

中国人民大学 2004 年研究生入学考试试题

招生专业: 马克思主义哲学

考试科目: 马克思主义哲学

试题:

马克思主义哲学试题

六、 解释下列范畴 (每题 6 分, 共 30 分)

物质与意识	认识的本质
矛盾的斗争性	必然与偶然
社会形态	

七、 如何理解矛盾的普遍性与特殊性的关系及其现实意义。(30 分)

八、 如何理解实践在马克思主义哲学中的地位。(30 分)

九、 结合现实谈谈科学技术在历史发展中的作用。(30 分)

十、 如何理解真理的绝对性与相对性的关系及其现实意义。(30 分)

招生专业: 马克思主义哲学

考试科目: 马克思主义哲学发展史

试题:

马克思主义哲学发展史试题

一、 名词解释 (每小题 6 分, 共 30 分)

- | | |
|-------|-----------|
| 1、葛兰西 | 2、《哲学的贫困》 |
| 3、狄慈根 | 4、“劳动解放社” |
| 5、李达 | |

二、 简答题 (每小题 15 分, 共 60 分)

写出 10 本马克思主义哲学著作的书名和作者。

- 1、简述恩格斯关于“两种生产”的思想。
- 2、简述列宁在《唯批》中关于认识论的三个结论。
- 3、简述马克思关于“跨越卡夫丁峡谷”的设想。

4、简述邓小平对实事求是思想的发展。

三、 论述题（每小题 30 分，共 60 分）

1、从《1844 年经济学哲学手稿》和《关于费尔巴哈的提纲》看马克思关于人的本质的论述。

2、毛泽东是如何运用历史唯物主义的基本原理对中国近代社会进行分析的？

招生专业：中国哲学、宗教学

考试科目：中国哲学史（含原著）

试题：

一、名词解释（每题 6 分，共 30 分）

中和 正始之音 涅槃 《传习录》 知难行易

二、简述题（选答 4 题，带☆号者为宗教专业必答，每题 20 分，共 80 分）

1、试分析荀子的“化性起伪”思想。

2、何谓“烛火之喻”及其思想意义。

3、什么是禅宗的“无念”思想？☆

4、试分析周敦颐的“立人极”说。

5、如何看待中国近代哲学中的中西体用之争？

三、原著阅读（，每题 10 分，共 40 分）：

1、一阴一阳之谓道继之者善也成之者性也仁者见之谓之仁知者见之谓之知百姓日用而不知故君子之道鲜矣

2、夫和实生物同则不继以他平他谓之和故能丰长而物归之若以同裨同尽乃弃矣

3、物生有两有三有五有配贰故天有三辰地有五行体有左右各有妃耦王有公诸侯有卿皆有贰也天生季氏以贰鲁侯为日久矣民之服焉不亦宜乎

4、西铭明理一而分殊墨氏则二本而无分分殊之蔽私胜而失仁无分之罪兼爱而无义分立而推理一以止私胜之流仁之方也无别而述兼爱至于无父之极之贼也子比而同之过矣

- 要求: (1) 阅读后标点, 并请抄写在答题纸上;
(2) 译为现代汉语;
(3) 解释带点的词。

招生专业: 外国哲学

考试科目: 现代西方哲学

试题:

一、名词解释: (每题 5 分, 共 25 分)

- 1、思维经济原则
- 2、工具主义
- 3、本体论的承诺
- 4、本质还原
- 5、“常人”

二、简答题 (每题 15 分, 共 45 分)

- 1、简述尼采的超人哲学
- 2、简述罗素的逻辑原子主义思想
- 3、后现代主义有哪些基本主张?

