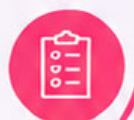


با ایران توشه  
یک قدم جلوتر  
باش!



## ایران توشه، مرجع دانلود فایل های کمک آموزشی دانش آموزان و کنکوری ها



دانلود رایگان آزمون های آزمایشی  
قلمچی، خیلی سبز، گاج و ...



دانلود رایگان گام به گام تمامی دروس



دانلود رایگان نمونه سوالات امتحانی  
(نوبت اول و دوم) و امتحانات نهایی



دانلود رایگان جزوه های کمک آموزشی  
و شب امتحانی

همه چیز  
برای موفقیت  
تو!

Google

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه

کافیست هر فایلی که نیاز دارید  
را در گوگل به این صورت جستجو کنید:

**فایل مورد نیاز + ایران توشه**

مثال:

دانلود گام به گام دوازدهم تجربی ایران توشه



irantooshe.ir



t.me/irantooshe





# گام به گام نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

پایه دهم

پودمان اول راه اندازی و کاربری رایانه

پودمان دوم کاربری سیستم عامل

پودمان سوم کار با نرم افزارهای اداری

پودمان چهارم مونتاژ رایانه

رشته شبکه و نرم افزار رایانه · پایه دهم · شاخه فنی و حرفه ای

شامل پاسخ کنجاوی ها، پژوهش ها و فعالیت های کارگاهی و گروهی

تهیه شده در ایران توشه، توشه ای برای موفقیت

[irantooshe.ir](http://irantooshe.ir)

## فهرست پودمان‌ها

۱ پودمان اول — راه‌اندازی و کاربری رایانه ..... ۴

۲ پودمان دوم — کاربری سیستم عامل ..... ۲۷

۳ پودمان سوم — کار با نرم‌افزارهای اداری ..... ۵۸

۴ پودمان چهارم — مونتاژ رایانه ..... ۸۹

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

# گام به گام نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای - پودمان ۱

راه اندازی و کاربری رایانه

## فهرست

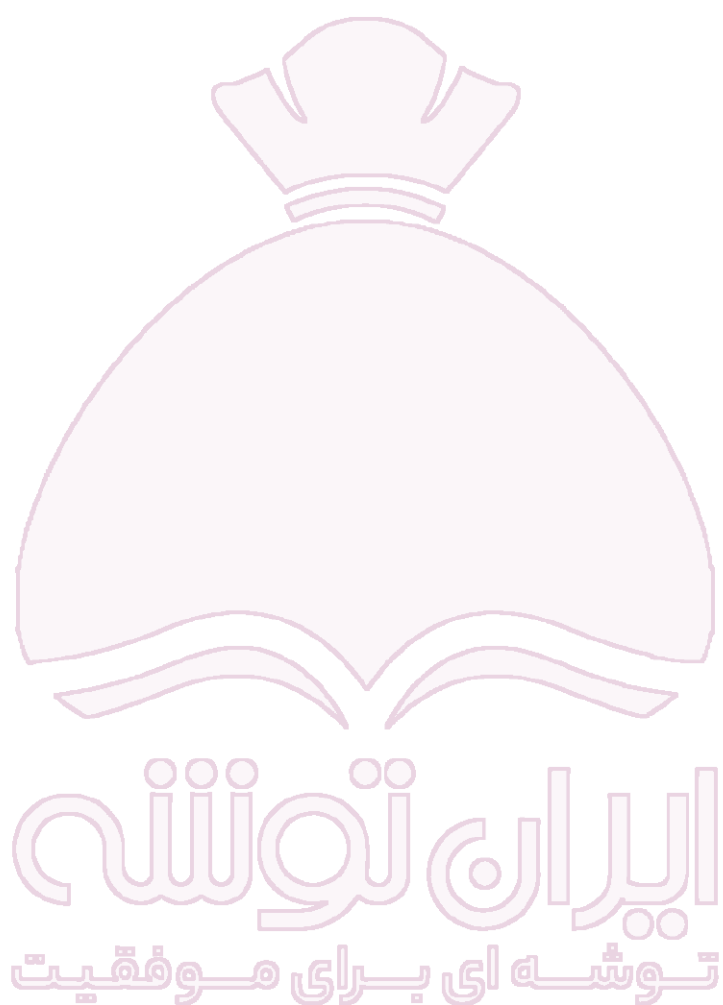
|    |                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------|----|
| ۸  | صفحه ۱۳۰ پژوهش — کاربرد کابل های RGB و HDMI                  | ۱  |
| ۸  | صفحه ۱۳۰ کنجکاوی — کار ماوس بی سیم با درگاه USB              | ۲  |
| ۹  | صفحه ۱۴۰ کنجکاوی — سه مزیت USB نسبت به PS/2                  | ۳  |
| ۹  | صفحه ۱۴۰ کنجکاوی — پیام No Signal                            | ۴  |
| ۹  | صفحه ۱۶۰ کنجکاوی — راهنمای گزینه های منو و پالت رنگ در Paint | ۵  |
| ۱۰ | صفحه ۱۷۰ پژوهش — ماوس های دارای بیش از سه دکمه               | ۶  |
| ۱۰ | صفحه ۱۸۰ کنجکاوی — عملکرد کلید F1                            | ۷  |
| ۱۰ | صفحه ۱۸۰ کنجکاوی — کاربرد بخش های صفحه کلید (شکل ۱۷)         | ۸  |
| ۱۱ | صفحه ۱۹۰ پژوهش — صفحه کلیدهای Turbo Office                   | ۹  |
| ۱۱ | صفحه ۲۰۰ پژوهش — استفاده از رایانه بدون سیستم عامل           | ۱۰ |
| ۱۱ | صفحه ۲۰۰ کنجکاوی — کلید هم ارز دکمه ی Start                  | ۱۱ |
| ۱۲ | صفحه ۲۰۰ پژوهش — دکمه ی Task View                            | ۱۲ |

|    |                                                                            |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱۳ | صفحه ۲۱ • کنجاوی — نماد ناحیه‌ی اطلاع‌رسانی (تغییر زبان و USB)             | ۱۲ |
| ۱۴ | صفحه ۲۲ • کنجاوی — منظور از Most Used                                      | ۱۲ |
| ۱۵ | صفحه ۲۲ • کنجاوی — نتیجه‌ی Alt+F4 و بستن درِ رایانه‌ی قابل حمل             | ۱۲ |
| ۱۶ | صفحه ۲۳ • پژوهش — برخط و برون خط کردن برنامه‌های منوی شروع                 | ۱۳ |
| ۱۷ | صفحه ۲۵ • کنجاوی — عملکرد کلیدهای ترکیبی Win + Tab                         | ۱۳ |
| ۱۸ | صفحه ۲۵ • کنجاوی — غیرفعال بودن گزینه‌ها هنگام کمینه‌بودن همه‌ی پنجره‌ها   | ۱۳ |
| ۱۹ | صفحه ۲۶ • کنجاوی — جابه‌جا کردن پنجره با صفحه‌کلید                         | ۱۳ |
| ۲۰ | صفحه ۲۶ • کنجاوی — لبه‌ها و گوشه‌های پنجره                                 | ۱۴ |
| ۲۱ | صفحه ۲۸ • کنجاوی — حذف میزکاری که برنامه‌ی باز دارد                        | ۱۴ |
| ۲۲ | صفحه ۲۸ • پژوهش — دسترسی به تنظیمات Multi desktop                          | ۱۴ |
| ۲۳ | صفحه ۳۱ • کنجاوی — موارد قابل مشاهده در Quick access                       | ۱۴ |
| ۲۴ | صفحه ۳۱ • کنجاوی — نمایش نماد This PC روی میزکار                           | ۱۵ |
| ۲۵ | صفحه ۳۲ • کنجاوی — تفاوت‌ها و شباهت‌های This PC و File Explorer            | ۱۵ |
| ۲۶ | صفحه ۳۲ • کنجاوی — نام‌گذاری درایوها                                       | ۱۵ |
| ۲۷ | صفحه ۳۴ • کنجاوی — پیام‌های خطای شکل‌های ۳۱ و ۳۲ و ایجاد پوشه‌ی هم‌نام     | ۱۶ |
| ۲۸ | صفحه ۳۵ • پژوهش — تعیین اندازه‌ی دقیق ستون‌ها در حالت Details بر حسب پیکسل | ۱۷ |

|    |                                                                           |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲۹ | صفحه ۳۷۰ کنجکاوی — افزودن به انتخاب‌های قبلی بدون ماوس                    | ۱۸ |
| ۳۰ | صفحه ۳۷۰ کنجکاوی — ابزار Invert selection                                 | ۱۸ |
| ۳۱ | صفحه ۳۸۰ کنجکاوی — روش دیگر نمایش مشخصات پوشه یا پرونده                   | ۱۸ |
| ۳۲ | صفحه ۳۸۰ پژوهش — تفاوت Size و Size on disk                                | ۱۸ |
| ۳۳ | صفحه ۳۹۰ فعالیت کارگاهی — توضیح ویژگی‌های پرونده (شکل ۴۱)                 | ۱۹ |
| ۳۴ | صفحه ۳۹۰ فعالیت کارگاهی — توضیح ویژگی‌های درایو                           | ۲۰ |
| ۳۵ | صفحه ۴۰۰ کنجکاوی — ایجاد نسخه‌ی مشابه روی فلش با Send to                  | ۲۱ |
| ۳۶ | صفحه ۴۰۰ کنجکاوی — دو روش دیگر برای Copy                                  | ۲۱ |
| ۳۷ | صفحه ۴۱۰ کنجکاوی — حذف پرونده‌ها و پوشه‌ها با صفحه‌کلید                   | ۲۱ |
| ۳۸ | صفحه ۴۳۰ کنجکاوی — گزینه‌های مرتب‌سازی میزکار (شکل ۴۳)                    | ۲۲ |
| ۳۹ | صفحه ۴۱۰ فعالیت کارگاهی — گزینه‌های مرتب‌سازی درایوها در This PC (شکل ۴۵) | ۲۲ |
| ۴۰ | صفحه ۴۳۰ کنجکاوی — محل پرونده‌ی Power Point 2016 و بخش Recent             | ۲۳ |
| ۴۱ | صفحه ۴۳۰ کنجکاوی — جست‌وجوی عبارت Windows                                 | ۲۳ |
| ۴۲ | صفحه ۴۵۰ کنجکاوی — مقایسه‌ی ارسال تصاویر فشرده و غیرفشرده در ایمیل        | ۲۴ |
| ۴۳ | صفحه ۴۶۰ کنجکاوی — رنگ آبی پرونده‌های داخل پوشه‌ی فشرده                   | ۲۴ |
| ۴۴ | صفحه ۴۶۰ پژوهش — رنگی‌کردن نمایش پرونده‌های فشرده                         | ۲۵ |

۴۵ صفحه ۰۴۸ کنجاوی — نماد پیش فرض پرونده‌ی فشرده ..... ۲۵

۴۶ صفحه ۰۴۹ پژوهش — قابلیت BitLocker در ویندوز ..... ۲۶



### از کابل های RGB و HDMI به جز صفحه نمایش، در چه دستگاه های دیگری استفاده می شود؟

کابل HDMI رابطی صوتی-تصویری است که در تلویزیون، تبلت، گوشی هوشمند، لپ تاپ و کنسول بازی به کار می رود. کابل VGA نیز در دستگاه هایی مانند پروژکتور، دوربین مدار بسته و مانیتور رایانه استفاده می شود.

