

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2021 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 法理学 (A) 卷

科目代码: 611

考生注意事项

- 1、答题前, 考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上, 写在其他地方无效。
- 3、填 (书) 写必须使用黑色字迹钢笔、圆珠笔或签字笔。
- 4、考试结束, 将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分, 考试时间 3 小时。

一、选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）

在每小题列出的备选项中有一个至四个符合题目要求，请将符合题目要求的选项代码填在答题纸上。错选、多选、少选或未选均无分。

1. 2000 年 6 月，最高法院决定定期向社会公布部分裁判文书，在汇编前言中指出：“最高人民法院的裁判文书，由于具有最高的司法效力，因而对各级人民法院的审判工作具有重要的指导作用，同时还可以为法律、法规的制定和修改提供参考，也是法律专家和学者开展法律教学和研究的宝贵素材。”对于此段文字的理解，下列哪一选项是正确的？

- A. 最高法院的裁判文书可以构成法的渊源之一
- B. 最高法院的裁判文书对各级法院审判工作具有重要指导作用，属于规范性法律文件
- C. 最高法院的裁判文书具有最高的普遍法律效力
- D. 最高法院的裁判文书属于司法解释范畴

2. 甲和乙系夫妻，因外出打工将女儿小琳交由甲母照顾两年，但从未支付过抚养费。后甲与乙闹离婚且均不愿抚养小琳。甲母将甲和乙告上法庭，要求支付抚养费 2 万元。法院认为，甲母对孙女无法定或约定的抚养义务，判决甲和乙支付甲母抚养费。关于该案，下列哪一选项是正确的？

- A. 判决是规范性法律文件
- B. 甲和乙对小琳的抚养义务是相对义务
- C. 判决在原被告间不形成法律权利和义务关系
- D. 小琳是民事诉讼法律关系的主体之一

3. 在很多车站码头都有“禁止随地吐痰”的规定，从法学的角度，此规定可以解释为：在公共场所，不准在专门设施以外的地方随地吐痰。这一解释属于下列哪一项？

- A. 目的解释
- B. 体系解释
- C. 文义解释
- D. 历史解释

4. 关于法的历史发展，下列哪些说法是错误的？

- A. 法律制度是在私有制和阶级逐渐形成的社会背景下孕育、萌芽，并与国家组织相伴发展和确立起来的

- B. 法的移植范围不包括国际法律和惯例
- C. 1804 年《法国民法典》是对罗马法制度、原则的继承
- D. 伴随生物科技和医疗技术的不断发展,不少学者呼吁对器官捐献和移植进行法律规制。这说明科技作为第一生产力,其发展变化能够直接改变法律
5. 法律规则和法律原则的区别,下列哪些表述是正确的?
- A. 对一般情形之个案,两个冲突规则,一个有效,另一个就无效
- B. 对一般情形之个案,两个竞争原则,一个有分量,另一个就无分量
- C. 对一般情形之个案,需穷尽规则,方可适用原则
- D. 对一般情形之个案,可以先适用原则再适用规则

二、名词解释(本大题共 5 小题,每小题 5 分,共 25 分)

1. 法律体系
2. 法的时间效力
3. 法律论证
4. 法律适用
5. 法治理念

三、判断说明题(先判断正误,然后简要说明正确或错误的理由,本大题共 5 小题,每小题 8 分,共 40 分)

1. 在西方,古罗马法最为发达,其最早的法的渊源便是铸在青铜上的《汉谟拉比法典》,它使成文法成为法的渊源。
2. 在法律责任中,“免责”与“无责任”或“不负责任”在内涵上是一回事。
3. 实质推理又称辩证推理,它是指根据两类对象的某些属性的相似性推出它们在另外一些属性方面也具有相似性的推理活动,也是一种或然性推理。
4. 法治与法制是法理学的重要概念,它们在实际上没有区别。
5. 马克思主义法理学有三大思想渊源,它们分别是近代理性主义的古典自然法学、德国古典法哲学和空想社会主义法学思潮。

四、简答题(本大题共 5 小题,每小题 8 分,共 40 分)

1. 解决法律冲突的一般原则有哪些？
2. 中国特色社会主义法律实施监督包括哪些主要功能？
3. 在法的体系中规则的优点和独特功能是什么？
4. 简述社会主义民主与法治的关系？
5. 立法程序的主要阶段有哪些？

