信息技术导论练习题

1. **单项选择题**
2. 在近代的科学技术发展历程中，主要是扩展了人类的(C)

A.体质能力 B.体力能力

C.智力能力 D.沟通能力

1. 实施控制的关键因素是(B)

A.计算机 B.反馈

C.控制机构 D.传动机构

1. 人们根据特定的需要，预先为计算机编制的指令序列称为(D)

A.软件 B.文件

C.语句 D.程序

1. 知识结构的特征有整体性、层次性和(A)

A.动态性 B.固定性

C.普适性 D.唯一性

1. 智能信息网络的实施是一个智能化的(B)

A.劳动对象 B.生产工具

C.生产过程 D.劳动资料

1. 信号处理可分为模拟信号处理和(A)

A.数字信号处理 B.随机信号处理

C.连续信号处 D.物理信号处理

1. 通信的本质任务是(C)

A.通话 B.发送消息

C.信息共享 D.打电话

1. 对大量的信息进行收集、整理、分类、排序和编制索引，使之有序化的过程是(C)

A.信息的筛选 B.信息的描述

C.信息的组织 D.信息的存储

1. 测量误差可分为系统误差、随机误差和(B)

A.认为误差 B.粗大误差

C.设备误差 D.操作误差

1. 事物的运动状态及其变化方式的内在含义称为(A)

A.语义信息 B.语气信息

C.语用信息 D.语法信息

1. 技术的创造大体经历发明阶段和(B)

A.应用阶段 B.检验阶段

C.废弃阶段 D.使用阶段

1. 人类改造世界的过程是(C)

A.传递信息—再生信息—利用信息

B.再生信息—利用信息—传递信息

C.再生信息—传递信息—利用信息

D.传递信息—利用信息—再生信息

1. 知识结构化与离散知识相比不仅是培养能力的支柱，还可以繁殖新知，此外还具备的优越性是(D)

A.普遍性、创新性、持续性 B.实用性、创新性、稳定性

C.理论性、规律性、持续性 D.实用性、规律性、稳定性

1. 基于波形对信号操作属于(B)

A.信息处理 B.信号处理

C.滤波处理 D.放大处理

1. 信息科学的主要研究对象是(A)

A.信息 B.信号

C.信令 D.信道

16.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。

17.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”。

18.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。

19．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。

20.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。

21 .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。

22.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。

23.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。

24.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

25.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。

26.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。

27.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。

28.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

29.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。

30.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。

31.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。

32.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”。

33.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：B

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。

34.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。

35.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。

36.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。

37.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。

38.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。

39.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。

40.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。

41.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。

42.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。

43.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。

44.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。

45.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。

46.科学与技术的关系是（）

A.科学是研究理论的

B.技术是研究工艺的

C.科学与技术有密切的联系,同时又有各自独特的特性

D.科学与技术的发展是相互独立的,有不同的发展规律

答案：C

答案解析：科学和技术是一对孪生概念，具有密切的联系。然而，技术毕竟是技术，它有自己的特质，有自己独立的特性，不能完全等同于科学。

47.解决高级复杂事物工作机制实现问题的方法是（）

A.信息系统综合方法

B.信息系统进化方法

C.信息系统使用方法

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。

48.下列24位真彩色图像颜色组合中,RGB每个分量占用8比特的是（）

A.24\*8

B.24\*8\*8

C.256\*8\*8

D.256\*256\*256

答案：D

答案解析：24位真彩图像RGB每个分量占8bit，共有256\*256\*256中颜色组合。

49.编码器的功能作用是（）

A.将信源输出转换成适合于信道传输的信号

B.将信源输出转换成易于发送的信号

C.将信源输出转换成易于接收的信号

D.产生信号

答案：A

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。

50．信号运算中的卷积运算属于（）

A.常规运算

B.波形变换

C.数学运算

D.关联运算

答案：D

答案解析：信号运算包括常规运算（线性运算、乘除运算）、数学运算（微分运算、积分运算）、波形变换（反转运算、时移运算、压扩运算）、关联运算（卷积运算、相关运算）。

51.典型控制系统中,根据控制器输出信号的大小和方向对被控对象进行操作，使被控对象的状态按要求发生变化的是（）

A.传感器

B.逻辑处理器

C.执行机构

D.测量机构

答案：B

答案解析：典型控制系统的基本组成包括控制器、执行器、被控对象、传感器。传感器用来监测被控对象的输出，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。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送变化。

