



## نمونه سؤالات:

# تکنسین شبکه های کامپیوتری بی سیم

کد استاندارد: ۲۵۲۳۴۰۵۳۰۵۱۰۰۰۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱-مهمترین مزیت سیستم های بی سیم چیست؟

الف -استاتیک بودن آن

ب -قابلیت پویایی آن

ج -زیبایی شبکه آن

د -سرعت بالای آن

۲-کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

الف -در هنگام خرید قطعات سخت افزاری شبکه می توانید هر یک از دستگاه ها را از یک مارک تهیه کنید.

ب -کلیه قطعات ترجیحا باید از یک سری تولید باشد.

ج -آداپتور های mini pci مشکل نصب دارند زیرا برای نصب آنها بایستی کیبرد لپ تاپ برداشته شود.

د -نام دیگر ap ، base station است.

۳-نام دیگر آداپتور های pc-card چیست؟

الف-pcmcia

ب-mini-pci

ج-card-bus

د-Pcmcia-card-bus

۴-معروفترین شرکت های سازنده کارت شبکه بیسیم کدام است؟

الف-linksyst-dlink-smc

ب-linksyst-dlink-zcyber

ج-zoltrix-linksyst-zcyber

د-linksyst-dlink-smc- zoltrix

۵-کدام یک از موارد زیر جزء مشکلات آداپتورهای شبکه بیسیم pci نیست؟

الف -شکاف pci ، مربوط به کامپیوتر های رومیزی است که مشتری اصلی شبکه بیسیم نیستند

ب -برخی آداپتورهای pci میتوانند از آنتن های خارجی استفاده کنند.

ج -نصب آن به راحتی آداپتورهای usb نیست.

د -کارت های pci در پشت دستگاه نصب میشوند و این جای مناسبی برای آداپتورهای بیسیم نیست.