五、论述题（本大题共 1 小题，每小题 15 分，共 15 分）

试述法律与道德的区别。

六、材料分析题（本大题共 1 小题，每小题 20 分，共 20 分）

马克思指出：“自由确实是人的本质”，而“自由不仅包括我靠什么生活，而且也包括我怎样生活，不仅包括我做自由的事，而且也包括我自由地做这些事”。所以，“不自由对人说来就是一种真正的致命的危险”。

孟德斯鸠对自由的法律含义也做出了精确的说明：“在民主国家里，人民仿佛愿意做什么就做什么，这是真的；然而，政治自由并不是愿意做什么就做什么。在一个国家里，也就是说，在一个有法律的社会里，自由仅仅是：一个人能够做他应该做的事情，而不被强迫去做他不应该做的事情。我们应该记住什么是‘独立’，什么是‘自由’。自由是做法律所许可的一切事情的权利；如果一个公民能够做法律所禁止的事情，他就不再有自由了，因为其他的人也同样会有这个权利。”

请结合前两段材料，并运用相关法理学知识，阐释分析法的自由价值。（字数不少于 400 字）

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2021 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 法学基础 (A) 卷

科目代码: 817

考生注意事项

- 1、答题前, 考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上, 写在其他地方无效
- 3、填 (书) 写必须使用黑色字迹钢笔、圆珠笔或签字笔。
- 4、考试结束, 将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分, 考试时间 3 小时。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 关于宪法规范，下列哪一说法是不正确的（ ）。
 - A. 具有最高法律效力
 - B. 在我国的表现形式主要有宪法典、宪法性法律、宪法惯例和宪法判例
 - C. 是国家制定或认可的、宪法主体参与国家和社会生活最基本社会关系的行为规范
 - D. 权利性规范与义务性规范相互结合为一体，是我国宪法规范的鲜明特色
2. 根据我国 2018 年修改后《宪法》规定，下列表述错误的是（ ）。
 - A. 在《宪法》第三章“国家机构”中新增了“监察委员会”一节
 - B. 将全国人大法律委员会修改为全国人大宪法与法律委员会
 - C. 地方各级监察委员会只需要对上一级监察委员会负责，不需要对产生它的国家权力机关负责
 - D. 增加了关于设区的市的立法权的相关规定
3. 下列有关对我国特别行政区的理解，正确的是（ ）。
 - A. 特别行政区终审法院享有终审权，但要接受最高人民检察院的监督
 - B. 外交、防务等行政事务均由特别行政区自行管理
 - C. 特别行政区享有立法权，但是特区立法机关制定的法律，须报全国人大常委会备案，而且备案影响该法律的生效
 - D. 特别行政区也选举代表参加全国人民代表大会
4. 下列关于民族区域自治制度相关表述正确的是（ ）。
 - A. 民族自治地方的自治机关分自治区、自治州、自治县、民族乡四级
 - B. 民族自治地方的自治机关是自治区、自治州、自治县的人民代表大会和“一府一委两院”
 - C. 自治区主席、自治州州长、自治县县长可以由实行区域

自治的公民担任，也可以由汉族公民担任

D. 民族自治地方自治机关中不包括审判机关、检察机关和监察机关

5. 我国宪法第 41 条规定：中华人民共和国公民对于任何国家机关和国家工作人员，有提出批评和建议的权利；对于任何国家机关和国家工作人员的违法失职行为，有向有关国家机关提出申诉、控告或者检举的权利，但是不得捏造或者歪曲事实进行诬告陷害。这在我国被概称为公民的（ ）。

A. 批评权 B. 请愿权 C. 社会权 D. 监督权

6. 下列表现形式中，不能作为我国民法渊源的是（ ）。

A. 宪法性规范 B. 党的政策
C. 地方性法规 D. 民事习惯

7. 下列社会关系中不属于民事法律关系的是（ ）。

A. 甲乙两公司签订电脑买卖合同形成的债权债务关系
B. 甲约乙共同去吃饭而形成的合伙关系
C. 甲伤害了乙而形成的赔偿关系
D. 甲将收录机赠送给乙而形成的新的物权关系

8. 霍燕与杜小江儿子哼哼的顺利出生，这一法律事实在民法上属于（ ）。

A. 事件 B. 事实行为
C. 民事行为 D. 民事法律行为

9. 下列不属于诉讼时效中断的事由是（ ）。

A. 债权人转为无民事行为能力 B. 债权人为请求
C. 债务人承认 D. 债权人提起仲裁

10. 吴某（女）16 岁，父母去世后无其他近亲，吴某的舅舅孙某（50 岁，离异，有一个 19 岁的儿子）提出愿将吴某收养。孙某咨询律师收养是否合法，律师的下列哪一项答复是正确的（ ）。