52.人类进化过程可分为两个基本阶段,先是初级进化阶段,然后是文明进化的高级进化阶段,这个初级进化阶段是（）

A.生物学进化阶段

B.发现工具阶段

C.使用工具阶段

D.制造工具阶段

答案：A

答案解析：人类进化过程可分为两个基本阶段,首先是生物学进化阶段（初级进化阶段）,然后是文明进化阶段（高级进化阶段）。

53.光电子材料发展方向是纳米结构、非均值、非线性和（）

A.非固态

B.非平衡态

C.平稳性

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。

54.“利用信息造福人类;维护社会，尊重他人;积极创造，反对破坏;真实可靠,杜绝虚假”属于信息素养四个方面内容中的（）

A.信息意识

B.信息道德

C.信息知识

D.信息能力

答案：B

答案解析：信息意识是指对信息技术及其发展的深远意义要有深刻的认识。信息知识是指必要的信息科学技术基础知识和应用知识。信息能力是指应用信息技术解决问题的能力。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，反对破坏;真实可靠,杜绝虚假。

55.信息化是工业社会或农业社会向下列哪种社会转变的历史过程（）

A.共产主义社会

B.资本主义社会

C.信息社会

D.社会主义社会

答案：C

答案解析：信息化是工业社会或农业社会向信息社会转变的历史过程。

56.用显微镜可以看到肉眼看不到的微小物体,显微镜扩展了人类的（）

A.触觉能力

B.听觉能力

C.嗅觉能力

D.视觉能力

答案：D

答案解析：略

57.通信网络按使用范围分类可分为本地网、国内网和（）

A.局域网

B.电报网

C.国际网

D.城域网

答案：C

答案解析：通信网络按使用范围分类可分为本地网、国内网和国际网。

58．控制研究的对象是（）

A.机器

B.产品

C.能力

D.信息

答案：D

答案解析：控制的研究对象不是物质，不是能量，而是信息。

59.提出现代计算机框架的是（）

A.图灵

B.史蒂夫.乔布斯

C.冯.诺依曼

D.比尔.盖茨

答案：C

答案解析：略

60.从控制的角度看，老鹰祝兔子的过程中，鹰的翅膀充当的角色是（）

A.测量机构

B.控制机构

C.被控对象

D.驱动机构

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。

61.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。

62.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。

63.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

C.信息的识别

D.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。

64．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”。

65．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。

66.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。

67.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。

68.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。

69.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。

70.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。

71.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。

72.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。

73.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。

74.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。

75.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。

76.达尔文提出的对社会影响深远的观点是（）

A.上帝造人说

B.地球中心学

C.太阳中心学

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。

77．解决高级复杂系统的优化与发展问题的方法是（）

A.信息系统综合方法

B.信息系统进化方法

C.信息系统使用方法

D.信息系统分析方法

答案：B

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。

78.计量器具按用途可分为三类，即计量基准、计量标准和（）

A.工作基准

B.计量器具

C.测量用计量器具

D.工作用计量器具

答案：D

答案解析：计量器具按用途可分为计量基准、计量标准和工作用计量器具三类。

79.通信网络按营运方式分类可分为两类，即公用网和（）

A.专用网

B.私有网

C.电报网

D.模拟通信网

答案：B

答案解析：通信网按运营方式不同可划分为公用网络和专用网。公用网即公众网，是面向全社会开放的通信网。专用通信网是相对而言，它是军事国防或国民经济的某一专门部门，专供本部门内部业务使用的通信网。

