

سوالات استخدامی : مهندسی اینترنت و شبکه

۱- کدامیک از موارد زیر جزو مزایای شبکه های محلی نیست؟

۱. تاخیر انتشار سیگنال کم
۲. فاصله طولانی
۳. نرخ خطای پایین
۴. مدیریت شبکه آسانتر

۲- کدام نوع سوئیچینگ در شبکه وجود ندارد؟

۱. پیام
۲. مداری
۳. فایل
۴. بسته ای

۳- در شبکه های گسترده اکثر اتصالات از چه طریقی فراهم می شوند؟

۱. زیر ساختهای شرکت برق
۲. زیرساختهای مخابراتی عمومی
۳. فیبر نوری
۴. بی سیم

۴- کدامیک از گزینه های زیر جزو شبکه های مدار مجازی نیستند؟

۱. مدار مجازی سوئیچ شده
۲. مدار مجازی دائمی
۳. مدار مجازی سوئیچ شده و مدار مجازی دائمی
۴. مدار مجازی مبتنی بر زمان

۵- کدامیک از روش های زیر جزو روش های تشخیص خطا نیست؟

۱. بیت توازن
۲. بررسی جمع کنترلی بلوک
۳. بررسی افزونگی چرخه ای
۴. بررسی تعداد کاراکترهای رسیده

۶- فاصله همینگ چیست؟

۱. حداقل تعداد موقعیت هایی از بیت ها که در دو کلمه کد معتبر با هم تفاوت دارند.
۲. حداکثر تعداد موقعیت هایی از بیت ها که در دو کلمه کد معتبر با هم تفاوت دارند.
۳. میانگین تعداد موقعیت هایی از بیت ها که در دو کلمه کد معتبر با هم تفاوت دارند.
۴. تعداد موقعیت هایی از بیت ها که در دو کلمه کد معتبر با هم یکی هستند .

۷- در الوهای برش بندی شده چه پارامترهای تقسیم بندی می شود؟

۱. فرکانس
۲. زمان
۳. سرعت
۴. ظرفیت کانال

۸- در قرارداد CSMA/CD یک ایستگاه در کدام وضعیت نمی تواند باشد؟

۱. مجادله
۲. همزمانی
۳. ارسال
۴. بیکار

۹- یکی از مشکلات اصلی شبکه‌های حلقه نشانه این است که اگر کابل شبکه در محلی قطع شود، کل شبکه از کار می‌افتد. برای رفع این مشکل چه راه حلی ارائه شده است؟

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ۱. حلقه ای چندگانه | ۲. استفاده از شبکه ستاره ای |
| ۳. استفاده از جعبه تقسیم | ۴. ترمیناتور |

۱۰- فیلد ادرس فیزیکی در قرارداد اترنت چند بیتی است ؟

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ۱. 8 | ۲. 2 | ۳. 4 | ۴. 6 |
|------|------|------|------|

۱۱- بیت های ثابت نشان دهنده کلاس C در سمت چپ IP چیست؟

- | | | | |
|---------|------|-------|--------|
| ۱. 1110 | ۲. 0 | ۳. 10 | ۴. 110 |
|---------|------|-------|--------|

۱۲- در IP و در کلاس A چند شماره شبکه وجود دارد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. 126 | ۲. 128 | ۳. 256 | ۴. 127 |
|--------|--------|--------|--------|

۱۳- بازه خصوصی در کلاس A کدام است؟

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ۱. 100.0.0.0 تا 100.255.255.255 | ۲. 192.168.0.0 تا 192.168.255.255 |
| ۳. 172.16.0.0 تا 172.31.255.255 | ۴. 10.0.0.0 تا 10.255.255.255 |

۱۴- فیلد TTL در سرآیند IP چند بیتی است؟

- | | | | |
|-------|------|------|-------|
| ۱. 16 | ۲. 8 | ۳. 4 | ۴. 32 |
|-------|------|------|-------|

۱۵- حداکثر اندازه بسته چند کیلو بایت است؟

- | | | | |
|-------|-------|-------|------|
| ۱. 64 | ۲. 32 | ۳. 16 | ۴. 8 |
|-------|-------|-------|------|

۱۶- دستور PING در کدام قرارداد انجام می شود؟

- | | | | |
|---------|--------|--------|--------|
| ۱. ICMP | ۲. TCP | ۳. UDP | ۴. ftp |
|---------|--------|--------|--------|

۱۷- در جدول قرارداد ARP کدام ادرس ها وجود دارند؟

- | | | | |
|------------|-----------|------------|-----------|
| ۱. IP-PORT | ۲. IP-MAC | ۳. URL-MAC | ۴. URL-IP |
|------------|-----------|------------|-----------|

۱۸- کدام گزینه جزو مراحل قرارداد DHCP نیست؟

- | | | | |
|------------------|---------------|--------------|-----------------|
| ۱. DHCP Discover | ۲. DHCP Offer | ۳. DHCP Send | ۴. DHCP Request |
|------------------|---------------|--------------|-----------------|

۱۹- در صورت پیدا نشدن هیچ نگاشتی در جدول مسیریابی از کدام مسیر استفاده می شود؟

۱. همه پخشی
۲. غیر مستقیم
۳. مستقیم
۴. مسیر پیش فرض

۲۰- مهمترین مزیت الگوریتم های بردار فاصله چیست؟

۱. تاخیر کم
۲. سرعت همگرایی بالا
۳. سادگی پیاده سازی و خطایابی آن
۴. جدول های مسیریابی کوچک

۲۱- کدامیک از موارد زیر جزو قابلیت های RIP2 نیست؟

۱. پشتیبانی از CIDR و VLSM
۲. رمزنگاری دو مرحله ای
۳. پشتیبانی از RIP1
۴. پشتیبانی از چند پخشی

۲۲- کدام گزینه در مورد قرار داد UDP صحیح نیست؟

۱. مکانیسمی برای ارسال بسته به سیستم های دیگر فراهم می کند.
۲. وظیفه تصحیح خطا را انجام نمی دهد.
۳. برای کاربردهایی که نیاز به خدمات مطمئن ندارند مناسب است.
۴. سرعت این قرارداد از TCP کمتر است.

۲۳- قرارداد TCP کدام کار را انجام نمی دهد؟

۱. قابلیت اعتماد
۲. مدیریت جلسه
۳. تصحیح خطا
۴. کنترل جریان

۲۴- کدامیک از قراردادهای زیر مربوط به لایه انتقال است؟

۱. DNS
۲. HTTP
۳. FTP
۴. TCP

۲۵- کدام دستور در قرارداد POP3 در هر دو حالت احراز هویت و تراکنش قابل اجراست؟

۱. USER
۲. quit
۳. AUTH
۴. NOOP

سوالات تشریحی

۱- انواع روش های قاب بندی در لایه پیوند داده را توضیح دهید؟

۲- انواع روش های زیر شبکه سازی را توضیح دهید؟

۳- انواع روش های پخشی را با رسم شکل توضیح دهید؟

۴- در چه مواردی مسیریابی ایستا می تواند مفید باشد؟

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ج
3	ب
4	د
5	د
6	الف
7	ب
8	ب
9	ج
10	د
11	د
12	الف
13	د
14	ب
15	الف
16	الف
17	ب
18	ج
19	د
20	ج
21	ب
22	د
23	ب
24	د
25	ب

۱- کوچکترین شبکه از نظر ناحیه تحت پوشش کدام گزینه است؟

۱. شهری ۲. محلی ۳. گسترده ۴. اینترنت

۲- مقاومت کابل کواکسیال تلویزیونی چند اهم است؟

۱. 10 ۲. 100 ۳. 50 ۴. 75

۳- فیبر نوری از چه پدیده ای برای انتقال نور استفاده میکند.