A. 吴某已满 16 岁、不能再被收养
B. 孙某已有子女、不能收养吴某
C. 孙某与吴某年龄相差未超过 40 岁、不能收养吴某
D. 孙某可以收养吴某

二、名词解释（本大题共 2 小题，每小题 6 分，共 12 分）

1. 三代人权分类说
2. 国家结构形式

三、判断说明题：（先判断正误，然后简要说明正确或错误的理由，本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

1. 一般说来，规定国家权力的正确行使和公民权利的有效保障应是宪法基本内容的两个方面。
2. 言论自由之言论仅限于口头语言。
3. 法定代表人实质上就是法人。
4. 质权是将动产交由债权人实际占有或控制而实现债权担保的重要方式。
5. 相较于遗嘱继承制度，法定继承制度通常被优先适用，因为法定继承是根据法律的直接规定，而遗嘱继承是自然人按照法律规定而作出的民事行为。

四、简答题（本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

1. 简述我国选举制度的基本原则。
2. 简述宪法上的权力监督与制约原则。
3. 简述合同的成立与生效要件。
4. 简述我国民法规定的侵权责任归责原则及其区分意义。
5. 简述无效婚姻与可撤销婚姻的区别。

五、论述题（本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分）

1. 论宪法上的平等与差别对待。
2. 论个人信息的民法保护。

六、案例分析题（本大题共 2 小题，第 1 小题 8 分，第 2 小题 12 分，共 20 分）

1. 被告李某出生后不久母亲即病逝。1989 年 10 月份，李某的父亲与原告解某再婚。年仅 3 周岁的李某得到解某亲生母亲般

的照料，享受着正常家庭的温暖。不幸的是，2001 年 3 月份，李某父亲又因患肝癌去世，解某从此一人肩负养育李某的重担。2008 年，一贯游手好闲的李某失业后，经常向解某索要钱财，如果解某不给，李某轻则发脾气摔东西，重则殴打甚至扬言要杀解某。李某的恶劣品行致使解某长期处于恐怖之中，甚至加重了心脏病的病情。解某为了摆脱纠缠，安心治病，求得晚年清静，不得已而诉请法院解决。

试问：

- (1) 解某与李某是什么亲属关系？为什么？
- (2) 本案应如何处理？

2. 甲请 A 搬家公司搬家，A 公司派出 B、C、D 三人前往。在搬家过程中，B 发现甲的掌上电脑遗落在一角，便偷偷藏入自己腰包；C 与 D 在搬运甲最珍贵的一盆兰花时不慎将其折断，为此甲与 C、D 二人争吵起来，争吵之时不知是谁又将甲阳台上的另一盆鲜花碰下，砸伤路人 E。B、C、D 见事至此便溜之大吉。

试问：

- (1) 甲发现掌上电脑不见，该向何人追要或索赔？请简要陈述理由。
- (2) 甲的珍贵兰花被折断，甲又该向何人赔偿？请简要陈述理由。
- (3) 路人 E 无端被砸伤，其又该向何人要求赔偿？请简要陈述理由。

七、材料评析题（本大题共 1 小题，共 13 分）

1. 《甘肃省道路交通安全条例》规定，因调查交通事故案件需要，公安机关交通管理部门可以查阅或者复制交通事故当事人通讯记录。《内蒙古自治区实施〈中华人民共和国道路交通安全法〉办法》也作了同样的规定。有人认为，从一些实践需求来看，似乎也说得过去：开车时打电话是导致交通事故的原因之一，相关法规也对驾驶机动车接打手机的行为明令禁止，查阅车祸发生时车主的通话记录可能属于证明其是否违法的最便捷方式。全国人

大常委会法工委针对包括上述地方性法规在内的道路交通过管理地方性法规、部门规章集中开展了一次专项审查研究。

试问：

（1）从宪法的视角，你如何评价省级人大常委会关于授权交警检查通讯记录的相关规定？

（2）如何看待有人认为该授权符合实践需求，属于证明当事人是否违法的最便捷方式这一观点？

（3）全国人大常委会法工委的审查行为属于备案审查，还是合宪性审查？其应当作出怎样的审查意见？

重庆邮电大学版权所有

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2021 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 数据结构 (A) 卷