80.基于内容对信息的操作属于（）

A.滤波处理

B.信号处理

C.放大处理

D.信息处理

答案：D

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。

81.从控制的角度看，老鹰捉兔子过程中，鹰脑充当的作用是（）

A.测量机构

B.控制机构

C.驱动机构

D.控制对象

答案：B

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。

82.科学研究按照性质可分为两大类，即基础科学和（）

A.自然科学

B.社会科学

C.应用科学

D.认知科学

答案：B

答案解析：科学研究的内容丰富多彩，按照它们的性质可分为两大类型，即对象的本质及其运动规律和本质及其运动规律的应用方法，前者称为基础科学，后者称为应用科学。

83.新型电子元器件材科的主要发展方向是小型化和（）

A.片式化

B.系统化

C.均质化

D.集成化

答案：A

答案解析：新型电子元器件材科的主要发展方向是小型化和片式化方向发展。

84.大学生能力结构的核心是（）

A.适应能力

B.系统学习能力

C.研究创新能力

D.审美鉴赏能力

答案：B

答案解析：系统学习能力是大学生能力结构的和兴，其中自学能力是关键。

85.直接决定信息系统能力的是（）

A.信息处理器的能力

B.传输通道的能力

C.信息存储的能力

D.网络技术的能力

答案：A

答案解析：信息处理器的能力直接决定信息系统能力。

86.信息社会的社会生产工具是（）

A.多功能电脑

B.大规模电机

C.生产流水线

D.大规模智能信息网络

答案：D

答案解析：信息社会的社会生产工具是“大规模智能信息网络”。

87.信号运算中的时移运算属于（）

A.常规运算

B.数学运算

C.波形变换

D.关联运算

答案：C

答案解析：信号运算包括常规运算（线性运算、乘除运算）、数学运算（微分运算、积分运算）、波形变换（反转运算、时移运算、压扩运算）、关联运算（卷积运算、相关运算）。

88．在定义域内信号波形呈连续函数形式出现的信号是（）

A.模拟信号

B.数字信号

C.映射信号

D.有用信号

答案：A

答案解析：模拟信号在定义域内信号波形呈连续函数形式出现。

89．科学-技术-经济-社会互动关系中，有一个最基本的要素，它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。这个基本要素是（）

A.技术水平

B.社会需求

C.科学知识

D.经济水平

答案：B

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。

90.信号处理可分为模拟信号处理和（）

A.高阶信号处理

B.数字信号处理

C.随机信号处理

D.物理信号处理

答案：B

答案解析：略

91.现代社会表征性的科学技术是（）

A.机械技术

B.汽车技术

C.信息科学技术

D.商贸技术

答案：C

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。

92.人类能力可分为三个基本方面，分别是体质能力、体力能力和（）

A.适应能力

B.运动能力

C.生存能力

D.智力能力

答案：C

答案解析：人类能力可分为三个基本方面：体质能力、体力能力和智力能力。

93.信息科学的主要研究对象是（）

A.信息

B.信号

C.信令

D.信道

答案：A

答案解析：信息科学是以信息为主要研究对象、以信息运动过程的规律为研究内容、以信息科学方法论为主要研究方法、以扩展人的信息功能为主要研究目标的一门科学。

94.人类智慧的生长链也称智慧链，下列选项中能准确描述智慧链的是（）

A.信息—策略—智慧

B.信息—消息—智能

C.信息—知识—智能

D.信息—技术—智能

答案：C

答案解析：信息的最重要的功能是：信息可以通过一定的算法被加工成只是，并针对给定的目标被激活成为求解问题的智能策略，进而按照策略求解实际的问题。这是信息的最核心、最本质的功能。信息—只是—智能（策略），这是人类只会的生长链或称为智慧链。

95.计量器具按用途可分为三类，即工作用计量器具、计量基准和（）

A.工作基准

B.国际基准

C.计量标准

D.国家标准

答案：C

答案解析：计量器具按用途可分为计量基准、计量标准和工作用计量器具三类。

96.对大量的信息进行收集、整理、分类、排序和编制索引，使之有序化的过程是（）

A.信息的筛选

B.信息的描述

C.信息的组织

D.信息的存储

答案：C

答案解析：信息的组织是指对大量的信息（主要指文献信息）进行收集、整理、分类、排序和编制索引，使之有序化的过程。信息的筛选是指按照一定的准则对大量收集的信息进行挑选和鉴别的过程。信息的描述是指根据一定的规则和技术标准，对信息的外表特征和内容特征进行一定的描述，并给予记录的过程。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。

97．通信系统按传送信号的复用方式可分为频分复用(FDM)、时分复用(TDM)和（）

A.码分复用(CDM)

B.空分复用(SDM)

C.波分复用（WDM)

D.相分复用(PDM)

答案：A

答案解析：传送多路信号有三种复用方式，即频分复用(FDM)、时分复用(TDM)、码分复用(CDM)

