

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۵۱۱۰۰۱)

---

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. اولین تابعی که در برنامه نویسی سوکت فراخوانی می‌شود کدامست؟

الف. socket()      ب. bind()      ج. send()      د. connect()

۲. با توجه به وظیفه تابع listen()، کدام گزینه می‌تواند یک ورودی برای این تابع باشد؟

الف. مشخصه سوکت      ب. شماره پورت      ج. آدرس سرویس دهنده      د. آدرس سرویس گیرنده

۳. با توجه به وظیفه تابع send()، کدام گزینه می‌تواند اعلان این تابع باشد؟

الف. int send(int sockfd, const void \*msg, int len, struct sockaddr \*addr, int flags)

ب. int send(int sockfd, const void \*msg, int len, int flags)

ج. char\* send(int sockfd, const void \*, struct sockaddr \*addr, int flags)

د. char\* send(int sockfd, const void \*msg, int flags)

۴. کدام گزینه از خصوصیات پروتکل UDP است؟

الف. حفظ ترتیب      ب. جبران خطا      ج. برقراری اتصال      د. سرعت بیشتر

۵. کلاسهای برنامه نویسی سوکت در جاوا در کدام بسته ارائه شده است؟

الف. java.socket      ب. java.socks      ج. java.net      د. java.sys

۶. برای برقراری ارتباط متنی با یک سرویس دهنده وب به آدرس www.example.com و ارسال فرامین پروتکل از طریق خط فرمان کدام دستور باید اجرا شود؟

الف. http www.example.com/      ب. telnet www.example.com 80

ج. http://www.example.com/      د. telnet://www.exapmle.com 80

۷. درخواست از طرف مقابل در پروتکل telnet با کدام کد انجام می‌شود؟

الف. Do      ب. Req      ج. Will      د. open

۸. در یک نشست ftp کدام اتصالها و هریک با کدام پروتکل برقرار می‌شود؟

الف. کانال داده و فرمان هر دو با TCP      ب. کانال ارسال، دریافت و فرمان هر سه با TCP

ج. کانال داده با TCP؛ کانال فرمان با UDP      د. کانال ارسال و دریافت هر دو با TCP؛ کانال فرمان با UDP

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۵۱۱۰۰۱)

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۹. FTP بی نام کدام ویژگی زیر را داراست؟

الف. فقط با آدرس IP سرویس دهنده قابل دسترسی است.

ب. اتصال با سرویس دهنده از طریق ماشین دلخواه واسط انجام می شود.

ج. انتقال فایل نیازی به مجوز ندارد.

د. نیازی به تعیین نام دامنه برای سرویس دهنده ندارد.

۱۰. مزیت اصلی پروتکل TFTP در مقایسه با FTP چیست؟

الف. امنیت بیشتر      ب. جبران خطای انتقال      ج. پشتیبانی توسط مسیر یابها      د. سادگی

۱۱. پروتکل توقف و انتظار (فلیپ فلاپ) در tftp چه عملکردی دارد؟

الف. گیرنده پس از درخواست فایل منتظر دریافت می ماند.

ب. شروع کننده ارتباط باید سرویس گیرنده باشد.

ج. قبل از ارسال یک بسته، باید بسته قبلی تایید شده باشد.

د. در صورت عدم دریافت تاییدیه، عملیات بلافاصله خاتمه می یابد.

۱۲. ایده اصلی در تدوین استاندارد MIME کدام مورد زیر بوده است؟

الف. افزودن امکانات جدید به سرویس دهنده های پست الکترونیک

ب. گنجاندن فایل های غیراسکی در بدنه نامه

ج. ایجاد یک پروتکل استاندارد واحد و سازگار با تمام استانداردهای قبلی

د. پشتیبانی کدهای توسعه یافته اسکی

۱۳. کدام قابلیت زیر در پروتکل POP3 وجود دارد؟

الف. فیلتر نامه ها

ب. خواندن بخش های منتخب پیام

ج. دسته بندی نامه ها روی سرویس دهنده

د. ارسال پیام

۱۴. پس از وارد کردن URL یک سایت دلخواه، اولین کاری که توسط مرورگر وب انجام می شود چیست؟

الف. ارسال یک درخواست به سرور DNS

ب. ارسال URL به مسیر یاب محلی

ج. برقراری یک اتصال TCP با سایت وب

د. برقراری اتصال UDP با سایت وب

۱۵. مشخصات صفحه وب در نتیجه اجرای کدام متد زیر به مرورگر منتقل می شود؟

الف. GET

ب. HEAD

ج. PUT

د. OPTIONS

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۵۱۱۰۰۱)

---

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۱۶. چرا فیلد Host (نام DNS) در تمام درخواستهای http الزامی شده است؟

الف. سرور تحلیل نام از این فیلد استفاده می کند.

ب. سرور Front end برای هدایت درخواست به ماشین مربوطه از آن استفاده می کند.

ج. ممکن است سرویس دهنده، میزبانی چند سایت را عهده دار باشد.

د. مسیر یاب از این فیلد برای هدایت بسته به شبکه مقصد استفاده می کند.

