**第1节 计算机概述（解析版）**

第一章 计算机基础知识
本题库配套信息学奥赛一本通（初赛真题解析）第2页-第5页真题在线评测。
配合书本学习，事半功倍。

您的姓名： [填空题] \*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单项选择题（共12 题，每题5分，共计60 分；每题有且仅有一个正确选项）

1. 在下列关于图灵奖的说法中，不正确的是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 图灵奖是美国计算机协会于1966年设立的，专门奖励那些对计算机事业作出重要贡献的个人 |
| B. 图灵奖有“计算机界诺贝尔奖”之称 |
| C. 迄今为止，还没有华裔计算机科学家获此殊荣(正确答案) |
| D. 图灵奖的名称取自计算机科学的先驱、英国科学家阿兰·图灵 |

**答案解析：**

图灵奖（ A . M . Turing Award )，由美国计算机协会（ ACM ）于1966设立，有"计算机界诺贝尔奖"之称，其名称取自计算机科学的先驱、英国科学家阿兰·麦席森·图灵。获奖者的贡献必须是在计算机领域具有持久而重大的技术先进性，故选项 A 、 B 、 D 正确。2000年华裔计算机科学家姚期智由于在计算理论方面的贡献而获奖，故选项 C 不正确。

2.关于图灵机下面的说法哪个是正确的（）: [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.图灵机是世界上最早的电子计算机。 |
| B.由于大量使用磁带操作，图灵机运行速度很慢。 |
| C.图灵机是英国人图灵发明的，在二战中为破译德军的密码发挥了重要作用。 |
| D.图灵机只是一个理论上的计算模型。(正确答案) |

**答案解析：**

最早的电子计算机是 ENIAC ；图灵机是计算机模型，没有运行速度，更谈不上磁带操作；图灵本人在二战中破译德军密码系统中发挥了重要作用，而不是图灵机发挥作用；图灵的基本思想是用机器来模拟人们用纸笔进行数学运算的过程，而假想出来的一种抽象机器。

3.以下和计算机领域密切相关的奖项是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 奥斯卡奖 |
| B. 图灵奖(正确答案) |
| C. 诺贝尔奖 |
| D. 普利策奖 |

**答案解析：**

常识题。奥斯卡是电影类的奖项。诺贝尔有六种奖项：物理、化学、生物和医学、文学、经济、和平，没有计算机。普利策是新闻类的奖项。图灵奖是计算机领域被广泛认可的奖项。

4.提出“存储程序”的计算机工作原理的是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.克劳德·香农 |
| B.戈登·摩尔 |
| C.查尔斯·巴比奇 |
| D.冯·诺依曼(正确答案) |

**答案解析：**

克劳德．艾尔伍德·香农是美国数学家、信息论的创始人。戈登·摩尔提出了摩尔定律。摩尔定律是指 IC 上可容纳的晶体管数目，约每隔18个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。查尔斯·巴比奇是科学管理的先驱者，是第一台可编程的机械计算机的设计者。美籍匈牙利科学家冯。诺伊曼最先提出存储程序的思想，因此冯·诺伊曼又被称为"计算机之父"。

5．摩尔定律（Moore's law）是由英特尔创始人之一戈登·摩尔（Gordon Moore）提出来的。根据摩尔定律，在过去几十年以及在可预测的未来几年，单块集成电路的集成度大约每（）个月翻一番。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 1 |
| B. 6 |
| C. 18(正确答案) |
| D. 36 |

**答案解析：**

摩尔定律是由英特尔（ Intel ）创始人之一戈登·摩尔（ Gordon Moore ）提出来的。其内容为：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。换言之，每一美元所能买到的电脑性能，将每隔18-24个月翻一倍以上。这一定律揭示了信息技术进步的速度。

6.1956年（）授予肖克利（William Shockley）、巴丁（John Bardeen）和布拉顿（Walter Brattain），以表彰他们对半导体的研究和晶体管效应的发现。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 诺贝尔物理学奖(正确答案) |
| B. 约翰·冯·诺依曼奖 |
| C. 图灵奖 |
| D. 高德纳奖（Donald E. Knuth Prize） |

**答案解析：**

威廉·肖克利出生于英国伦敦，后迁往美国加州，物理学家。因对半导体的研究和发现了晶体管效应，与巴丁和布拉顿分享了1956年度的诺贝尔物理学奖。

7.计算机界的最高奖是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.菲尔兹奖 |
| B.诺贝尔奖 |
| C.图灵奖(正确答案) |
| D.普利策奖 |

**答案解析：**

菲尔兹奖是数学领域的奖项，普利策奖是新闻领域的奖项，诺贝尔奖只设有物理、化学、生物或医学、文学、和平、经济，没有计算机，而图灵奖正是计算机界的最高奖。

8.1948 年，（）将热力学中的熵引入信息通信领域，标志着信息论研究的开端 。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.冯·诺伊曼(John von Neumann) |
| B.图灵(Alan Turing) |
| C.欧拉(Leonhard Euler) |
| D.克劳德·香农(Claude Shannon)(正确答案) |

**答案解析：**

克劳德·香农（ Claude Shannon ）在1948年发表论文《 A Mathematical Theory of  Communication 》将热力学中的熵引入信息通信领域，标志着信息论研究的开端。