98.下列属于网络安全威胁的是（）

A.账号登录

B.特洛伊木马

C.黑屏

D.邮件

答案：C

答案解析：一些常见的网络安全威胁包括：泄露信息、破坏信息、拒绝服务、非法使用、窃听、业务流分析、假冒、旁路控制、授权侵犯、特洛伊木马、陷阱门、计算机病毒等。

99.信号运算包括常规运算、数学运算、波形变化和（）

A.微分提取

B.分离运算

C.关联运算

D.时移运算

答案：C

答案解析：信号运算包括常规运算（线性运算、乘除运算）、数学运算（微分运算、积分运算）、波形变换（反转运算、时移运算、压扩运算）、关联运算（卷积运算、相关运算）。

100.常用于消除信号中工频干扰的滤波方法是（）

A.带通滤波

B.陷波滤波

C.高通滤波

D.低通滤波

答案：B

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。

101.自动化技术的核心是（）

A.控制

B.运算

C.传感

D.结构

答案：A

答案解析：自动化技术的核心是控制，而控制是以预期目标为引导，研究如何将对象所呈现的信息加工成为控制策略作用于对象，实现其自动化行为。

102.数据是信息的载体，下列选项中属于数据的是（）

A.表达式

B.图像

C.函数

D.文件

答案：B

答案解析：把各种非电量信息用传感器转换成电信号，进一步把各种电信号以文字、图形、图像、声音方式进行显示。

103.与离散知识相比结构化知识具备的优越性是（）

A.实用性、规律性、稳定性

B.实用性、创新性、稳定性

C.理论性、规律性、持续性

D.普遍性、创新性、持续性

答案：A

答案解析：结构化知识比离散知识具有以下优越性：实用性、规律性、稳定性、培养能力的支柱、便于繁殖新知。

104.大学生能力结构的核心是（）

A.环境适应能力

B.系统学习能力

C.研究创新能力

D.审美鉴赏能力

答案：B

答案解析：系统学习能力是大学生能力结构的和兴，其中自学能力是关键。

105.智能信息网络实际是一个智能化的（）

A.劳动对象

B.生产工具

C.生产过程

D.劳动资料

答案：B

答案解析：信息化将不仅创造大量只能工具，同时必然会把智能引进到原先的动力工具或人力工具中，使它们在智能信息网络的控制和引导下工作。智能信息网络就逐渐成为各行各业普遍使用的社会生产工具体系。

1. **名词解释题**

106.强化学习

答案：把学习看作试探评价过程，系统选择一个动作作用于环境，环境接收该动作后状态发生变化，同时产生一个效果反馈给系统，于是系统选择能够使受到的奖励的动作概率增大的新动作，强化了受奖动作。