۱. انعکاس ۲. شکست ۳. تحذب ۴. پراکندگی

۴- معمولا از کدام نوع کابل فیبر نوری استفاده نمی شود؟

۱. پلیمر سخت ۲. شیشه ۳. لاستیکی ۴. پلاستیکی

۵- برای تشخیص ابتدا و انتهای هر قاب کدام روش پیشنهاد نشده است؟

۱. شمارش کاراکتر ۲. درج بایت ۳. کد بیتی ۴. کدهای متجاوز در لایه فیزیکی

۶- در قرارداد الوهای خالص کاربران چه زمانی می توانند داده ارسال کنند.

۱. هر زمان دلخواه ۲. در شروع بازه زمانی ۳. هر دقیقه یک بار ۴. هر زمانی سیگنال آماده از گیرنده آمد.

۷- فیلد آدرس فیزیکی در سرآیند اترنت چند بیتی است؟

۱. 48 ۲. 24 ۳. 32 ۴. 64

۸- در مورد قرارداد SLIP کدام گزینه صحیح است؟

۱. دست دهی را انجام می دهد ۲. کنترل خطا را انجام می دهد ۳. خطوط بطور اتوماتیک پیکربندی می شوند ۴. قرارداد کیسوله نمودن را تعریف میکند

۹- آدرس IP 100.100.10.10 مربوط به کدام کلاس است؟

۱. B ۲. A ۳. C ۴. D

۱۰- در کلاس B چند شبکه و چند سیستم را می توان آدرس دهی نمود؟

۱. 2-216 شبکه و 2-216 سیستم ۲. 2-28 شبکه و 2-224 سیستم ۳. 2-214 شبکه و 2-216 سیستم ۴. 2-221 شبکه و 2-28 سیستم

۱۱- آدرس 128.2.255.255 به چه معنی است؟

۱. به معنی میزبان 128.2.255.255 است
۲. به معنی همه میزبانها روی شبکه 128.2 از کلاس B است
۳. به معنی میزبان 128.2.0.0 است.
۴. به معنی همه میزبانها روی شبکه 128.2.255.0 از کلاس C است

۱۲- پیام Source Quench در ICMP به چه معنی است؟

۱. کاهش سرعت مبدا بدلیل ازدحام شبکه
۲. افزایش سرعت مبدا
۳. تشخیص مبدا
۴. خرابی مسیر شبکه

۱۳- مهمترین مزیت الگوریتمهای بردار فاصله چیست؟

۱. دقت مسیریابی بهینه
۲. پایداری مسیر بهینه
۳. سرعت مسیریابی بهینه
۴. سادگی پیادهسازی و خطایابی آنها

۱۴- در مسیریابی بردار فاصله، معیار محاسبه تأخیر چیست؟

۱. طول صف
۲. زمان انتشار
۳. ترافیک خط
۴. میزان از دست دادن بسته

۱۵- در مسیریابی بردار مسیر اطلاعات به چه صورتی منتشر می شوند

۱. مستقیم
۲. مقصد و فاصله تا مقصد
۳. مقصد و توصیفهای مسیر تا مقصد
۴. بسته به میزان تاخیر خط

۱۶- کدام مورد جزو قابلیت های RIP2 نیست؟

۱. پشتیبانی از CIDR
۲. پشتیبانی از VLSM
۳. پشتیبانی از چند پخش
۴. عدم پشتیبانی از احراز هویت

۱۷- برای بررسی صحت اتصال شبکه از کدام دستور زیر در شبکه استفاده می شود؟

۱. IPconfig
۲. Ping
۳. callnet
۴. tracert

۱۸- سرآیند UDP چند بایت است؟

۱. 16
۲. 8
۳. 20
۴. 60

۱۹- فیلد شماره ترتیب و شماره تصدیق در سرآیند TCP چند بیت است؟

۱. 16-32 ۲. 16-16 ۳. 32-32 ۴. 64-32

۲۰- در برقراری ارتباط TCP با روش دست دهی کدام فیلدها کار می کنند؟

۱. SYN-ACK ۲. FIN-ACK ۳. Start-ACK ۴. SYN-FIN

۲۱- قرارداد HTTP مربوط به کدام لایه شبکه است؟

۱. شبکه ۲. کاربرد ۳. انتقال ۴. پیوند داده

۲۲- در قرارداد FTP اتصال داده روی کدام پورت سرویس دهنده صورت می گیرد.

۱. 23 ۲. 21 ۳. 20 ۴. 81

۲۳- قرارداد TFTP از کدام پورت و قرارداد در لایه انتقال استفاده می کند.

۱. UDP- 69 ۲. UDP - 80 ۳. TCP - 69 ۴. TCP - 23

۲۴- کدام گزینه جزو انواع موتور جستجو نیست؟

۱. مبتنی بر پیمایش ۲. ترکیبی ۳. مبتنی بر فهرست ۴. مبتنی بر سرعت

۲۵- کدام حالت جزو IMAP4 نیست؟

۱. حالت احراز هویت ۲. حالت بدون احراز هویت
۳. حالت اتصال ۴. حالت انتخاب

سوالات تشریحی

۱- کابل زوج تابیده را تشریح کرده و بگویید در چه گروههایی و با چه سرعت هایی تولید می شود.

۲- روشهای تشخیص و تصحیح خطا را در لایه پیوند داده توضیح دهید .

۳- روش ترجمه آدرس شبکه NAT را با ذکر مثال تشریح کنید.

۴- درچه مواردی مسیریابی ایستا می تواند مفید باشد؟

۵- در قرارداد TCP چه زمانی الگوریتم شروع آرام کار می کند توضیح دهید.

تدقيق الحسابات

رقم
الحساب

1	2
2	4
3	1
4	3
5	3
6	1
7	1
8	4
9	2
10	3
11	2
12	1
13	4
14	1
15	3
16	4
17	2
18	2
19	3
20	1
21	2
22	3
23	1
24	4
25	3

سوالات تشریحی

۱- فصل 1 صفحه 30.

۲- فصل 2 صفحه 52

۳- فصل 3 صفحه 119

۴- فصل 4 صفحه 148

۵- فصل 5 صفحه 201

۱- جهت مبادله اطلاعات بین فاصله های بسیار دور از کدام نوع شبکه استفاده می شود؟

۱. شبکه محلی ۲. شبکه شهری ۳. شبکه گسترده ۴. گزینه های ۱ و ۲ و ۳

۲- در کدام نوع سوئیچینگ یک مسیر فیزیکی با ظرفیت ثابت و مشخص بین فرستنده و گیرنده ایجاد می شود؟

۱. سوئیچینگ پیام ۲. سوئیچینگ بسته ای ۳. سوئیچینگ مداری ۴. سوئیچینگ شبکه ای

۳- وظیفه اصلی این لایه دریافت داده ها از لایه بالاتر ، شکستن آن به واحدهای کوچکتر، انتقال آن ها لایه شبکه و اطمینان از دریافت صحیح آن ها در انتهای دیگر است. این لایه کدام لایه از مدل مرجع OSI می باشد؟

۱. لایه فیزیکی ۲. لایه پیوند داده ۳. لایه شبکه ۴. لایه انتقال

۴- Cat3 کابل برای چه کاری استفاده می شود؟

۱. تلفن، مودم های معمولی و دورنگار
۲. برای انتقال داده های با حداکثر سرعت ۴ مگا بیت بر ثانیه
۳. برای شبکه های با حداکثر نرخ ارسال داده ۱۰ مگا بیت بر ثانیه
۴. برای بکارگیری در شبکه حلقوی استاندارد

۵- کدام استاندارد از دو رشته فیبر نوری برای اتصال هر ایستگاه به هاب استفاده می کند؟

۱. ۱۰۰۰BASE-T ۲. ۱۰۰BASE-FX ۳. ۱۰۰BASE-T4 ۴. ۱۰BASE-T

۶- در کدام قرارداد کنترل کننده مرکزی به ترتیب به تک تک ایستگاه ها از طریق کانال خارج باند خود سرکشی می نماید؟

۱. قرارداد سرکشی هاب ۲. قرارداد سرکشی چرخشی
۳. قرارداد CSMA صد در صد مصر ۴. قرارداد CSMA غیر مصر

۷- در قرارداد CSMA/CD در کدام وضعیت چند ایستگاه در حال رقابت برای دسترسی به کانال می باشند؟

۱. وضعیت با کار ۲. وضعیت ارسال ۳. وضعیت بی کار ۴. وضعیت مجادله

۸- چهار کلاس ترافیک با اولویت های ۶ و ۴ و ۲ و ۰ در شبکه های گذرگاه نشانه وجود دارند. از کلاس ۴ برای چه کاری استفاده می شود؟

۱. برای پیام های مربوط به انتقال فایل استفاده می شود.
۲. برای پیام های مربوط به روتین های گردآوری داده ها به منظور واقعه نگاری استفاده می شود.
۳. برای پیام های مربوط به مدیریت حلقه منطقی و کنترل طبیعی شبکه استفاده می شود.
۴. برای پیام های اورژانسی و بسیار مهم استفاده می شود.