三、论述题 (每题 40 分, 共 80 分)

- 1、分析哲学与“语言的转向”。
- 2、存在主义与现象学的关系。

招生专业: 中国哲学、外国哲学、宗教学

考试科目: 西方哲学史 (含原著)

试题:

一、写出下列哲学著作的作者 (每题 2 分, 共 10 分。报考外国哲学专业的考生不做, 报考其他专业的考生全做):

- 1、《会饮》
- 2、《君主论》
- 3、《神学大全》
- 4、《哲学全书》
- 5、《先验唯心论体系》

二、简要解释下列哲学名词或命题（每题 5 分，报考外国哲学专业的考生选做 4 题，共 20 分。报考其他专业的考生做 6 题，共 30 分）：

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1、逻格斯 (logos) | 2、巴门尼德的真理之路 |
| 3、人文主义 (humanism) | 4、因信称义 |
| 5、《新工具》 | 6、利维坦 |
| 7、真观念 | 8、预定的和谐 |

三、柏拉图为什么要提出“回忆说”？其主要内容是什么？近代哲学中的“天赋观念”理论与“回忆说”又怎么样的异同？（报考宗教学专业的考生不做，其他专业考生必作，共 40 分）

四、托马斯·阿奎那提出了关于上帝存在的五个证明，其主要内容是什么？（30 分）对后来的神学思想有怎样的影响？（10 分）（报考宗教学专业的考生必作，其他专业不做，共 40 分）

五、在康德哲学中，自由“构成了纯粹的、甚至思辨理性体系的整个建筑的拱顶石”。试从理论理性和实践理性两个层面说明之。（所有考生必做，共 50 分）

六、解释并分析下列哲学原著选段（每题 20 分。报考外国哲学专业的考生全做，共 40 分。报考其他专业的学生选做 1 题，共 20 分）

1、不论现在，还是最初，人们都是由于好奇而开始哲学思考的。一个感到疑难和好奇的人，便觉得自己无知。（所以，在某种意义上，一个爱智慧的人也就是爱奥秘的人，奥秘由好奇构成。）如若人们为了摆脱无知而进行哲学思考，那么，很显然他们是为了知而追求知识，而并不以使用为目的。……显然，我们追求它并不是为了其他效用，正如我们把一个为自己、并不为他人而是人的人成为自由人一样，在各种科学中惟有这种科学才是自由的，只有它才仅视为自身而是科学的。

2、“凡是合乎理性的东西都是现实的，凡是现实的东西都是合乎理性的。”……认为合理性的东西就是现实性这种说法颇与一般的观念相违反。因为一般的表象，一方面大都认为理念和理想为幻想，认为哲学不过是脑中虚构的幻想体系而已；另一方面，又认理性与理想太高尚纯洁，没有现实性，或太软弱无力，不易实现其自身。但惯于运用理智的人特别喜欢把理念与现实分离开，他们把理智的抽象作用所产生的梦想当成真实可靠，以命令式的“应当”自夸，并且尤其喜欢在政治领域去规定“应当”。

招生专业：科学技术哲学

考试科目：科学技术史

试题：

一、名词解释（每个名词3分，共30分）

- | | |
|---------|-------------|
| 1、奥赛里斯 | 2、最早的太阳历 |
| 3、星期的起源 | 4、根号2的发现 |
| 5、《物性论》 | 6、《测圆海镜》 |
| 7、智慧馆 | 8、《阿尔方索天文表》 |
| 9、《吠陀》 | 10、乾嘉学派 |

二、简答题（每题15分，共60分）

- 1、什么是波德—提丢斯定律？说说它的适用情况。
- 2、魏斯曼在生物遗传方面有什么见解？
- 3、热力学第二定律和耗散解构理论分别描述什么自然现象？
- 4、什么是“李约瑟难题”？

三、论述题（每题20分，共60分）

- 1、论述黎曼几何的内容及意义。
- 2、试述19世纪以来通信技术的发展。
- 3、论述近代以来光学的发展，阐述光的性质。

招生专业：科学技术哲学

考试科目：科学技术哲学

试题：

一、名词解释（每小题 7 分，共 42 分）

- | | | |
|--------|--------|----------|
| 1、横断科学 | 2、耗散结构 | 3、逻辑经验主义 |
| 4、证伪主义 | 5、范式 | 6、功能模拟 |