### ماوس بی سیم چگونه از درگاه USB استفاده می کند؟

ماوس بی سیم بر دو بخش اصلی فرستنده و گیرنده استوار است. فرستنده درون ماوس قرار دارد و تنها هنگامی که کاربر کاری (مانند حرکت دادن ماوس یا فشردن دکمه) انجام دهد، امواج رادیویی را ارسال می کند. گیرنده (دانگل) به درگاه USB رایانه متصل می شود و فرمان های کاربر را دریافت می کند. توجه: برخی از ماوس های بی سیم به جای گیرنده ی USB، با فناوری بلوتوث به رایانه متصل می شوند و گیرنده ی جداگانه ندارند.

### سه مزیت استفاده از درگاه USB نسبت به PS/2 را بنویسید

درگاه PS/2 درگاهی استاندارد برای اتصال دستگاه‌های ورودی مانند صفحه‌کلید و ماوس است. این استاندارد در حال حاضر به‌طور کامل جای خود را به استاندارد USB داده است. این جایگزینی دلایل گوناگونی دارد که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

- درگاه USB، برخلاف PS/2، می‌تواند به انواع گوناگون دستگاه‌های ورودی و خروجی متصل شود.
- سرعت انتقال داده در نسل‌های مختلف USB بسیار بیشتر از PS/2 است.
- جریان الکتریکی عبوری از درگاه PS/2 برابر ۲۷۵ میلی‌آمپر است، در حالی که این مقدار در درگاه USB برابر ۵۰۰ میلی‌آمپر است؛ بنابراین USB می‌تواند به‌عنوان منبع تغذیه‌ی سایر دستگاه‌ها نیز به کار رود.
- ماوس USB را می‌توان در هر زمان به رایانه متصل کرد و دوباره جدا کرد، اما ماوس PS/2 پس از جدا شدن و اتصال مجدد نیازمند Restart کردن سیستم است.

### پیام No Signal چیست و چرا پدیدار می‌شود؟

هنگامی که هیچ سیگنالی میان صفحه‌نمایش و رایانه منتقل نشود، پیام No Signal نمایش داده می‌شود. این پیام به دلایل گوناگونی از جمله وصل نبودن کابل تصویر، قطعی کابل، مشکل کارت گرافیک، خرابی درگاه و مانند این‌ها پدیدار می‌شود.

یک پرونده در برنامه‌ای مانند Paint باز کنید. با قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی گزینه‌های منو و پالت رنگ، نتیجه را به کلاس ارائه دهید.

با قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی هر یک از گزینه‌های منو، عنوان و توضیح مختصری درباره‌ی آن گزینه نمایش داده می‌شود. همچنین کلید ترکیبی گزینه‌ی مورد نظر، در صورت وجود، معرفی می‌گردد. با قرار گرفتن اشاره‌گر ماوس روی هر یک از رنگ‌های پالت رنگ نیز عنوان آن رنگ نمایش می‌شود.

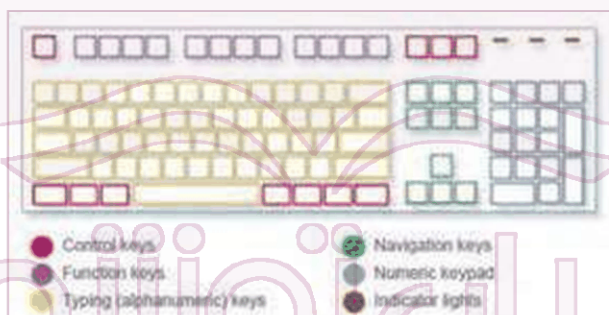
### ماوس‌هایی که بیش از سه دکمه دارند، چه کاربردی دارند و عملکرد دکمه‌های دیگر چیست؟

این دکمه‌های اضافی کارایی ماوس را افزایش می‌دهند. برای مثال، دو دکمه‌ای که در کنار ماوس قرار دارند، امکان جابه‌جایی میان صفحه‌های وب را هنگام استفاده از اینترنت فراهم می‌کنند. به‌طور کلی، از این ماوس‌ها برای اجرای قابلیت‌ها و فرمان‌های اضافی، بازی‌های رایانه‌ای و مانند این‌ها استفاده می‌شود.

### عملکرد کلید F1 در برنامه‌ها چیست؟

در بیشتر برنامه‌ها، کلید F1 پنجره‌ی Help (راهنما) را باز می‌کند تا درباره‌ی نرم‌افزاری که با آن کار می‌کنید توضیح بیشتری ارائه شود.

### از روی شکل ۱۷ مشخص کنید هر بخش از صفحه‌کلید چه کاربردی دارد؟



| رنگ  | عنوان          | کاربرد                                                                                              |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| قرمز | کلیدهای کنترلی | این کلیدها به‌تنهایی یا در ترکیب با کلیدهای دیگر برای انجام اقدامی خاص به کار می‌روند.              |
| بنفش | کلیدهای تابعی  | عملکرد این کلیدها از برنامه‌ای به برنامه‌ی دیگر متفاوت است و برای انجام وظایف خاص پیش‌بینی شده‌اند. |
| زرد  | کلیدهای تایپ   | شامل حروف، اعداد، علائم نقطه‌گذاری و نمادهایی هستند که برای تایپ به کار می‌روند.                    |
| سبز  | کلیدهای هدایت  | این کلیدها برای حرکت دادن مکان‌نما به کار می‌روند.                                                  |

|         |                 |                                                                                |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| آبی     | کلیدهای عددی    | این بخش از صفحه کلید برای کار راحت تر و سریع تر با اعداد در نظر گرفته شده است. |
| قهوه ای | چراغ های نشانگر | این چراغ ها وضعیت کلیدهای دوحالته را نشان می دهند.                             |

پژوهش

صفحه ۱۹

۹

### به چه صفحه کلیدهایی Turbo Office می گویند؟

هنگام استفاده از برنامه های بسته ی نرم افزاری Office، معمولاً لازم است برخی کارهای عمومی مانند ایجاد صفحه ی جدید، باز کردن پرونده های موجود، ذخیره ی پرونده ی جاری و چاپ پرونده ی جاری را انجام دهیم. صفحه کلیدهای Turbo Office برای افزایش سرعت در انجام این گونه کارها، کلیدهای ویژه ای روی صفحه کلید دارند تا بدون ماوس و تنها با فشردن یک کلید بتوانیم کار مورد نظر را انجام دهیم. در این صفحه کلیدها، روی کلیدهای F1 تا F12، علاوه بر نام کلیدهای F، نمادهایی مانند ذخیره ی پرونده، باز کردن صفحه ی جدید، چاپ صفحه و مانند آن نیز وجود دارد.

پژوهش

صفحه ۲۰

۱۰

### اگر رایانه ای سیستم عامل نداشته باشد آیا می توان از آن استفاده کرد؟

خیر؛ سیستم عامل مهم ترین نرم افزاری است که رایانه را به کار می اندازد. سیستم عامل حافظه و پردازنده ی رایانه و نیز همه ی نرم افزارها و سخت افزارهای دیگر آن را مدیریت می کند. همچنین سیستم عامل این امکان را فراهم می کند که بدون آشنایی با زبان واقعی رایانه، با آن ارتباط برقرار کنیم. بدون سیستم عامل، رایانه ها بی مصرف و بدون کاربرد می شوند.

کنجکاوی

صفحه ۲۰

۱۱

### کدام دکمه صفحه کلید، کار دکمه شروع را انجام می دهد؟

دکمه ی ویندوز که با علامت  روی صفحه کلید قرار دارد.

### درباره عملکرد دکمه Task View در بخش میانی نوار وظیفه تحقیق کنید.

Task View ابزاری قدرتمند است که راهی آسان برای جابه‌جایی میان برنامه‌های در حال اجرا و کار با دسکتاپ‌های مجازی فراهم می‌کند. با این دکمه می‌توانید به سرعت میان برنامه‌های باز جابه‌جا شوید و پروژه‌ها را روی دسکتاپ‌های جداگانه پخش کنید تا تمرکز خود را روی یک کار مشخص بگذارید.

### نماد تعیین‌شده در شکل بالا نشان‌دهنده کدام تنظیم است؟ در چه صورتی در ناحیه اطلاع‌رسانی نماد ظاهر می‌شود؟



تغییر زبان صفحه‌کلید.

در صورتی که دستگاهی را به درگاه USB متصل کنیم، این نماد در ناحیه اطلاع‌رسانی سیستم دیده می‌شود.

### منظور از Most Used در این بخش چیست؟

برنامه‌هایی که کاربر بیشتر از آن‌ها استفاده کرده است، در این بخش فهرست می‌شوند.

### اگر برنامه‌ای باز باشد، نتیجه فشردن Alt+F4 چیست؟ با بسته شدن در رایانه قابل حمل، رایانه در چه حالتی قرار خواهد گرفت؟

پنجره‌ی مورد نظر بسته می‌شود.

رایانه به وضعیت Sleep می‌رود.

### چگونه می‌توان برنامه‌های برخط (online) منوی شروع را به صورت برون خط (offline) قرار داد؟

روی برنامه‌ی مورد نظر کلیک راست می‌کنیم و از زیرمنوی More، گزینه‌ی Turn live tile off را انتخاب می‌کنیم.

### عملکرد کلیدهای ترکیبی Tab + [کلید] را آزمایش کنید.

این کلیدها Task View را فعال می‌کنند. Task View ابزاری قدرتمند است که راهی آسان برای جابه‌جایی میان برنامه‌های در حال اجرا و کار با دسکتاپ‌های مجازی فراهم می‌کند.