۹- در قالب قاب در اترنت ، فیلد مقدمه حاوی چه الگوی بیتی می باشد؟

۱. ۱۱۱۱۰۰۰۰۰۰۰۰ .۲ ۱۰۱۰۱۰۱۰ .۳ ۱۱۱۰۰۰۱۱ .۴ ۱۱۱۱۱۱۱۱

۱۰- در معماری قرارداد اترنت سریع ، لایه فیزیکی از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟

۱. زیر لایه همگرایی و زیر لایه وابستگی به محیط
۲. زیر لایه LLC و زیر لایه MAC و لایه های بالاتر
۳. زیر لایه LLC و زیر لایه همگرایی
۴. زیر لایه وابستگی به محیط و زیر لایه MAC

۱۱- از مشخصات گیگا بیت اترنت کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۱. از قالب قاب ۸۰۲،۳ استفاده می کند.
۲. قالب بزرگترین اندازه قاب در استاندارد ۸۰۲،۴ را استفاده می کند.
۳. با سرعت ۱۰۰۰۰ مگا بیت بر ثانیه کار می کند.
۴. از روش ارسال یک طرفه به همراه دسترسی CSMA/CD یا دو طرفه کامل پشتیبانی می کند.

۱۲- در قالب سرآیند سلول در ATM از کدام فیلد برای کنترل جریان در واسط کاربر به شبکه استفاده می شود؟

۱. فیلد VCI و VPI .۲ فیلد GFC .۳ فیلد PT .۴ فیلد CLP

۱۳- در ATM چهار کلاس ترافیکی وجود دارد، کدام کلاس برای ارسال داده هایی بکار می رود که نرخ ارسال ثابتی دارند؟

۱. UBR .۲ NRT-VBR .۳ RT-VBR .۴ CBR

۱۴- در آدرس های IP مبتنی بر کلاس، در کدام کلاس از ۷ بیت برای آدرس شبکه و ۲۴ بیت برای آدرس میزبان استفاده می کند؟

۱. کلاس آدرس D .۲ کلاس آدرس C .۳ کلاس آدرس B .۴ کلاس آدرس A

۱۵- در همه پخش Broadcast ، در محدوده limited از کدام آدرس استفاده کرده و در زیر شبکه اشاره می نماید؟

۱. ۲۵۵،۲۵۵،۱۱۲،۱۲۳ .۲ ۲۵۵،۲۵۵،۲۵۵،۲۵۵ .۳ ۲۵۵،۲۵۵،۲۵۵،۱۲۳ .۴ ۲۵۵،۲۵۵،۲۵۵،۱۱۲

۱۶- در NAT پویا ، عبارت Inside Local به چه معنی است؟

۱. آدرس IP خصوصی یک گیرنده خارجی است.
۲. آدرسهای داخل شبکه توسط NAT به این آدرس معمولی تبدیل می شوند تا وارد اینترنت شوند.
۳. آدرس IP مربوط به یک کامپیوتر خارج از شبکه است.
۴. آدرس IP مربوط به کامپیوتر های داخل شبکه است.

۱۷- در قالب سرآیند بسته IP، فیلد نسخه VERS شامل چیست؟

۱. طول سرآیند IP

۲. نسخه قرارداد IP

۳. کیفیت خدمات درخواستی

۴. سرآیند و داده

۱۸- کدامیک از موارد زیر از ویژگی های قرارداد مسیریابی OSPF می باشد؟

۱. تقسیم بندی منطقی شبکه

۲. پشتیبانی از فیلد داده و فیلد دنباله

۳. همگرایی کند

۴. عدم توازن بار

۱۹- از طریق کدام نوع بسته های OSPF میتوان نوع همسایه ها را تشخیص داد؟

۱. بسته درخواست وضعیت لینک

۲. بسته به روزرسانی وضعیت لینک

۳. بسته HELLO

۴. بسته تصدیق وضعیت لینک

۲۰- از خصوصیات مهم EIGRP کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۱. امکان تحویل مرتب بسته ها

۲. جدولی به نام جدول همسایه را در خود نگه می دارد

۳. از خلاصه سازی مسیر پشتیبانی می کند

۴. گزینه های ۱ و ۲ و ۳

۲۱- مسیریابی که برای پذیرش قرارداد BGP پیکر بندی شده باشد، چه نام دارد؟

۱. همسایه های BGP

۲. جلسه BGP

۳. سخنگوی BGP

۴. نوع ترافیک

۲۲- کدامیک از بسته های BGP معتبر، یک نشست BGP بین دو گره برقرار می کند؟

۱. بروزرسانی

۲. بازنمودن

۳. اعلام

۴. زنده نگهداشتن

۲۳- در انتخاب الگوریتم مسیریابی چه مواردی در ارزیابی ها باید مورد توجه قرار گیرند؟

۱. همگرایی کمتر

۲. عدم سازگاری بین سازنده ها

۳. پایداری در زمان قطعی

۴. قابلیت گسترش در محیط های کوچک

۲۴- در درخواست برای خواندن یک صفحه وب از چه متدی استفاده می شود؟

۱. CONNECT

۲. DELETE

۳. GET

۴. HEAD

۲۵- سوکت های بدون اتصال کدامیک از موارد زیر می باشند؟

۱. استریم

۲. ورودی

۳. خام

۴. داده گرام

سوالات تشریحی

- ۱- انواع اعلان های وضعیت لینک (LSA) را نام برده و توضیح دهید؟
- ۲- قالب بسته UDP را رسم کرده و مولفه های آن را توضیح دهید.
- ۳- انواع روش های پرس و جو را نام برده و یکی را توضیح دهید.
- ۴- الگوی سه بخشی سیستم های نامه الکترونیکی را نام برده، توضیح دهید.
- ۵- سه حالت قرار داد POP3 را نام برده و توضیح دهید.

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ج
3	د
4	ج
5	ب
6	ب
7	د
8	ج
9	ب
10	الف
11	الف
12	ب
13	د
14	د
15	ب
16	د
17	ب
18	الف
19	ج
20	د
21	ج
22	ب
23	ج
24	ج
25	د

سوالات تشریحی

۱- فصل ۴ ص ۱۷۰

۲- فصل ۵ ص ۱۹۰-۱۹۱

۳- فصل ۶ ص ۲۳۰

۴- فصل ۷ ص ۲۵۲

۵- فصل ۷ ص ۲۵۹

۱- سیستم های مبتنی بر درخواست - پاسخ کدام گزینه می باشد؟

۱. کلاینت - کلاینت ۲. کلاینت - سرور ۳. نظیر به نظیر ۴. p2p

۲- با کابل کواکسیال ضخیم می توان تا چند متر اتصال برقرار نمود؟

۱. ۲۰۰ ۲. ۱۸۰ ۳. ۹۰ ۴. ۵۰۰

۳- استاندارد شبکه شهری بی سیم کدام گزینه می باشد؟

۱. 802.16 ۲. 802.15 ۳. 802.20 ۴. 802.11

۴- ارسال امواج از زمین به ماهواره را گویند.

