



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. کدام پروتکل در لایه انتقال کار می‌کند؟

الف - IP

ب - UDP

ج - TCP

د - HTTP

۲. ترتیب درست اجرای توابع در سمت سرویس دهنده کدامست؟

الف - socket → bind → listen → accept

ب - socket → listen → bind → accept

ج - listen → socket → accept → bind

د - listen → socket → bind → accept

۳. پروسه Process Server در "پروتکل اتصال اولیه" چه نقشی را در ماشین میزبان ایفا می‌کند؟

الف - نمایندگی تعدادی سرویس دهنده

ب - یافتن آدرس TSAP متناظر با یک سرویس دهنده

ج - برقراری ارتباط با سرورهای کاربردی

د - سرویس دهنده فرآیند

۴. چه حالتی از بافرسازی بسته‌ها برای ترافیک انفجاری با پهنای باند کم مناسب است؟

الف - بافرسازی در سمت گیرنده

ب - تخصیص پویای بافر بر حسب نیاز

ج - بافرسازی زنجیره‌ای با طول ثابت

د - بافر چرخه‌ای با طول زیاد

۵. در روش بلسنس که بر اساس پنجره لغزان عمل می‌کند، اندازه پنجره فرستنده متناسب با ظرفیت شبکه تنظیم می‌شود. اگر ظرفیت

شبکه C (TPDU/sec)، پهنای باند BW (bit/sec) و زمان گردش (زمان انتقال، تاخیرات مختلف و زمان برگشت اعلام وصول) t (sec) باشد، اندازه پنجره فرستنده چند TPDU است؟الف - $B.C/t$ ب - $B.C.t$ ج - $C.t$ د - $C/(B.t)$

۶. کدام تابع در برنامه لایه انتقال در اثر یک رویداد خارجی (وقفه) اجرا می‌شود؟

الف - listen

ب - send

ج - connect

د - packet-arrival

۷. وضعیت IDLE برای یک اتصال به چه معناست؟

الف - تقاضای برقراری اتصال ارسال شده است.

ب - کاربر منتظر دریافت مجوز ارسال بسته است.

ج - تقاضای اتصال دریافت ولی پردازش نشده است.

د - هنوز هیچ اتصالی برقرار نشده است.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۸. کدام فیلد در سرآیند UDP موجود نیست؟

الف- آدرس IP ب- پورت مبدا ج- پورت مقصد د- طول قطعه

۹. بسته های پروتکل (Real-time Transport Protocol) RTP توسط کدام پروتکل منتقل می شوند؟

الف- TCP ب- UDP ج- RPC د- RTCP

۱۰. کدام گزاره درباره اتصالات پروتکل TCP نادرست است؟

الف- دوطرفه کامل هستند. ب- نقطه به نقطه اند.

ج- به هر سوکت فقط یک اتصال ختم می شود. د- هر اتصال، استریمی از بایتها را حمل می کند.

۱۱. گزینه window scale در سرآیند TCP، برای کدام خطوط کاربرد دارد؟

الف- خطوط کوتاه با پهنای باند کم ب- خطوط کوتاه با پهنای باند زیاد

ج- خطوط طولانی با پهنای باند زیاد د- خطوط طولانی با پهنای باند کم

۱۲. الگوریتم ناگل، وقتی داده ها به صورت تک بایتی تحویل لایه انتقال فرستنده می شوند، اولین بایت ارسال و بقیه تا وقتی که همین یک

بایت اعلام وصول شود، بافر می شوند. هدف از این کار چیست؟

الف- کاهش مصرف پهنای باند ب- افزایش سرعت

ج- اطمینان از برقرار بودن اتصال د- اطمینان از بدون خطا بودن انتقال

۱۳. در پروتکل TCP، بسته به مدت زمان دریافت اعلام وصول هر بسته، مقدار RTT (Round Trip Time) به هنگام می شود.

