

نمونه سوالات مبانی

فصل اول:

- ۱- داده و اطلاعات را تعریف کنید.
- ۲- پردازش داده را تعریف کنید.
- ۳- مراحل پردازش داده را نام ببرید.
- ۴- انواع رایانه را نام ببرید.
- ۵- برتری رایانه‌های رومیزی (PC) را نسبت به رایانه‌های قابل حمل بنویسید.
- ۶- دستگاه حضور و غیاب ( انگشت نگاری) مدرسه و کامپیوتر داخل کلاس (PC)، هر یک جزو کدام گروه از رایانه ها قرار دارند؟

- ۷- مراحل پردازش داده را برای مسئله زیر مشخص کنید.  
« ریشه‌های معادله درجه دوم  $3x^2 - 2x - 1 = 0$  را به دست آورید.»  
پاسخ: دریافت ورودی: دریافت مسئله و معادله  
پردازش: راه حل معادله  
خروج اطلاعات: نوشتن ریشه‌های معادله

فصل دوم:

- ۱- سیستم اطلاعاتی را به طور کامل تعریف کنید.
- ۲- اجزای سیستم اطلاعاتی را نام ببرید.
- ۳- مفهوم رویه را در یک سیستم اطلاعاتی بنویسید و انواع آن را نام ببرید.
- ۴- انواع داده را در رایانه، نام ببرید.
- ۵- بیت و بایت را تعریف کنید.
- ۶- پنج دسته اصلی سخت افزار را نام ببرید.
- ۷- نرم افزار را تعریف کنید.
- ۸- دو دسته اصلی نرم افزارها را نام ببرید.
- ۱۰- مفهوم نرم افزار سیستمی را توضیح دهید.

فصل سوم

- ۱- عملکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را بیان کنید.
- ۲- سه نمونه از دلایل و ضرورت‌های ارتباطات و تبادل اطلاعات الکترونیکی را بنویسید.
- ۳- عملکرد مودم را توضیح دهید.
- ۴- جمله زیر را کامل کنید. ( هر کدام از کلمه‌های مشخص شده ممکن است به صورت جای خالی سوال باشند.)  
در یک سیستم اطلاعاتی، فرستنده اطلاعات را به کمک وسایل ارتباطی از طریق کانال‌های ارتباطی برای گیرنده می فرستد.
- ۵- چند نمونه از کانال‌های ارتباطی را نام ببرید.
- ۶- عوامل موثر در انتقال اطلاعات را نام ببرید.
- ۷- پهنای باند را تعریف کنید.

- ۸- الف) دو روش انتقال داده را نام ببرید.
- ب) هر کدام را به طور مختصر توضیح دهید.
- پ) کدام روش سریعتر است؟ چرا؟
- ۹- انواع حالت‌های انتقال داده را نام برده، هر یک را به اختصار توضیح دهید.
- ۱۰- پروتکل را تعریف کنید.
- ۱۱- از پروتکل‌ها چه استفاده‌هایی می‌شود؟ پاسخ: پروتکل‌ها در ساخت و تهیه سخت افزارها و نرم افزارها در نظر گرفته می‌شوند.

- ۱۲- کارکرد پروتکل را بنویسید.
- پاسخ: پروتکل، شیوه تقسیم بندی، ارسال و جمع بندی مجدد بسته های اطلاعاتی و زمان تبادل اطلاعات را کنترل می کند.
- ۱۳- شبکه را یانه‌ای را تعریف کنید.
- ۱۴- اجزای اصلی یک شبکه رایانه‌ای را نام ببرید.
- ۱۵- مفهوم پیکربندی شبکه را بنویسید.
- ۱۶- انواع شبکه‌های رایانه‌ای را از نظر وسعت جغرافیایی نام برده، هر یک را به اختصار توضیح دهید.
- ۱۷- نوع هر یک از شبکه‌های زیر را بنویسید.
- الف) شبکه بین کامپیوترهای مدرسه:
- ب) شبکه یکپارچه بانکی کشور:

پ) سازمان بین المللی کمک رسانی به کودکان Unisef:

۱۸ جهت انتقال اطلاعات را در هر یک از دستگاه های زیر مشخص کنید.

تلفن: گیرنده ماهواره: دستگاه دورنگار: دستگاه بیسیم:

#### ----- فصل چهارم -----

- ۱- سه روش متداول برای ارتباط با اینترنت را نام ببرید.
- ۲- چهار مورد از مهم‌ترین سرویس‌های اینترنت را نام ببرید.
- ۳- مفهوم DNS را بیان کنید.
- ۴- برای هر کدام از خدمات زیر چه سرویس یا پروتکلی استفاده می‌شود؟
- ارتباط از راه دور: دریافت فایل:
- ۵- اجزای آدرس زیر را مشخص کنید.