۱. upload ۲. uplink ۳. download ۴. uoload

۵- قرارداد اینترنتی برای خطوط سریال کدام گزینه می باشد؟

۱. ATM ۲. FrameRelay ۳. SLIP ۴. TCP/IP

۶- بسته های پروتکل ATM چند بایت می باشد؟

۱. 48 ۲. 20 ۳. 53 ۴. 5

۷- سیگنال های سیستم های کدام پروتکل با داشتن ضریب تقویت سراسری بالا از موانع بر سر راه خود نیز عبور می کند؟

۱. 802.12 ۲. 802.3 ۳. 802.11 ۴. 802.16

۸- در کدام توپولوژی شبکه بی سیم از **Access Point** استفاده نمی شود؟

۱. Ess ۲. BSS ۳. AD HOC ۴. ESS and BSS

۹- کدام شرکت مدیریت کننده آدرس های **IP** نمی باشد؟

۱. ARIN ۲. RIP ۳. APNIC ۴. ARPANET

۱۰- کدام آدرس به عنوان loopback شناخته می شود؟

۱. 255.255.255.255 ۲. 127.0.0.1 ۳. 0.0.0.0 ۴. 255.255.255.0

۱۱- نگاشت یک آدرس از داخل شبکه به آدرسی در لیست آدرسهای معتبر را گویند.

۱. PAT ۲. NAT ۳. ARP ۴. RARP

۱۲- اندازه MTU شبکه ethernet چند بایت می باشد؟

۱. 1400 ۲. 1500 ۳. 1480 ۴. 1580

۱۳- کدام پروتکل وظیفه تبدیل آدرس IP به آدرس فیزیکی (MAC) را برعهده دارد؟

۱. RARP ۲. ICMP ۳. NAT ۴. ARP

۱۴- کدام گزینه آدرس شخصی خودکار APIPA می باشد؟

۱. 192.168.0.0 ۲. 127.0.0.0 ۳. 169.254.0.0 ۴. 10.0.0.0

۱۵- از کدام پروتکل جهت تخصیص IP به صورت اتوماتیک برای کلاینت ها استفاده می شود؟

۱. ARAP ۲. CIDR ۳. DHCP ۴. ARP

۱۶- وظیفه کدام لایه مسیریابی و هدایت بسته ها از مبدا به مقصد می باشد؟

۱. لایه کاربرد ۲. لایه پیوند داده ۳. لایه انتقال ۴. لایه شبکه

۱۷- از کدام روش برای ارسال بسته های همه پخش (Broadcast) استفاده می شود؟

۱. Flooding ۲. OSPF ۳. Bgp ۴. بردار فاصله

۱۸- کدام یک از پروتکل های زیر بدون اتصال و نامطمئن می باشد؟

۱. UDP ۲. TCP ۳. ICMP ۴. IP

۱۹- اندازه سرایند پروتکل TCP چند بایت می باشد؟

۱. ۵ ۲. ۲۰ ۳. ۲۵ ۴. ۴۰

۲۰- به مجموع آدرس IP و PORT را گویند.

۱. بسته ۲. فریم ۳. سوکت ۴. پیام

۲۱- شماره پورت پروتکل HTTP چند می باشد؟

۱. ۲۵ ۲. ۸۰ ۳. ۱۱۰ ۴. ۵۳

۲۲- کدام پروتکل جهت اجرا به ۲ پورت نیازمند است؟

۱. HTTP ۲. HTTPS ۳. FTP ۴. DNS

۲۳- کدام پروتکل جهت ترجمه نام سایت به آدرس IP استفاده می شود؟

۱. DNS ۲. DHCP ۳. ARPA ۴. RARP

۲۴- کدام پروتکل جهت ارسال پست الکترونیکی می باشد؟

۱. FTP ۲. IMAP ۳. POP ۴. SMTP

۲۵- کدام پروتکل جهت دریافت ایمیل می باشد؟

۱. IMAP ۲. SMTP ۳. POP ۴. گزینه ۱ و ۳

سوالات تشریحی

۱- لایه های مدل مرجع OSI را نام برده و وظایف ۳ لایه را تشریح کنید

۲- برتری ها و ویژگی ها پروتکل WIMAX را نام ببرید؟

۳- کلاسهای IP را نام برده و توضیح دهید؟

۴- ساختار پروتکل UDP را تشریح کنید؟

۵- کاربرد پروتکل DNS چیست و انواع آن را تشریح کنید

نمبر سوال	ياسخ صحيح
1	ب
2	د
3	الف
4	ب
5	ج
6	الف
7	د
8	ج
9	د
10	ب
11	ب
12	ب
13	د
14	ج
15	ج
16	د
17	الف
18	الف
19	ب
20	ج
21	ب
22	ج
23	الف
24	د
25	د

۱- چرا در شبکه های محلی مدیریت شبکه در مقایسه با دیگر شبکه ها آسانتر است؟

۱. محدود بودن تعداد سیستمها

۲. افزایش سرعت

۳. کاهش هزینه نصب

۴. تاخیر کم

۲- کدام گزینه جزو خدمات لایه جلسه نیست؟

۱. فشرده سازی

۲. کنترل محاوره

۳. مدیریت نشانه

۴. همگام سازی

۳- برای شبکه هایی با حداکثر نرخ ارسال داده ۱۰ مگابیت بر ثانیه از کدام گروه کابل استفاده می شود؟

۱. گروه ۲

۲. گروه ۳

۳. گروه ۴

۴. گروه ۵

۴- روش قاب بندی کدهای متجاوز در لایه فیزیکی در کدام نوع شبکه قابل استفاده است؟

۱. در شبکه های بی سیم Wi-Fi

۲. در شبکه هایی که کد گذاری را پشتیبانی کنند.

۳. در شبکه هایی که در کدگذاری لایه فیزیکی آنها نوعی افزونگی (redundancy) وجود داشته باشد.

۴. در همه نوع شبکه

۵- سرعت یک کانال ماهواره ۵۰ کیلوبیت بر ثانیه و تاخیر انتشار رفت و برگشت در آن ۵۰۰ میلی ثانیه است. چنانچه فرستنده یک قاب ۱۰۰۰ بیتی را ارسال دارد چه زمانی ارسال قاب تمام می شود.

۱. ۲۰ میلی ثانیه

۲. ۵۰ میلی ثانیه

۳. ۱۰۰ میلی ثانیه

۴. ۱۰ میلی ثانیه

۶- کدام یک از موارد زیر مربوطه به لایه پیوند داده نیست؟

۱. زیرلایه کنترل دسترسی به محیط

۲. زیرلایه کنترل اتصال منطقی

۳. کنترل جریان

۴. زیر لایه رابطه شبکه

۷- NETID در IP کلاس C چند بیتی است؟

۱. ۸

۲. ۲۴

۳. ۲۱

۴. ۲۰

۸- بازه آدرس خصوصی در کلاس B کدام گزینه است؟

۱. ۱۷۲.۳۰.۲۵۵.۲۵۵

۲. ۱۷۲.۳۱.۲۵۵.۲۵۵

۳. ۱۹۲.۱۶۸.۲۵۵.۲۵۵

۴. ۱۰.۱۰.۲۵۵.۲۵۵

۹- در عملیات NAT پویا گزینه Inside Global به چه معنی است؟

۱. آدرسهای داخل شبکه توسط NAT به آدرس عمومی تبدیل میشوند

۲. آدرسهای داخل شبکه توسط NAT به آدرس خصوصی تبدیل میشوند

۳. آدرس IP مربوط به یک کامپیوتر خارج از شبکه است

۴. آدرس IP مربوط به یک کامپیوتر داخل شبکه است.