۶-مهمترین استاندارد برای شبکه های محلی بیسیم چیست؟

الف -۸۰۲،۱۶

ب -۸۰۲،۱۱

ج -۸۰۲،۱۵

د -۸۰۲،۱۷

۷-کمیته استاندارد سازی IEEE بلوتوث را در سطح کدام لایه استاندارد کرده است؟

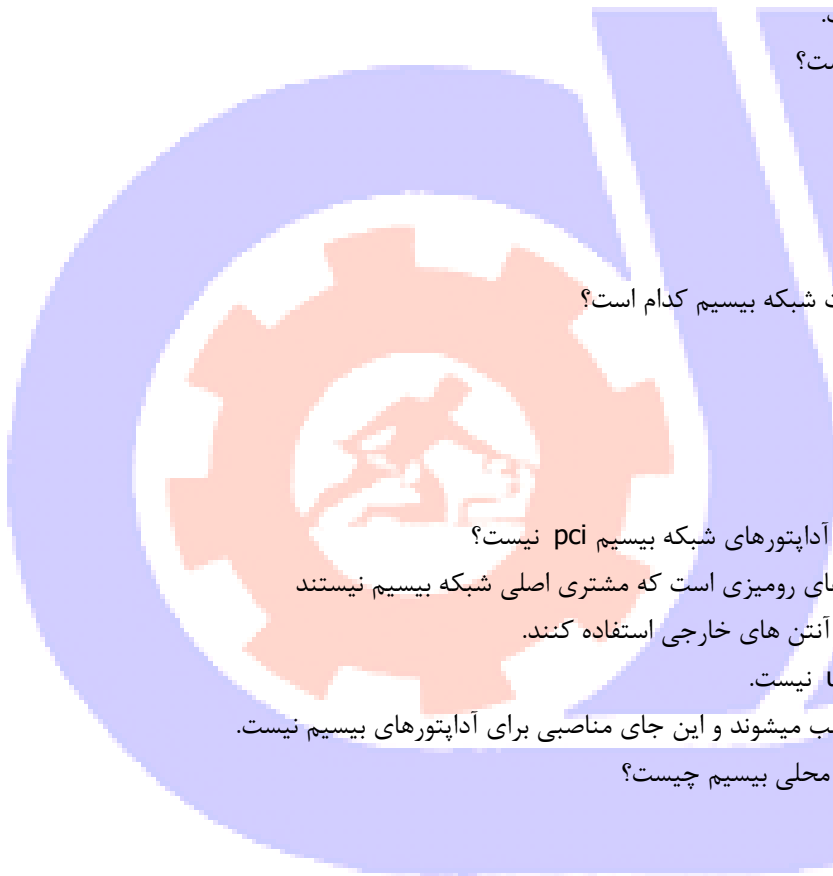
الف -لایه پیوند داده ها

ب -لایه شبکه

ج -لایه فیزیکی

د -لایه پیوند داده ها -لایه فیزیکی

۸-کدامیک از موارد زیر جزء علل از کار افتادگی شبکه های بیسیم می باشد ؟



الف - معماری ساختمان

ب - تداخل امواج

ج - نامناسب بودن محل AP

د - معماری ساختمان - تداخل امواج - نامناسب بودن محل AP

۹- هدف از راه اندازی VPN در شبکه ی بیسیم چیست ؟

الف - جلوگیری از تداخل

ب - افزایش امنیت

ج - رفع از کار افتادگی شبکه

د - تنظیمات

۱۰- برای جلوگیری از نفوذ هکرها و کاهش سرعت پیشرفت آنها کدام مورد صحیح است؟

الف - قطع کردن شبکه

ب - استفاده از کلمه عبور

ج - استفاده از VPN

د - استفاده از WEP

۱۱- وسیعترین حوزه کاربرد بیسیم کدام مورد است ؟

الف- WLAN

ب- MAN

ج- WAN

د- VPN

۱۲- طول موج LF کدام است؟

الف - ۱۰ تا ۳۳ کیلو متر

ب - ۱ تا ۱۰ متر

ج - ۱۰ تا ۱ کیلومتر

د - ۱۰ متر تا ۱۰ سانتی متر

۱۳- LF در کجا کاربرد دارد ؟

الف - تجهیزات رادیویی ناوبری

ب - برای عملیات ناوبری و دستگاههای موقعیت یاب کاربرد دارند

ج - دستگاه مخابرات زیر آب ، انتقال پیام بین زیر دریایی ها

د - رادارهای هواشناسی

۱۴- محدوده فرکانسی و طول موج MF کدام و چه کاربردی دارد؟

الف - ۳۰ GHZ تا ۳۰ GHZ در محیط های مادی مثل آب و مخابرات ماهواره ای

ب - ۱۰ تا ۳۳ KM متغیر و در محیط های مادی مثل آب منتشر می شود و دستگاه های مهندسی پزشکی

ج - ۳۰۰۰ KHZ تا ۳ MHZ ، هزار تا صد متر و تجهیزات رادیویی ناوبری

د - ۳۰۰۰ MHZ تا ۳ MHZ ، کاوش های زمین شناسی

۱۵- باند فرکانسی ۳ GHZ تا ۳۰ GHZ با طول موج صد تا ده میلی متر کدام است ؟

الف- SHF ( فرکانس های فوق العاده بالا )



ب- EHF ( فرکانس های بی نهایت بالا )

ج- VHF (فرکانس های خیلی بالا )

د- MF ( فرکانس های میانه )

۱۶- در کاوشهای زمین شناسی ، مخابرات ماهواره های و کیهانی و تحقیقات فضایی از چه باندهای با چه فرکانسی استفاده می شود؟

الف- VHF , 30MHZ تا 300MHZ

ب- MF , 300KHZ تا 3MHZ

ج- VLF , 9 تا 30KHZ

د- EHF , 30GHZ تا 300GHZ

۱۷- از کدام باند برای ارسال تلوزیونی (کانال های ۲ تا ۱۳) ، رادیویی FM استفاده می شود ؟

الف- VHF

ب- MF

ج- VLF

د- EHF

۱۸- برای پخش تلوزیونی ( کانال های ۱۴ تا ۳۶ و ۳۸ تا ۶۹ ) و سیستم تلفن همراه و تلفن بی سیم از کدام باند و کدام فرکانس استفاده می شود ؟

الف- VLF 9 تا 30 KHZ

ب- UHF 300MHZ تا 3GHZ

ج- EHF 30 GHZ تا 300GHZ

د- MF 300 KHZ تا 3MHZ

۱۹- فرکانس های خیلی پایین چه نامیده می شوند؟

الف- vlf

ب- mf

ج- uhf

د- shf

۲۰- روش های ممکن جهت ایجاد شبکه های مادون قرمز کدامند؟

الف- ad-hoc,infrastructure

ب- point to point,ad-hoc

ج- poin to point,diffused

د- point to point,infrastructure

۲۱- کدامیک از موارد زیر از مزایای استفاده از مادون قرمز برای انتقال داده نسبت به انتقال رادیویی نیست؟

الف -امواج مادون از موانع کدر هرگز عبور نخواهند کرد .