9.从ENIAC到当前最先进的计算机，冯·诺依曼体系结构始终占有重要的地位。冯·诺依曼体系结构的核心内容是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 采用开关电路 |
| B. 采用半导体器件 |
| C. 采用存储程序和程序控制原理(正确答案) |
| D. 采用键盘输入 |

**答案解析：**

冯·诺伊曼于1946年提出存储程序原理，冯·诺伊曼体系结构的理论要点是：数字计算机的数制采用二进制；计算机应该按照程序顺序执行。人们把冯·诺伊曼的这个理论称为冯·诺伊曼体系结构。

10.1946 年诞生于美国宾夕法尼亚大学的 ENIAC 属于（）计算机。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.电子管(正确答案) |
| B.晶体管 |
| C.集成电路 |
| D.超大规模集成电路 |

**答案解析：**

按照计算机的发展历程，诞生于1946年的 ENIAC 处于第一阶段的电子管计算机时代。

11.计算机应用的最早领域是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 数值计算(正确答案) |
| B. 人工智能 |
| C. 机器人 |
| D. 过程控制 |

**答案解析：**

考查计算机发展历史，计算机最早应用的领域正是数值计算，世界上最早的计算机美国的 ENIAC 的设计初衷是进行数值分析，计算导弹弹道轨迹。

12.在 Windows 资源管理器中 用鼠标右键单击一个文件时，会出现一个名为“复制”的操作选项，它的意思是（） 。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A.用剪切板中的文件替换该文件 |
| B.在该文件所在文件夹中，将该文件克隆一份 |
| C.将该文件复制到剪切板，并保留原文件(正确答案) |
| D.将该文件复制到剪切板，并删除原文件 |

**答案解析：**

 Windows 资源管理器中，复制的作用是将文件复制到剪切板，同时保留原文件。

二、不定项选择题（共3 题，每题5 分，共计15 分；每题有一个或多个正确选项，多选或少选均不得分）

1.在下列关于图灵奖的说法中，正确的有（）。 \*

|  |
| --- |
| A. 图灵奖是美国计算机协会于1966年设立的，专门奖励那些对计算机事业作出重要贡献的个人(正确答案) |
| B. 图灵奖有“计算机界诺贝尔奖”之称(正确答案) |
| C. 迄今为止，还没有华裔计算机科学家获此殊荣 |
| D. 图灵奖的名称取自计算机科学的先驱、英国科学家阿兰·图灵(正确答案) |

**答案解析：**

图灵奖（ A . M . Turing Award )，由美国计算机协会（ ACM ）于1966设立，又叫" A . M ．图灵奖"，有"计算机界诺贝尔奖"之称，专门奖励那些对计算机事业作出重要贡献的个人。其名称取自计算机科学的先驱、英国科学家阿兰·麦席森·图灵。获奖者的贡献必须是在计算机领域具有持久而重大的技术先进性的。大多数获奖者是计算机科学家。2000年姚期智( Andxew Chi - Chih Yao ）获奖原因：由于在计算理论方面的贡献而获奖，包括伪随机数的生成算法、加密算法和通讯复杂性。英国著名学者阿兰·麦席森·图灵（ Alan Mathison Turing ）不仅以"纸上下棋机"率先探讨了下棋与机器智能的联系，他还是举世公认的"人工智能之父"。图灵不仅是"人工智能之父"，他也是"计算机之父"。

2.以下和计算机领域密切相关的奖项有（）。 \*

|  |
| --- |
| A. 奥斯卡奖 |
| B. 图灵奖(正确答案) |
| C. 诺贝尔奖 |
| D. 王选奖(正确答案) |

**答案解析：**

图灵奖是计算机领域最为重要的奖项之一。中国计算机学会王选奖是中国计算机学会设立的奖项，为了纪念王选院士为中国计算机事业做出的非凡贡献，学习他严谨、务实、奉献、创新、勇于超越的科研精神。该奖授予在计算机科学技术前沿取得重要突破，研究成果通过转化和产业化，创造显著经济或社会效益的科技工作者。中国计算机学会王选奖的前身中国计算机学会创新奖于2005年设立。2006年更名为中国计算机学会王选奖。2007年12月方正集团出资100万元人民币作为"中国计算机学会王选奖"基金。根据中国计算机学会官网显示，中国计算机学会王选奖每年评选一次，获奖人数不超过两名，其中一名奖励学术，一名奖励技术或工程。截至2018年10月，该奖共评选了9次，共有17人获得该奖项。奥斯卡奖是电影界的奖项。诺贝尔奖未设立计算机相关奖项。

3.下列关于图灵奖的说法中，正确的有（）。 \*

|  |
| --- |
| A. 图灵奖是由电气和电子工程师协会(IEEE)设立的。 |
| B. 目前获得该奖项的华人学者只有姚期智教授一人。(正确答案) |
| C. 其名称取自计算机科学的先驱、英国科学家艾伦·麦席森·图灵。(正确答案) |
| D. 它是计算机界最负盛名、最崇高的一个奖项，有“计算机界的诺贝尔奖”之称。(正确答案) |

**答案解析：**

图灵奖是由美国计算机协会（ ACM ）创办的。1993年，姚期智最先提出量子通信复杂性，基本上完成了量子计算机的理论基础。1995年，提出分布式量子计算模式，后来成为分布式量子算法和量子通讯协议安全性的基础。因为对计算理论包括伪随机数生成、密码学与通信复杂度的突出贡献，美国计算机协会（ ACM ）把2000年度的图灵奖授予他。