



测试总体情况

满分分数	53.0 分	您的得分	34.0 分
参加人数	110 人	您的排名	88
教师批语			

一 单项选择题

试题1 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

按照地理范围大小递增的顺序，给计算机网络排名。

- ☐ PAN, LAN, MAN, WAN
☐ LAN, PAN, WAN, MAN
☐ WAN, MAN, LAN, PAN
☐ PAN, LAN, WAN, MAN

[参考答案] PAN, LAN, MAN, WAN

[我的答案] PAN, LAN, MAN, WAN

试题2 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：0.0分

试题:

“HTTP, TCP, IP, PPP”是什么的例子？

- ☐ 协议栈
☐ 层
☐ 参考模型
☐ 协议

[参考答案] 协议

[我的答案] 协议栈

试题3 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

1500 字节的用户消息（信息）通过一个链路发送，在网络层和数据链路层分别使用 IP 和以太网协议。每层都有 20 字节的报头（其他层忽略不计）。协议报头开销占总带宽的比例是多

- ☐ 2.6%
☐ 3.7%
☐ 2.7%
☐ 1.3%

[参考答案] 2.6%

[我的答案] 2.6%

试题4 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

假设在一个内容源和三个内容消费者的正中间有一个装有副本的主机。通过使用副本分发目录，相比通讨分别向三个消费者单独地分发目录，节约了多少网络资源？

- ☐ 33%
☐ 25%

☐ 50%
☐ 66%

[参考答案] 33%

[我的答案] 33%

试题5 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

消息 M 是由 UDP, IP 和以太网协议封装, 以此顺序沿着协议栈向下。在数据链路层上, 协议数据单元 (PDU), 是怎样的?

使用 H 代表的 UDP 数据段, 使用 T, E 和 M 分别表示 TP 分组、以太网和消息 (信息)。这

- ☐ EIUM
☐ IUM
☐ UIEM
☐ MUIE

[参考答案] EIUM

[我的答案] EIUM

试题6 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：0.0分

试题:

下列哪一项是一个标准协议的参考模型 (顶端到底部)?

- ☐ HTTP, TCP, 以太网, IP
☐ 应用层, 传输层, 网络层, 网络接入层
☐ 应用层, 会话层, 网络层, 链路层, 物理层
☐ HTTP, TCP, IP, 802.11

[参考答案] 应用层, 传输层, 网络层, 网络接入层

[我的答案] 应用层, 会话层, 网络层, 链路层, 物理层

试题7 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

这个问题测试你对协议层和封装的理解。

在发送端有一个自上到下的协议栈, 使用 SPDY 协议, TCP, IPv6 和 ADSL 发送消息。在网络
的 “线” 上, 消息是怎样封装起来的?

我们使用每一个协议的第一个字母来代表它的头, 例如, S 为 SPDY 头, 再加上 M 代表发送该协议栈

- ☐ MAITS
☐ AM
☐ AITSM
☐ MSTIA

[参考答案] AITSM

[我的答案] AITSM

试题8 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

这个问题测试你对不同方式的协议分层的理解。

考虑一个主机通过两个路由器发送一个传输单元。用于发送用户消息的协议栈从顶部到底部依次是 TCP、IP、以太网。第一个路由器在 IP 层转发消息到 WiFi 链路层。第二个路由器在 IP 层转发消息到 ADSL 链路层。

下面哪个选项是在第二个路由器之后的 “线上” 网络中看到的传输单元的最佳描述? 字母表示协议头部, 例如, T 为 TCP 头, M 代表用户消息。最左边部分首先出现在 “线” 上。(这

- ☐ MTIE
☐ AWEITM

- ☐ MTIA
☐ AITM

[参考答案] AITM

[我的答案] AITM

试题9 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

在网络上有一个1250字节的传输单元（已经封装好的PDU），它是利用DNS，UDP，IP，PPP，和SONET协议栈的一次用户发送消息的结果。每个协议报头是20字节长。携带此消息将花费多大比例的网络带宽？

- ☐ 9%
☐ 92%
☐ 98%
☐ 50%

[参考答案] 92%

[我的答案] 92%

试题10 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

使用 HTTP、TCP、IP 和以太网协议栈的网络发送一个1000字节的用户消息。每个协议头是 20 个字节长。使用此消息将花费多大比例的网络带宽？

- ☐ 6%
☐ 94%
☐ 7%
☐ 93%

[参考答案] 93%

[我的答案] 93%

试题11 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：0.0分

试题:

这个问题测试你对协议层和封装的理解。

“线”上网络中进行的传输单元具有格式“WiFi-header， IP-header， UDP-header， DNS-header， Message”，左边的项在“线”上首先出现。发送主机上什么样的协议栈会产生此传输单位？