科目代码: 802

考生注意事项

- 1、答题前, 考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上, 写在其他地方无效。
- 3、填 (书) 写必须使用黑色字迹钢笔、圆珠笔或签字笔。
- 4、考试结束, 将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分, 考试时间 3 小时。

一、选择（本大 共 15 小，每小 2 分，共 30 分）

1 设 N 是描述 规模的 负整数，下列程序段的时 复杂度是（ ）。

```
static int fun(int N) {  
    if (N == 1) return 0;  
    return 1 + fun(N/2);  
}
```

A. $O(\log N)$ B. $O(N)$ C. $(M \log N)$ D. $O(N^2)$

2 一些 机产生的数采用线性链表存储，在下 这些排序方法中，（ ）的时 复杂度是最小的。

A. 插入排序 B. 快速排序 C. 堆排序 D. 归并排序

3 一个栈的输入序列为 a, b, c, d, e ，则下列序列中不可能是栈的输出序列的是（ ）。

A. $bcd a e$ B. $ed a c b$ C. $b c a d e$ D. $a e d c b$

4 实现一个 列 要（ ）个栈。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

5 下 （ ）是一 满二叉树的结点个数。

A. 8 B. 13 C. 14 D. 15

6 若 X 是二叉中序线索树中一个有左孩子的结点，且 X 不为根，则 X 的前 为（ ）。

A. X 的双亲 B. X 的右子树中最左的结点

C. X 的左子树中最右的结点 D. X 的左子树中最右的结点

7 下列序列中，哪一个是堆（ ）？

A. 75, 65, 30, 15, 25, 45, 20, 10

B. 75, 65, 45, 10, 30, 25, 20, 15

C. 75, 45, 65, 30, 15, 25, 20, 15

D. 75, 45, 65, 10, 25, 30, 20, 15

8 一棵 Huffman 树共有 203 个结点, 对其 Huffman 编码, 共能得到 () 个不同的码字。

- A. 100 B. 102 C. 200 D. 203

9 下列说法错误的是 ()。

- A. 一个有 n 个点和 n 条边的无向图一定是有环的。
B. 建立十字链表的时 复杂度和建立邻接表是相同的。
C. 邻接表只能用于有向图的存储, 邻接矩 对于有向图和无向图的存储都适用。
D. 在某些图的应用 中, 如果 要找到表示同一条边的两个结点, 那么采用邻接多重表比邻接表作为储存结构更为适宜。

10 图的广度优先遍历算法中使用 列作为其辅助数据结构, 那么在算法执行过程中每个 点进 次数最多为 ()。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

11 设一个有向图 $G = (V, E)$, 其中

$$V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6\}$$

$$E = \{ \langle v_1, v_2 \rangle, \langle v_2, v_3 \rangle, \langle v_3, v_6 \rangle, \langle v_4, v_2 \rangle, \langle v_4, v_5 \rangle, \langle v_5, v_6 \rangle \}$$

不属于该图的拓扑排序有序序列是 ()。

- A. $v_1 v_2 v_3 v_4 v_5 v_6$ B. $v_1 v_4 v_2 v_3 v_5 v_6$
C. $v_4 v_5 v_1 v_2 v_3 v_6$ D. $v_4 v_1 v_2 v_3 v_5 v_6$

12 判断一个有向图是否存在回路, 可利用拓扑排序方法外, 还可以用 ()。

- A. 求关键路径的方法 B. 求最短路径的方法
C. 广度优先遍历的方法 D. 深度优先遍历的方法

13 设有一个二叉排序树 (二叉查找树), 其结点上存储有数字 1 到 100。现在 要查找数字 55, 下 () 序列不可能是查找过程中访 过的结点序列。

- A. $\{10, 75, 64, 43, 60, 57, 55\}$ B. $\{90, 12, 68, 34, 62, 45, 55\}$
C. $\{9, 85, 47, 68, 43, 57, 55\}$ D. $\{79, 14, 72, 56, 16, 53, 55\}$