二、简要回答下述问题（每小题 16 分，共 48 分）

- 1、简述恩格斯关于运动基本形式的观点。
- 2、科学发现中的创造性思维有什么特征？
- 3、为什么说：“只要自然科学在思维着，它的发展形式就是假说”？

三、论述下列问题（每小题 30 分，共 60 分）

- 1、生态保护应以何种伦理观念为基础？对“人类中心主义”、“万物平等主义”、“生态系统观”等观点进行分析。
- 2、科学主义是否与人文主义对立？

招生专业：伦理学

考试科目：中西哲学史

试题：

一、 名词解释：（30 分，每题 5 分）

唯名论 四假相说 单子论 名教与自然 理一分殊 气

二、简述题（60 分，每题 15 分）

- （一）、简述亚里士多德的质料与形式的学说。
- （二）、简述巴克莱（贝克莱）的存在就是被感知的命题
- （三）、简述先秦人性论思想
- （四）、简述老子的无为思想

三、论述题

(一)、试论中国哲学史上的“义利之辨”(30分)

(二)、试论康德的实践理性(30分)

招生专业: 伦理学

考试科目: 伦理学原理

试题:

一、概念解释:(共36分,每题6分)

- | | |
|--------|--------|
| 1、道德风尚 | 2、道德主体 |
| 3、道德心理 | 4、道德秩序 |
| 5、道德理性 | 6、经济伦理 |

二、简述题(共54分,每题18分)

- 1、简要论论“孝”的现代价值。
- 2、试对“普世伦理”进行简要评析。
- 3、简述道德情感在道德品格形成中的作用。

三、论述题(共60分,每题30分)

- 1、发展社会主义市场经济,应如何把握公平与效率的关系。
- 2、试论道德的自律性、他律性及其关系。

招生专业: 美学

考试科目: 中西美学史(含原著)

试题:

一、指出下列各句的出处,包括时代、作者、著作名(每题5分,共35分)

- 1、充实而有光辉之谓大。
- 2、俯仰自得,游心太玄。
- 3、知其妙而不知其所以妙,曰自然高妙。
- 4、逸笔草草,不求形似。

5、“诗性智慧”

6、美学作为自由艺术的理论、低级认识论、美的思维的艺术和与理性类似的思维的艺术是感性认识的科学。

7、“化美为媚”

二、标点下文，并解释其意思（25 分）

予独爱莲之出淤泥而不染濯清涟而不妖中通外直不蔓不枝香远益清亭亭净植可远观而不可亵玩焉予谓菊花之隐士者也牡丹花之富贵者也莲花之君子者也噫菊之爱陶以后先有闻莲之爱同予者何人牡丹之爱宜乎众矣

三、简述题（共 30 分）

1、简述亚里士多德关于悲剧的“净化作用”。（10 分）

2、请简要解释康德“美是那不凭借概念而普遍令人愉快的”这句话的基本含义。（20 分）

四、论述题（每题 30 分，共 60 分）

1、为什么可以说胸有成竹的与胸无成竹是一个道理？

2、试论席勒的美学思想及其在美学史上的地位。

招生专业：美学

考试科目：美学原理（含原著）

试题：

一、简答题（每题 15 分，共 60 分）

1、如何理解“化丑为美”？

2、什么是审美态度？

3、简述艺术作品的内容与形式。

4、什么是审美愉快？

二、论述题（每题 30 分，共 90 分）

- 1、论述审美需要。
- 2、谈谈你对审美客体分类的看法。
- 3、谈谈你对美学研究范围的看法。

招生专业：逻辑学

考试科目：形式逻辑

试题：

一、 简述题：（每小题 9 分，共 36 分）

- 1、 试述逻辑常项和变项的联系和区别。
- 2、 试述词项逻辑和谓词逻辑的联系和区别。
- 3、 试述传统归纳逻辑和现代归纳逻辑的联系和区别。
- 4、 试述形式谬误和非形式谬误的联系和区别。

二、选择题：（在每个小题的各个备选答案中，至少有一个是正确的。请将你认为正确的选项标示出来，即如果你认为某选项 A 是正确的，就将 A 画上圆圈。每小题 3 分，共 60 分）

1、巴西火蚁目前在美国南部大量滋生。与巴西火蚁不同，美国的火蚁一巢中有两只蚁后，这种火蚁比一巢中只有一只蚁后的火蚁更有侵略性，它们几乎消灭了其巢穴附近的所有昆虫以独占食物来源，因而火蚁的数量迅速增长。在巴西由于火蚁的天敌能限制火蚁的数量，所以把这些天敌引进美国会阻止美国火蚁数量的增长，全面改善生态环境。