- ☐ DUIW
☐ MDUIW
☐ WIUDM
☐ WIUD

[参考答案] DUIW

[我的答案] WIUDM

试题12 满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：0.0分

试题:

这个问题测试你对协议层和封装的理解。

“线”上网络中进行的传输单元具有格式“Cable-header， PPP-header， IP-header， UDP-header， RTP-header， Message”，左边的项在“线”上首先出现。发送主机上什么样的协议栈会产生此传输单位？

我们用每个报头的第一个字母来代表其相应的协议，例如，R代表RTP header。这些部分以它们

- ☐ CPIURM

<input type="radio"/> CPIUR <input type="radio"/> RUIPC <input type="radio"/> MCPIUR	
[参考答案] RUIPC	
[我的答案] CPIURM	
试题13	满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：0.0分
试题: 客户端-服务器使用卫星网络，与在 22,500 km高度的卫星进行通信。由客户端（或服务 器） 发送一条消息给卫星，然后卫星再传递此消息到服务器（或客户端）。 响应一个请求的延迟最佳情况，即，客户端发送（或启动） 对服务器的请求后，客户端需要	
<input type="radio"/> 15ms <input type="radio"/> 150ms <input type="radio"/> 30ms <input type="radio"/> 300ms	
[参考答案] 300ms	
[我的答案] 150ms	
试题14	满分值：2.0分 状态：已答 实际得分：2.0分
试题: “线”上有一个传入帧 ABC 由协议进行多路解编和处理（A、 B 和 C 代表各自协议的报 头，他们都按接收到他们的顺序给出）。传递到协议 B是什么消息，协议 B 又传递给谁什么	
<input type="radio"/> 协议 B 从协议A获取 BC，并传递C到协议 C <input type="radio"/> 协议 B 从协议A获取 AB，并传递BC到协议 C <input type="radio"/> 协议 B 从协议A获取 ABC，并传递BC到协议 C <input type="radio"/> 协议 B 从协议C获取 ABC，并传递ABC到协议 C	
[参考答案] 协议 B 从协议A获取 BC，并传递C到协议 C	
[我的答案] 协议 B 从协议A获取 BC，并传递C到协议 C	

二 问答题

试题1	满分值：5.0分 状态：已答 实际得分：5.0分
试题: 假设实现第k 层操作的算法发生了变化。试问这会影响到第k-1 和第k+1 层的操作吗？	
[参考答案] 答：不会。 在分层原则中，某一层的协议的改变不会影响高层或低层的协议。算法实现 是协议的内容，可以自由改变，只要第k层协议向上层提供的服务不改变，就不会影响到第k+1层的操作。而第k层只是使用由第k-1层提供的服务，并不影响服务的提供者（即第k-1层）。	
[我的答案] 不会，各层之间传递的数据都是通过接口封装过的，第k层的算法变了，需要改变的是它的两个接口，	
试题2	满分值：5.0分 状态：已答 实际得分：3.0分
试题: 请描述你一天起床后到熄灯睡觉期间使用网络的事情和时间，由此小结网络对你的影响。	
[参考答案]	
[我的答案]	

主要是即时通讯（一天十几小时要接消息），还有娱乐学习用到网络。比如在这里上网才能交作业，

试题3 满分值：5.0分 状态：已答 实际得分：3.0分

试题:

请畅想网络未来可能的发展方向及对人类的影响。

[参考答案]

[我的答案]

时时互联，事事互联（其实我是第二次填了=。=，为什么不能保留上次的结果）

试题4 满分值：5.0分 状态：已答 实际得分：3.0分

试题:

请描述你想从网络课程上学习到什么，达到什么目标。

[参考答案]

[我的答案]

掌握网络基本知识，以及有商业应用的技能

三 计算题

试题1 满分值：5.0分 状态：已答 实际得分：2.0分

试题:

假设你已经将你的狗狗Dito训练成能携带一箱3 盒磁带，每盒磁带的容量为7 GB 字节。无论你在哪里，狗跑向你的速度是18 千米/小时。试问在什么距离范围内Dito的数据传输速率会超过一条数据速率为150 Mbps 的传输线（不算额外开销）？

[参考答案]

1GB=2³⁰B=2³⁰*8位，1Mbps=10⁶位/秒，18Kkm/hour=0.005km/s

18公里/小时=0.005公里/秒，狗走过x公里需要时间为 $\frac{x}{0.005} = 200*x$ 秒

则狗传输数据的速率为： $\frac{7GB*3*8bit}{10^6*200*x} \approx \frac{901.9}{x} Mbps$

当x<901.9/150=6.013公里，即狗在6.013公里范围内，速率将超过150Mbps

[我的答案]

用150Mbps传输线传递3*7G数据，耗时1400s，dito速度18km/h，即5m/s，当传输距离大于1400*5=7km时，同样传输21G信息，DITO花的时间超过1400s，因此