### زمانی که تمام پنجره‌ها کمینه شوند، هر سه گزینه غیرفعال خواهند بود. چرا؟

زیرا این گزینه‌ها برای مرتب‌کردن پنجره‌های فعال به کار می‌روند.

### چگونه می‌توان به وسیله صفحه‌کلید یک پنجره را جابه‌جا کرد؟

روی نوار عنوان کلیک راست کنید یا کلیدهای ترکیبی Alt + Space bar را فشار دهید تا منوی کنترل باز شود. سپس گزینه‌ی Move را انتخاب کنید و برای جابه‌جا کردن پنجره از کلیدهای جهت‌ی استفاده کنید. برای تثبیت محل پنجره، کلید Enter را بزنید.

اشاره‌گر ماوس را روی لبه‌های یک پنجره تمام صفحه قرار دهید. آیا امکان تغییر اندازه یا جابه‌جایی پنجره وجود دارد؟

پنجره باز را به هر یک از چهار گوشه میزکار بکشید. نتیجه چیست؟

خیر.

پنجره یک چهارم فضای میزکار را، در جهتی که کشیده شده است، اشغال می‌کند.

اگر در میزکاری برنامه‌ای باز باشد با حذف میزکار، برنامه باز چه وضعیتی خواهد داشت؟

برنامه‌ی باز به میزکار قبل از آن منتقل می‌شود.

چگونه می‌توان به تنظیمات مربوط به Multi desktop دسترسی داشت؟

از مسیر Start/Setting/System/Multitasking می‌توان به تنظیمات مربوط به Multi desktop دسترسی پیدا کرد.

در Quick access چه مواردی دیده می‌شود؟

در Quick access فهرستی از پرونده‌هایی که به تازگی به آن‌ها سر زده‌اید و پوشه‌هایی که زیاد با آن‌ها سروکار دارید دیده می‌شود. همچنین درایوهای رایانه و پوشه‌های دانلود، تصاویر و موزیک‌ها در Quick access وجود دارند.

### چگونه می‌توان نماد This PC را روی میزکار نمایش داد؟

۱. روی میزکار کلیک راست کنید و از منوی باز شده گزینه Personalize را انتخاب کنید.
۲. از قسمت Themes، گزینه Desktop icon setting را انتخاب کنید.
۳. در پنجره باز شده، تیک گزینه Computer را بزنید.
۴. روی Ok کلیک کنید.

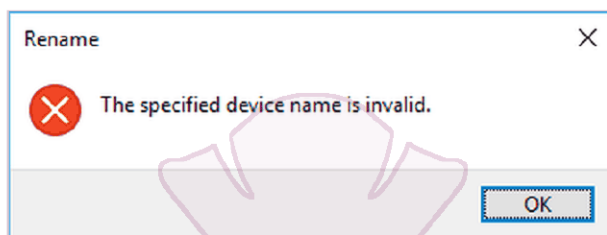
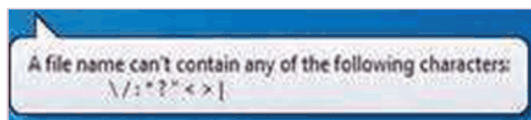
### بررسی کنید پنجره This PC و File Explorer چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با هم دارند؟

- ریبون پنجره File Explorer دارای تب‌های File، Home، Share و View است.
- ریبون پنجره This PC دارای تب‌های File، Computer و View است.
- در هر دو پنجره، تب‌های File و View مشترک هستند.
- تب‌های Home و Share که در پنجره File Explorer دیده می‌شوند، نمادهایی برای کار با پرونده‌ها و پوشه‌ها دارند.
- در سربارگ Computer از پنجره This PC، نمادهایی برای دسترسی به تنظیمات رایانه قرار دارد.
- در پنجره This PC، پوشه‌های پیش فرض سیستم مانند موزیک، ویدئو، دانلود و مانند این‌ها و نیز دستگاه‌ها و درایوهای سیستم دیده می‌شوند.
- در پنجره File Explorer، بخش Quick access شامل پرونده‌ها و پوشه‌هایی است که بیشتر با آن‌ها سروکار دارید.

### اگر دیسک سختی دارای چهار درایو باشد و سیستم دارای یک دیسک نوری و یک حافظه فلش باشد، درایوها چگونه نام‌گذاری می‌شوند؟

معمولاً نام درایوها از حرف C شروع می‌شود و حرف‌های بعدی به ترتیب برای درایوهای دیگر به کار می‌روند. بنابراین نام درایوهای دیسک سخت در این رایانه به ترتیب C، D، E و F است. حرف بعدی، یعنی G، نام دیسک نوری است و نام حافظه فلش H می‌شود.

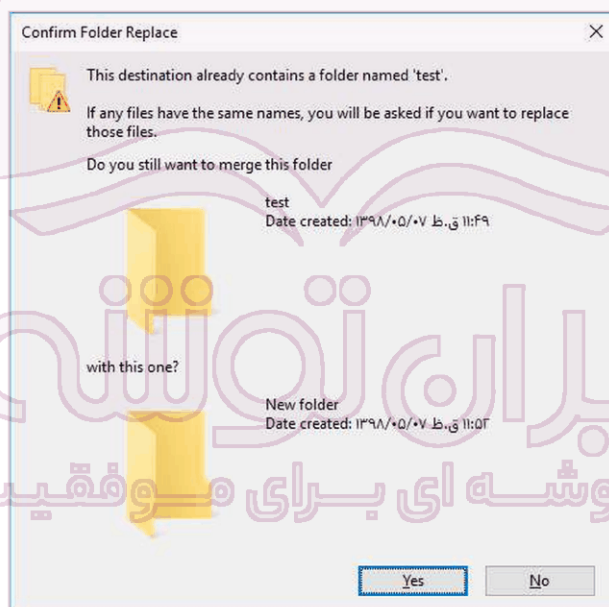
ترجمه پیام خطای نمایش داده شده شکل های ۳۱ و ۳۲ چیست؟  
اگر بخواهیم پوشه ای به نام پوشه موجود ایجاد کنیم عکس العمل سیستم عامل چیست؟



معنی پیام شکل ۳۱: «نام پرونده نمی تواند شامل نویسه های زیر باشد:»

\ / : \* ? " < > |

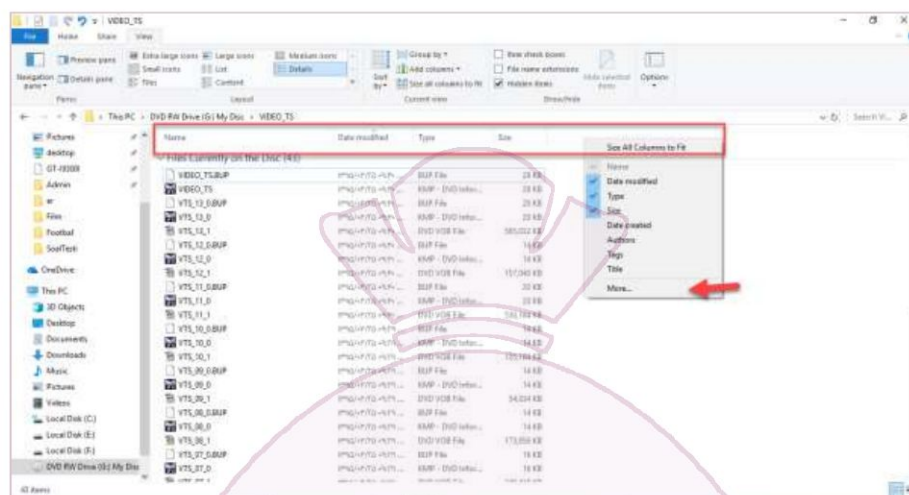
معنی پیام شکل ۳۲: «نام مشخص شده نامعتبر است»؛ یعنی از این نام نمی توان برای نام گذاری پرونده ها و پوشه ها استفاده کرد.



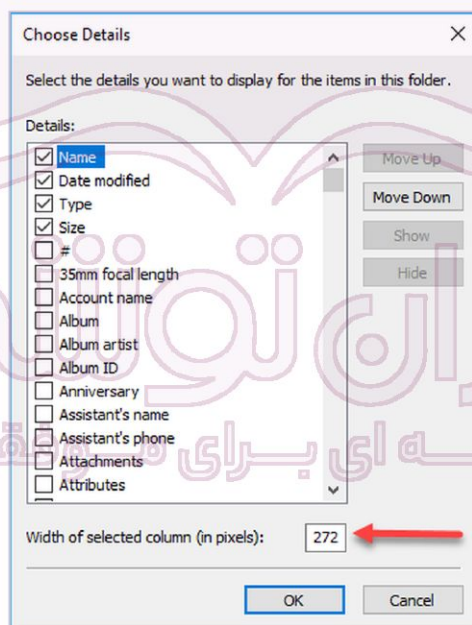
پیام بالا نمایش داده می شود؛ یعنی پوشه ای با این نام در همین مسیر وجود دارد. سیستم عامل دو امکان در اختیار شما می گذارد: Yes یا No. با انتخاب Yes، پوشه ی جدید با پوشه ی قبلی ادغام و یکی می شود و با انتخاب No، پوشه ای با نام پیش فرض New folder ایجاد می شود.

## چگونه می‌توان اندازه دقیق هر ستون نمایشی در حالت Details را بر حسب پیکسل تعیین کرد؟

ابتدا حالت نمایش را روی Details قرار دهید. سپس روی نوار تنظیمات Details کلیک راست کنید و گزینه More را انتخاب کنید.



با انتخاب عنوان هر ستون از بخش Details، در قسمت پایین پنجره می‌توانید عرض آن را بر حسب پیکسل تنظیم کنید.



### چگونه بدون استفاده از ماوس می‌توان به انتخاب‌های قبلی اضافه کرد؟

- برای انتخاب گروهی از پوشه‌ها و پرونده‌های پشت‌سر هم بدون ماوس، کلید Shift را نگه دارید و با کلیدهای جهت، بقیه‌ی پرونده‌ها و پوشه‌های مورد نظر را انتخاب کنید.
- برای انتخاب تعدادی از پوشه‌ها و پرونده‌های غیرهمجوار بدون ماوس، کلید Ctrl را نگه دارید، با کلیدهای جهت به پرونده یا پوشه‌ی مورد نظر بروید و آن را با کلید Space انتخاب کنید.