۱۰- فیلد طول کلی در سرآیند IP چند بیتی است و مربوطه به چیست؟

۱. ۱۶ بیتی - شامل داده

۲. ۱۶ بیتی - شامل سرآیند

۳. ۱۶ بیتی - شامل سرآیند و داده

۴. ۸ بیتی - شامل سرآیند و داده

۱۱- فیلد مدت زمان زندگی در سرآیند IP چیست؟

۱. حداکثر تعداد پرشهای ممکن یک بسته IP در طی عبور از مبدأ تا مقصد

۲. حداقل تعداد پرشهای ممکن یک بسته IP در طی عبور از مبدأ تا مقصد

۳. مدت زمان عمر یک بسته به ثانیه

۴. مدت زمان عمر یک بسته به دقیقه

۱۲- اگر آدرس سخت افزار سیستم مشخص باشد و آدرس IP درخواست شود از چه قراردادی می توان استفاده کرد؟

۱. LMHOST

۲. DNS

۳. ARP

۴. RARP

۱۳- کدامیک از موارد زیر در مسیریابی مهم نیست؟

۱. سادگی مسیر

۲. پایداری مسیر

۳. سرعت مسیر

۴. قدرت مسیر

۱۴- کدام قرارداد زیر جزو قراردادهای دروازه داخلی نیست؟

۱. بردار فاصله

۲. BGP

۳. ترکیبی

۴. وضعیت لینک

۱۵- در قرارداد بردار فاصله RIP بسته های پاسخ جهت انتشار جدول مسیریابی بطور خودکار در چه بازه های زمانی ارسال می گردد؟

۱. هر ۳۰ ثانیه

۲. هر ۶۰ ثانیه

۳. هر ۱۸۰ ثانیه

۴. هر ۱۲۰ ثانیه

۱۶- در سرآیند بسته UDP کنترل خطا با کدام فیلد انجام می شود؟

۱. فیلد CRC

۲. فیلد جمع کنترلی

۳. فیلد بیت توازن

۴. فیلد طول پنجره

۱۷- نقطه TSAP چیست و در کدام لایه قرار دارد؟

۱. شماره پورت - انتقال
۲. شماره پورت - شبکه
۳. شماره آدرس IP - انتقال
۴. شماره آدرس IP - شبکه

۱۸- در قرارداد HTTP ارتباط TCP روی کدام پورت انجام می گیرد؟

۱. ۲۵
۲. ۸۰
۳. ۲۱
۴. ۲۸

۱۹- پورت قرارداد Telnet چند است؟

۱. ۲۴
۲. ۸۰
۳. ۲۵
۴. ۲۳

۲۰- مشتری telnet برای اتصال، بستن و نمایش پارامترهای عملیاتی از کدام مد عملیاتی استفاده می کند؟

۱. مد دستور
۲. مد اتصال
۳. مد نشست
۴. مد offline

۲۱- قرارداد FTP روی پورت ۲۰ چه نوع اتصالی برقرار می کند؟

۱. اتصال داده
۲. اتصال کنترل
۳. اتصال نشست
۴. اتصال دستور

۲۲- در قرارداد FTP تغییر شاخه روی سیستم محلی با کدام دستور انجام می شود؟

۱. LC
۲. CD
۳. LCD
۴. LS

۲۳- ناحیه اصلی در DNS کدام است؟

۱. ناحیه ثانویه
۲. ناحیه اولیه
۳. ناحیه صفر
۴. ناحیه ریشه

۲۴- برای ارسال فایل های دودویی در SMTP از چه روشی استفاده می شود؟

۱. کد گذاری فایل به شکل شانزدهی
۲. استفاده از سیستم کد اندروید
۳. ارسال بیت به بیت
۴. ارسال بصورت کدهای متجاوز

۲۵- کدام حالت جزو IMAP4 نیست؟

۱. حالت احراز هویت
۲. حالت بدون احراز هویت
۳. حالت اتصال
۴. حالت انتخاب

نمبر سوال	ياسخ صحیح
1	الف
2	الف
3	ب
4	ج
5	الف
6	د
7	ج
8	ب
9	الف
10	ج
11	الف
12	د
13	ج
14	ب
15	الف
16	ب
17	الف
18	ب
19	د
20	الف
21	الف
22	ج
23	ب
24	الف
25	ج

۱- کدام نوع شبکه در داخل ساختمان، بیمارستان یا دانشگاه بکار می رود؟

۱. WAN ۲. LAN ۳. MAN ۴. PAN

۲- کدام مورد جزو نکات مهم در شبکه های نظیر به نظیر نیست؟

۱. امنیت هر سیستم بر عهده خودش است.
۲. نوع سخت افزار کامپیوترها مهم نیست.
۳. همه کامپیوترها در یک سطح بوده و هیچ سیستمی بر دیگری برتری ندارد.
۴. همه کامپیوترها باید سیستم عامل یکسانی داشته باشند.

۳- رمزنگاری، فشرده سازی و امنیت جزو وظایف کدام لایه است؟

۱. نمایش ۲. انتقال ۳. کاربرد ۴. جلسه

۴- کدام گزینه جزو روشهای کنترل جریان در لایه پیوند داده است ؟

۱. توقف و ارسال مجدد ۲. ارسال ثابت ۳. پنجره لغزان ۴. پنجره ثابت

۵- روش بیت توازن چه نوع خطاهایی را می تواند تشخیص بدهد و تصحیح کند؟

۱. ۲ بیت تشخیص ۱ بیت تصحیح ۲. ۲ بیت تشخیص ۰ بیت تصحیح
۳. ۱ بیت تشخیص ۱ بیت تصحیح ۴. ۱ بیت تشخیص ۰ بیت تصحیح

۶- در قرارداد الوهای برش بندی شده ایستگاهها در چه لحظاتی اجازه ارسال داده دارند؟

۱. در لحظه انتهای هر برش ۲. در لحظه شروع هر برش
۳. در تمام لحظات ۴. در لحظاتی که فرد دیگری ارسال نکند.

۷- چرا از شبکه های اترنت نمی توان در کاربردهای زمان حقیقی استفاده کرد؟

۱. بهره وری پایین ۲. تاخیر نامشخص
۳. امکان اولویتگذاری در قابهای ارسالی ۴. عدم امکان اولویتگذاری در قابهای ارسالی

۸- سرعتهای متداول در شبکه های حلقه نشانه چقدر است؟

۱. ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه ۲. ۱۰۰۰ مگابیت بر ثانیه
۳. ۱.۵ و ۱۰ مگابیت بر ثانیه ۴. ۱۶ مگابیت بر ثانیه

۹- آدرس 193.3.255.10 IP، در کدام کلاس است؟

۱. D ۲. C ۳. A ۴. B

۱۰- برای چند بخشی از کدام کلاس ip استفاده می شود؟

۱. D ۲. C ۳. B ۴. A

۱۱- آدرسهای چند بخشی در مسیریابها برای چه استفاده می شود؟

۱. دریافت از تمام پورت های ورودی ۲. ارسال به تمام پورت های خروجی
۳. تشخیص گیرنده ها ۴. ارسال محتوای جداول مسیریابی به همسایه ها

۱۲- حداکثر اندازه بسته IP چقدر می تواند باشد؟

۱. ۱۵۰۰ بایت ۲. ۱۶۴ کیلو بایت ۳. ۶۴ کیلو بایت ۴. ۴۸ بایت

۱۳- آدرس فیزیکی در سرآیند بسته ARP چند بیتی است؟

۱. ۳۲ ۲. ۴۸ ۳. ۱۲۸ ۴. ۱۶

۱۴- کدام نوع مسیر در جدول مسیریابی ذخیره نمی شود؟

۱. مسیر بازگشت ۲. مسیر مستقیم ۳. مسیر غیر مستقیم ۴. مسیر پیش فرض

۱۵- کدامیک از موارد زیر جزو قراردادهای دروازه داخلی نیست؟

۱. بردار فاصله ۲. وضعیت لینک ۳. BGP ۴. ترکیبی

۱۶- کدامیک از موارد زیر جزو RIP2 نیست؟

۱. عدم پشتیبانی از چد بخشی ۲. پشتیبانی از احراز هویت
۳. پشتیبانی از CIDR و VLSM ۴. پشتیبانی از RIP۱

