

--	--	--	--

<p>۳ نمره</p>		<p>۱ در شکل زیر منحنی تغییرات ضریب تضعیف سه مدل کابل برحسب فرکانس ترسیم شده است. اگر جهت اتصال دو نقطه از شبکه بخواهیم از یکی از این کابلها در فرکانس ۱۰ کیلوهرتز استفاده کنیم و سیگنال ارسالی ۱۰۰ میلی وات باشد و گیرنده حداقل ۱/۰ میلی وات جهت آشکار سازی لازم داشته باشد، حداکثر فاصله دو نقطه با هریک از این سه کابل چقدر می تواند باشد. اگر نویز ۲/۰ میکرو وات باشد نرخ ارسال حداکثر چقدر است؟</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۲ پروتکل به چه مفهوم است؟ ۴ پروتکل در اینترنت را نام ببرید.</p>	
<p>۱ نمره</p>	<p>۳ ماهواره GEO چه نوع ماهواره ای است؟ تاخیر رفت و برگشت سیگنال در ترانسپوندرهای این نوع ماهواره چقدر است؟ کاربرد این نوع ماهواره چیست؟</p>	
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۴ مدل‌های مرجع OSI و TCP/IP را با هم مقایسه و مهمترین اختلافهای آنها را بیان کنید.</p>	
<p>۱ نمره</p>	<p>۵ تفاوت‌های تکرار کننده و تقویت کننده و موارد استفاده آنها را در شبکه بیان کنید.</p>	

<p>۳ نمره</p>	<p>۱ اگر در یک کابل کواکسیال با پهنای باند ۱۰ مگاهرتز و طول ۲۶۰۰ متر، توان سیگنال ارسال شده ۱۰ میلی وات باشد توان سیگنال دریافت شده چقدر است؟ اگر نرخ ارسال ۶۰ مگابیت برثانیه باشد نویز کانال حداکثر چند میکرو وات است؟ تضعیف کابل به ازای هر کیلومتر ۰/۵ دسیبل است. برای انتقال این سیگنال به محلی که از گیرنده فعلی ۱۰ کیلومتر دورتر است چه راه کارهایی پیشنهاد می کنید</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۲ منظور از مسیریابی Routing و دسترسی به رسانه MAC در شبکه چیست؟ این دو وظیفه در کدام لایه در مدل مرجع اینترنت انجام میشوند؟</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۳ مشکلات کانال را نام ببرید و برای هریک یک مثال بیاورید.</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۴ ماهواره LEO چه نوع ماهواره ای است؟ مهمترین مزیت و عیب این نوع ماهواره چیست؟ کاربرد این نوع ماهواره چیست؟</p>
<p>۰/۵ نمره</p>	<p>۵ نام سه موسسه استاندارد فعال در زمینه شبکه را نام ببرید.</p>

گزینه مناسب تر را انتخاب کنید. نمره منفی ندارد.

۸
نمره

در کدام روش همبندی از یک هاب استفاده می شود.

الف- ستاره ب- حلقوی ج- درخت د- باس (گذرگاه)

پهنای باند کانال تلویزیونی و کانال تلفنی است؟

۶ کیلوهرتز - ۴ مگاهرتز

۴ مگاهرتز - ۶ مگاهرتز

۶ کیلوهرتز - ۴ مگاهرتز

۴ کیلوهرتز - ۶ مگاهرتز

در یک لینک مخابراتی نرخ ارسال داده ۱ مگابیت بر ثانیه است. اگر پهنای باند کانال ۱۰۰ کیلوهرتز باشد، مقدار سیگنال به نویز حداقل چند دسیبل است؟

الف- ۲۰ ب- ۳۰ ج- ۴۰ د- ۵۰

کدامیک برای انتقال داده در مسافت طولانی مناسب تر هستند؟

الف- SMF ب- MMF ج- UTP د- STP

کدامیک از موارد مهمترین مزیت روش همبندی باس است؟

الف- قابلیت اطمینان بیشتر در برابر قطعی خط

ب- سهولت در مدیریت شبکه

ج- هزینه نصب و کانال کشی کمتر

د- هر سه مورد

وسیله ای که یک رشته از بیت ها را بوسیله مدولاسیون، یک خروجی آنالوگ تولید می کند:

