



计算机网络（软件学院2016秋）SPOC | 学校专有课程
李全龙

搜索感兴趣的课程



公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

分享到



扫码下载APP
随时随地学课程

帮助中心

作业6查看帮助

返回

提交作业

作业批改

成绩公布

完成并提交作业

互评作业

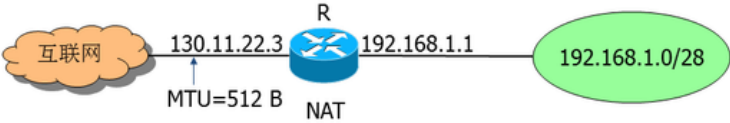
自评作业

查看成绩

你的综合得分为：**30分**，你完成了全部互评

1（30分）

如图所示网络。



请回答下列问题：

(1)主机在配置IP地址时，其正确的子网掩码和默认网关分别是多少？

(2)若路由器R在向互联网转发一个由主机192.168.1.5发送、ID=12345、length=500B、DF=1的IP分组时，则该IP分组首部的哪些字段会被修改？如何修改？

(3)若主机192.168.1.10向互联网ID=6789、length=1500B、DF=0的IP分组时，路由器需要将该IP分组成几片（每片尽可能封装为最大片）？给出分片结果，包括每片的ID、DF、MF、length、offset的取值。

回答：

(1)子网掩码：255.255.255.240，默认网关192.168.1.1

(2)TTL字段会被修改，Checksum字段也会修改。源IP地址也需要改，改成130.11.22.3。需要路由器转发一次，TTL减1.Checksum按照规则重新计算。

(3)根据公式，每片最多封装 $(512-20)/8=488\text{B}$ 的数据，故一共需要将其分成 $(1500-20)/488=4$ 片。
分片结果：ID=6789，length=488+20=508，DF=0，MF=1，offset=0
ID=6789，length=508，DF=0，MF=1，offset=61
ID=6789，length=508，DF=0，MF=1，offset=122
ID=6789，length=36，DF=0，MF=0，offset=183

互评模块 (该阶段只有在互评阶段开放后才可使用)

评分说明：

(1)只要认真完成作业（无论对错），即可得到基础分5分,总分为30分；

(2)如果总得分超过基础分(5分)，则按如下参考答案及评分标准逐项给分，并累加核算本题总得分。

参考答案及评分标准：

(1)子网掩码：255.255.255.240，默认网关：192.168.1.1。（2分）

(2)该IP分组首部的源IP地址、TTL和Checksum字段会被修改，（3分）源IP地址192.168.1.5会被替换为130.11.22.3，TTL减1，Checksum会重新计算。（3分）

(3)路由器需要将该IP分组成4片，（2分）分片结果如下：
第1片：{ID=6789，DF=0，MF=1，length=508,offset=0}；（5分）
第2片：{ID=6789，DF=0，MF=1，length=508,offset=61}；（5分）
第3片：{ID=6789，DF=0，MF=1，length=508,offset=122}；（5分）
第4片：{ID=6789，DF=0，MF=0，length=36,offset=183}。（5分）

你的得分：30

自评评分：30

该题得分: **30**

整体评价:

student1: good

student2: 好

student3: good

student4: 6

student5: 完美

自评评价: 对