107.能力结构

答案：指能力内部各要素、成分之间合乎规律的组织形式，它是由各要素和成分共同决定，按照其本身的发展规律逐步形成的内在关系。

108.入侵检测

答案：是监测计算机网络和系统以发现违反安全策略事件的过程。

109.人工智能

答案：是利用人工系统来模拟人类智能活动的一类研究。

110.特征提取

答案：是利用已有的特征参数构造一个较低维数的特征空间，将原始特征中蕴涵的有用信息映射到少数几个特征上，忽略多余的不相干成分。

111.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。

112.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。

113.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。

114.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。

115.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。

116.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。

117.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。

118.频谱

答案：C

119.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。

120.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。

121.反馈

答案：C

122.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。

123.数模转换

答案：数模转换是将数字量转变成模拟，与模数转换相反。

124.归纳法

答案：归纳法是从实验中观测到的事实材料出发，得出理论的一般结论或规律的方法。

125.信息处理

答案：信心处理通常是指对获取的信息本身进行处理，使其便于应用。

126.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。

127.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。

128.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。

129.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。

130.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。

131.自动控制

答案：自动控制是关于受控系统的分析、设计和运行的理论和技术。

132.译码器

答案：译码器是从信道编码信号恢复消息，实现与编码器相反的功能。

133.谱分析

答案：谱分析是对信号某些特征随频率的分布情况进行分析。

134.自学能力

答案：自学能力是指按个人计划或意图独立获知的能力。包括使用工具书，查阅参考书刊和文献资料，独立阅读、理解和思考，自主发现、分析和解决问题等方面的能力。

135.信息传递

答案：信息传递的任务包括信息发送、传输和接收等环节，最终完成把事物运动状态及其变化方式从空间或时间上的一点传送到另一点的任务。

136.融合

答案：指采集并集成各种信息源、多媒体和多格式信息，从而生成完整、准确、及时和有效的综合信息过程。

137.入侵监测

答案：入侵监测是监测计算机网络和系统以发现违反安全策略事件的过程。

138.图灵测试

答案：是用来测试机器是否有智能的方法。

139.自动控制

答案：自动控制是关于受控系统的分析、设计和运行的理论和技术。

140.传感网络

答案：是一种由传感器节点构成的网络，能够实时地协作地监测、感知和采集网络分布区域内的各种监测对象信息，提供海量的详细测量数据。

1. **判断改错题**

141.问题探索法有助于理性地、独立地掌握知识的。√

142.信系统按调制方式分为基带传输系统和宽带传输系统。×

143.信号检测的目的是要在噪声背景下发现是否有某种信息存在。√

144.常识知识是一种超成熟的知识，是不言而喻无须证明的知识。√

145.人工神经网络是一种大规模的线性处理单元构成的并行工作的系统。×

146.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

147.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

148.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

149.密码技术是实现保密安全的核心技术。

答案：Y

答案解析：

150.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：

151.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

152.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

153.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

154．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

155.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

156.小波变换是一种频域分析方法。

答案：C

答案解析：历史问题

157.演绎推理从公理出发,经过逻辑变换推导出结论。

答案：C

答案解析：历史问题

158.GIF格式是图形交换格式,便于在不同的平台上进行图像交流和传输。

答案：C

答案解析：历史问题

159.智能工具是能够用来扩展机器的智力功能的工具。

答案：C

答案解析：历史问题

160.信息技术中,存储技术的任务是实现和扩展人的感觉器官获取信息的功能。

答案：C

答案解析：历史问题

161.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：

162.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：

163.“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：

164.最优控制有开环和闭环两种结构。

答案：Y

答案解析：

165.研究创新能力是大学生能力结构的核心。

答案：Y

答案解析：

166.当信号中混入高频噪声分量又确定信号中没有高频成分时采用高通滤波器去除噪声。

答案：N，改正为：低通滤波器。

答案解析：

167.特征层融合属于中间层次融合，先对来自传感器的原始信息进行特征提取，然后对特征信息进行综合分析和处理。

答案：Y

答案解析：

168.BMP是标准的Linux和OS/2的图像格式的基本位图格式。

答案：N，改正为：Windows

答案解析：略

169.传感网络是一种由传感器节点构成的网络，能够实时协作地监测、感知和采集网络分布区域内的各种监测对象的信息。

答案：Y

答案解析：

170.本体论层次的信息定义针对某个事物本体论层次信息，是该事物的运动状态及其变化方式的自我表述。

答案：Y

答案解析：

171.通信系统按传输媒介分类，可分为有线和无线两种类型。

答案：Y

答案解析：

172.模数转换是把模拟信号变成数字信号，对自变量和幅值同时进行离散化的过程。

答案：Y

答案解析：

173.规范知识是一种成熟的知识，它的普遍性需要进一步验证。

答案：N，将“需要”改为“不需要”

答案解析：

174.信息显示的作用包含主动执行和被动执行两个方面。

答案：Y

答案解析：

175.知识结构不会随着学习和实践的进程而不断充实、调整和发展。

答案：N，将“不会”该为“会”

答案解析：

1. **简答题**

176.机器学习面临的挑战。

答：提高学习的泛化能力、加快训练速度和测试速度、提供学习系统的可理解性、如何利用未标记的数据、降低学习的错误率、在达到较低的总错误率的基础上如何“趋利”，如何“避害”等。

177.简述通信系统的基本组成部分，并绘制出通信系统的模型。

答：通信系统的基本组成包括：信源、编码器、信道、译码器、信宿，模型如下图所示。



178.简述信息素养内涵。

答：信息意识：是指对信息技术及其发展的深远意义要有深刻的认识；在工作和生活中药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、创新意识和再学习得意识

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

信息能力：是指应用信息技术解决问题的能力，以及在日常生活中对信息的表述能力、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

