的过程。

答案：C

答案解析：历史问题

24．信息安全的政策、法律、法规是安全的基石，它是建立安全管理的标准和方法。

答案：C

答案解析：历史问题

25.智能信息处理是将获取的信息进行学习和理解，转化为知识，再根据知识得到处理的智能策略

答案：C

答案解析：历史问题

1. **简答题**

26.与信息内容安全相关的网络技术主要有哪些？

答案：C

答案解析：历史问题

27.什么是解释学习，其步骤有哪些？

答案：C

答案解析：历史问题

28.什么是虚拟现实技术，它具有的特征有哪些？

答案：C

答案解析：历史问题

29.智能控制主要包含哪两种控制方法，两种控制方法的特点分别是什么？

答案：C

答案解析：历史问题

30.控制系统中，反馈的目的是什么，反馈的种类及引出的基本问题是什么？

答案：C

答案解析：历史问题

1. **论述题**

31.试述信息检索的发展趋势。

答案：

32.试述数字信号处理的概念、步骤以及与模拟信号处理的区别。

答案：