

نمونه سوالات درس اصول مهندسی اینترنت

نمونه سوالات فصل ۱

۱. موارد زیر را تعریف کنید و فرق آنها را بیان نمایید.
دانش - آگاهی - دانایی
۲. شبکه های کامپیوتری را تعریف کنید. و توضیح دهید چه مواردی در یک شبکه کامپیوتری بایستی رعایت شود.
۳. کاربردهای شبکه کامپیوتری را نام برده هر کدام را تعریف کنید.
۴. دسته بندی شبکه ها از دیدگاه تکنولوژی انتقال را نام برده تعریف کنید.
۵. دسته بندی شبکه ها از دیدگاه مقیاس بزرگی را نام برده تعریف کنید.
۶. توپولوژی های رایج برای شبکه های محلی را نام برده تعریف کنید
۷. روشهای انتقال اطلاعات بین دو ماشین در زیرساخت شبکه را نام برده توضیح دهید.
۸. موارد زیر را در معماری و عملکرد لایه ای شبکه تعریف کنید
لایه های همتا - پروتکل - سرویس
۹. ۷ لایه مدل مرجع OSI را نام برده هر کدام را مختصراً تعریف کنید.
۱۰. 4 لایه مدل مرجع TCP/IP را نام برده هر کدام را مختصراً تعریف کنید.
۱۱. موارد زیر را در مدل مرجع OSI تعریف کنید .
فریم - کشف خطا - قطعه -
۱۲. مختصری از تاریخچه تکنولوژی اینترنت را بنویسید.
۱۳. نقش کمیته ICCB و گروه IETF و IRFT در پیاده سازی ستون فقرات اینترنت شرح دهید.
۱۴. مخفف موارد زیر را تعریف کنید.
MIME, IP, BGP, FTP, SMTP, Telnet, SNMP, TCP, UDP, ICMP, IGMP, OSPF, RSVP
۱۵. روال حذف و اضافه شدن سرآیند به داده ها در مدل TCP/IP را بنویسید.
۱۶. اشکالات مدل TCP/IP را ذکر کنید.

نمونه سوالات فصل ۲

۱۷. وظیفه جلوگیری از تصادم و مدیریت کانال مربوط به کدام لایه می باشد و این کار را چگونه انجام می دهد؟
۱۸. مالتی پلکسینگ در کانال های انتقال را تعریف کنید و بیان نمایید که به چند روش صورت می پذیرد مزایای هر کدام را بیان نمایید.
۱۹. انواع کابل های UTP را نام ببرید.
۲۰. یک فیبر نوری از چند بخش تشکیل شده است؟ توضیح دهید.
۲۱. فیبرهای نوری به چند حالت ساخته می شوند؟ توضیح دهید.
۲۲. ماهیت و علل خطا در خطوط انتقال شبکه های کامپیوتری چه می باشد؟ نام ببرید.
۲۳. روشهای کشف خطا در انتقال از خطوط انتقال شبکه های کامپیوتری را نام ببرید.
۲۴. منظور از خطوط اتصال نقطه به نقطه چیست؟
۲۵. یک فریم پروتکل SLIP را رسم کنید.
۲۶. یک فریم پروتکل HDLC را رسم کنید.
۲۷. PAP و CHAP مخفف چیست؟ تفاوت عمده آن دو چیست و به چه منظور به کاربرده می شوند؟
۲۸. استانداردهای واسط شبکه های محلی با کانال اشتراکی را فقط نام ببرید.
۲۹. الگوریتم CSMA/CD مخفف چه می باشد / و به چه منظور به کار می رود؟
۳۰. توضیح دهید در تکنولوژی BUS کشف تصادم چقدر طول می کشد؟ سناریو کشف تصادم را توضیح داده و در خصوص مدت زمان انتظار و حداکثر طول کانال و ارتباط آنها در راندمان کانال توضیح دهید.
۳۱. روش کدینگ منچستر را توضیح دهید و با رسم شکل با کدینگ معمولی مقایسه نمایید.
۳۲. فرم IEEE پیشنهادی برای اترنت 10Mbps چه بود رسم کنید.
۳۳. نقش هاب در اترنت چه می باشد؟
۳۴. چهار الگوی کابل کشی استاندارد شده اترنت را فقط نام ببرید.

نمونه سوالات فصل ۳ و ۴

۳۵. قالب آدرسهای کلاس های A,B,C و D را رسم نموده شرح دهید.
۳۶. پروتکل ICMP مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۳۷. پروتکل ARP مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۳۸. پروتکل DHCP مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۳۹. پروتکل RIP مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۴۰. پروتکل OSPF مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۴۱. پروتکل BGP مخفف چه می باشد؟ آن را شرح دهید.
۴۲. دو پروتکل EBGP و IBGP در BGP چه می کنند؟

سوالات پاور پوینت خلاصه لایه شبکه

۴۳. تفاوت ارتباط اتصال گرا و بدون اتصال را شرح دهید.
۴۴. مسیر یابی ایستایی و پویا چه تفاوتی با هم دارند؟
۴۵. آدرس ها در IPv4 شامل چند بیت است ؟ دسته بندی کلاس A,B,C را رسم کنید.
۴۶. قسمت شماره شبکه و میزبان در آدرس ۳۲ بیتی کلاس های A,B, C با هم چه فرقی دارند؟
۴۷. در خصوص عدد شبکه = آدرس IP + مک آدرس توضیح دهید
۴۸. پروتکل های مسیریابی چه چیزی را تبادل می کنند؟
۴۹. پروتکل های OSPF و RIP را توضیح دهید.
۵۰. ویژگی های پروتکل BGP را بیان کنید.
۵۱. انتخاب بهترین مسیر در BGP را پردازش نمایید.