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，反对破坏；真实可靠，杜绝虚假。

179.绘图说明典型控制系统的结构及每部分的功能作用。

答：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。



180.简述智能信息系统。

答：通过采用智能信息技术，信息系统不仅能帮助人们完成收集、整理以及简单处理信息的工作，而还能辅助人们分析、运用各类信息和知识应对实际问题。

181.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。

182.什么是强化学习？

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。

183.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。

184.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。

185.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。

186.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

187.什么是解释学习，其步骤有哪些？

答案：C

答案解析：历史问题

188.什么是虚拟现实技术，它具有的特征有哪些？

答案：C

答案解析：历史问题

189.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

190.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

191.根据调制方式,通信系统可分为哪些类?并对各个类别进行解释。

答案：C

答案解析：历史问题

192.什么是最优控制？并简述其结构形式。

答案：C

答案解析：历史问题

193.大学学习和知识结构的关系是怎么样的？

答案：C

答案解析：历史问题

194.机器学习策略有哪些分类？

答案：C

答案解析：历史问题

195.简述常规信息处理与智能信息处理的区别与关系。

答案：C

答案解析：历史问题

196.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。

197.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。

198.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。



199.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。

200.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。

201.人类对通信的基本要求是什么？通信技术是如何满足这些要求的？

答案：人类对通信的基本要求是：信息传递速度快、效率高、质量好、安全。

为了实现高速传输，现代通信利用以光速传播的电磁波来载荷信息。为了实现高效率和高质量传输，通过各种编码技术对载荷信息的信号进行相应的处理。

202.智能控制的基本概念是什么？简要描述两种智能控制方法。

答案：智能控制是借助人工智能方法来模拟人的控制方式进行控制的。

模糊控制：把人类对特定对象或过程的控制策略总结成一系列“IF(如果)，THEN(那么)”形式的控制规则，通过模糊推理得到控制策略，作用于被控对象。模糊控制无须建立被控对象的数学模型，是完全在操作人员控制经验的基础上实现对系统的控制。

神经网络：具有学习的能力，通过调节神经网络的联结权值，使其逼近任意非线性函数。当神经网络充分逼近被控对象的逆动力学特性时，输入值与输出值的偏差为零，从而达到控制的目的

203.什么是知识结构?其特征表现在哪几方面？

答案：知识结构是各种知识之间的有序逻辑关系所构成知识的网络体系。其特征表现在三个方面：

整体性：客观世界是各要素互相联系的整体，人类知识和改造世界的知识也必然是一个互相联系的整体。

层次性：客观世界存在着无限可分的层次性，因而反映客观世界的知识也就存在着相应的层次性，从而决定了知识结构的层次性。

动态性：人们的知识结构不应是凝固的、僵化的和不变的，而应该是一个动态的、开放的、不断自我调控和更新的。

204.信息检索过程中，影响检索效果的主要因素有哪些。

答案：影响检索效果的主要因素主要有4种。分别是：数据库的信息量度与信息标引网罗；检索词的专指度；检索者的水平；检索策略。

205.自动化科学技术具有哪些特征？

答案：自动化科学技术有如下四个特点：动化科学技术的数学属性，即严密的理论特征；自动化科学技术的对象特性，即鲜明的改造世界的特征；自动化科学技术的系统与社会属性，即系统的复杂性特征；自动化科学技术的渗透与扩散用特征，即普通适用特征。

206.简述信息的八大特征。

答案：(1)信息来源于物质，但又不是物质本身；因此，它从物质的运动中产生出来，又可以脱离原物质而寄生于它物质（媒体），相对独立地存在；

(2)信息也来源于精神世界，但是又不限于精神领域；

(3)信息与能量紧密相关，但是又与能量有质的区别；

(4)信息可以被提炼成为知识，但信息本身不等于知识；

(5)信息是具体的，可以被主体所感知、处理和利用；

(6)信息可以被复制，可以被共享；

(7)语法信息在传递和处理过程中永不增值；

(8)在封闭系统中，语法信息的最大值不变。

207.简述通信系统的基本组成部分，并绘制出通信系统的模型。

答案：通信系统的基本组成包括：信源、编码器、信道、译码器、信宿，模型如下图所示。



208.简述信号处理与信息处理的区别和联系。

答案：信号处理着重对作为信息载体的信号（而不是信息本身）在时域和频域等方面进行的加工过程，其主要目的是增强信号中的感兴趣部分或削弱信号中的其他部分。信息处理通常是指对获取的信息本身进行处理，使其更便于应用。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。