۱۷- دستور Ping برای ارسال بسته های خود از کدام قرارداد استفاده می کند ؟

۱. IGMP ۲. ICMP ۳. Route ۴. ARP

۱۸- فیلد جمع کنترلی در سرآیند UDP چند بیتی است و برای چه کاری استفاده می شود ؟

۱. ۱۶ بیتی - تشخیص انتهای بسته ۲. ۱۶ بیتی - کنترل جریان
۳. ۳۲ بیتی - کنترل خطا ۴. ۱۶ بیتی - کنترل خطا

۱۹- ناگل برای مشکل بسته کوچک چه راه حلی ارائه داد؟

۱. تنظیم پنجره گیرنده برای ۱ بایت

۲. ارسال بایت اول و بافر کردن بقیه بایت ها تا رسیدن تصدیق بایت اول

۳. ارسال تک تک بایت ها بدون بافر کردن آن ها در فرستنده

۴. حذف بسته های ۱ بایتی

۲۰- کدام فیلد از سرآیند **TCP** شماره ترتیب را مشخص می کند؟

۱. Sequence Number

۲. Acknowledgement Number

۳. Urgent Pointer

۴. Header Length

۲۱- کاربرد پروتکل **Telnet** چیست؟

۱. برقراری ارتباط متنی با ایستگاه راه دور

۲. انتقال فایل

۳. انتقال صفحات وب

۴. انتقال نامه الکترونیکی

۲۲- اولین استاندارد تبادل فایل روی شبکه های مبتنی بر **TCP/IP** کدام است؟

۱. Telnet

۲. HTTP

۳. TFTP

۴. FTP

۲۳- کدام گزینه جزء دسته بندی های موتورهای جستجو نیست؟

۱. مبتنی بر فهرست

۲. مبتنی بر پیمایش

۳. مبتنی بر داده

۴. ترکیبی

۲۴- روش پرس و جوی معکوس در **DNS** چه کاری انجام می دهد؟

۱. بین سرویس دهنده های **DNS** انجام شده و آنها را نسبت به هم همزمان می کند.

۲. آدرس **IP** را به یک نام میزبان تبدیل می کند.

۳. آدرس میزبان را به یک آدرس **IP** تبدیل می کند.

۴. آدرس پست الکترونیکی را به یک نام آدرس **IP** تبدیل می کند.

۲۵- با توجه به محدودیت پروتکل **SMTP** در ارسال کاراکترهای ۷ بیتی، چه استانداردی ارائه شده تا به کمک آن بتوان هر

نوع فایلی را از طریق **SMTP** ارسال نمود؟

۱. MIME

۲. EBCDIC

۳. UNIX CODE

۴. BINARY CODE

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	د
3	الف
4	ج
5	د
6	ب
7	د
8	ج
9	ب
10	الف
11	د
12	ج
13	ب
14	الف
15	ج
16	الف
17	ب
18	د
19	ب
20	الف
21	الف
22	د
23	ج
24	ب
25	د

۱- کانال پخش رادیو تلویزیونی از چه روشی برای ارسال اطلاعات استفاده می کنند؟

۱. ارسال یک طرفه ۲. ارسال دو طرفه ۳. ارسال نیمه دو طرفه ۴. ارسال همزمان

۲- کدامیک از موارد زیر جزو سوئیچینگ بسته ای است؟

۱. شبکه های پیام ۲. شبکه های پخش
۳. شبکه های مدار مجازی ۴. شبکه های مدار فیزیکی

۳- کدام گزینه در مورد شبکه های نظیر به نظیر صحیح است؟

۱. تامین امنیت هر سیستم بر عهده خودش است.
۲. سیستم عامل همه کامپیوترها باید یکسان باشد.
۳. امکان به اشتراک گذاری منابع وجود ندارد.
۴. نوع سخت افزار کامپیوترها مهم است.

۴- برای تلفن و مودم های معمولی از کدام نوع کابل استفاده می شود؟

۱. Cate₁ ۲. Cate₂ ۳. Cate₃ ۴. Cate₅

۵- شبکه کامپیوتری در یک سازمان که ۱۰۰ گره فعال نزدیک به هم در آن قرار دارد در کدام نوع شبکه تقسیم بندی می گردد؟

۱. CAN ۲. MAN ۳. LAN ۴. WAN

۶- در قرارداد دسترسی چند گانه با روش سرکشی، کانال داخل باند (Inband) برای چه منظوری استفاده می شود؟

۱. ارسال پیام های کنترلی ۲. تبادل اطلاعات و داده های ارسالی بین ایستگاهها
۳. ارسال سیگنالینگ ۴. کنترل جریان

۷- در ISDN-N رابط BRI چند کانال B و D دارد؟

۱. دو کانال B و یک کانال D ۲. دو کانال D و یک کانال B
۳. ۲۳ کانال B و یک کانال D ۴. ۳۰ کانال B و یک کانال D

۸- قرارداد SLIP کدام مورد زیر را پشتیبانی می کند؟

۱. کپسوله شدن ۲. آدرس دهی ۳. تشخیص نوع بسته ۴. فشرده سازی

۹- استاندارد 802.16b در کدام طیف فرکانسی کار می کند و دید آن از چه نوع است؟

۱. ۲ تا ۶ گیگاهرتز - دید مستقیم ۲. ۲ تا ۱۱ گیگاهرتز - دید غیر مستقیم
۳. ۵ تا ۶ گیگاهرتز - دید مستقیم ۴. ۵ تا ۶ گیگاهرتز - دید غیر مستقیم

۱۰- در کلاس آدرس B چه تعداد شبکه و میزبان را می توان آدرس دهی نمود؟

۱. $2^{16}-2$ برای شبکه و $2^{14}-2$ برای میزبان
۲. $2^{21}-2$ برای شبکه و 2^8-2 برای میزبان
۳. $2^{14}-2$ برای شبکه و $2^{16}-2$ برای میزبان
۴. 2^8-2 برای شبکه و $2^{21}-2$ برای میزبان

۱۱- شبکه های تلویزیون کابلی از کدام آدرس IP استفاده می کنند؟

۱. $127.0.0.0/8$
۲. $23.24.0.0/16$
۳. $24.0.0.0/8$
۴. $127.0.0.1/16$

۱۲- تعداد IP های قابل استفاده در $220.1.2.1/28$ کدام گزینه می باشد؟

۱. ۲۸
۲. ۱۴
۳. ۱۶
۴. ۴

۱۳- کدام پروتکل جهت تبدیل آدرس آی پی به آدرس فیزیکی استفاده می شود؟

۱. DNS
۲. RARP
۳. ARP
۴. NAT

۱۴- مسیرهای غیر مستقیم در جدول مسیریابی چه چیزی را نشان می دهند؟

۱. شبکه هایی که از طریق یک یا چند دروازه قابل دستیابی هستند.
۲. شبکه هایی که به دروازه پیش فرض متصل هستند.
۳. شبکه هایی که از طریق حداکثر ۱۵ مسیریاب قابل دسترسی باشند.
۴. شبکه هایی که با دو لینک فایل باشند.

۱۵- زمان همگرایی در مسیریابی چیست؟

۱. مدت زمانیکه طول می کشد تا یک جدول مسیریابی بروز شود.
۲. مدت زمانیکه طول می کشد تا جداول مسیریابی در مسیریاب های مرزی بروز شوند.
۳. مدت زمانیکه طول می کشد تا جداول مسیریابی در کلیه مسیریاب ها بروز شوند.
۴. مدت زمان شروع ارسال بسته تا زمانیکه بسته به مقصد برسد.