ب -امواج مادون نسبت به تداخل الکترومغناطیسی ایمنی بسیار بهتری دارند .

ج -امواج مادون برد بسیار کمی ( در حد چند متر ) دارند .

د -امواج مادون پهنای باند بسیار زیادی برای سیستم های انتقال داده فراهم می آورند .

۲۲- رقیب استاندارد IEEE 802.11 کدام است ؟

الف -اینترنت

ب-ترنت

ج-اینترنت

د-LAN

۲۳- کدام زیر لایه ، دسترسی به کانال ، پیاده سازی الگوهای PCF و DCF و الگوریتم CSMA/CA را بر عهده دارد ؟

الف -زیر لایه LLC

ب -زیر لایه MAC

ج- Network Layer

د- Session Layer

۲۴- کدام یک از زیر لایه معنای واقعی استقلال پیوند داده را تحقق می بخشد ؟

الف- زیر لایه LLC

ب- زیر لایه MAC

ج- Network Layer

د- Session Layer

۲۵- محدوده فرکانسی ۸۰۲,۱۱ b چه قدر است؟

الف - ۵ghz

ب - ۲,۴ghz

ج - ۵۰ghz

د - ۲۴ghz

۲۶- اولین استاندارد ۸۰۲,۱۱ کدام است ؟

الف - ۸۰۲,۱۱a

ب - ۸۰۲,۱۱b

ج - ۸۰۲,۱۱g

د - ۸۰۲,۱۱i

۲۷- کدام گزینه صحیح می باشد؟

الف- بزرگترین اشکال در روش FHSS پهنای باند کم آن است.

ب- FHSS دارای محدوده فرکانسی ۵GHZ می باشد.

ج- FHSS دارای سرعت و پهنای باند بالا می باشد.

د- FHSS دارای سرعت کم و پهنای باند زیاد می باشد.

۲۸- wep در کدام لایه از پروتکل ۸۰۲,۱۱ قرار دارد؟

الف- mac layer

ب- physical layer

ج- data link layer

د- upper layer

۲۹- هنگام استفاده از wpa/psk کدام یک از گزینه های زیر جهت data encryption انتخاب میشوند؟

الف- wep

ب- tkip

ج- aes

د- psk

۳۰- هنگام استفاده از wpa/psk گزینه aes در data encryption برای کدام پروتکل استفاده میشود؟

الف - ۸۰۲,۱۱-g

ب - ۸۰۲,۱۱-b

ج - ۸۰۲,۱۱-i

د - ۸۰۲,۱۱-a

۳۱- یکی از چالشهای بزرگ در شبکه های بی سیم ..... است.

الف - مبادله اطلاعات

ب - امنیت اطلاعات

ج - تداخل اطلاعات

د - سرعت اطلاعات

۳۲- هدف کمیته IEEE از معرفی پروتکل WEP چه بود؟

الف - محرمانه نگهداشتن اطلاعات در سطحی معادل با شبکه های مبتنی بر سیم

ب - تبادل سریع اطلاعات در سطحی معادل با شبکه های مبتنی بر سیم

ج - جلوگیری از تداخل اطلاعات مبادله شده در شبکه های بی سیم

د - محرمانه نگهداشتن اطلاعات در سطحی معادل با شبکه های مبتنی بر سیم

تبادل سریع اطلاعات در سطحی معادل با شبکه های مبتنی بر سیم

۳۳- در WEP هر یک از ایستگاهها دارای کلیدی هستند که فقط ..... از آن باخبر است.