<http://www.drmosaheb.ir>

الف) نام محدوده: ب) پروتکل ج) نوع محدود ج) نوع سرویس

- ۶- دو نوع از شبکه‌های سازمانی را نام ببرید.
- ۷- تفاوت اینترنت و اکسترانت را بنویسید.
- ۸- منظور از مرورگر وب چیست؟
- ۹- زبان برنامه نویسی صفحات وب را بنویسید.
- ۱۰- وب را توضیح دهید.
- ۱۱- به آدرس منحصر به فرد یک صفحه وب چه گفته می‌شود؟

۱۲- نقش و کارکرد سرویس دهنده پراکسی را بنویسید.

#### ----- فصل پنجم -----

- ۱- دو نمونه از کاربردهای رایانه را در صنعت نام ببرید.
- ۲- اتوماسیون را تعریف کنید.
- ۳- انواع اتوماسیون را نام ببرید. (پاسخ: اتوماسیون اداری - اتوماسیون صنعتی)
- ۴- تجارت الکترونیک را تعریف کنید.
- ۵- سه نمونه از استفاده رایانه در آموزش را بنویسید.
- ۶- مفهوم امنیت رایانه را بیان کنید.
- ۷- چند مورد از اقداماتی که برای امنیت رایانه می توان انجام داد، بیان کنید.
- ۸- برنامه های مخرب، ویروس های رایانه ای و کرم ها را تعریف کنید.
- ۹- علم ارگونومیکس را تعریف کنید.
- ۱۰- دو نمونه از کاربردهای رایانه در پژوهش را بنویسید.

#### ----- فصل شش -----

- ۱- قسمت های واحد سیستم را نام ببرید.
- ۲- پنج مورد از وظایف پردازنده مرکزی CPU را بنویسید.
- ۳- دو قسمت اصلی CPU را نام برده، وظایف هر یک را به طور کامل بنویسید.
- ۴- عوامل موثر در سرعت پردازنده CPU را نام ببرید. ( پاسخ: ۱- تعداد بیت هایی که می تواند به طور یک جا از محلی به محل دیگر انتقال یابد و یا بر روی آنها عملیات انجام شود. ۲- تعداد هسته های CPU ۳- فرکانس)
- ۵- انواع حافظه اصلی را نام ببرید.
- ۶- عملکرد RAM را توضیح دهید.
- ۷- حافظه ROM را توضیح دهید.
- ۸- حافظه CMOS را توضیح دهید.
- ۹- گذرگاه را تعریف کنید.
- ۱۰- درگاه را تعریف کرده، انواع آن را نام ببرید.
- ۱۱- چرا برای کارت های گرافیک، پردازنده جداگانه قرار داده می شود؟

#### ----- فصل هفت -----

- ۱- مفهوم وسایل ورودی و خروجی را توضیح دهید.
- ۲- انواع وسایل ورودی را نام ببرید.
- ۳- انواع وسایل خروجی را نام ببرید.
- ۴- مزایا و معایب مانیتورهای CRT را بنویسید.
- ۵- تکنولوژی به کار رفته در مانیتورهای LCD و LED را بنویسید.

- ۶- دو نوع چاپگرها را نام ببرید.
- ۷- کاربردهای رسام (پلاتر) را بنویسید.
- ۸- برای هر کدام از وسایل زیر، تعیین کنید ورودی است یا خروجی: (چند وسیله داده می شود)
- ۹- تفاوت دوربین معمولی با دوربین دیجیتال را بنویسید.

#### فصل هشت

- ۱- انواع دیسک‌های مغناطیسی را نام ببرید. (پاسخ: دیسک نرم - دیسک سخت)
- ۲- روش نوشتن و خواندن اطلاعات بر روی دیسک‌های نوری را توضیح دهید.
- پاسخ: در **دیسک‌های نوری** از تابش لیزر برای نوشتن و خواندن اطلاعات استفاده می شود. در واقع اشعه لیزر پس از گذشتن از لایه پلاستیکی محافظ، روی لایه فلزی دیسک تغییراتی ایجاد می کند که به منزله نوشتن روی دیسک نوری است. در زمان خواندن شعاع بسیار باریکی از اشعه لیزر به سطح دیسک می تابد و با بررسی نور منعکس شده، اطلاعات از روی دیسک خوانده می شود.
- ۳- انواع دیسک‌های نوری را نام ببرید. (پاسخ: Blue Ray - DVD - CD)
- ۴- حافظه‌های فلش از طریق کدام درگاه (پورت) به رایانه متصل می شوند؟ (پاسخ: USB)

#### بارم بندی درس‌ها

|      |     |   |   |     |   |   |   |   |
|------|-----|---|---|-----|---|---|---|---|
| درس  | ۱   | ۲ | ۳ | ۴   | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ |
| بارم | ۱/۵ | ۲ | ۲ | ۲/۵ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ |