سوالات پودمان یک

درس دانش فنی پایه

۱ . امروزه رایانه چه نقشی در زندگی ما دارد؟

پاسخ: امروزه رایانه در بیشتر جنبه های زندگی مانند آموزش، کار وکسب، سرگرمی، سفر و... نقش بسزایی دارد.

۲ . کامپیوتر از سال ..... در ایران مورد استفاده قرار گرفت.

پاسخ: ۱۳۴۱

۳ . واژه کامپیوتر از واژه لاتین ..... به معنی محاسبه گرفته شده است.

پاسخ: Compute

۴ . رایانه بر چه اساسی کار میکند؟

پاسخ: رایانه دستگاهی است که بر اساس مجموعه دستوراتی به نام برنامه کار میکند

۵ . به طور کلی به هر نوع وسیله محاسباتی ..... گفته میشود.

پاسخ: رایانه

۶ . انسان های اولیه از چه چیزی برای شمارش استفاده میکردند؟

پاسخ: انسانهای اولیه از انگشتان خود برای شمارش استفاده میکردند.

۷ . چه چیزی موجب شکل گیری محاسبه شد؟

پاسخ: نیاز انسان به شمارش، موجب شکل گیری محاسبه شد و به تدریج نقش آن اهمیت پیدا کرد.

۸ . یکی از کاربرد های مهم رایانه به کارگیری آن در ..... است.

پاسخ: آموزش

۹ . نقش مولتی مدیا (Multi Media) در امر آموزش چیست؟

پاسخ: در تولید برنامه های آموزشی استفاده از محتواهای چندرسانه ای شامل متن، صدا، تصویر، فیلم و پویانمایی امر آموزش را بهبود می بخشد.

۱۰ . شهر الکترونیک چیست؟

پاسخ: شهر الکترونیک شهری است که شهروندان می توانند خدمات شهری مورد نیاز خود را به صورت آنلاین از سرویس های دولتی و سازمان های بخش خصوصی دریافت کنند.

۱۱ . به چه چیزی زباله های الکترونیکی (E-Waste) گفته میشود؟

پاسخ: به دستگاه ها یا قطعات الکترونیکی غیر قابل استفاده زباله های الکترونیکی (E-Waste) گفته میشود.

۱۲ . زباله های الکترونیکی شامل مواد خطرناکی مانند ..... و ..... هستند.

پاسخ: سرب، جیوه

۱۳ . در محیط های اداری و سازمان ها از چه نوع سیستم نامه نگاری استفاده میکنند؟

پاسخ: در محیط های اداری و سازمانها، از سیستمهای نامه نگاری بدون کاغذ (Paperless) استفاده میشود.

۱۴ . مزیت سیستم نامه نگاری بدون کاغذ (Paperless) چیست؟

پاسخ: یک نامه را به راحتی می توان از یک شهر به شهر دیگر به سرعت بالا ارسال کرد و علاوه بر کاهش هزینه ها و افزایش سرعت، از آلوده شدن محیط زیست نیز جلوگیری می کند.

۱۵ . ..... یکی از راههای کاهش خطرات آلودگی زیستی صنایع است.

پاسخ: رایانش سبز

۱۶ . رایانش سبز یعنی چه؟

پاسخ: رایانش سبز یعنی استفاده از رایانه و منابع آن به صورت سازگار با محیط زیست.

۱۷ . هر رایانه از دو جزء اصلی ..... و ..... تشکیل شده است.

پاسخ: سخت افزار، نرم افزار

۱۸ . سخت افزار چیست؟

پاسخ: به مجموعه هایی از اجزای فیزیکی که شامل قطعات الکترونیکی و الکترومکانیکی است گفته میشود .

۱۹ . نرم افزار چیست؟

پاسخ: به مجموعه های از برنامه ها و داده ها میگویند که تعیین میکنند رایانه چه نوع عملی را انجام دهد.

۲۰ . به هر قست رایانه که فیزیکی و قابل لمس باشد ..... گفته میشود.