### اگر پوشه یا پرونده‌ای انتخاب نشده باشد با کلیک کردن روی ابزار Invert selection چه اتفاقی می‌افتد؟

ابزار Invert selection برای معکوس کردن انتخاب‌ها به کار می‌رود؛ یعنی با کلیک روی آن، پوشه‌ها و پرونده‌هایی که انتخاب شده‌اند از حالت انتخاب خارج می‌شوند و پوشه‌ها و پرونده‌هایی که انتخاب نشده‌اند، انتخاب می‌شوند. بنابراین اگر هیچ پوشه یا پرونده‌ای انتخاب نشده باشد، همه‌ی آن‌ها انتخاب می‌شوند.

### آیا روش دیگری برای نمایش مشخصات پوشه یا پرونده انتخاب شده وجود دارد؟

- روش اول: استفاده از نماد Properties در زبانه‌ی Home از نوار ریبون.
- روش دوم: کلیک روی پرونده‌ی مورد نظر و فشردن کلیدهای ترکیبی Alt + Enter.

### چرا اندازه در ویژگی‌های Size و Size on disk با هم متفاوت است؟

مقدار Size نشان‌دهنده‌ی اندازه‌ی واقعی یک پرونده یا پوشه است، اما مقدار Size on disk به معنای فضایی است که آن پرونده یا پوشه روی دیسک اشغال کرده است.

با راهنمایی هنرآموز در جدول زیر توضیح مختصر ویژگی‌هایی را بنویسید که در شکل ۴۱ با شماره تعیین شده‌اند.

| شماره ویژگی | توضیح ویژگی                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| ۱           | نمایش نام پرونده                                                    |
| ۲           | نمایش نوع پرونده                                                    |
| ۳           | نام نرم‌افزاری که به طور پیش فرض این نوع از پرونده‌ها را باز می‌کند |
| ۴           | تغییر برنامه‌ی پیش فرض برای باز کردن این نوع از پرونده‌ها           |
| ۵           | نمایش محل ذخیره‌سازی پرونده                                         |
| ۶           | اندازه‌ی واقعی پرونده                                               |
| ۷           | اندازه‌ی فضای اختصاص یافته به پرونده روی دیسک                       |
| ۸           | تاریخ ایجاد پرونده                                                  |
| ۹           | تاریخ آخرین تغییرات اعمال شده روی پرونده                            |
| ۱۰          | تاریخ آخرین دسترسی به پرونده                                        |
| ۱۱          | در صورت فعال بودن این گزینه، نمی‌توان در پرونده تغییری اعمال کرد    |
| ۱۲          | در صورت فعال بودن این گزینه، پرونده پنهان می‌شود                    |

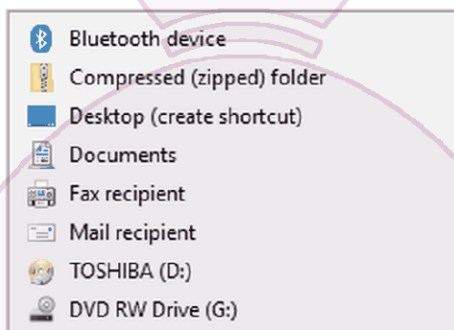
ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

با راهنمایی هنرآموز در جدول زیر توضیح مختصر ویژگی‌هایی را بنویسید که در شکل ۴۱ با شماره تعیین شده‌اند.

| شماره ویژگی | توضیح ویژگی                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| ۱           | نمایش نام درایو که قابل تغییر است                                 |
| ۲           | نمایش نوع درایو                                                   |
| ۳           | نمایش نوع سیستم پرونده                                            |
| ۴           | فضای استفاده شده                                                  |
| ۵           | فضای خالی درایو                                                   |
| ۶           | کل ظرفیت یا فضای ذخیره‌سازی درایو                                 |
| ۷           | اجرای برنامه‌ی پاکسازی درایو از پرونده‌های بی‌استفاده و اضافی     |
| ۸           | محتویات درایو به صورت فشرده درمی‌آید                              |
| ۹           | با انتخاب این گزینه، سیستم برای جست‌وجوی سریع، ایندکس فعال می‌کند |

برای ایجاد نسخه مشابه از پوشه یا پرونده در حافظه فلش، چه روش دیگری وجود دارد؟  
آیا برای ضبط کردن روی لوح نوری یا ایجاد نسخه مشابه بوسیله بلوتوث (Bluetooth) می‌توان از این روش استفاده کرد؟

روی پرونده‌ی مورد نظر کلیک راست کنید و روی گزینه‌ی Send to بروید؛ سپس از منوی باز شده، حافظه‌ی فلش را انتخاب کنید. با این روش، نسخه‌ای از پرونده‌ی مورد نظر در حافظه‌ی فلش ایجاد می‌شود. بله. اگر پس از رفتن روی Send to، گزینه‌ی DVD RW Drive انتخاب شود، می‌توان نسخه‌ای مشابه از پرونده را روی لوح نوری ایجاد و ضبط کرد. اگر گزینه‌ی Bluetooth device انتخاب شود، می‌توان نسخه‌ی مشابه پرونده را از طریق بلوتوث در سیستم دیگری ایجاد کرد.



دو روش دیگر برای عمل Copy را بنویسید.

- روش اول: ابتدا پرونده‌ی مورد نظر را انتخاب کنید، سپس از نوار ریبون پنجره، در زبانه‌ی Home، گزینه‌ی Copy را انتخاب کنید.
- روش دوم: ابتدا پرونده‌ی مورد نظر را انتخاب کنید، سپس کلیدهای ترکیبی Ctrl + C را از صفحه‌کلید فشار دهید.

چگونه با استفاده از صفحه‌کلید می‌توان پرونده‌ها و پوشه‌ها را حذف کرد؟

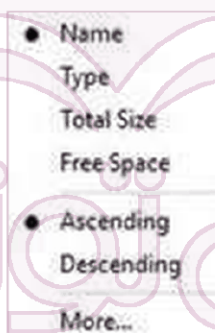
با کلید Tab پرونده یا پوشه‌ی مورد نظر را انتخاب می‌کنید، سپس کلید Delete (یا Del) را از صفحه‌کلید می‌فشارید.

با راهنمایی هنرآموز توضیح مختصری درباره هر کدام از گزینه‌های مرتب‌سازی میزکار بنویسید. (شکل ۴۳)



- Name: مرتب‌سازی بر اساس نام پرونده‌ها
- Date modified: مرتب‌سازی بر اساس تاریخ آخرین تغییر در پرونده‌ها
- Item type: مرتب‌سازی بر اساس نوع پرونده‌ها
- Size: مرتب‌سازی بر اساس اندازه‌ی پرونده‌ها

با راهنمایی هنرآموز توضیح مختصری درباره هر کدام از گزینه‌های مرتب‌سازی درایوها یا داخل This PC بنویسید. (شکل ۴۵).



- Name: مرتب‌سازی بر اساس نام درایو
- Type: مرتب‌سازی بر اساس نوع درایو (انواع درایو شامل درایوهای هارد دیسک، درایو حافظه‌ی فلش، درایو لوح فشرده، درایو کارت حافظه و مانند این‌هاست)
- Total Size: مرتب‌سازی بر اساس کل ظرفیت درایو
- Free Space: مرتب‌سازی بر اساس فضای آزاد درایو
- Ascending: مرتب‌سازی به صورت صعودی
- Descending: مرتب‌سازی به صورت نزولی

## چگونه می‌توان از محل پرونده Power Point 2016 که در شکل ۴۶ مشخص شده است پیدا کرد؟ پرونده‌های موجود در بخش Recent چه ارتباطی با واژه Power دارند؟

برای یافتن محل هر پرونده یا پوشه، می‌توان روی آن کلیک راست کرد و سپس روی گزینه‌ی Open file location کلیک کرد.

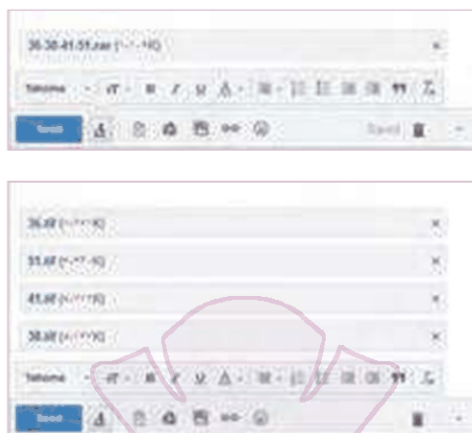
این پرونده‌ها به‌تازگی با برنامه‌ی پاورپوینت باز شده‌اند.

## عبارت Windows را در کادر جست‌وجو وارد کنید و نتیجه جست‌وجو را بررسی کنید.

چون هیچ فیلتری روی جست‌وجو اعمال نشده است، جست‌وجو در تمامی ویژگی‌ها انجام می‌شود و نتیجه به صورت زیر خواهد بود.



دو شکل را با هم مقایسه کنید و نتیجه را به کلاس ارائه کنید.



می‌خواهیم تعدادی تصویر با پسوند tif را از طریق ایمیل ارسال کنیم. در شکل بالا، تصاویر فشرده و با حجم کمتر به ایمیل پیوست می‌شوند؛ در حالی که در شکل پایین، تصاویر به صورت تکی و با حجم بیشتر پیوست می‌شوند.

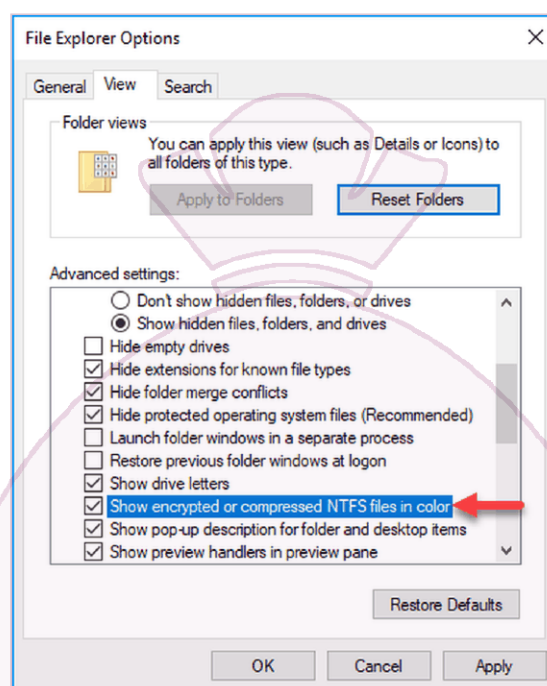
آیا پرونده‌های داخل پوشه فشرده هم به رنگ آبی نمایش داده می‌شوند؟

اگر هنگام فشرده‌سازی، در پنجره‌ی Confirm Attribute Changes گزینه‌ی Apply changes to this folder only انتخاب شود، فقط پوشه به رنگ آبی درمی‌آید. اگر گزینه‌ی Apply changes to this folder, subfolders and files انتخاب شود، پوشه‌ها و پرونده‌های داخل پوشه نیز به رنگ آبی درمی‌آیند.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

اگر در رایانه‌ای پرونده‌های فشرده، رنگی نمایش داده نشده‌اند چگونه می‌توان کاری کرد که رنگی (آبی) نمایش داده شوند.

