信息技术导论试卷

1. **单项选择题**

1.科学发展史上，达尔文提出的对社会影响深远的观点是（）

A.相对论

B.太阳中心说

C.地球中心说

D.生物进化论

答案：D

答案解析：科学知识体系是一个不断动态更新的开放体系，知识体系本身在演进过程中具有新陈代谢的特性，新鲜的知识会被补充进来，陈旧的知识会报淘汰出去。达尔文的生物进化论取代了上帝造人说，哥白尼的太阳中心说取代了托勒密的地球中心说，爱因斯坦的狭义相对论修正了牛顿的经典力学理论。

2.全信息中，考虑事物运动状态及其变化方式的内在含义信息称为（）

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.信号波形在定义域内呈离散函数形式出现的信号是（）

A.有用信号

B.数字信号

C.模拟信号

D.映射信号

答案：B

答案解析：模拟信号波形在定义域内呈连续函数形式出现的信号，通过采样、量化编码后变为离散形式的数字信号。

4．针对传送信号的复用方式，用频谱搬移方法使不同信号占据不同的频率范围的是（）

A.频分复用

B.时分复用

C.码分复用

D.混合复用

答案：B

答案解析：频分复用是用频谱搬移的方法使不同信号占据不同的频率范围。时分复用是使不同信号占据不同的时间区间，将不同的信息流按照某种时间位置安排到高速数字信息流中进行传输。码分复用则是用一组互相正交的脉冲序列分别携带不同的信息流。

5.信号分析过程中，傅立叶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：D

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。

6.从控制的角度看。老鹰捉兔子的过程中，老鹰的身体充当的角色是（）

A.执行机构

B.控制机构

C.测量机构

D.被控对象

答案：D

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.有关软件的描述中，采用工程方法研究和维护软件的过程以及有关的技术的描述是指（）

A.基础软件

B.程序设计

C.软件工程

D.软件调试

答案：C

答案解析：软件工程师采用工程方法研究和维护软件的过程以及有关的技术。

8.从技术的学习和应用角度来看,信息科学技术人才的专业基本技能中应包括数学基础能力、电气技术与工程应用能力和（）

A.信息技术能力

B.英语应用能力

C.政治能力

D.计算机能力

答案：A

答案解析：信息科学技术人才的专业基本技能中应包括数学基础能力、电气技术与工程应用能力和信息技术能力。

9.新型信息材料发展中，集或电路和半导体器件用材料的发展方向是（）

A.单片集成向系统集成发展

B.小型化向大型化发展

C.大型化向小型化发展

D.系统集成向单片集成发展

答案：A

答案解析：集或电路和半导体器件用材料由单片集成向系统集成发展

10.科学、技术、经济与社会的互动关系中，存在一个最基本的要素，该要素既是整个互动体系发展的动力和出发点，又是互动体系发展的目的和归宿，它是（）

A.技术需求

B.科学需求

C.社会需求

D.经济需求

答案：C

答案解析：科学、技术、经济与社会的互动关系中，社会是一个基本的存在，社会需求既是整个互动体系发展的动力和出发点，又是互动体系发展的目的和归宿。

11.信息科学方法论体系中，主要解决高级复杂事物的工作机制认识问题的是（）

A.信息系统综合方法

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：D

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.将信息按一定的方式组织和存储起来，用户在需要时找出相关信息的过程称为（）

A.信息检索

B.信息处理

C.信息使用

D.信息存储

答案：B

答案解析：信息检索是指将信息按一定的方式组织和存储起来，用户在需要时找出相关信息的过程。信息处理是模拟人或者自然界其他生物处理信息的机理而建立的处理复杂系统信息的理论和技术。信息的存储是指将经过加工、处理的信息资源（包括文件、图像、数据等），按照一定的方式记录在相应的信息载体上，组织成系统化的检索系统。

13.网络安全技术中，整个网络系统的安全强度实际上取决于所使用的某种技术的安全性，这种技术是（）

A.防火墙技术

B.安全协议

C.入侵检测技术

D.内网安全技术

答案：B

答案解析：，整个网络系统的安全强度实际上取决于所使用的安全协议的安全性

14.待测信号中很容易混入50Hz的工频电源干忧，可采用的滤除方式是（）

A.低通滤波器

B.高通滤波器

C.陷波器

D.带通滤波器

答案：C

答案解析：待测信号中容易混入50Hz工频电源干扰，可采用特殊的点阻数字录波器（陷滤波器）滤除它。

15.标准的Windows和OS/2的图像格式的基本位图格式是（）

A.JPG格式

B.GIF格式

C.BMP格式

D.TIF格式

答案：C

答案解析：BMP是标准的Windows和OS/2的图像格式的基本位图格式。

1. **名词解释题**

16.霍尔效应

答案：通电的导体或半导体，在垂直于电流和磁场的方向上将产生电动势的现象，这种现象称为霍尔效应。

17.信道

答案：信道是信息的传输媒介，它把调制器输出信号传送到接收端。

18.进化策略

答案：进化策略是一类模仿自然进化原理以求解参数优化问题的算法。

19.自适应控制

答案：自适应控制可以根据实际被控对象的变化，自动调整控制器，以使得控制系统的性能维持在最优状态。其基本思想是：实时、在线地获得被控对象数学模型的变化，再根据模型变化来改变控制器的参数，达到保持控制系统性能的目的。