14 在 序表{2、5、7、10、14、15、18、23、35、41、52}中，用二分法查找关 码 12 做 () 次关 码比较。

- A. 2 B. 3 C. 5 D. 4

15 一 3 B-树中有 2047 个关 字，包括叶结点层，该树的最大深度为 ()。

- A. 11 B. 12 C. 13 D. 14

二、填空 (本大 共 10 小 ，每小 3 分，共 30 分)

16 一 深度为 k 的平衡二叉树，其每个 终端结点的平衡因子均为 0，则该树共有 () 个结点。

17 Let Q denote a queue containing sixteen numbers and S be an empty stack. $\text{Head}(Q)$ returns the element at the head of the queue Q without removing it from Q . Similarly $\text{Top}(S)$ returns the element at the top of S without removing it from S . Consider the algorithm given below.

```
while  $Q$  is not Empty do
    if  $S$  is Empty OR  $\text{Top}(S) \leq \text{Head}(Q)$  then
         $x := \text{Dequeue}(Q)$ ;
        Push( $S, x$ );
    else
         $x := \text{Pop}(S)$ ;
        Enqueue( $Q, x$ );
    end
end
```

The maximum possible number of iterations of the while loop in the algorithm is () 。

18 对于模式串“aabaac”，给出其 next 数组： ()。

19 现有按中序遍历二叉树的结果为 abc ，有 () 种不同形态的二叉树可以得到这一遍历结果。

20 设一棵二叉树有 20 个叶子结点，则在该树中有 2 个孩子的结点个数为 ()。

21 设 G 是一个 连通无向图，有 10 条边，则该图的 点数至少有 () 个。

22 序查找 3 个元素的 序表，若查找第 1、第 2 和第 3 个元素的查找概率分布是 $1/2$ 、 $1/3$ 和 $1/6$ ，则查找任一元素的平均查找度为 ()。

23 散列函数有一个共同的性质，即函数值应当以 () 取其值域的每个值。(请在最大概率、最小概率、平均概率、同等概率这些术语中选择正确的进行填空)

24 假设某算法在输入规模为 n 时的计算时 为 $T(n)=n^2$ 。在某台计算机上实现并完成该算法的时 为 t 秒。现有另一台计算机，其运行速度为第一台计算机的 64 倍，那么在这台计算机上用同一算法在 t 秒内能解输入规模 () 的 。

25 表达式 $a \times b - c - d \div e \div f - g - h \times i$ 中，运算符的优先级由 到 低依次为一， $\times$ ， $\div$ ，均右结合，则相应的后缀式是 ()。

三、综合应用 (本大 共 7 小 ，共 60 分)

26 (10 分) 假设称正读和反读都相同的字符序列为“回文”，例如，‘abba’和‘abcba’是回文，‘abcde’和‘ababab’则不是回文。下代码判别读入的一个以‘@’为结束符的字符序列是否是“回文”。请给出缺失的 5 行代码。

```
Status SymmetryString(char* p)
{
    Queue q;
    if(!InitQueue(q)) return 0;
    Stack s;
    InitStack(s);
    ElemType e1, e2;
    while(____(1)____){
        Push(s,*p);
        EnQueue(q,*p);
        ____ (2) ____
    }
    while(!StackEmpty(s)){
        ____ (3) ____
        ____ (4) ____
    }
}
```

```
        if(____(5)____) return FALSE;
    }
    return OK;
}
```

27 (5 分) 读下 代码:

```
int count = 0;
int N = a.length;
sort(a);
for (int i = 0; i < N; i++) {
    for (int j = i+1; j < N; j++) {
        if (BinarySearch(a, a[i] + a[j])) count++;
    }
}
```

假设当 $N = 3500$, 上述代码运行 1 秒。那么, 当 $N = 35000$ 时, 该代码的运行时 最接近下 那个时 ? 请给出简单的分析过程。

A. 10 seconds B. 20 seconds C. 1 minute D. 2 minutes
E. 1 hour F. 2 hours

28 (8 分) 将关 字序列 {23, 14, 9, 6, 30, 12, 18} 散列存储到散列表中, 散列表的存储空间 是一个下标从 0 开始的一维数组, 散列函数为 $H(\text{Key}) = \text{Key} \bmod 7$, 处理冲突采用线性探测法, 要求装填 (载) 因子为 0.7。
请画出所构造的散列表。