209.简述人工智能的工作流程。

答案：根据人类给定的工作框架，获取关于工作框架的信息；

根据这些信息，生成与问题求解相关的专门知识；

根据上述信息、专门知识和求解目标，生成求解问题的智能策略；

把智能策略转换为智能行动并反作用于问题，求解问题；

如果问题求解的结果存在误差，就需要把误差作为求解问题的新信息反馈回来，针对新信息学习新知识，优化原有策略，改善求解效果，直至满意解决问题，实现目标。

210.简述智能信息系统。

答案：通过采用智能信息技术，信息系统不仅能帮助人们完成收集、整理以及简单处理信息的工作，而还能辅助人们分析、运用各类信息和知识应对实际问题。

系统学习能力，是指主动系统地获得新知识、新技艺的能力，主要包括基本学习能力、自学能力、实践操作能力和表达能力。

1. **论述题**

211.论述大学生的基本能力结构。

答：系统学习能力，是指主动系统地获得新知识、新技艺的能力，主要包括基本学习能力、自学能力、实践操作能力和表达能力

研究创新能力是在多种能力基础上实现的推进学科发展或创新、发明新的人造物的能力，它是能力的最高层次

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、交往规范、思维习惯、思想方法和价值观念等方面的能力，以便能顺利你发挥主观能动性和创新性，称为是时代和环境的主人

审美鉴赏能力，是指根据一定的审美情趣和审美立项，对美好事物进行鉴别、欣赏、评价以及创新的能力，包括审美感受、体验和创新三个方面。该能力发展的程度是判断一个人文明程度高低的重要标志，同时也是一个人能否开展创新活动机器持久性的标志

政治识别能力，是指识别思想政治信息的能力。当代世界政治风云变幻莫测，大学生面临着复杂多变的思想政治信息洪流，必须善于区分是非、正误、真伪、善恶、美丑、利弊，为此就要坚持正确的思想政治原则，并抵制、反对与之相悖的言行。要坚定社会主义信念，树立社会主义思想品德

组织管理能力，是指完成某项任务而制订计划和行动方案，并进行有效的组织、指挥和控制实施，以充分发挥群体效应的能力。其中，计划能力是关键，协调能力是根本。

社交和共事能力，是指以友谊、进步为基础，以事业为重而进行的社会交往和协作共事的能力。

独立生活能力，是指靠自己力量安排好生活的能力。大学生一迈入大学的门槛，就开始了自由度相当大的独立生活，自己必须尽快培养成自理、善理个人生活得习惯，注意勤俭节约，形成有计划地学习、锻炼，全面提高成才素质。培养独立生活能力，也是养成独立活动能力的重要基础。

212.论述信息处理的发展趋势。

答：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。

213.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。

214.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。

215.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。

216.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。

217.试述网络攻击过程。

答案：(1)攻击身份和位置隐藏。利用电话转接技术，盗用他人账户上网，通过免费网关代理伪造IP地址等技术实现。

(2)目标系统信息收集。确定攻击目标并收集目标系统的有关信息。

(3)弱点信息挖掘分析。从收集到的目标信息中提取可使用漏洞信息。

(4)目标使用权限获取。获取目标系统的普通或特权账户权限。

(5)攻击行为隐藏。隐蔽在目标系统中操作，防止攻击行为被发现。

(6)攻击实施。实施攻击或者以目标系统为跳板向其他系统发起新的攻击。

(7)开辟后门。在目标系统中开辟后门，方便以后入侵。

(8)攻击痕迹清除。清除攻击痕迹，逃避攻击取证。

218.试述信息科学技术在经济和社会领域引发的连锁反应。

答案：(1)信息时代的社会需求。人类发展和利用科学技术的根本目的是要通过发明创造各种工具和机器系统，部分代替人类自己进行各种必要的劳动，实现人类自身的解放，以便能够集中更多的精力进行学习，进行创造，应对未来更复杂的挑战，不断改善人类生存和发展的环境和条件。