上述论述所必须假设的是：

A 在美国引进火蚁的天敌将不会造成比火蚁本身所导致的环境灾难更可怕的结果。

B 巴西火蚁的天敌能够适应美国的环境并生存下来。

C 异常凶猛的双蚁后不至于杀死它们在巴西近亲的天敌。

D 火蚁的天敌能在这些火蚁扩展到更北方的州之前控制住火蚁的增长。

E 火蚁本身的繁殖的速度不会超过其天敌杀死它们的速度。

2、海洋生物学家曾经猜测龙虾在捕虾器中聚集在一起是为了在饥饿时可以吃掉对方。对捕虾器的定期察看发现龙虾在同一地点可以共存数周,甚至有八只龙虾聚在一起长达两个月而没有吃掉对方,所以,海洋生物学家的猜测肯定是错误的。

上述论证所必须假设的是:

- A 不在捕虾器中的龙虾曾被观察到有相互蚕食的情况。
- B 两个月是目前已知的八只或者更多的龙虾在捕虾器中聚在一起的最长时间。
- C 很少发现在同一只捕虾器中有八只龙虾聚集在一起。
- D 其他海洋生物在不能得到其他食物来源时有时也会吃掉自己的同类。
- E 聚在一起的八只龙虾在捕虾器中可以获得的所有食物不足以使其抵抗饥饿。

3、电学工程师已反复重申,最好的晶体管扩音机与最好的电子管扩音机在通常的测量评价扩音机的音乐再现质量方面的性能是一样的。因此,那些坚持认为录制的音乐在最好的电子管扩音机里播放时听起来好的音乐爱好者,一定是在想象他们声称听到的质量上的差异。

以下断定如果为真,能够削弱以上论证的是:

- A 许多人仅凭耳听不能区分正在播放的音乐是在好的晶体管扩音机里播放还是在好的电子管扩音器里播放。
- B 电子管扩音机的音乐再现质量的变化范围要比晶体管扩音机的大。
- C 有些决定音乐听起来怎么样的重要特征不能被测量出来。
- D 当放出相同的音量时,晶体管扩音机比电子管扩音机的体积小,用电少且产生热量少。
- E 在实验室里通常测定的用以评价扩音机的音乐再现质量的特性方面,有些电子管扩音机明线的比晶体管扩音机好。

4、在中国,只有富士山连锁店经营日式快餐。

如果上述断定为真,以下不可能为真的是“

- A 苏州的富士山连锁店不经营日式快餐。

8、现在市面上电子版图书越来越多,其中包括电子版的文学名著,而且价格都很低。另外,人们只要打开电脑,在网上几乎可以读到任何一本名著。这种名著的普及,会大大改变大众的阅读品味,有利于造就高素质的读者群。

以下选项如果为真,其中能够削弱上述论证的是:

- A 许多读者认为电脑阅读不方便,宁可选择印刷版读物。
- B 文学名著的普及率一直不如大众读物,特别是不如健身、美容高和智力开发等大众读物。
- C 一个高素质的读者不仅仅需要具备文学素养。
- D 在互联网上阅读名著仍然需要收费。

9、慢性背疼通常是由成疖的或退化的脊椎骨引起的。在大多数情况下,脊椎骨在慢性疼痛形成之前就已经受损。实际上,30岁以上的人中有1/5的人的脊椎骨成疖或退化但并不显示任何慢性症状,在这种情况下,如果后来发生慢性疼痛,一般都是由于缺乏锻炼致使腹部和脊部的肌肉退化而引起的。

以上论证的合理结论是:

- A 30岁以上的人中,有4/5的人可以确信他们从来不会患背疼痛。
- B 经常锻炼腹部和脊部肌肉的人可以确信不会患慢性背疼痛。
- C 病人们在他们的脊椎骨第一次成疖或退化时,很少会遭受到甚至是轻微的和短暂的背疼。
- D 医生可以准确的预测那些没有患慢性背疼的人将来会患慢性背疼。
- E 存在一个能有效延缓或防止起源于目前无症状的成疖的或退化的脊椎骨的疼痛出现的策略。

10、董事长:虽然在H和I两国扩大投资确实有某种得到高额回报的前景,但是我们必须正视这两个国家政治上的不稳定现实。因此,我认为,本董事会不应批准目前在该两国扩大投资的方案,除非能提供更有说服力的论证。

董事长的上述议论最符合以下哪项原则?