اگر یک بسته به دلیل انقضای مهلت اعلام وصول مجدداً ارسال شود و پس از آن اعلام وصول دریافت شود، اصلاح RTT برای این بسته

چگونه انجام خواهد شد (الگوریتم Karn) ؟

الف- دو برابر می شود. ب- چهار برابر می شود.

ج- طبق فرمول ژاکوبسن محاسبه می شود. د- تغییر نمی کند.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. در TCP تراکنشی برای افزایش سرعت حین برقراری اتصال، ارسال داده نیز صورت می گیرد. یک درخواست و پاسخ کوتاه در این پروتکل به تبادل چند بسته بین طرفین ارتباط نیاز خواهد داشت؟

د- ۶

ج- ۴

ب- ۳

الف- ۲

۱۵. از کدام رکورد DNS برای ایجاد نامهای مستعار استفاده می شود؟

د- CNAME

ج- HINFO

ب- ALIAS

الف- NS

۱۶. یک سیستم ایمیل شامل کدام زیرسیستمها است؟

ب- عامل ارسال پیام؛ عامل دریافت پیام

الف- عامل کاربر؛ عامل انتقال پیام

د- عامل ارسال و دریافت پیام؛ عامل نگهداری پیام

ج- عامل انتقال پیام؛ عامل توزیع پیام

۱۷. کدگذاری base64 هر ۲۴ بیت از پیام را به چهار واحد ۶ بیتی تقسیم و هر واحد را با یک کاراکتر اسکی کد می کند. یک فایل باینری ۱۲۰ بیتی با این روش به چند بایت تبدیل خواهد شد؟

د- ۲۴۰

ج- ۱۶۰

ب- ۱۴۴

الف- ۹۶

۱۸. کدام گزینه از قابلیت‌های پروتکل POP3 نیست؟

ب- علامتگذاری پیامها برای حذف

الف- احراز هویت

د- دریافت فهرست پیامها

ج- رمزنگاری پیامها

۱۹. ویژگی (ایده) اصلی صفحات وب چیست؟

ب- استفاده از زبان html

الف- چند رسانه ای بودن

د- پیوند به صفحات دیگر

ج- پشتیبانی از فرمت‌های مختلف سند و تصویر



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. افزودنی (plug-in) یک قطعه کد است که مرورگر با خواندن آن، قابلیت‌های خود را افزایش می‌دهد. کدام گزاره نادرست است؟

الف- افزودنی همزمان با مرورگر و به شکل یک پروسس مستقل اجرا می‌شود.

ب- واسط افزودنی (برای تبادل داده‌ها با مرورگر) برای هر مرورگر تفاوت می‌کند.

ج- مرورگر می‌تواند از طریق واسط خود روالهایش را در اختیار افزودنی بگذارد.

د- افزودنی می‌تواند به صفحه وب دسترسی داشته و ظاهر آن را تغییر دهد.

۲۱. کوکی کدامیک از قابلیت‌های زیر را دارا می‌باشد؟

ب- ارسال مخفیانه اطلاعات درباره کاربر

الف- اجرا در کامپیوتر مشتری

د- ذخیره محتوای صفحات وب بازدید شده

ج- ذخیره آدرس سایت‌های بازدید شده توسط کاربر

۲۲. برجسب ALT در دستور زیر چه نقشی دارد؟

```

```

ب- با حرکت موس روی عکس متن را نمایش می‌دهد.

الف- متنی را به زیر عکس اضافه می‌کند.

د- با کلیک روی عکس، عکس بزرگتری را نمایش می‌دهد.

ج- نام دیگری را برای فایل عکس تعیین می‌کند.