الف - مدیر شبکه

ب- AP

ج - مدیر هر ایستگاه

د- Server

۳۴- الگوریتم اصلی رمزنگاری بدنه فریم در WEP کدام است؟

الف - عملگر ساده و سریع XNOR

ب - عملگر ساده و سریع OR

ج - عملگر ساده و سریع XOR

د - عملگرهای ساده و سریع AND , OR

۳۵- رمزنگاری اطلاعات در WEP ..... را تضمین نمی کند.

الف - امنیت ابتدا به ابتدا

ب - امنیت ابتدا به انتها

ج - امنیت انتها به ابتدا

د - امنیت انتها به انتها

۳۶- فریم های MAC شامل چیست؟

الف - شامل فیلد حمل داده

ب - شامل سرآیند و فیلد های پایانی

ج - شامل سرآیند

د - شامل سرآیند و داده

۳۷- در خطوط نقطه به نقطه از چه استانداردهایی استفاده می شود؟

الف- FTP

ب- TEL net

ج- ptp

د- PCM

38- کدام گزینه درست است؟

الف - فریم های MAC شامل سرآیند و فیلد های پایانی است.

ب - در خطوط نقطه به نقطه از Switch استفاده می شود.

ج - کاربرد متداول پل ها در شبکه های بی سیم است.

د- PPP یک استاندارد در شبکه های بی سیم می باشد.

۳۹- در حالت PCF در استاندارد 802.11، یک مولفه سخت افزاری به نام ..... در یک نقطه ثابت تعبیه می شود.

الف- PCF

ب- AP

ج- MAC

د- DCF

۴۰- در حالت PCF هیچ تصادمی رخ نمی دهد، دلیل این امر چیست؟

الف - چون AP یک ایستگاه ثابت است.

ب - چون AP یکی یکی به ایستگاهها سر کشی می کند.

ج - چون AP در این حالت وجود ندارد.

د - چون ارسال فریم بدون مجوز AP صورت نخواهد گرفت.

۴۱- در مکانیزم سرکشی به ایستگاه ها در استاندارد IEEE 802.11 چه پارامترهایی تعیین نشده است؟

الف - دفعات سرکشی در واحد زمان

ب - ترتیب و اولویت سرکشی به ایستگاهها

ج - تصمیم گیری در خصوص اینکه آیا همه ایستگاهها باید به یک اندازه در شبکه سرویس بگیرند یا نه.

د - دفعات سرکشی در واحد زمان - ترتیب و اولویت سرکشی به ایستگاهها- تصمیم گیری در خصوص اینکه آیا همه ایستگاهها باید به یک اندازه در شبکه سرویس بگیرند یا نه.

۴۲- اگر بخواهیم در حالت PCF به ایستگاههایی که می خواهند در حوزه پوشش رادیویی AP ولی خارج از کنترل آن، در حالت

DCF با هم مبادله فریم داشته باشند فرصت داده شود باید:

الف- AP زمان های خاصی را به منظور رقابت و ارسال اینگونه ایستگاهها در نظر بگیرد.

ب- AP نمی تواند چنین فرصتی به ایستگاهها بدهد.

ج - خارج از کنترل AP ایستگاهها نمی توانند مبادله فریم کنند.

د - باید از حالت DCF استفاده کنیم.

۴۳- مکانیزم « سرکشی به ایستگاهها (Polling) » در PCF بدین نحو است که AP یک فریم خاص به نام ..... را به طور متناوب در

فضای پیرامون خود منتشر می کند.

الف- Broadcast

ب- DCF Frame

ج- Beacon

د- Pcf Frame

۴۴- یکی از ویژگی های درخشان ۸۰۲,۱۱ در حالت عملکرد PCF ..... در ایستگاههای سیار است.

الف -مدیریت ایستگاهها

ب -مدیریت توان مصرفی

ج -مدیریت AP

د -ترتیب پخش فرکانسی

۴۵- از آنجا که AP مشکل توان مصرفی ندارد و می تواند همیشه فعال باشد لذا در پیکربندی PCF ایستگاهها می توانند به حالت ..... وارد شده و وظیفه دریافت فریمهای خود را به ..... می سپارند.

الف- AP-Suspend

ب -- Suspend دیگر ایستگاهها

ج -- Sleep sate دیگر ایستگاهها

د- AP-Standby

۴۶- در استاندارد IEEE 802.11 هر ایستگاه بی سیم با ارسال یک فریم خاص به نام PS-POLL به AP اعلام می کند که برای صرفه جویی در توان مصرفی به حالت استراحت برود. PS-POLL مخفف چیست؟

الف- Power Save Poll

ب- Power Sleep Poll

ج- Power Stand Poll

د- Power Suspend Poll

۴۷- کدامیک از بازه های زمانی استاندارد ۸۰۲,۱۱ به ارسال فریم های کوچک و پر اهمیت یا ارسال CTS یا ارسال مجدد یک قطعه از داده ها اختصاص یافته است؟

الف- PIFS

ب- SIFS

ج- DIFS

د- EIFS

۴۸- در کدامیک از بازه های زمانی استاندارد ۸۰۲,۱۱ ، AP اجازه می یابد تا بدون رقابت با مابقی ایستگاهها کانال را در اختیار گرفته و اقدام به ارسال فریم های کنترلی یا داده بنماید؟

الف- SIFS

ب- PIFS

ج- DIFS

د- EIFS

۴۹- در کدامیک از بازه های زمانی استاندارد ۸۰۲,۱۱ هر گاه تصادمی رخ دهد از الگوریتم عقب گرد نمایی ( Exponential Back off) استفاده خواهد شد؟

الف- PISF



ب-SIFS

ج-EIFS

د-DIFS

۵۰- کدامیک از بازه های زمانی استاندارد ۸۰۲.۱۱ در اختیار ایستگاهی قرار می گیرد که بخواهد خطا یا موضوعی خاص را گزارش دهد؟

الف-EIFS

ب-DIFS

ج-SIFS

د-PIFS

۵۱- استفاده از بازه های زمانی چهارگانه (SIFS-DIFS-PIFS-EIFS) چه امکانی را فراهم می آورد؟

الف - تا در یک سلول واحد عملکرد DCF ممکن باشد.

ب - تا در یک سلول واحد عملکرد PCF ممکن باشد.

ج - تا در یک سلول واحد هر دو عملکرد DCF & PCF ممکن باشد.

د - تا ایستگاهها زمان مشخصی از AP بگیرند.

۵۲- وقتی یک شبکه بی سیم به نحوی پیکربندی شده باشد که در حالت عملکرد DCF عمل کند به اختصار گفته می شود که شبکه دارای توپولوژی ..... است.

الف-EBSS

ب-CBSS

ج-IBSS

د-SBSS

۵۳- حسن پیکربندی IBSS چیست؟

الف - هزینه ارزان

ب - اجزای ساده و مختصر

ج - سادگی پیاده سازی

د - قابل ارتقا بودن

۵۴- در کدام توپولوژی در حالت PCF ، حداقل یک دستگاه AP سلولی واحد را تشکیل می دهد؟

الف-BSS

ب-IBSS

ج-CBSS

د-SBSS

۵۵- کدام توپولوژی این امکان را فراهم می کند که بدون نیاز به مسیریاب مستقیما با ایستگاههای ثابت به مبادله فریم پردازند؟

الف-DSS

ب-CSS

ج-BSS

د-FSS

۵۶- در کدام توپولوژی کل منطقه جغرافیایی به تعدادی سلول دایره ای شکل تقسیم می شود که به ناچار بایستی با هم همپوشانی

داشته باشند تا هیچ نقطه کوری در محیط وجود نداشته باشد؟

الف- BSS

ب- EBSS

ج- CBSS

د- IBSS

۵۷- بزرگترین ویژگی توپولوژی EBSS چیست؟

الف - هزینه ارزان

ب - قابل ارتقا بودن

ج - پیاده سازی ساده

د - قابلیت رومینگ

۵۸- کدام توپولوژی برای عملیات موقت مثل مبادله فایل کاربرد دارد؟

الف- EBSS

ب- BSS

ج- IBSS

د- SBSS

۵۹- در کدام توپولوژی ها تمام ایستگاههای سیار می توانند از خدمات شبکه ی ثابت سیمی بهره بگیرند؟

الف- IBSS & EBSS

ب- SBSS & EBSS

ج- BSS & SBSS

د- EBSS & BSS

۶۰- کدام توپولوژی برای محیط های کوچک مناسب است؟

الف- BSS

ب- SBSS

ج- EBSS

د- IBSS