پاسخ: سخت افزار

۲۱ . چهار بخش اصلی سخت افزار رایانه را نام ببرید.

پاسخ: پردازش مرکزی ـ ورودی ـ خروجی ـ حافظه

۲۲ . وظیفه واحد محاسبه و منطق (ALU) چیست؟

پاسخ: وظیفه تجزیه و تحلیل و اجرای دستورات را در CPU بر عهده دارد و عملیات ریاضی مانند جمع، تفریق و عملیات منطقی مانند اعمال مقایسه ای را انجام میدهد.

۲۳ . وظیفه واحد کنترل چیست؟

پاسخ: بر عملکرد واحدهای رایانه نظارت میکند و عمل هماهنگی و هدایت واحدهای رایانه و کنترل جریان انتقال داده ها بین واحدهای رایانه را بر عهده دارد.

۲۴ . دستگاه خروجی چیست؟

پاسخ: واحد خروجی به آن دسته از سخت افزار رایانه گفته میشود که وظیفه انتقال اطلاعات را از رایانه به کاربر یا هر دستگاه دیگری دارند.

۲۵ . دانگل (Dongle) چیست؟

پاسخ: دانگل یک قطعه سخت افزاریست که به رایانه متصل میشود تا بعضی نرم افزارهای خاص بتوانند با ضریب امنیت بالاتر اجرا شوند

۲۶ . برخی سخت افزارها برای اینکه بتوانند وظایف خود را درست انجام دهند نیاز به چه چیزی دارند؟

پاسخ: راه انداز (Driver)

۲۷ . راه انداز (Driver) چیست ؟

یکسری دستورات و استانداردهای قابل فهم برای رایانه که بصورت یک پرونده نصبی روی سیستم نصب می شوند.

۲۸ . رایانه چند نوع حافظه دارد؟

پاسخ: رایانه دو نوع حافظه دارد: حافظه اصلی و حافظه کمکی.

۲۹ . حافظه اصلی چیست؟

پاسخ: حافظه ای است که در صورت عدم وجود آن به هیچ عنوان نمیتوان از رایانه استفاده کرد. اگر رایانه حافظه اصلی نداشته باشد شما هیچ تصویری را پس از روشن کردن رایانه، روی صفحهٔ نمایش نخواهید دید.

۳۰ . انواع حافظه اصلی را نام ببرید.

پاسخ: رم، رام، حافظه نهان، ثبات

۳۱ . این حافظه تا زمانی که رایانه روشن است حاوی اطلاعات بوده و به محض خاموش شدن رایانه اطلاعات آن از بین میرود. به آن حافظه .....، ..... یا ..... نیز میگویند.

پاسخ: موقت، نامانا، فرار

۳۲ . حافظه نهان (Cache) چیست؟

پاسخ: حافظه پنهان (Cache) حافظه ای است که با نگهداری اطلاعات و دستورالعمل های که اخیرا مورد استفاده پردازنده قرار گرفته است، مراجعات پردازنده به حافظه اصلی را کاهش میدهد و باعث افزایش کارایی و سرعت سیستم می شود. این حافظه درون پردازنده قرار دارد.

۳۳ . ثبات (Register) چیست؟

پاسخ: ثبات (Register) حافظه سریع و موقتی درون پردازنده است که داده های در حال پردازش (CPU) در آن قرار میگیرد. واحد های محاسبه و منطق (ALU) کنترل با آن در ارتباط هستند.

۳۴ . حافظه جانبی چیست؟

پاسخ: حافظه ای است برای نگهداری یا ذخیره دائمی اطلاعات کاربر و همچنین نصب نرم افزارهای دلخواه،.

۳۵ . نمونه هایی از حافظه جانبی نام ببرید.

پاسخ: Flash Disk, SD Card, SSD, CD, DVD, Blue Ray

۳۶ . اصطلاحا به هر سلول حافظه ..... میگویند.

پاسخ: بیت

۳۷ . برای ذخیره کردن حروف و اعداد از واحدی به نام ..... استفاده میشود که هر بایت از ..... بیت مجاور هم به دست میآید.