پنجره‌ی File Explorer Options را از Control Panel باز کنید، سپس در زبانه‌ی View تیک گزینه‌ی Show encrypted or compressed NTFS files in color را بزنید.



چرا در برخی از رایانه‌ها علامت پرونده فشرده به صورت است؟

این علامت، نماد پیش‌فرض ویندوز برای نمایش پرونده‌های فشرده است. تا زمانی که نرم‌افزاری برای فشرده‌سازی نصب نشده باشد، پرونده‌های فشرده با این نماد نمایش داده می‌شوند.

### در مورد قابلیت bitlocker در ویندوز تحقیق کنید.

قابلیت BitLocker ابزاری پیش‌فرض در ویندوز است که به کاربر امکان می‌دهد برای افزایش امنیت، درایوهای سیستمی و غیرسیستمی خود را رمزگذاری کند. با استفاده از این قابلیت می‌توانید درایوهای سیستمی، درایو اکسترنال یا درایو مجازی خود را رمزگذاری کنید.

قابلیت رمزگذاری BitLocker دو نسخه دارد: BitLocker Drive Encryption و BitLocker To Go. با BitLocker Drive Encryption می‌توان درایوهای سیستمی را رمزگذاری کرد و برای رمزگذاری درایوهای اکسترنال می‌توان از BitLocker To Go استفاده کرد.

برای فعال‌سازی رمزگذاری BitLocker، در پنجره‌ی File Explorer روی درایو مورد نظر کلیک راست کنید و گزینه‌ی Turn on BitLocker را انتخاب کنید.



پس از فعال‌سازی رمزگذاری BitLocker، از شما خواسته می‌شود روش باز کردن قفل (آنلاک) یا رمزگشایی درایو مورد نظر را انتخاب کنید. روش‌های گوناگونی برای آنلاک کردن درایو در اختیار شما قرار می‌گیرد. اگر سیستم شما از TPM بهره نمی‌برد، می‌توانید درایو را با استفاده از گذرواژه یا یک حافظه‌ی فلش که نقش کلید را دارد، آنلاک کنید.

ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

## گام به گام نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای - پودمان ۲

کاربری سیستم عامل

### فهرست

|    |    |                                                                  |
|----|----|------------------------------------------------------------------|
| ۳۰ | ۱  | صفحه ۵۳ - کنجکاوی - مقایسه‌ی WordPad و Notepad                   |
| ۳۱ | ۲  | صفحه ۵۳ - پژوهش - نرم‌افزار OneNote                              |
| ۳۲ | ۳  | صفحه ۵۶ - کنجکاوی - نیمکره‌های مغز                               |
| ۳۳ | ۴  | صفحه ۵۷ - پژوهش - نرم‌افزار Corel Draw                           |
| ۳۴ | ۵  | صفحه ۵۷ - کنجکاوی - مهم‌ترین خصوصیت نرم‌افزار Paint              |
| ۳۵ | ۶  | صفحه ۵۸ - کنجکاوی - ضبط صدا                                      |
| ۳۶ | ۷  | صفحه ۵۹ - پژوهش - کتاب‌های صوتی                                  |
| ۳۷ | ۸  | صفحه ۵۹ - کنجکاوی - محل ذخیره‌سازی پرونده‌ی ضبط‌شده              |
| ۳۸ | ۹  | صفحه ۶۰ - فعالیت کارگاهی - جدول قالب پرونده‌های ویدیویی          |
| ۳۸ | ۱۰ | صفحه ۶۰ - کنجکاوی - قالب پرونده‌ی ضبط‌شده                        |
| ۳۹ | ۱۱ | صفحه ۶۱ - فعالیت کارگاهی - قسمت‌های پنجره‌ی Windows Media Player |
| ۳۹ | ۱۲ | صفحه ۶۱ - کنجکاوی - تفاوت Movies & TV و Windows Media Player     |

|    |                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------|----|
| ۱۳ | صفحه ۶۱ · پژوهش — نرم افزار Photos                           | ۴۰ |
| ۱۴ | صفحه ۶۳ · پژوهش — نرم افزارهای Windows Ease Of Access        | ۴۱ |
| ۱۵ | صفحه ۶۴ · فعالیت کارگاهی — محاسبه با نرم افزار Calculator    | ۴۲ |
| ۱۶ | صفحه ۶۵ · کنجکاوی — سخت افزار و نرم افزار ضبط روی لوح نوری   | ۴۴ |
| ۱۷ | صفحه ۶۵ · کنجکاوی — حافظه های جانبی و لوح های نوری           | ۴۵ |
| ۱۸ | صفحه ۶۶ · کنجکاوی — لوح نوری سوخته و بسته شدن انتهای لوح     | ۴۵ |
| ۱۹ | صفحه ۶۶ · پژوهش — لوح نوری و آلودگی های زیست محیطی           | ۴۶ |
| ۲۰ | صفحه ۶۷ · کنجکاوی — راه های انتقال بد افزارها                | ۴۶ |
| ۲۱ | صفحه ۶۸ · کنجکاوی — نرم افزارهای امنیتی                      | ۴۷ |
| ۲۲ | صفحه ۶۸ · کنجکاوی — بررسی سریع و کامل رایانه                 | ۴۷ |
| ۲۳ | صفحه ۶۹ · کنجکاوی — عمل حفاظتی حذف و قرنطینه                 | ۴۸ |
| ۲۴ | صفحه ۶۹ · کنجکاوی — مزایا و معایب نرم افزارهای جانبی         | ۴۸ |
| ۲۵ | صفحه ۷۰ · کنجکاوی — جلوگیری از انتشار بدون اجازه ی نرم افزار | ۴۹ |
| ۲۶ | صفحه ۷۰ · کنجکاوی — نرم افزارهایی که باید راه اندازی شوند    | ۴۹ |
| ۲۷ | صفحه ۷۲ · کنجکاوی — دوره ی رایگان نرم افزارها                | ۴۹ |
| ۲۸ | صفحه ۷۲ · پژوهش — نسخه ی قابل حمل نرم افزارهای نصبی          | ۵۰ |

|    |                                                                     |    |
|----|---------------------------------------------------------------------|----|
| ۲۹ | صفحه ۷۵ · کنجاوی — تعیین قدرت گذرواژه‌ها                            | ۵۱ |
| ۳۰ | صفحه ۷۸ · کنجاوی — Password hint و گذرواژه‌ی تصویری                 | ۵۲ |
| ۳۱ | صفحه ۷۸ · فعالیت کارگاهی — امکانات حساب‌های کاربری مدیر و استاندارد | ۵۳ |
| ۳۲ | صفحه ۸۰ · فعالیت کارگاهی — گزینه‌های پنجره‌ی Personalization        | ۵۴ |
| ۳۳ | صفحه ۸۰ · کنجاوی — فعال بودن ویندوز                                 | ۵۴ |
| ۳۴ | صفحه ۸۲ · فعالیت کارگاهی — جدول منوی شروع (شکل ۴۰)                  | ۵۵ |
| ۳۵ | صفحه ۸۲ · فعالیت کارگاهی — جدول ۷: نوار وظیفه (شکل ۴۱)              | ۵۵ |
| ۳۶ | صفحه ۸۴ · فعالیت کارگاهی — محدوده‌ی قابل قبول برای سال              | ۵۶ |
| ۳۷ | صفحه ۸۴ · فعالیت کارگاهی — روز هفته‌ی تاریخ تولد                    | ۵۶ |
| ۳۸ | صفحه ۸۴ · فعالیت کارگاهی — روز هفته‌ی اول فروردین ۱۴۰۰              | ۵۷ |
| ۳۹ | صفحه ۸۴ · پژوهش — اولین روز کاری هفته در لبنان                      | ۵۷ |
| ۴۰ | صفحه ۸۷ · کنجاوی — حذف برنامه توسط کاربر استاندارد                  | ۵۷ |

توشه‌ای برای موفقیت

**قابلیت‌های دو نرم‌افزار WordPad و NotePad را مقایسه کنید.****۱) قابلیت‌های نرم‌افزار WordPad**

- این نرم‌افزار جزء واژه‌پردازها به شمار می‌رود.
- قالب پیش‌فرض پرونده‌هایی که با آن ایجاد می‌شود rtf است.
- از قالب‌های txt، doc و docx پشتیبانی می‌کند.
- قابلیت‌های ساده‌ی ویرایش متن، از جمله تعیین فونت و اندازه‌ی متن، پاراگراف‌بندی و ترازبندی متن و همچنین درج تصویر در متن را دارد.

**۲) قابلیت‌های نرم‌افزار Notepad**

- این نرم‌افزار یک ویرایشگر متن است.
- قالب پرونده‌هایی که با آن ایجاد می‌شود txt است و این قالب در بسیاری از برنامه‌ها قابل استفاده است.
- حجم پرونده‌های ایجادشده با این قالب بسیار کم است.



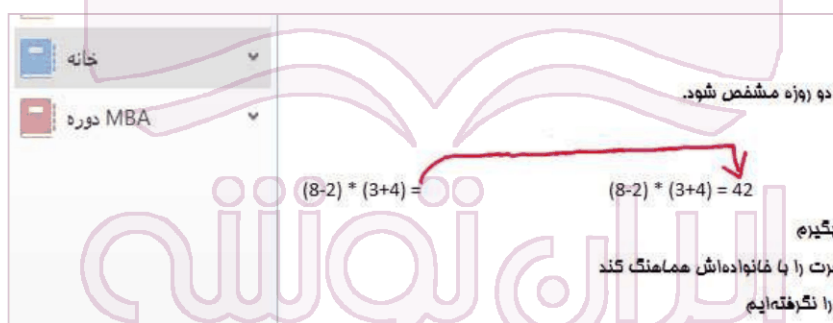
## درباره نرم افزار OneNote تحقیق کنید. یک هنرجو از نرم افزار OneNote چه استفاده‌ای می‌کند؟

برنامه‌ی OneNote را می‌توان نسخه‌ی الکترونیکی دفترچه‌های کاغذی معمولی دانست که پیش‌تر در کنار نرم‌افزارهای Office ارائه می‌شد. امروزه این نرم‌افزار همراه با سایر نرم‌افزارهای جانبی در ویندوز ۱۰ در اختیار کاربران قرار می‌گیرد و برای استفاده از آن باید یک حساب کاربری مایکروسافت داشت. در ادامه به برخی از ویژگی‌های این نرم‌افزار اشاره می‌کنیم.