۱۶- بسته های پاسخ RIP در چه بازه های زمانی ارسال می گردند؟

۱. در هر بار تغییر در شبکه بطور خودکار
۲. هر ۱ دقیقه بطور خودکار
۳. هر ۳۰ ثانیه بطور خودکار
۴. هر ۱۸۰ ثانیه بطور خودکار

۱۷- کدام قرارداد وضعیت Link دروازه داخلی است و برای رفع محدودیتهای RIP ارائه شد؟

۱. BGP
۲. EIGRP
۳. OSPF
۴. RIP2

۱۸- فیلد شماره ترتیب در سرآیند TCP چند بیت است؟

۱. 32 ۲. 16 ۳. 24 ۴. 8

۱۹- راه حل کلارک برای سندروم پنجره چیست؟

۱. فرستنده باید به اندازه ای ارسال کند که پنجره گیرنده پر نشود.
۲. گیرنده باید سرعت خود را با فرستنده تنظیم کند
۳. گیرنده نمی تواند مقدار پنجره بروز شده خود را برای ۱ بایت ارسال کند.
۴. گیرنده می تواند مقدار پنجره بروز شده خود را برای ۱ بایت ارسال کند.

۲۰- در قرارداد HTTP برای باز کردن صفحه ای با سه محتوای گرافیکی یک مرورگر چند اتصال TCP باز می کند؟

۱. 1 ۲. 2 ۳. 3 ۴. 4

۲۱- یک مرورگر در قرارداد HTTP برای باز کردن صفحه ای با دو محتوای گرافیکی، نیاز به باز کردن چند اتصال TCP دارد؟

۱. ۳ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۱

۲۲- قرارداد HTTP از کدام پورت برای برقراری ارتباط استفاده می کند؟

۱. ۲۱ ۲. ۸۰ ۳. ۸۰۸۰ ۴. ۵۳

۲۳- قرارداد TFTP چه نوع قراردادی است؟

۱. یک قرارداد جهت ارسال پست الکترونیکی
۲. یک قرارداد انتقال صفحه های وب با محتوی دانلود فایل
۳. یک قرارداد انتقال فایل دیسک به سی دی
۴. یک قرارداد انتقال فایل دیسک به دیسک

۲۴- برای آدرس دهی سرویس دهنده های پست الکترونیک موجود در شبکه (ماننده Exchange) از کدام نوع رکورد DNS استفاده می شود؟

۱. A ۲. MX ۳. SOA ۴. CNAME

۲۵- کدام قرارداد پست الکترونیکی تنها برای ارسال نامه بکار می رود؟

۱. IMAP4 ۲. POP3 ۳. SMTP ۴. Webmail

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	ج
3	الف
4	الف
5	ج
6	ب
7	الف
8	الف
9	د
10	ج
11	ج
12	ب
13	ج
14	الف
15	ج
16	ج
17	ج
18	الف
19	ج
20	د
21	الف
22	ب
23	د
24	ب
25	ج

۱- استاندارد شبکه محلی LAN می باشد.

۱. 802.11 ۲. 802.16 ۳. 802.3 ۴. 802.6

۲- سرعت کابل UTP رده 5 (cat5) می باشد.

۱. 4 ۲. 20 ۳. 100 ۴. 1000

۳- کدام لایه مربوط به انتقال بیت های خام روی کانال ارتباطی مربوط می شود؟

۱. لایه فیزیکی ۲. لایه شبکه ۳. لایه پیوند داده ۴. لایه کاربرد

۴- این لایه حاوی قراردادهای مختلفی است که توسط کاربران مورد استفاده قرار می گیرد (http,ftp)

۱. لایه انتقال ۲. لایه کاربرد ۳. لایه فیزیکی ۴. لایه جلسه

۵- کدام روش فقط خطاهای تک بیتی را تشخیص می دهد؟

۱. بررسی جمع کنترلی بلوک ۲. بررسی افزونگی چرخه ای
۳. بیت توازن ۴. بیت تساوی

۶- کدام یک از قراردادهای زیر برای خطوط سریال تعریف شده است؟

۱. CSMA ۲. SLIP ۳. ATM ۴. TCP/IP

۷- طول سلول ATM چند بایت می باشد؟

۱. 48 ۲. 5 ۳. 53 ۴. 60

۸- کدام گزینه استاندارد شبکه محلی بی سیم می باشد؟

۱. 802.10 ۲. 802.6 ۳. 802.11 ۴. 802.3

۹- کدام کلاس IP از 7 بیت برای آدرس شبکه و از 24 بیت برای آدرس میزبان استفاده می کند؟

۱. B ۲. E ۳. C ۴. A

۱۰- کدام پروتکل نگاشتی بین آدرس های داخلی و خارجی ایجاد می کند؟

۱. NAT ۲. Bootp ۳. DHCP ۴. ARP

۱۱- طول سرآیند بسته IP چند بایت می باشد؟

۱. 40 ۲. 20 ۳. 8 ۴. 53

۱۲- کدام پروتکل جهت تبدیل آدرس IP به آدرس فیزیکی می باشد؟

۱. RARP ۲. DHCP ۳. NAT ۴. ARP

۱۳- کدام پروتکل جهت مسیریابی داخل AS ها استفاده می شود؟

۱. OSPF ۲. Bgp ۳. RIP ۴. RIP و OSPF

۱۴- کدام یک از روش های مسیریابی جهت ارسال بسته های همه پخش استفاده می شود؟

۱. سیل آسا ۲. وضعیت لینک ۳. ترکیبی ۴. بردار مسیر

۱۵- کدام قرارداد نمونه ای دیگر از قراردادهای بردار فاصله است که برای رفع مشکلات RIP طراحی شده است؟

۱. RIP2 ۲. Bgp ۳. OSPF ۴. RIPng

۱۶- کدام پروتکل برای شبکه های مبتنی بر IPV6 می باشد؟

۱. RIPng ۲. RIP2 ۳. RIP1 ۴. OSPF

۱۷- سرآیند بسته UDP چند بایت می باشد؟

۱. 20 ۲. 12 ۳. 8 ۴. 40

۱۸- فیلد پورت مبدا در پروتکل TCP چند بیتی می باشد؟

۱. 32 ۲. 8 ۳. 24 ۴. 16

۱۹- در اکثر پیاده سازی ها مقدار آستانه در حالت شروع آرام در مدیریت ازدحام چند بایت است ؟

۱. 32767 ۲. 65535 ۳. 2048 ۴. 4064

۲۰- کاهش ضربی MD در کدام مراحل مدیریت ازدحام می باشد؟

۱. شروع آرام ۲. جلوگیری از ازدحام ۳. افزایش ازدحام ۴. تشخیص ازدحام

۲۱- قرارداد http در لایه کاربرد از کدام شماره پورت استفاده می کند؟

۱. 23 ۲. 80 ۳. 53 ۴. 21

۲۲- کدام پروتکل جهت پیاده سازی از 2 پورت استفاده می کند؟

۱. TFTP ۲. FTP ۳. HTTP ۴. DNS

۲۳- کدام رکورد در پروتکل DNS نوع و سیستم عامل ماشین را بر می گرداند؟

۱. A ۲. PTR ۳. HINFO ۴. SOA

۲۴- کدام پروتکل جهت ارسال پست الکترونیکی می باشد؟

۱. SNMP ۲. SMTP ۳. FTP ۴. NNTP

۲۵- کدام پروتکل جهت دریافت پست الکترونیکی می باشد؟

۱. POP3 ۲. SMTP ۳. IMAP ۴. IMAP و POP3

سوالات تشریحی

۱- توپولوژی های کاربردی و مهم تر را در شبکه نام برده و توضیح دهید؟

۲- 4 مورد از مزایا و ویژگی های فنی Wimax را نام ببرید

۳- قالب سرآیند بسته IP را رسم کرده و فیلد های آن را توضیح دهید؟

۴- مدیریت ازدحام چیست و در TCP در چند فاز انجام می شود؟

۵- روش پرس و جوی بازگشتی را در DNS با رسم شکل توضیح دهید؟

نمبر رد سوال	ياسخ صحيح
1	ج
2	ج
3	الف
4	ب
5	ج
6	ب
7	ج
8	ج
9	د
10	الف
11	ب
12	د
13	د
14	الف
15	الف
16	الف
17	ج
18	د
19	ب
20	د
21	ب
22	ب
23	ج
24	ب
25	د

سوالات تشریحی

۱- فصل 1 از صفحه 37 الی 39

۲- فصل ۲ از صفحه 104 الی 105

۳- فصل ۳ صفحه ۱۲۶ الی 128

۴- فصل ۵ از صفحه 200 الی 202

۵- فصل ۵ صفحه 234 الی 236

۱- کدام گزینه در مورد مزایای شبکه صحیح نیست؟

- ۱. اشتراک منابع
- ۲. ارتباط بر خط
- ۳. افزایش هزینه
- ۴. مدیریت و پشتیبانی متمرکز

۲- سرویس دهی در شبکه توسط کدام سیستم ها صورت می گیرد؟

- ۱. p2p
- ۲. سرویس گیرنده (client)
- ۳. Workstation
- ۴. سرویس دهنده (Server)

۳- مجموعه قوانینی که با رعایت آنها سرویس دهی در شبکه انجام می شود..... در شبکه گویند.