۱۷. برای شناسایی یک کاربر و تعقیب عملیات وی در یک سایت وب، چه مکانیسمی وجود دارد؟

الف. قرار دادن شناسه نشست (Session ID) در صفحه وب ارسالی

ب. ذخیره شناسه کاربر (User ID) روی سرویس دهنده وب

ج. قرار دادن شناسه کاربر در صفحه وب ارسالی

د. ذخیره شناسه نشست روی کامپیوتر کاربر

۱۸. کدام تگ ها برای تعریف سطرها و ستونهای جدول به کار می روند؟

الف. li, ol

ب. li, ul

ج. width, cols

د. tr, td

۱۹. ورودی یک برنامه CGI از کجا دریافت و خروجی آن به کجا ارسال می شود؟

الف. ورودی از سرویس دهنده (http)؛ خروجی به سرویس دهنده

ب. ورودی از مرورگر؛ خروجی به سرویس دهنده

ج. ورودی از سرویس دهنده؛ خروجی به مرورگر

د. ورودی از مرورگر؛ خروجی به مرورگر

۲۰. در الگوی POST، داده ها از چه طریقی برای برنامه CGI ارسال می شود؟

الف. متغیرهای محیطی

ب. مرورگر وب

ج. ورودی استاندارد

د. تابع سیستمی getenv()

۲۱. کدام روش برای جلوگیری از ارسال داده های آلوده و مخرب برای موتور تفسیر PHP پیشنهاد می شود؟

الف. نصب ضد ویروس روی سرور

ب. اعتبارسنجی داده ها

د. محدود کردن مجوزهای کاربر روی دیتابیس

ج. تعریف لیست دسترسی

۲۲. کدام تکنولوژی از محصولات مایکروسافت محسوب می شود؟

الف. PHP

ب. ActiveX

ج. MySQL

د. JHTML

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۵۱۱۰۰۱)

---

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۲۳. اینترفیس Event چه وظیفه‌ای دارد؟ (به مثال زیر توجه کنید)

Case Event.ACTION\_EVENT : {

If(evt.target instanceof Button) { c.repaint(); }

return false; }

الف. ارائه اطلاعات مربوط به یک رویداد به پردازنده آن

ب. تریگر کردن یک تابع سیستمی

ج. ارتباط با خروجی و ورودی استاندارد

د. ایجاد یک شیء مثل evt

۲۴. ساختار سلسه مراتبی اشیا (درخت) در VRML شامل کدام اجزای زیر است؟

الف. شیء؛ لینک

ب. برگ؛ گروه

ج. شیء؛ گروه؛ لینک

د. برگ؛ لینک

۲۵. برچسب توصیفی متن (MDT) چیست؟ و با کدام تگ تعریف می‌شود؟

الف. خلاصه‌ای از محتویات سایت؛ META

ب. خلاصه محتویات سایت؛ تگ HEAD

ب. کلمات کلیدی سایت؛ تگ META

د. کلمات کلیدی سایت؛ تگ HEAD

۲۶. حمله از نوع دستکاری داده‌ها کدام سرویس امنیتی را نقض می‌کند؟

الف. محرمانگی

ب. کنترل دسترسی

ج. در دسترس بودن

د. سلامت داده

۲۷. دسترسی به یک سرویس مثل telnet یا ftp در کدام لایه دیوار آتش قابل جلوگیری است؟

الف. لایه بررسی سرآیند لایه پیوند داده

ب. لایه بررسی سرآیند IP

ج. لایه بررسی سرآیند TCP/UDP

د. لایه بررسی سرآیند لایه کاربرد

۲۸. در کدام روش از کلید مشترک سری برای رمزنگاری و رمزگشایی استفاده می‌شود؟

الف. روش جانشینی

ب. روش جایگشتی

ج. روش کلید عمومی

د. روش متقارن

۲۹. در الگوریتم DES، در هر دور از رمزنگاری بلوک ۶۴ بیتی، نیمه (۳۲ بیت) سمت چپ برابر با نیمه سمت راست مرحله قبل و نیمه

راست از رابطه  $Li-1 \oplus f(Ri-1, Ki)$  بدست می‌آید که Ki کلید فرعی i ام است. رمزگشایی با کدام عملیات زیر انجام می‌شود؟الف. محاسبه  $Li-1 \oplus f-1(Ri-1, Ki)$ ب. محاسبه  $Ri-1 \oplus f-1(Li-1, Ki)$ 

ج. معکوس کردن ترتیب کلیدهای فرعی

د. معکوس کردن تابع f و جایگشت IP

نام درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱)	تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۶
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (۱۵۱۱۰۰۱)	زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰ دقیقه
---	آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
کد سری سؤال: یک (۱)	استفاده از: ---
	مجاز است.

۳۰. کدام گزاره در مورد رمزنگاری کلید عمومی صحیح است؟

الف. کلید خصوصی پس از هر جلسه ارتباطی امن تغییر می کند.

ب. کلید خصوصی فقط در اختیار گیرنده پیام قرار می گیرد.

ج. کلید عمومی پس از هر جلسه ارتباطی امن تغییر می کند.

د. کلید عمومی می تواند در دسترس عموم افراد قرار گیرد.

### سؤالات تشریحی

(بارم هر سؤال ۱ نمره)

۱. کاربرد تابع `fork()` را برای ایجاد یک پروسه فرزند و اجرای دستورات دلخواه متفاوت با پروسه پدر با یک مثال نشان دهید.

۲. روش معمولی ایجاد یک نشست `ftp` را توضیح دهید.

۳. فرمی به زبان `html` تحت عنوان "فرم درخواست کالا" طراحی کنید که مشخصات کاربر و محصول شامل نام و نام خانوادگی کاربر،

آدرس وی و کد محصول مورد نظر وی را برای سرویس دهنده ارسال نماید.

۴. مفهوم `DTD` را با یک مثال ساده توضیح دهید.

۵. موتور جستجوی متنی بر فهرست را با مثال توضیح دهید.

۶. امضای دیجیتال با کلید عمومی چگونه انجام می شود؟ روش را با مثال توضیح دهید.