29 (12 分) 已知一棵二叉树的先序序列: ABDGJEHCFIKL, 中序序列: DJGBEHACKILF。

- (1) 画出此二叉树的形态。
- (2) 画出此二叉树的后序线索树。
- (3) 采用孩子兄弟表示法来存储该二叉树, 请画出此二叉树的存储结构。
- (4) 画出与此二叉树对应的森林。

30 (8分) 考虑下列36个字符 (symbol) 的序列: F C F C E C A C

B D E D F E A B F B A F F C D C B E D F F F C C D E E F

下表 30-1 给出了为上述字符序列编码的四种变 编码方式，即 CODE1、CODE2、CODE3、CODE4；表 30-2 给出了编码特点，即 A、B、C、D，请给出这 4 种编码方式所具有的编码特点。（填写该编码方式具有的编码特点编号即可，不用给出具体分析过程）

表 30-1:

symbol	frequency	CODE1	CODE2	CODE3	CODE4
A	3	011	011	1110	100
B	4	010	010	1111	101
C	8	00	00	00	01
D	5	110	101	110	110
E	6	001	100	10	111
F	10	10	11	01	00

表 30-2:

- A. 前缀编码
- B. Huffman 编码 (能够由 Huffman 算法生成)
- C. 最优前缀编

CODE1: _____ CODE2: _____ CODE3 : _____ CODE4 : _____

31 (7 分) 图 G 的邻接矩 如右边所示:

- (1) 求从 点 1 出发的广度优先搜索序列;
- (2) 根据 prim 算法, 求图 G 从 点 1 出发的最小生成树, 要求表示出其每一步生成过程。

	1	2	3	4	5	6
1	∞	6	1	5	∞	∞
2	6	∞	5	∞	3	∞
3	1	5	∞	5	6	4
4	5	∞	5	∞	∞	2
5	∞	3	6	∞	∞	6
6	∞	∞	4	2	6	∞

32 (10 分) 表 32-1 中, 第 0 行是待排序序列的原始输入(12 2 16 30 28 10 16* 20 6 18); 其他各行是 5 种排序算法得到的某个中 步 的内容。表 32-2 列出了 6 种排序算法。请按行序直接给出每行对应排序算法的编号。每个编号只使用一次。

表 32- 排序算法 序列

第 0 行	原始输入	12	2	16	30	28	10	16*	20	6
算 法		2	12	16	30	28	10	16*	20	6
算 法		6	2	10	12	28	30	16*	20	16

算 法		2	12	16	30	10	28	16*	20	6
算 法		10	2	16	6	18	12	16*	20	30
算 法		2	12	16	28	10	16*	20	6	18

表 32-2:

排序算法 编号	排序算法名称	排序算法 编号	排序算法名称
A	希尔排序(增量为 5, 2, 1)	D	二路归并排序
B	快速排序	E	直接插入排序
C	直接选择排序	F	冒泡排序

四、算法分析与设计 (本大 共 2 小, 每小 15 分, 共 30 分)

33 如果一个序列是一个先单调递增后单调递减的序列, 那么它称为双调序列。设计一个尽可能高效的算法, 找到由 N 个数组成的一个双调序列中最大的关 值。要求:

- (1) 描述算法的基本设计思想;
- (2) 根据设计思想, 采用 C 或 C++ 语言描述算法, 关 之处给出注释;
- (3) 说明你所设计的算法的时 复杂度和空 复杂度。

34 设有一个正整数序列组成的有序单链表 (按递增有序, 且允许有相等的整数存在), 请设计一个用最小的时 和最小空 的算法实现下列功能: (a) 确定在序列中比正整数 x 大的数有几个 (相同的数只计算一次, 如序列 {3、5、6、6、8、10、11、13、13、16、17、20、20} 中比 10 大的数有 5 个); (b) 将单链表中比正整数 x 小的数按递减次序排列; (c) 将正整数比 x 大的偶数从单链表中删 。要求:

- (1) 描述算法的基本设计思想;
- (2) 根据设计思想, 采用 C 或 C++ 语言描述算法, 给出注释;
- (3) 说明你所设计的算法的时 复杂度和空 复杂度。

提示：节点定义供参考

```
typedef struct node
```

```
{
```

```
    int data;
```

```
    struct node *next;
```

```
} LNode, *LinkList;
```

提示：算法定义形式供参考

```
void FunctionExam(LinkList L1, int x)
```

```
{
```

```
    .....
```

```
}
```

重庆邮电大学版权所有

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2021 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 计算机网络 (A) 卷