پاسخ: بایت ، ۸

۳۸ . برای تبدیل هر واحد به واحد بزرگتر باید چه کار کرد؟

پاسخ: برای تبدیل هر واحد به واحد بزرگتر، آن عدد را بر ۱۰۲۴ یا ۲ به توان ۱۰ تقسیم میکنیم.

۳۹ . برای تبدیل هر واحد به واحد کوچکتر باید چه کار کرد؟

پاسخ: برای تبدیل هر واحد به واحد کوچک تر آن عدد را در ۱۰۲۴ یا ۲ به توان ۱۰ ضرب میکنیم.

۴۰ . حافظه اصلی رایانه از جنس ..... است.

پاسخ: نیمه رسانا (الکترونیکی)

۴۱ . ابر رایانه (Super Computer) چیست؟

پاسخ: رایانه های بسیار بزرگی هستند که حافظه و قدرت پردازش فوق العاده زیادی دارند و در امور فضایی، دفاعی، هواشناسی و پروژههای بسیار بزرگ علمی و تحقیقاتی استفاده می شوند.
اولین ابر رایانه ایران در سال ۱۳۸۰ به وسیله محققان مرکز تحقیقات پردازشهای فوق سریع دانشگاه صنعتی امیرکبیر به بهره برداری رسید.

۴۲ . رایانه های بزرگ (Mainframe Computer) چیست؟

پاسخ: در مراکز تجاری بزرگ، دانشگاه ها و برخی مراکز دولتی که حجم محاسباتی بسیار زیادی دارند استفاده میشوند. این رایانه ها مانند ابر رایانه ها میتوانند به رایانه های دیگر سرویس دهند

۴۳ . رایانه کوچک (Minicomputer) چیست؟

پاسخ: در مراکز تجاری، دانشگاهی و برخی مراکز دولتی که حجم محاسباتی متوسط دارند استفاده میشوند. نام جدید این دسته از رایانه ها، رایانه های میانه (Midrange) است.

۴۴ . ریز رایانه (Microcomputer) چیست؟

پاسخ: رایانه هایی که فقط یک یا دو پردازنده دارند و به دو صورت قابل حمل و غیرقابل حمل مورد استفاده قرار می گیرند .

۴۵ . رایانه های رومیزی (Desktop) چیست؟

پاسخ: برای کار در یک محل ثابت و بر روی میز طراحی شده و از برق شهری استفاده میکنند. به آنها PC هم گفته می شود.

۴۶ . تین کلاینت (Thin Client) چیست؟

پاسخ: تولیدکنندگان برای اینکه بتوانند محصولات کوچکتری عرضه کنند، برخی از سخت افزارهای یک رایانه معمولی مانند خنک کننده پردازنده، دیسک گردان و لوح فشرده و... را تغییر داده یا حذف کرده اند. مصرف برق پایین، اندازه کوچک، قیمت ارزانتر از جمله مزایای تین کلاینت است.

۴۷ . رایانه های کیفی (Laptop) چیست؟

پاسخ: از لحاظ امکانات و نوع کاربری مانند رایانه های رومیزی هستند؛ ولی با باطری هم کار میکنند. این رایانه ها قابل حمل نیز هستند. رایانه های کیفی به طور کلی دارای همان اجزایی هستند که در یک رایانه رومیزی وجود دارد با این تفاوت که تا حد ممکن از وزن و اندازه آنها کاسته شده است. رایانه های کیفی دارای یک صفحه کلید سرخود هستند و به جای ماوس از یک صفحه لمسی استفاده میکنند اما میتوان صفحه کلید و ماوس جداگانه نیز به آنها وصل کرد.

۴۸ . تلفن های هوشمند (Smartphone) چیست؟

پاسخ: با استفاده از گوشی های هوشمند علاوه بر برقراری تماس تلفنی امکان دسترسی به اینترنت، سازماندهی اطلاعات تماس، ارسال نامه های الکترونیکی و پیامهای متنی و بازی، و گرفتن عکس نیز وجود دارد.