۲۳. در صورتی که تولید صفحات وب توسط چند طراح انجام شود، لازم است یکدستی و یکنواختی ظاهر صفحات حفظ شود. کدام روش

یا تکنیک در اینجا کاربرد دارد؟

د- شیوه نامه

ج- اسکریپت نویسی

ب- صفحات پویا

الف- XML

۲۴. در کدامیک از کاربردهای زیر استفاده از PHP بر جاوا اسکریپت ارجحیت دارد؟

ب- نمایش نحوه عمل الگوریتم مرتب سازی حبابی

الف- نمایش اسامی دانشجویان کلاس دلخواه

د- بازی tic tac toe

ج- تبدیل تاریخ شمسی به میلادی

۲۵. در مقایسه اپلت جاوا، جاوا اسکریپت و کنترل اکتیو ایکس، کدام گزاره درست است؟

ب- برای اجرای جاوا اسکریپت نیاز به ماشین مجازی جاوا است.

الف- جاوا اسکریپت سریعتر است

د- مشکلات امنیتی جاوا نسبت به اکتیو ایکس کمتر است.

ج- قابلیت انتقال جاوا اسکریپت بیشتر است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ندارد

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

۲۶. کدام متد http، بطور خاص برای دیباگ و علت یابی مشکل بکار می رود؟

الف - head ب - echo ج - trace د - options

۲۷. کدام گزاره درباره I-mode صحیح است؟

الف - از پروتکل WAP استفاده می کند.

ب - یک استاندارد باز و رسمی است.

ج - مبتنی بر زبان HTML است.

د - هزینه مشترک بر اساس مدت زمان اتصال (تلفنی) محاسبه می شود.

۲۸. یک روش برای بهبود مدیریت خطا در پخش بلادرنگ، روش یک در میانی است. فرض کنید ۱۰ میلی ثانیه از صدا معادل ۲۰۰ نمونه

در یک بسته ارسال می شود. در صورت گم شدن یک بسته در اثر خطای انتقال، فاصله بین دو نمونه ای که باید توسط گیرنده درون یابی

شود، بر حسب میلی ثانیه چیست؟

الف - پنج صدم ب - یک دهم ج - ده د - بیست

۲۹. در معماری تلفن اینترنتی (H.323) پس از کشف دروازه بان توسط کامپیوتر، چه عملیاتی انجام می شود؟

الف - پذیرش ب - شروع تماس ج - اعلام شماره مقصد د - ثبت نام

۳۰. در تلویزیون اینترنتی (MBone) کدام وسیله اطلاعات کانالهای مختلف را برای گیرنده ها ارسال می کند؟

الف - مسیریاب چندپخشی ب - شبکه آمیخته فیبر-کواکس (HFC)

ج - Soft Switch د - پروکسی تصویر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ندارد

نام درس: شبکه های کامپیوتری ۲
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۱۱۵۱۵۲)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: -- مجاز است.

سوالات تشریحی

۱. پروتکل‌های پیوند داده و انتقال از جهات بسیاری مشابهت دارند. با این حال بدلیل شرایط متفاوتی که در این لایه ها وجود دارد، تفاوت‌های اساسی بین این پروتکلها به چشم می خورد. این تفاوتها را بیان کنید. (دو مورد کافی است) (۱ نمره)
۲. UDP و TCP هر دو برای مشخص کردن پروسه پیام تحویل گیرنده پیام از شماره پورت استفاده می کنند. می توان چند دلیل آورد که چرا این پروتکلها از شناسه پروسه (Process ID) که از قبل در سیستم عامل وجود دارد استفاده نمی کنند. یکی از این دلایل را ذکر کنید. (۰/۷۵ نمره)
۳. مشکل مهم پروتکل TCP در شبکه های بی سیم از لحاظ کنترل ازدحام چیست؟ (۰/۷۵ نمره)
۴. پنج تفاوت پروتکل POP3 را با IMAP بیان کنید. (۱ نمره)
۵. فرمی (با HTML) طراحی کنید که بتوان از طریق آن با وارد کردن نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی، تقاضای عضویت در یکی از انجمنهای علمی سخت افزار، نرم افزار و فناوری اطلاعات را ارسال کرد. (۱/۵ نمره)
۶. دو روش برای افزایش کارایی وب (افزایش سرعت و کاهش ترافیک) بیان کنید. (۱ نمره)