(2)社会需求对信息科学的牵引。信息科学的理论成果受到了社会需求的引导，指向了人类智力能力机制的探索，并取得了一系列具有实质意义的进展。

(3)信息科学对信息技术的启迪。信息科学的探索成果对于信息技术的进步发挥着关键的指导作用，包括显性和作用和隐性的作用。

(4)信息技术孕育了信息经济。现代信息技术的成果，大规模智能化信息网络的发展和普遍应用，直接的结果是导致了信息事件社会生产力的生长。

(5)信息经济正在催生信息社会。信息经济形态将使物质产品的劳动生产率极大地提高，物质产品将极大丰富，从而使大量的劳动者从物质产品生产中转移出来。进而有充分的机会接受新的教育，优化劳动素质与能刀，投入需求无限的信息、知识和智能领域，使社会的产业结构大大提升和优化。

219.试述大学生的基本能力结构。

答案：研究创新能力是在多种能力基础上实现的推进学科发展或创新、发明新的人造物的能力，它是能力的最高层次

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、交往规范、思维习惯、思想方法和价值观念等方面的能力，以便能顺利你发挥主观能动性和创新性，称为是时代和环境的主人

审美鉴赏能力，是指根据一定的审美情趣和审美立项，对美好事物进行鉴别、欣赏、评价以及创新的能力，包括审美感受、体验和创新三个方面。该能力发展的程度是判断一个人文明程度高低的重要标志，同时也是一个人能否开展创新活动机器持久性的标志

政治识别能力，是指识别思想政治信息的能力。当代世界政治风云变幻莫测，大学生面临着复杂多变的思想政治信息洪流，必须善于区分是非、正误、真伪、善恶、美丑、利弊，为此就要坚持正确的思想政治原则，并抵制、反对与之相悖的言行。要坚定社会主义信念，树立社会主义思想品德

组织管理能力，是指完成某项任务而制订计划和行动方案，并进行有效的组织、指挥和控制实施，以充分发挥群体效应的能力。其中，计划能力是关键，协调能力是根本。

社交和共事能力，是指以友谊、进步为基础，以事业为重而进行的社会交往和协作共事的能力。

独立生活能力，是指靠自己力量安排好生活的能力。大学生一迈入大学的门槛，就开始了自由度相当大的独立生活，自己必须尽快培养成自理、善理个人生活得习惯，注意勤俭节约，形成有计划地学习、锻炼，全面提高成才素质。培养独立生活能力，也是养成独立活动能力的重要基础。

220.试述信息科学技术在经济和社会领域引发的连锁反应。

答案：信息时代的社会需求：从改善生产能力方面，工业时代创造的动力机器只解决了生产过程中动力供应，但仍需要人来驾驭。由于动力驱动和人工驾驭之间存在差异，必然产生不协调的矛盾。为了突破人为的因素限制，需要研究能够替代人工驾驭的新系统，就要求扩展人类智力劳动能力。相对简单和容易的问题已经被古代和近代的人们逐步解决了，现实和未来面对的肯定是更加复杂、更加困难的问题，需要更高的智力能力才能解决。另外工业时代造成了许多问题，为了妥善应对这些挑战需要更高水平的智慧和能力。

社会需求对信息科学的牵引：在社会需求的引导下为了实现人类智力能力的扩展，现代科学正在努力理解和揭开自然智能的奥秘，一遍为研究机器智能奠定理论的基础。以信息为研究对象、以信息运动规律为研究内容、以信息科学方法论为研究方法和以扩展智力能力为研究目标的信息科学的诞生，建立起一系列新的科学观念和科学理论。这些理论成果都非常明确地受到了社会需求的引导，指向了人类智力能力机制的探索。

信息科学对信息技术的启迪：信息科学的探索成果对于信息技术的进步发挥着关键的指导作用，包括显性的作用和隐性的作用。信息技术的各个分支原先也是相互独立发展起来的，相互之间很少往来，也很少互相借鉴。全信息理论和信息科学原理对信息技术最重要的启示在于认识到，这些看似无关的技术实质上都是信息技术体系中一系列相互联系和相辅相成的分支。

信息技术孕育了信息经济：大规模智能化信息网络的发展和普遍应用，直接的结果是导致了信息时代社会生产力的生长。也就是说，具备高度科学文化知识和熟练劳动技能的劳动者，利用大规模智能信息网络这种先进强大的社会生产工具进行各个领域劳动，就形成了信息时代的社会生产力。

信息经济正在催生信息社会：大规模智能化信息网络的广泛应用，新的社会生产力将茁壮成长，随着这种社会生产力的成长壮大，与之相适应的新的社会关系和新的上层建筑也将逐步建立起来，导致信息社会逐步实现。