۴۹ . تبلت (Tablet PC) چیست؟

پاسخ: لوح رایانه ترکیبی از یک لپتاپ و یک تلفن همراه است. تبلت از یک تلفن همراه، بزرگتر است و به جای صفحه کلید از یک صفحه نمایش لمسی بهره میگیرد.

۵۰ . رایانه های پوشیدنی (Wearable Computers) چیست؟

پاسخ: رایانه هایی هستند که افراد آن را میپوشند و بدون کمک از دست به راحتی از آن استفاده میکنند. این رایانه ها کاربردهای مختلفی دارند. ساعت هوشمند، کلاه هوشمند نمونه هایی از این رایانه ها هستند.

۵۱ . رایانه های نهفته (Embedded) چیست؟

پاسخ: رایانه های نهفته، امروزه برای کنترل بسیاری از دستگاهها به کار میروند .مشخصه کلیدی این رایانه ها، طراحی اختصاصی برای انجام یک کار مشخص است و مهندسین طراح میتوانند محصول را برای کاهش اندازه و قیمت، بهینه کنند.

۵۲ . کاربرد کد های QR چیست؟

پاسخ: کدهای QR راهی سریع برای دسترسی به محتوا از طریق گوشی های هوشمند است؛

این برنامه ها به کاربر اجازه میدهد با پویش (Scan) کد مورد نظر و تبدیل آن به اطالعات معنی دار، به تحلیل محتوای رمزنگاری شده بپردازد.

۵۳ . وظیفه نرم افزار های سیستمی چیست؟

پاسخ: نرم افزارهای سیستمی مدیریت رایانه را بر عهده دارند و واسطی بین کاربر و سخت افزار یا ماشین هستند.

۵۴ . وظیفه برنامه عیب یاب (Post) چیست؟

پاسخ: قسمتهای اصلی رایانه شامل حافظه و پردازشگر مرکزی را آزمایش میکند و اگر اشکالی در این قسمتها باشد به وسیله این برنامه اطلاع داده میشود.

۵۵ . وظیفه برنامه شناسایی دستگاههای ورودی و خروجی (BIOS) چیست؟

پاسخ: شناسایی و راهاندازی دستگاه های ورودی و خروجی بر عهده این برنامه است.

۵۶ . وظیفه بارگزاری سیستم عامل (Loader) چیست؟

پاسخ: :بخشهای اصلی سیستم عامل بهوسیله این برنامه به حافظه اصلی منتقل میشود و تا رایانه روشن است در حافظه باقی میماند.

۵۷ . مهمترین نرم افزار سیستمی که بقیه نرم افزارها بهوسیله آن مدیریت میشوند، ..... نام دارد.

پاسخ: سیستم عامل

۵۸ . سیستم عامل چیست؟

پاسخ: سیستم عامل مجموعه ای از برنامه ها است که برای مدیریت و کنترل عملیات رایانه مورد استفاده قرار میگیرد و به عنوان واسط بین کاربر و سخت افزار عمل میکند.

۵۹ . چند نمونه از سیستم عامل های مختلف نام ببرید.

پاسخ: Dos, Windows, Unix, Linux, Macintosh

۶۰ . مترجم ها (Compilers) چیست؟

پاسخ: برای اینکه بتوانیم به رایانه دستورات قابل فهم بدهیم تا اجرا کند باید از زبان ماشین استفاده کنیم که یادگیری آن برای انسان سخت و پیچیده است. به همین دلیل زبانهایی قابل فهم برای انسان اختراع شدند که به زبان محاورهای نزدیک هستند. برای تبدیل این زبانها به زبان ماشین مترجم ها بهوجود آمدند.

۶۱ . برنامه های کمکی چیست؟

پاسخ: برنامه های کمکی برای مدیریت سیستم به کاربر کمک کرده و استفادهازرایانه ر اساده تر میکنند. نرم افزارهای امنیتی و مدیریت حافظه نمونه هایی از برنامه های کمکی هستند.