- A 不能向政治上不稳定的国家投资。

- B 政治上的稳定性是向一个国家投资的首要考虑。
- C 向政治上不稳定的国家投资并非不可考虑
- D 高额回报不是扩大投资的首要考虑
- E 向政治上不稳定的国家投资是一项应该提倡的能得到高额回报的风险投资。

11、崂山牌酸奶中含有丰富的亚1号乳酸,这种乳酸被全国十分之九的医院用于医疗先天性消化不良。

如果上述断定是真的,即以下一定为真的是:

- A 全国有十分之九的医院使用崂山牌酸奶作为药用饮料。
- B 全国至少有十分之一的医院不治疗先天性消化不良。
- C 全国只有十分之一的医院不向患有先天性消化不良的患者推荐使用崂山牌酸奶。

12、在超市购物后,张林把七件商品放在超市的传送带上,肉松后面紧跟着蛋糕,酸奶后面接着放的是饼干,可口可乐汽水紧跟在水果汁后面,方便面后面紧跟着酸奶,肉松和饼干之间还有两件商品,方便面和水果汁之间有两件商品,最后放上去的是一只蛋糕。

如果上述断定为真,那么以下一定为真的是:

- A 水果汁在倒数第三的位置上。
- B 酸奶放在第二
- C 可口可乐汽水放在中间

13、越来越多的计算机软件被开发运用于机械工程,这使得该领域操作领域流程中原来需要通过复杂数学计算得到的结果,现在只要通过机械操作电脑就能得到。因此,对于操作性的机械工程师来说,理解和掌握数学知识变得越来越没有必要;在培养机械工程师的院校中,应大大缩短数学课程,以腾出空间,加强其他课程的教学。

以下各项如果为真,能够削弱上述论证的是:

- A 用于机械工程的计算机软件,其功能不仅是数学计算
- B 机械工程学院的培养目标,不仅是纯操作性人才,而且是具有操作能力的理论性人才
- C 数学知识是学习和掌握机械工程一系列基础课程的重要工具

D 数学教学的目的, 不仅是传授数学知识, 而且是训练锐利、敏捷、清晰和准确的思维能力, 这对于提高操作性人员的素质, 同样具有重要的作用

E 用于机械工程的计算机软件的开发研究, 不仅需要机械工程师的专业知识, 而且需要数学专业知识

14、在工业化国家中, 许多企业主要通过设备自动化解雇工人以减少开支, 但是因为自动化而被解雇的失业者需要政府的救济才能维持生计。失业者队伍扩大了, 政府的失业救济负担随之增加, 这又导致了税收的增加。征税对象中, 当然包括那些因自动化而解雇工人的大企业。

以下断定如果为真, 能够削弱上述论证的是:

- A 失业者将很难重新找到工作
- B 很多未推行自动化的企业发现他们的利润有所下降
- C 失业者中只有很好的一部分是因为自动化而失业
- D 征税对象中均等的包含未推行自动化的企业
- E 用于自动化的投资要大于短期中减少劳动力节省的开支

15、商业化的新闻媒体通常强调诸如空难这样罕见的事件, 而忽略诸如车祸这样更普遍的、对公众有更大危险性的事件。但是, 观众却趋向于认为新闻媒体对所发生的事件强调的力度指示着这类事件实际发生的危险程度。

如果以上断定为真, 可以推出的结论是:

- A 如报纸、杂志等印刷媒体比广播每题所提供的信息更可靠
- B 商业化的新闻媒体对重大灾难的偏好是由公众喜欢猎奇的口味决定的
- C 人们通常认为他们无法控制的事件比可以防止的或避免的事件更危险
- D 在以商业化的新闻媒体为主要信息来源的地方, 公众对危险的意识并未反映实际的危险性