- در OneNote مجبور نیستید همه چیز را سطر به سطر و کنار هم بنویسید. مانند یک برگه‌ی یادداشت، می‌توانید در هر جای صفحه که خواستید کلیک کنید و همان‌جا شروع به نوشتن کنید.



- OneNote یک ماشین حساب بسیار ساده است. کافی است پس از نوشتن محاسبات، جلوی آن علامت مساوی بگذارید و یک بار دکمه‌ی Space را فشار دهید.



- OneNote می‌تواند صدای شما را در جلسات ضبط کند تا مجبور به یادداشت‌برداری نباشید. کافی است از منوی Insert گزینه‌ی Audio Record را انتخاب کنید.
- نوشته‌های OneNote را می‌توان با دیگران به اشتراک گذاشت. می‌توانید اجازه دهید دیگران نوشته‌های شما را ببینند یا هم‌زمان با شما آن‌ها را ویرایش کنند.

### درباره نیمکره‌های مغز چه می‌دانید؟

مغز از قسمت‌های متعددی ساخته شده است. مخ بزرگ‌ترین بخش مغز است و دو نیمکره دارد که از نظر شکل شبیه یکدیگرند. تا مدت‌ها به نظر می‌رسید که این دو نیمکره از جهت سازمان‌دهی و کارکرد یکسان‌اند، ولی بر پایه‌ی مطالعات دانشمندان مشخص شده است که هر نیمکره ویژگی‌های خاص خود را دارد.

#### برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های نیمکره‌ی راست مغز

- سمت چپ بدن را کنترل می‌کند.
- مرکز درک تصاویر و مقررات است.
- درک رنگ و لحن صدا در این قسمت است.
- تخیل و خواب در این قسمت است.
- استعداد موسیقی در این قسمت است.
- با هنرهای نقاشی و طراحی سروکار دارد.
- مرکز احساسات، عشق و دوست داشتن است.

#### برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های نیمکره‌ی چپ مغز

- سمت راست بدن را کنترل می‌کند.
- ریاضیات و فلسفه را دوست دارد.
- همیشه منطقی و تحلیل‌گرانه با کارها برخورد می‌کند.
- با جزئیات سروکار دارد.
- پردازش اطلاعات و طبقه‌بندی را بر عهده دارد.
- قدرت تخیل، موسیقی و نقاشی ندارد.
- مرکز به‌خاطر سپردن کلمات و اعداد است.

### در فعالیت‌های هنری، مانند نقاشی، کدام نیمکره‌ی مغز فعال‌تر است؟

نیمکره‌ی راست.

نیمکره‌ی چپ در انجام عملیات محاسباتی و منطقی فعال‌تر است.

## درباره نرم افزار Corel Draw تحقیق کنید. نرم افزار Corel Draw چه کاربردهایی در زندگی روزمره دارد؟

Corel Draw یک نرم افزار ویرایشگر گرافیکی برداری است که شرکت کورل در شهر اتاواي کانادا ساخته و بازاریابی کرده است. این نرم افزار بیشتر برای طراحی و کمتر برای ویرایش تصاویر به کار می رود و از هر دو مد برداری و پیکسلی پشتیبانی می کند. در مجموع، کورل دراو یک ویرایشگر گرافیک برداری با طیف بسیار گسترده ای از امکانات است تا کاربر بتواند بدون نگرانی از کمبود امکانات، در روش کار و خروجی کار حداکثر خلاقیت خود را به کار گیرد. با این نرم افزار می توان طرح های گرافیکی زیبا و حرفه ای طراحی کرد و از مجموعه ی کاملی از ابزارهای طراحی و ویرایش بهره برد.

از جمله ویژگی های این نرم افزار می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان لایه بندی پروژه
  - پشتیبانی از بیش از ۱۰۰ فرمت تصویری
  - امکان قرار دادن جدول در طرح و امکان تایپ به زبان فارسی
- این نرم افزار علاوه بر پشتیبانی از فرمت های نسخه های قبلی خود، امکان استفاده از فرمت های نرم افزار فتوشاپ، مجموعه ی نرم افزاری آفیس و پرونده های PDF را فراهم کرده است. پسوند اصلی پرونده های کورل دراو cdr است.
- کورل دراو در بازار کار به طور گسترده استفاده می شود. برخی از کاربردهای آن عبارتند از:
- ایجاد پوستر، بروشور، کارت ویزیت و ...
  - طراحی شکل ها و نقشه های پیچیده، به دلیل ابزارهای کاربردی و متنوع آن
  - طراحی و آماده سازی آرم های مختلف مورد استفاده ی شرکت های تبلیغاتی و تابلوسازی و برش شبرنگ
  - طراحی پوستر، کاتالوگ و کارت ویزیت
  - طراحی برای مجله ها و روزنامه ها

توشه ای برای موفقیت

### مهم‌ترین خصوصیت نرم‌افزار Paint چیست؟

نرم‌افزار Paint یک برنامه‌ی نقاشی گرافیکی است که در همه‌ی نسخه‌های ویندوز مایکروسافت وجود دارد. این نرم‌افزار به دلیل سادگی‌اش در نخستین نسخه‌های ویندوز به سرعت یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارها شد. شاید بتوان گفت مهم‌ترین خصوصیت Paint ساده‌بودن رابط کاربری آن است که همه‌ی کاربران به راحتی می‌توانند از آن استفاده کنند.

### آیا کودکان می‌توانند با این نرم‌افزار کار کنند؟

با توجه به سادگی واسط کاربری این نرم‌افزار، کودکان می‌توانند با ماوس به راحتی نقاشی بکشند و با ابزارهای ساده‌ی موجود در آن (از قبیل تغییر رنگ، اندازه و نوع قلم‌مو) کیفیت کار خود را افزایش دهند.



## در چه مواقعی به ضبط صدا احتیاج داریم؟

موقعیت‌های بسیاری ممکن است پیش بیاید که به ضبط صدا نیاز داشته باشیم. نمونه‌هایی از آن‌ها عبارت‌اند از:

- ضبط صدا توسط خبرنگاران
- ضبط صدا در کنفرانس‌ها و سمینارها
- ضبط مکالمات تلفنی
- ضبط صدا برای تولید محتوای الکترونیکی
- ضبط صدای استاد توسط دانشجویان

### برای ضبط صدا به کمک رایانه از چه ابزارهایی می‌توان استفاده کرد؟

برای ضبط صدا در رایانه به یک میکروفون و یک نرم‌افزار ضبط صدا نیاز داریم. در ویندوز ۱۰ می‌توانیم از نرم‌افزار Voice Recorder، که یکی از نرم‌افزارهای جانبی ویندوز است، برای ضبط صدا استفاده کنیم.

### در سال‌های گذشته از چه وسایلی برای ضبط صدا استفاده می‌کردند؟

در گذشته برای ضبط صدا از دستگاه ضبط صوت استفاده می‌شد. این دستگاه صدا را روی نوار مخصوصی به نام نوار مغناطیسی ذخیره می‌کرد.



تصویر نوار مغناطیسی

توشه‌ای برای موفقیت

امروزه برای ضبط صدا می‌توان از تلفن همراه یا Voice Recorder استفاده کرد.



تصویری از یک Voice Recorder

پژوهش

صفحه ۵۹

۷

### درباره کتاب‌های صوتی تحقیق کنید.

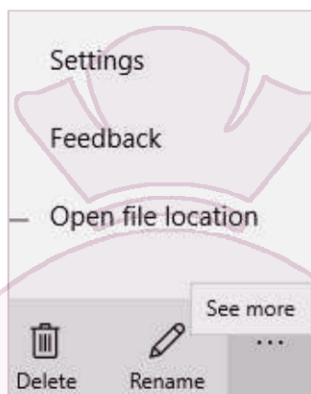
کتاب صوتی یا کتاب سخنگو، متن کتابی است که یک یا چند گوینده آن را می‌خوانند و به صورت پرونده‌ی صوتی درمی‌آید. در آغاز، این کتاب‌ها برای رفع نیاز نابینایان ارائه شد، اما با گذر زمان و پیشرفت فناوری از یک سو و گرفتاری‌های زندگی بشری از سوی دیگر، رواج آن‌ها افزایش یافت. ابتدا این کتاب‌ها روی کاست ضبط می‌شد و با پدید آمدن فناوری رایانه و امکان ذخیره‌ی اطلاعات روی لوح فشرده، بر شمار آثار صوتی افزوده شد. با توسعه‌ی اینترنت، فناوری‌های ارتباطی با قالب‌های جدید فشرده‌ی صوتی و دستگاه‌های پخش صدای به راحتی قابل حمل، محبوبیت کتاب‌های صوتی به طرز شگفت‌انگیزی افزایش یافت و امکان دانلود کتاب‌های گویا این روند را شدت بخشید. امروزه این کتاب‌ها در دسته‌بندی‌های مختلف، شامل داستان، رمان، کودک و نوجوان، مذهبی، آموزشی، علمی، هنری و ... تهیه می‌شود و در اختیار عموم قرار می‌گیرد.

### برخی از مزایای کتاب‌های صوتی

- استفاده‌ی بهینه از زمان‌های پرت، مثلاً گوش دادن به کتاب صوتی در ماشین
- قابل استفاده برای افراد نابینا، کهنسال و معلول
- قابلیت حمل راحت
- حفظ محیط زیست

## چگونه می‌توان به محل ذخیره‌سازی پرونده دست یافت؟

۱. روی نام پرونده کلیک راست می‌کنیم و از منوی باز شده گزینه Open file location را انتخاب می‌کنیم.
۲. در پایین و سمت راست برنامه، روی آیکن سه نقطه (see more) کلیک می‌کنیم و از منوی باز شده گزینه Open file location را برمی‌گزینیم.



