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.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。

2.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：

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。

3.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。

4.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。

5.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。

6.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。

7．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)

8.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。

9.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）。

10.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。

11.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。

12.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。

13.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。

14.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。

15.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**

16.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。

17.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。

18.图灵测试

答案：是用来测试机器是否有智能的方法。

19.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。

20.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**

21.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：

22.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：

23.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：

24.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：

25.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**

26.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。

27.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。



28.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。

29.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。

30.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**

31.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。

32.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。