16、某机关精简机构, 计划减员 25%, 撤销三个机构, 这三个机构的人数正好占全机关的 25%, 计划实施后, 上述三个机构被撤销, 全机关实际减员 15%, 在此过程中, 机关内部人员有所调动, 但全机关只有

减员，没有增员。

如果上述断定为真，以下一定为真的是：

- A 上述计划实施后，有的机构调入了新成员
- B 上述计划实施后，没有一个机构调入新成员的总数，超出机关原来总人数的 10%
- C 上述计划实施后，被撤销机构中留任人员，不超过机关原来人数的 10%

17、张丽要么向公司请假并在一年以后回公司，要么辞去她现在的工作，除非她收到某个名牌大学为期一年的奖学金，否则她不会这样做。如果公司没有发现她收到奖学金的话，那么将准许她这样做。因此，张丽不会辞去公司的工作，除非公司发现她收到了奖学金。

上述论证必须假设的是：

- A 如果公司发现张丽收到了奖学金，那么必定是由人告发了她。
- B 张丽想要奖学金的原因使她辞去了在公司的工作。
- C 公司不允许它的任何员工请假
- D 如果公司允许放假，张丽就会请假
- E 如果张丽被提供了奖学金，那么她必定辞去了在公司的工作

18、孩子看电视越多，他们在数学知识方面的能力就会越差。A 国有 $1/3$ 以上的孩子每天看电视超过五个小时，而在 B 国这个数字只有 7%。但是，在 A 国能理解高等测量和几何概念的孩子少于 15%，而在 B 国，却又 40% 的孩子具有这方面的能力。所以，如果 A 国的孩子想学好数学，他们必须少看电视。

上述论证所必须假设的是：

- A A 国的孩子在高等测量和几何概念方面的兴趣比 B 国孩子低
- B B 国的孩子比 A 国的孩子接受更多的功课训练
- C 想学好高等测量和几何的孩子将会少看电视
- D 如果每天看电视少于一小时，孩子在高等测量和几何方面的能力就会提高
- E A 国的孩子在高等测量和几何方面所接受的教育一点也不比 B 国的孩子差。

19、所有不满 18 岁的人不是教授，所有不满 18 岁的人没有投票权，有些优秀人物是教授，有些优秀人物拥有投票权，有些优秀人物是不满 18 岁的人。

如果上述陈述为真，那么以下必然为真的是：

- A 没有正好 18 岁的教授
- B 有些优秀人物或者是教授，或者有投票权，或者不满 18 岁
- C 有些有投票权的人不是教授
- D 有些教授既不是有投票权的人，也不是优秀人物
- E 有些优秀人物既不是教授，也不是有投票权的人

20、在西湖的野鸭群中，雄性和雌性的比例是 55: 45，而在东湖的野鸭群中雄性和雌性的比例则是 65: 35。在尚未有生育能力的野鸭子中，雄性只略多于雌性，但是在较年长的野鸭子中，雄性却远多于雌性。由于成年的雄鸭远多于未成年的雄鸭，所以在总体性别上比例差距越大，野鸭群中较年长的雄鸭所占的比例就越大。

可以从上述断定推出来的结论是：

- A 西湖鸭群中成年雄鸭的比例小于东湖鸭群中成年雄鸭的比例
- B 东湖鸭群中未成年野鸭的比例高于西湖野鸭群中未成年野鸭的比例
- C 东湖野鸭群中雄野鸭的总数多于西湖鸭群中雄野鸭的总数
- D 东湖鸭群中在生育季节出生的未成年鸭子的数量多于西湖中在生育季节出生的未成年鸭子的数量
- E 东湖鸭群中成年雌野鸭的数量多于未成年的雌野鸭的数量