## مسیر پرونده‌ی ایجاد شده در رایانه‌ی شما کجاست؟

مسیر پرونده‌ی ذخیره شده در زیر نشان داده شده است:

C:\Users\Admin\Documents\Sound recordings

در هر سیستم، پس از عبارت User نام کاربری همان سیستم قرار می‌گیرد (در این مثال Admin است). بقیه‌ی بخش‌های نشانی در تمام سیستم‌ها یکسان است.

## قالب پرونده‌ی ایجاد شده چیست؟

قالب m4a است. این قالب شبیه قالب mp3 و کمی فشرده‌تر از آن است.

ایران زون  
توشه‌ای برای موفقیت

با استفاده از جدول قالب پرونده‌های ویدیویی استاندارد در ویندوز، جدول زیر را کامل کنید.

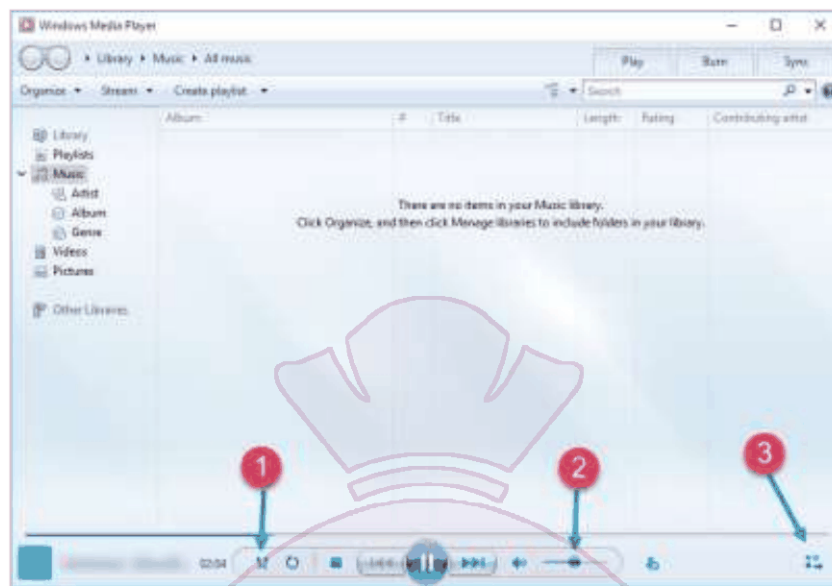
| قالب | شرح                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FLV  | FLV مخفف Flash Video است و برای تهیه فیلم‌های کوتاه و کم حجم و قابل استفاده در صفحات اینترنتی به کار می‌رود. |
| Mpeg | این قالب برای فشرده‌سازی صدا و تصویر با کیفیت مناسب استفاده می‌شود.                                          |
| WMV  | برای تهیه فیلم‌های بلند و کم حجم از این قالب استفاده می‌شود.                                                 |
| Mp4  | برای تهیه فیلم‌هایی با حجم کم که در اکثر پخش‌کننده‌ها قابل اجراست.                                           |
| Mov  | برای پرونده‌های فیلم از سوی شرکت Apple ارائه شده است.                                                        |

قالب پرونده ضبط شده چیست؟

- هر پرونده ویدیویی پسوندی دارد که به Container یا ظرفی اشاره می‌کند که صدا و ویدیو در آن ریخته شده است. در ادامه برخی از پسوندهای مربوط به تلفن همراه آمده است:
- Mp4: قالبی کم حجم و با کیفیت مناسب است.
  - Mov: قالب پرونده ویدیویی برخی از دوربین‌های عکاسی با قابلیت فیلم برداری است.
  - Raw: تصویری که با این قالب ذخیره می‌شود، در واقع همان داده‌های خام، پردازش نشده، ویرایش نشده و فشرده نشده‌ای است که از حسگر تصویر دوربین به دست آمده است.

توشه ای برای موفقیت

عملکرد قسمت‌های مشخص شده در شکل ۱۳ را مشخص کنید.



۱. با فعال بودن این گزینه (shuffle)، پرونده‌های صوتی فهرست پخش در هر بار اجرا به صورت تصادفی پخش می‌شوند، نه به ترتیبی که در فهرست هستند.
۲. از این قسمت برای تنظیم بلندی صدا استفاده می‌شود.
۳. این دکمه برای جابه‌جایی بین حالت Playing و library به کار می‌رود.

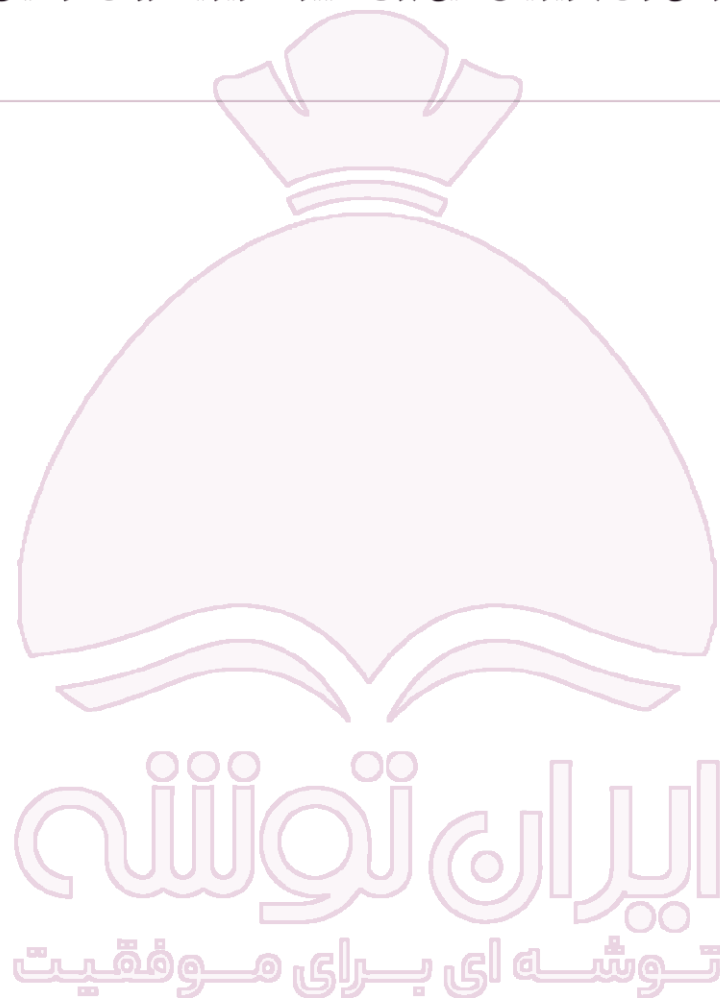
به کمک نرم‌افزار Movies & TV فیلمی را مشاهده کنید. چه تفاوتی بین این نرم‌افزار و Windows Media Player مشاهده می‌کنید؟

نرم‌افزار Movies & TV پخش‌کننده‌ی پیش‌فرض ویندوز ۱۰ است. این نرم‌افزار بسیار قدرتمند است و از کیفیت پخش خوبی نیز برخوردار است. برخی از ویژگی‌های آن عبارت‌اند از:

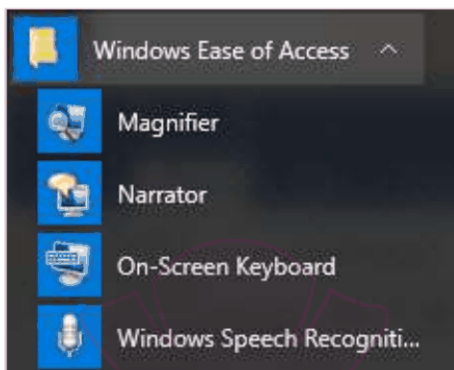
- مشاهده‌ی فیلم‌ها در پوشه‌های طبقه‌بندی شده
- پشتیبانی از زیرنویس‌های SRT
- امکان دسترسی و خرید آنلاین پرونده‌های صوتی و تصویری
- امکان پخش فیلم‌های ۳۶۰ درجه

**درباره نرم افزار Photos و امکانات آن تحقیق کنید.**

نرم افزار Photos یکی از برنامه های جانبی و محبوب ویندوز ۱۰ است. در این نرم افزار امکان ویرایش تصاویر و ساخت آلبوم تصویری وجود دارد. امکان جست و جوی عکس ها با استفاده از محتوای آن ها و امکان برچسب گذاری تصاویر از دیگر ویژگی های آن است. نسخه ی جدید برنامه ی تصاویر ویندوز ۱۰، با بهره گیری از سرویس گراف مایکروسافت (Microsoft Graph)، به طور خودکار از تصاویر و ویدیوهای شما آلبوم خاطرات می سازد. این آلبوم ها را می توان با ویرایش هایی برای تغییر تصاویر یا افزودن موسیقی پس زمینه و نیز تغییر تم به اشتراک گذاشت.



به چهار گروه تقسیم شوید و هر گروه درباره یکی از نرم افزارهای Windows Ease Of Access توضیح کوتاهی را ارائه دهد.



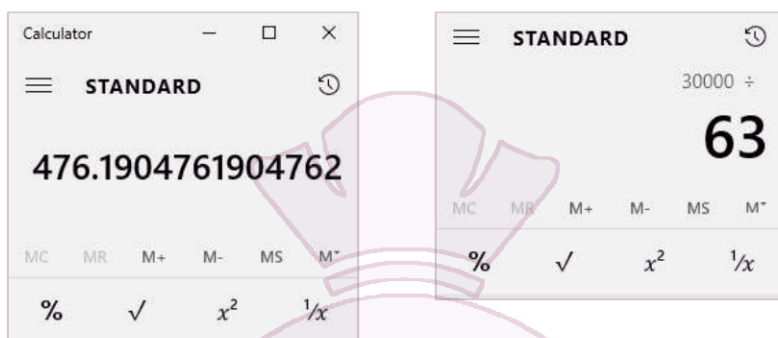
- Magnifier همان ذره بین است و برای بزرگ‌نمایی تصاویر و متن‌های ویندوز استفاده می‌شود. افراد کم‌بینا می‌توانند از این برنامه برای بزرگ‌تر کردن محتویات صفحه بهره ببرند. از دیگر کاربردهای آن می‌توان به نمایش بزرگ‌تر بخش‌هایی از صفحه برای ایجاد دید بهتر از راه دور در ویدیو پروژکتور اشاره کرد.
- Narrator برنامه‌ای تبدیل متن به گفتار است. این برنامه می‌تواند متن‌های نوشته شده روی صفحه نمایش را بخواند و افرادی که مشکل بینایی دارند می‌توانند از امکانات آن استفاده کنند.
- On-Screen Keyboard یک صفحه کلید مجازی است که امکان تایپ با ماوس را برای کاربران فراهم می‌کند. این برنامه برای افرادی که در استفاده از صفحه کلید سیستم مشکل دارند بسیار مفید است. همچنین هنگامی که صفحه کلید درست کار نمی‌کند، می‌توان از این برنامه برای تایپ کاراکترهای مورد نظر استفاده کرد.
- Windows Speech Recognition برنامه‌ای تشخیص صدا است. با این برنامه می‌توان برخی از دستورهای را به صورت گفتاری به ویندوز داد؛ برای مثال باز کردن برنامه‌ها، پیمایش صفحات وب و ... با این برنامه قابل انجام است.