- ۱. protocol
- ۲. topology
- ۳. قوانین اتصال
- ۴. client

۴- شبکه کامپیوتری در یک سازمان که ۱۰۰ گره فعال نزدیک به هم در آن قرار دارد در کدام نوع شبکه تقسیم بندی می گردد؟

- ۱. CAN
- ۲. MAN
- ۳. LAN
- ۴. WAN

۵- به کدام گزینه آدرس آی پی LoopBack گفته می شود؟

- ۱. ۱۲۷.۰.۰.۱
- ۲. ۱۲۷.۱۲۷.۰.۱
- ۳. ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۰
- ۴. ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵

۶- برای ترجمه یک IP خصوصی به یک IP عمومی از چه سرویسی استفاده می شود؟

- ۱. NAT
- ۲. PAT
- ۳. DHCP
- ۴. DNS

۷- آدرس Broadcast ای پی ۱۹۲.۱۶۸.۰.۱ کدام است؟

- ۱. ۱۹۲.۱۶۸.۰.۱
- ۲. ۱۹۲.۱۶۸.۰.۲۵۵
- ۳. ۱۹۲.۱۶۸.۱.۱
- ۴. ۱۹۲.۲۵۵.۲۵۵.۰

۸- اگر مقدار قسمت اول IP برابر ۲۲۰ باشد در کدام کلاس IP قرار دارد؟

- ۱. A
- ۲. C
- ۳. D
- ۴. E

۹- حداکثر طول کابل های شبکه UTP در شبکه چند متر می باشد؟

- ۱. ۱۸۵
- ۲. ۱۰۰
- ۳. ۸۰
- ۴. ۳۰۰

۱۰- تعداد IP های قابل استفاده در ۲۲۰.۱.۲.۱/۲۸ کدام گزینه می باشد؟

- ۱. ۲۸
- ۲. ۱۴
- ۳. ۱۶
- ۴. ۴

۱۱- کدام پروتکل جهت تبدیل آدرس آی پی به آدرس فیزیکی استفاده می شود؟

۱. DNS ۲. RARP ۳. ARP ۴. NAT

۱۲- در صورت عدم تنظیم آدرس آی پی به صورت دستی و نیز در دسترس نبودن سرور DHCP سیستم عامل چه IP ای برای سیستم در نظر می گیرد؟

۱. APIPA ۲. LoopBack ۳. class c ۴. class d

۱۳- کدام قرارداد وضعیت Link دروازه داخلی است و برای رفع محدودیتهای RIP ارائه شد؟

۱. BGP ۲. EIGRP ۳. OSPF ۴. RIP2

۱۴- کدام دستور برای ردیابی مسیر طی شده توسط بسته های ارسالی از کامپیوتر مبدا به سمت کامپیوتر مقصد می باشد؟

۱. Ping ۲. Tracert ۳. Nslookup ۴. Arp

۱۵- کدام پروتکل بدون اتصال و نا مطمئن می باشد؟

۱. UDP ۲. ICMP ۳. TCP ۴. IP

۱۶- کدام سرویس از قرارداد TCP استفاده می کند؟

۱. DNS ۲. FTP ۳. TFTP ۴. BOOTP

۱۷- اندازه سرایند بسته UDP چند بایت می باشد؟

۱. ۴۰ ۲. ۲۰ ۳. ۸ ۴. ۱۶

۱۸- این مشکل زمانی رخ می دهد که داده در فرستنده به صورت بسته های بزرگ باشند اما گیرنده تنها یک بایت را در هر بار بخواند .

۱. سندرم پنجره ۲. پر شدن بافر فرستنده ۳. پر شدن بافر گیرنده ۴. سرعت زیاد فرستنده

۱۹- برای تشخیص خطا در پرتکل TCP از کدام فیلد استفاده می شود؟

۱. window ۲. SYN ۳. FIN ۴. Checksum

۲۰- قرارداد HTTP از کدام پورت برای برقراری ارتباط استفاده می کند؟

۱. ۲۱ ۲. ۸۰ ۳. ۸۰۸۰ ۴. ۵۳

۲۱- در قرارداد HTTP اگر کد وضعیت با شماره ۴ شروع شود برای چه کاربردی می باشد؟

۱. اطلاع رسانی برای استفاده در آینده
۲. انجام موفقیت آمیز تراکنش
۳. بروز خطا سمت سرویس گیرنده
۴. بروز خطا سمت سرویس دهنده

۲۲- کدام قرارداد جهت ترجمه آدرس وب سایت به آی پی استفاده می شود؟

۱. DNS
۲. FTP
۳. WINS
۴. NETBIOS

۲۳- در کدام پروتکل پست الکترونیکی کاربر همیشه برای ایجاد تغییرات به سرویس دهنده متصل شود؟

۱. SMTP
۲. IMAP
۳. POP
۴. MIME

۲۴- بهینه سازی موتورهای جستجو را چه می گویند؟

۱. SPIDER
۲. SEO
۳. RANK
۴. INDEX

۲۵- کدام پروتکل جهت ارسال ایمیل بوده و از چه شماره پورتی استفاده می کند؟

۱. POP-۱۱۰
۲. SMTP-۱۱۰
۳. POP-۲۵
۴. SMTP-۲۵

سوالات تشریحی

۱- مدل ۴ لایه ای TCP/IP را تشریح کنید.

۲- الف- روشهای کنترل جریان را نام برده توضیح دهید.

ب- شبکه دیجیتال ISDN چیست و چه کاربردی دارد؟

۳- الف- کلاسهای IP را نام برده و توضیح دهید.

ب- مفهوم CIDR را در کلاسهای IP توضیح دهید.

ج- قرارداد NAT و ARP را توضیح دهید

۴- الف- وظایف لایه شبکه چیست؟

ب- روش سیل آسا در مسیریابی چگونه می باشد؟

ج- دستور Ping از کدام قرارداد و برای چه استفاده می شود.

۵- انواع موتورهای جستجو را نام برده و سپس معماری موتور جستجو را با رسم شکل توضیح دهید.

نمبر سوال	باسخ صحيح
1	ج
2	د
3	الف
4	ج
5	الف
6	الف
7	ب
8	ب
9	ب
10	ب
11	ج
12	الف
13	ج
14	ب
15	الف
16	ب
17	ج
18	الف
19	د
20	ب
21	ج
22	الف
23	ج
24	ب
25	د

سوالات تشریحی

۱- فصل ۱ صفحه ۲۶

۲- الف- صفحه ۴۶ تا ۴۷ فصل ۲

ب- صفحه ۱۰۴ فصل ۲

۳- الف- ص ۱۱۰ فصل ۳

ب- صفحه ۱۲۴ فصل ۳

ج- ص ۱۱۹ و ۱۳۳ فصل ۳

۴- الف- صفحه ۱۴۳ فصل ۴

ب- صفحه ۱۵۰ فصل ۴

ج- صفحه ۱۷۶ فصل ۴

۵- فصل ششم

۲۳۹ تا ۲۴۰