科目代码: 803

考生注意事项

- 1、答题前, 考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上, 写在其他地方无效。
- 3、填(书)写必须使用黑色字迹钢笔、圆珠笔或签字笔。
- 4、考试结束, 将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分, 考试时间 3 小时。

一、 单 选择 （请在每小 的备选答案中选择一个正确的答案，写在答 纸的对应 号处，共 10 小 ，每小 2 分，共 20 分。）

1、 下列关于网络体系结构的说法中，错误的是（ ）

- A. 协议是水平的
- B. 服务是垂直的
- C. 协议设计时不必考虑所有可能发生的情况
- D. 协议是两个对等实体进行通信的规则 合

2、 线路的带宽为 1.5Mbps，RTT 为 45ms，如果每个数据单元的大小为 1KB，则停等协议的效率是（ ）

- A. 20.3
- B. 10.0
- C. 10.8
- D. 以上答案都不对

3、 待传输的消息为 1100 1001，CRC 生成多 式为 x^3+1 ，加上校任码后的消息为（ ）

- A. 1100 1001 000
- B. 1100 1001 011
- C. 1100-1001 010
- D. 1100 1001 0011

4、 以太网 MAC 地址的位数为（ ）

- A. 24
- B. 32
- C. 48
- D. 128

5、 两台计算机 C1 和 C2 的配置如下：C1，IP 为 203.197.2.53，掩码为 255.255.128.0，C2，IP 为 203.197.75.201，掩码为 255.255.192.0，下列说法中哪个是对的（ ）

- A. C1 和 C2 都认为他们在同一个网络里
- B. C2 认为 C1 在同一个网络里，但 C1 认为 C2 不在同一个网络里

- C. C1 认为 C2 在同一个网络里，但 C2 认为 C1 不在同一个网络里
- D. C1 和 C2 都认为他们不在同一个网络里

6、下列不属于 IPv6 地址类型的是（ ）

- A. 单播
- B. 多播
- C. 广播
- D. 任播

7、使用选择重传协议，序列号为 n 位，则最大的窗口值为（ ）

- A. 2^n
- B. $2^n - 1$
- C. 2^{n-2}
- D. 2^{n-1}

8、下列使用 UDP 的应用层协议是（ ）

- A. RIP
- B. HTTP
- C. DNS
- D. FTP

9、下列不属于网络管理组成部分的是（ ）

- A. SNMP 本身
- B. SMI
- C. ASN.1
- D. MIB

10、下列不属于主动攻击的有（ ）

- A. 篡改
- B. 流量分析
- C. 恶意程序
- D. 拒绝服务

二、判断 （请判断下列各小 的叙述是否正确，如正确，请在答 纸对应 号处写“√”，否则写“×”，共 10 小 ，每小 2 分，共 20 分）

- 11、传播时延是主机或路由器发送数据帧所要的时间。()
- 12、香农公式指出，信道的带宽或者信道中的信噪比越大，信息的极限传输速率就越。()
- 13、DNS 中规定，域名中的标号不区分大小写字母。()
- 14、ADSL 中使用 DMT 调制技术进行调制解调。()
- 15、以太网的适配器有过滤功能，它只接收单播帧、广播帧或多播帧。()
- 16、以太网中使用差分曼彻斯特编码。()
- 17、TCP 是以字节为单位进行滑动窗口控制。()
- 18、UDP 可以支持多对多的交互通信。()
- 19、TFTP 使用的运输层协议是 TCP。()
- 20、散列函数的输入长度是固定的，可以很。()

三、名词解释（请在答题卡对应题号处填写正确答案，共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

- 21、NAT
- 22、CA
- 23、RED
- 24、SDN
- 25、AES
- 26、STDM

四、简答题（请在答题卡对应题号处填写正确答案，共 7 小题，每小题 6 分，共 42 分）

27、请给出如果要发送以下数据，bit 填充后给链路发送的数据是什么？

1101 0111 1001 0111 1110 1011 1111 1101

28、能否使用 Traceroute 探测网络拓扑结构？如能，试简述其原理。

29、假定信道带宽为 3100Hz，最大信息传输速率为 30kbit/s。那么若想使最大信息传输速率增加 50%，信噪比 S/N 应增大到多少倍？

30、有四个/24 地址块，聚合后的地址为 212.56.132.0/22。其中三个地址如下所述，请给出剩下的地址块。

212.56.132.0/24

212.56.133.0/24

212.56.134.0/24

31、已知第一次测得 TCP 的往返时延是 30ms。接着收到了三个确认报文段，根据测量的往返时延样本值计算得到的加权平均往返时延分别为 29.6ms, 29.84ms 和 29.256ms。设 $\alpha=0.1$ ，试计算测量的往返时延样本值。

32、报文的保密性和完整性有什么区别？

33、socket 有一些 API 函数，如 socket, bind, listen, connect, 请 TCP 中 SYN 标志是哪个函数调用的时候产生的？并简要说明建立连接的三次握手过程中 SYN 的具体情况。

五、计算和综合 （请在答题卡对应 号处填写正确答案，共 4 小 ，共 50 分）

34、表 1 是使用最长前缀方法后的路由表。试回答以下 问题：（13 分）

表 1

条目	目的网络	接口（端口）
1	0.0.0.0/0	1
2	34.110.0.0/16	2
3	129.231.20.0/24	2
4	128.0.0.0/2	3
5	67.30.0.0/16	3
6	67.0.0.0/10	3
7	0.0.0.0/1	4
8	128.10.87.0/24	4
9	70.10.0.0/16	4
10	70.10.10.0/16	4
11	129.0.0.0/8	5
12	130.0.0.0/8	5
13	50.20.0.0/18	6

14	50.30.0.0/18	6
15	50.30.0.0/16	6

(1) 对于表 2 给出的目的地址,在表中填写相应的输出接口(端口)和所有的匹配条目。

表 2

目的地址	输出接口 (端口)	所有的匹配条目
67.31.10.20	(1)	(6)
128.138.242.5	(2)	(7)
129.231.99.120	(3)	(8)
131.80.70.33	(4)	(9)
31.110.44.21	(5)	(10)

(2) 表 1 中的转发表是不是最小的?

35、考虑下列场景, R1 和 R2 为网段 A, R2 和主机 H 之 是网段 B, 网段 A 的 MTU 是 1500 字节, 网段 B 的 MTU 是 532 字节。假如 R1 接收到送往 H 的 IP 分组, 包含 2500 字节的 TCP 数据包 (TCP 部+数据), IP 基本 都为 20 字节。(10 分)

(1) 描述 R1 上分组拆分的情况 (包含每个分组的 Offset 字段和 MF 字段)。

(2) 描述 R2 上分组拆分的情况 (包含每个分组的 Offset 字段和 MF 字段)。

36、主机 A 和主机 B 之 有一个网络, 传输率为 $R=3\text{MB/s}$, 时延 Delay 为 $L=50\text{ms}$, 最大分段大小 $\text{MSS}=1500\text{B}$, 窗口大小为 $W=100$ 分组, 超时设置为 $T=400\text{ms}$ 。使用 Go-Back-N 方法进行传输。试回答以下 : (12 分)

(1) A 和 B 之 在最好情况下的有效吞吐量为多少?

(2) 使用 TCP 传输一个 6MB 的文件, 最好的情况下 要花费多少时 ?

(3) 如果 R 至 1MB/s , 使用 TCP 传输一个 6MB 的文件, 要花费多少时 ?

37、TCP 建立连接后, 客户端发起数据请求, 服务器响应数据包中的参数为: 源端口 5678, 目的端口 1234, 序列号 1800, 确认号 5000。连接发起一个 HTTP GET 请求, 但是收到 404 错误, 之后客户端决定释放连接。(15 分)

(1) 填写 (1) - (4) , 完成客户端的请求包和服务端应答包的内容。

(2) 假如网络是可 的, 填写 (5) - (15) , 完成过程中的 TCP 包的内容。

(1) 请求:

[(1)] /network/network.jpg [(2)] /1.1

[(3)]: www.cqupt.edu.cn

应答:

[(4)] 404 Not Found

Content-Type: text/plain

Content-Length: 43

<html><body>Object Not Found!</body></html>

(2) TCP 包的详细情况:

发起方向	源端口	目的端口	序列号	确认号	标志
c→s	1234	5678	5001		
s→c	5678	1234	1801	5062	ACK
[(5)]	[(6)]	[(7)]	5062	1914	[(8)]
[(9)]	[(10)]	[(11)]	[(12)]		FIN
s→c	5678	1234	1914	5063	[(13)],ACK
c→s	1234	5678	[(14)]	1915	[(15)]