20.组织管理能力

答案：组织管理能力是指为完成某项任务而制定计划和行动方案，并进行有效的组织、只会和控制实施，以充分发挥群体效应的能力。

1. **判断改错题**

21.下一代网络(NGN)是一个建立在IP技术基础上的新型公共电信网络。

答案：Y

22.从宏现的角度来考案，人类能力可分为三个基本方面，即体质能力、体力能力和劳动能力。

答案：N，将“劳动能力”改为“智力能力”。

答案解析：历史问题

23.信息的筛选是指按照一定的准则对少量收集的信息进行挑选和鉴别的过程。

答案：N，将“少量”改为“大量”

答案解析：历史问题

24.密码技术是实现保密安全的核心技术。

答案：Y

答案解析：

25.人脑信息处理主要是中央神经系统和周围神经系统共同分工合作完成的。

答案：Y

答案解析：

1. **简答题**

26.按照使用范围，通信网络可分为哪几类，每一类的具体含义是什么？

答案：按照使用覆盖范围，通信网络可分为本地网、国内网和国际网。本地网包括大城市本地网以及中等城市、小城市和区县本地网。国内是负责本地网之间长途业务的网络。国际电话通信网由国际局、长话局、市话局以及各种类型的线路组成。

27.什么是强化学习？

答案：强化学习把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生变化，同时产生一个效果（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，强化了受奖励的动作。

28.基于对信号本身的处理，常规信息处理的方法有哪些？

答案：常规信息处理的方法主要有：信号运算、信号变换、信号滤波、信号频谱分析、特征提取、信号检测与估计。

29.简述自校正控制的主要组成及其原理。

答案：自校正控制由被控对象、参数估计器、控制器和控制器设计等部分组成。其原理是：参数估计器实时、在线估计被控对象的参数变化，然后根据被控对象参数来进行控制器设计、调整控制器参数。当被控对象参数变化时，控制系统能够检测这一变化并据此调节控制器，以保持控制系统的性能品质。

30.学习方法对学习成功的重大作用表现在哪几个方面？

答案：学习方法科学化是一个人搞好学习，实现学业有成的佳径，主要表现在3个方面。一是有利于培养和提高各种学习能力，加速人们的学习进程。二是学习方法科学有助于人再学习中少走弯路，节省时间和精力，提高学习效率。三是学习方法科学是学有成就的一个重要因素。

1. **论述题**

31.试述培养和提高信息素养原因以及信息素养的内涵体现。

答案：进入21世纪以来，信息科学技术得到了更加迅速的发展，它们在全社会的广泛应用，越来越深刻地改变着社会的生存方式、工作方式、生活方式、交往方式和思维方式。因此新世纪对大学生尤其是信息科学技术相关专业的人才提出的新要求是要配员工和不断提高信息素养。信息素养的内涵主要体现在四个方面，即：

（1）信息意识，是指信息技术及其发展的深远意义要有深刻的认识；在工作和生活中要有使用信息技术的强烈愿望；面对信息技术的飞速发展，要有强烈的奋发精神、创新意思和再学习的意识。

（2）信息知识，是指必要的信息科学技术基础知识和应用知识，信息技术的发展前景和趋势。

（3）信息能力是指应用信息解决问题的能力，以及再日常生活中对信息的表达能力、交流能力、信息检索能力、应用开发能力和信息安全防范能力等。

（4）信息道德，是指利用信息造福人类；维护社会，尊重他人；积极创造，方队破坏；真实可靠，杜绝虚假。

32.试述信息社会的生产图景。

答案：信息社会的生产图景主要体现在农业信息化、工业信息化和商业信息化三个方面，即：

（1）农业信息化。在信息社会，信息技术将渗入农业活动的各个领域，不断提高农业的生产效率，促使农业向高技术产业发展。主要表现在：农业信息技术可以帮助农民监测环境，发现和确定有问题的区域，生成各种应对策略，实现各种行动目标；各种高度专业化和智能化的农业机器人将担负各种农业耕作、管理和加工任务。

（2）工业信息化。以减少的资源投入生产更多、更好、更适用的产品，是工业生产追求的永恒目标，先进的信息技术和管理方法将极大地推动现代工业的发展，是工业实现信息化和智能化。主要表现在：计算机辅助设计和集成制造、敏捷制造。

（3）商业信息化。现代信息技术可以为商业部门提供先进的信息输入和输出的手段，不仅提高了商业活动的效率，而且导致商业活动结构的调整。主要表现在：批发业淡出市场、零售业改头换面。