三、综合题（第一题 9 分，第 2 题 21 分，第三题 9 分，共 39 分）

- 1、 () O () () () ()
 () () () () () ()
 () () () SAP

在上边两式的括号里填入适当的字母使之成为一个有效的三段式。要求：如果满足条件的有效式不止一个，则必须填写所有的有效式。

2、用选言证法证明：小前提为 O 命题的有效三段式必定是第二格三

段论。

3、以“所有 A 不是 B”与“有 C 是 A”为前提，能否必然推出“有 B 不是 C”？能否必然推出“有 C 不是 B”？

四、论述题（任选一题，15 分）

1、论述推理的有效性及其特征。

2、论述公理系统和形式系统的联系和区别。

招生专业：逻辑学

考试科目：数理逻辑

一、判别下列断定的正误，并说明理由。（每小题 6 分，共 60 分）

- 1、矛盾式 $p \wedge \neg p$ 不能由 $\neg$ 和 $\vee$ 表示。
- 2、 $P \wedge (q \vee r)$ 既是析取范式又是合取范式。
- 3、存在这样的真值联结词 f ， $\{f\}$ 是完全的。
- 4、“ $p \rightarrow p$ 是重言式”是命题演算 P 的内定理。
- 5、对于谓词逻辑中的任一公式 A ，都可以找到一个与它等值的前束范式。
- 6、命题演算 P 的定理集是能行可判定的。
- 7、 Γ 在 P 中是语法不一致的，则存在公式 A 使得 $A \in \Gamma$ 且 $\neg A \in \Gamma$ 。
- 8、 $(\neg p \wedge p) \rightarrow r$ 是重言式。
- 9、 $\forall x (F(x) \rightarrow F(x))$ 是普遍有效式。
- 10、可真式不都是重言式，但都不是矛盾式。

二、把下列语句或推理翻译成符号表达式。（带*的译成真值形式，其余的译成谓词表达式。每小题 5 分，共 20 分）

1* 如果你这次考试总分得了第一名，或者有一门单科成绩得了满分，那么你可以得到优等奖学金。

2* 只有 15 能被 2 整除，它才是偶数；但 15 不能被 2 整除，所以，15 不是偶数。

3、并非鸟都会飞。（论域为一切事物的组成的集合，以 Bx 表示 x 是鸟，

以 Fx 表示 x 会飞)。

4、有最小的自然数，但无最大的自然数。(论域为一切事物组成的集合，以 Nx 表示 x 是自然数，以 Rxy 表示 x 小于或等于 y)

三、用真值表判定下列真值形式的类型。(每小题 6 分，共 12 分)

1、 $(p \rightarrow q) \vee (q \rightarrow p)$

2、 $(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow ((p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q))$

四、用等量置换的方法求下列真值形式的析取范式和合取范式，并判定其类型。(12 分)

$(\neg p \rightarrow q) \rightarrow (\neg p \vee q)$

五、用归谬赋值法判定下列两个真值形式的类型：(每小题 6 分，共 12 分)

(1)、 $(r \wedge \neg r) \rightarrow p$

(2)、 $((p \vee q) \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$

六、完成下列各题。(每小题 6 分，共 12 分)

(1) 用解释的方法证明以下推理的无效：

有人是逻辑学家；有人是天文爱好者。所以，有人既是逻辑学家，又是天文爱好者。

(2)、作出两个解释，使得 $\forall x \exists y F(x, y)$ 在第一个解释下成立为真命题，在第二个解释下成为假命题。

七、完成下列证明。(12 分)

公理模式 1: $A \rightarrow (B \rightarrow A)$

公理模式 2: $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$

公理模式 3: $(\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow A)$

推理规则：从 A 和 $A \rightarrow B$ ，可以得到 B

在上述公理系统中证明以下定理模式：

(1)、 $\vdash \neg B \rightarrow ((\neg B \rightarrow \neg A) \rightarrow (A \rightarrow B))$

(2)、 $\vdash A \rightarrow A$

八、依据联结词集 $\{\neg, \vee, \wedge\}$ 定义下列真值函数 $f(p, q, r)$ ，并证明该函数也能由联结词集 $\{\neg, \rightarrow\}$ 定义。(10 分)

p	q	r	$f(p, q, r)$
1	1	1	1
1	1	0	1
1	0	1	0
1	0	0	0
0	1	1	0
0	1	0	1
0	0	1	0
0	0	0	0