الف- مودم

ب- سویچ

ج- تکرارکننده

الف- تقویت کننده

کدام اقدام مربوط به وظایف لایه ۳ مدل OSI میشود:

الف- رمزنگاری

ب- کنترل محاوره

ج- کنترل ازدحام

د- کنترل خطا

شبکه تلویزیون چه نوع شبکه ای است؟

الف- پخشی

ب- پخش گروهی

ج- نظیر به نظیر

د- هر سه

روش اتصال کامپیوترهای نظیر به نظیر در مقایسه با روش مشتری - سرویس دهنده چه مزیتی دارد؟

الف- مدیریت گره ها از نظر امنیت دسترسی آسان تر است.

ب- همه گره ها می توانند مستقلاً با هم در ارتباط باشند.

ج- یک گره به عنوان هماهنگ کننده سایر گره ها تعبیه میشود.

د- همه گره ها نیاز به نرم افزارهای مدیریت شبکه دارند.

شبکه های با وسعت کمتر از ۱۰ کیلومتر را چه می نامیم

الف- LAN ب- MAN ج- WAN د- PAN

اتصال همه گره ها به یک هاب مرکزی چه نوع همبندی (توپولوژی) نامیده میشود.

الف- باس (گذرگاه) ب- ستاره ج- مش د- حلقوی

قواعد برقراری ارتباط یک لایه با لایه متناظرش را می نامند.

الف-معماری ب-همتا ج-پروتکل د-سرویس

کدام جمله غلط است؟

- الف- مدل مرجع OSI ۲ لایه بیش از مدل مرجع TCP/IP دارد.
- ب- مدل مرجع TCP/IP مدلی است که در اینترنت استفاده می شود
- ج- مدل ATM معادل سه لایه OSI می باشد.
- د- مدل مرجع برای همه شبکه ها یک مدل یکسان است.

کدام کابل کمترین هزینه نصب را دارد؟

- الف- فیبر نوری
- ب- هم محور
- ج- UTP
- د- STP

در کدام روش ارتباطی یک گره اطلاعات خود را به همه گره های دیگر می فرستد؟

- الف- Unicast
- ب- Multicast
- ج- Anycast
- د- Broadcast

وظیفه " تعیین یک مسیر بین مبدا و مقصد برای انتقال بسته ها" در کدام لایه صورت میگیرد

- الف- فیزیکی
- ب- پیوند داده
- ج- شبکه
- د- انتقال

برای انتقال سیگنال آنالوگ ویدئو کدام گزینه مناسب تر است؟

- الف- فیبر نوری
- ب- کابل هم محور
- ج- کابل UTP CAT2
- د- کابل

رسانه های انتقال..... هزینه نصب کمتری دارد و در برابر اغتشاش مقاوم تر است.

- الف- زوج سیم - فیبر نوری
- ب- کابل هم محور - فیبر نوری
- ج- زوج سیم - کابل هم محور
- د- فیبر نوری - کابل هم محور

منظور از باندهای ISM چیست؟

- الف- باندهای فرکانسی مخصوص خطوط تلفن همراه
- ب- باندهای فرکانسی مخصوص پلیس
- ج- باندهای فرکانسی آزاد برای کارهای مهندسی ، پزشکی و صنعتی
- د- باندهای فرکانسی مخصوص ناوبری هواپیما

منظور از امواج آسمانی Sky Wave چیست؟

- الف- امواجی که در اثر لایه جو امکان انتقال می یابند.
- ب- امواج رادیویی انتقال سیگنال ماهواره ای.
- ج- امواجی که در اثر برخورد به لایه یونیسفر منعکس میشوند.
- د- امواجی که در انتشار از سطح کروی زمین تبعیت می کنند.