ایران توشه

توشه ای برای موفقیت

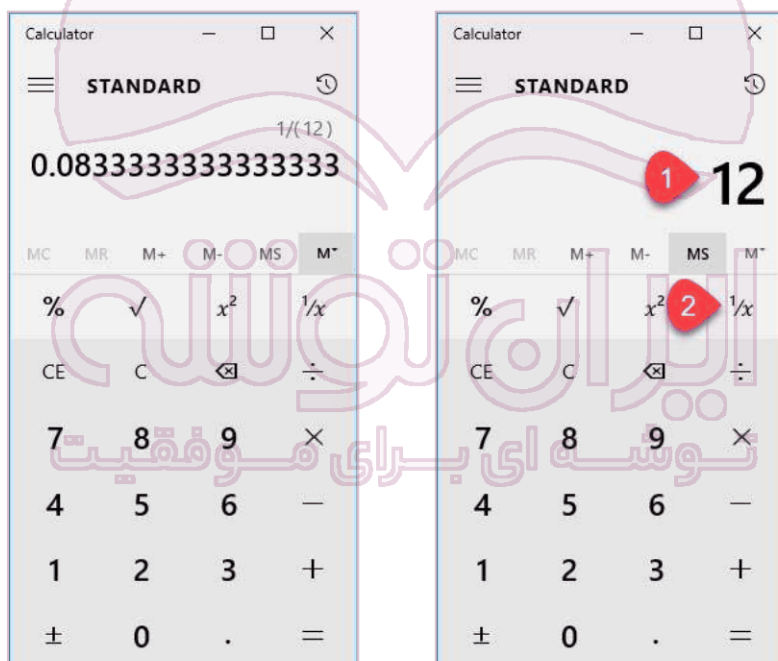
هر درخت به طور متوسط معادل ۶۳ جلد کتاب است. اگر این کتاب ۳۰ هزار شمارگان چاپ داشته باشد، به کمک نرم افزار Calculator حساب کنید که برای چاپ این تعداد نسخه، چند درخت قطع شده است؟

با تقسیم ۳۰۰۰۰ بر ۶۳ در Calculator حاصل 476.1904761904762 به دست می‌آید؛ یعنی برای چاپ این تعداد نسخه حدود ۴۷۶ درخت قطع شده است.



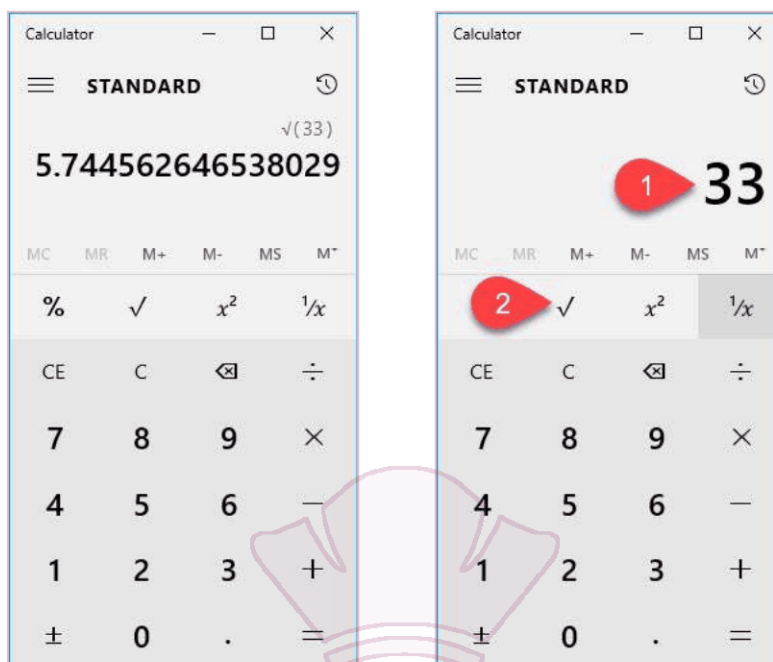
**معکوس عدد ۱۲ را به دست آورید.**

عدد 12 را وارد می‌کنیم (شماره‌ی ۱) و روی دکمه‌ی  $1/x$  کلیک می‌کنیم (شماره‌ی ۲). نتیجه 0.0833333333333333 است.



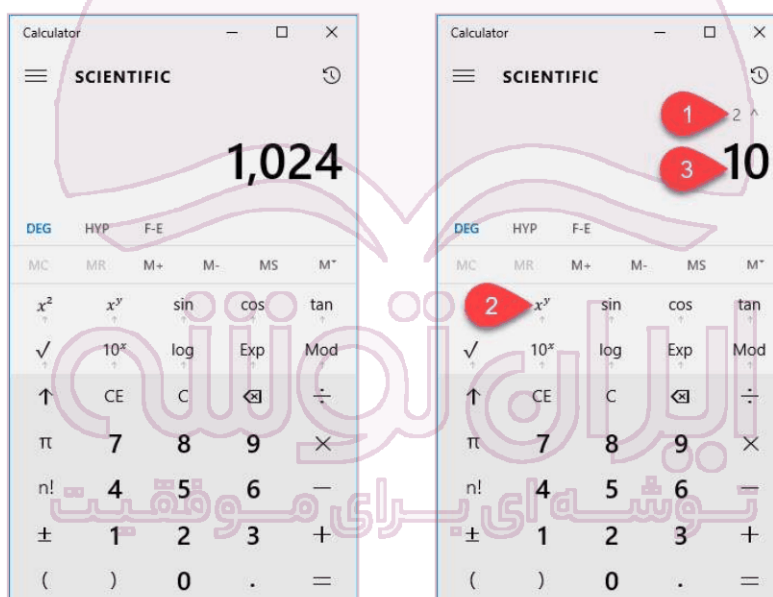
**جذر عدد ۳۳ را به دست آورید.**

عدد 33 را وارد می‌کنیم (شماره‌ی ۱) و روی دکمه‌ی  $\sqrt{\phantom{x}}$  کلیک می‌کنیم (شماره‌ی ۲). نتیجه 5.744562646538029 است.



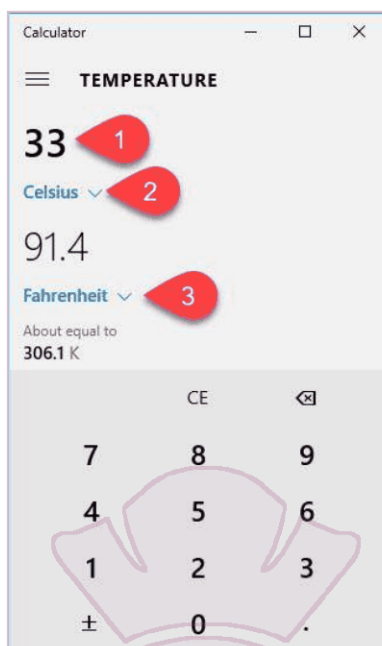
**10<sup>2</sup> را به دست آورید.**

در حالت SCIENTIFIC، عدد 2 را وارد می‌کنیم (شماره‌ی ۱)، روی دکمه‌ی  $x^y$  کلیک می‌کنیم (شماره‌ی ۲) و سپس عدد 10 را وارد می‌کنیم (شماره‌ی ۳). نتیجه 1,024 است.



**معادل ۳۳ درجه سلسیوس را بر حسب فارنهایت به دست آورید.**

در حالت TEMPERATURE، عدد 33 را وارد می‌کنیم (شماره‌ی ۱)، واحد بالا را Celsius (شماره‌ی ۲) و واحد پایین را Fahrenheit (شماره‌ی ۳) انتخاب می‌کنیم. معادل ۳۳ درجه‌ی سلسیوس برابر 91.4 درجه‌ی فارنهایت است.



کنجکاوی

صفحه ۶۵

۱۶

### برای ضبط روی لوح نوری، علاوه بر نرم افزار، چه سخت افزارهایی لازم است؟

برای ضبط روی CD به CD Writer و برای ضبط روی DVD به DVD Writer نیاز است. به طور کلی برای ضبط روی لوح فشرده، سخت افزاری لازم است که بتواند اطلاعات را با استفاده از لیزر روی لوح ضبط کند.

### چه نرم افزارهای دیگری را برای ضبط پرونده‌ها روی لوح نوری می‌شناسید؟

از نرم افزارهای ضبط پرونده‌ها روی لوح نوری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

UltrISO Premium Edition ☐

Nero ☐

Clone ☐

Ashampoo Burning Studio ☐

Alcohol 120% ☐

Any Burn ☐

BurnAware ☐

پاسخ‌های خود را به کمک Sticky Notes روی میز کار درج کنید.

## تفاوت‌های اصلی بین انواع حافظه‌های جانبی و لوح‌های نوری چیست؟

حافظه‌های جانبی مانند فلش و هارددیسک برای ذخیره‌سازی اطلاعات از فناوری الکترومغناطیسی استفاده می‌کنند، اما در لوح‌های نوری برای ذخیره‌سازی اطلاعات از نور لیزر، یعنی فناوری الکترواپتیک، استفاده می‌شود.

### مزایا و معایب لوح‌های نوری نسبت به دیگر حافظه‌های جانبی مانند فلش چیست؟

#### مزایای لوح‌های نوری نسبت به فلش

- قیمت پایین
- جلوگیری از خرابی پرونده‌ها در برابر بدافزارها
- قابل استفاده برای یک محصول در مقیاس بالا

#### معایب لوح‌های نوری نسبت به فلش

- حجم ذخیره‌سازی آن‌ها کمتر است.
- برای ذخیره‌سازی اطلاعات به سخت‌افزار و نرم‌افزار نیاز دارد.
- امکان استفاده‌ی مجدد پس از ذخیره‌سازی وجود ندارد (به جز در موارد خاص).

## اصطلاح لوح نوری سوخته یا بسته شدن انتهای لوح در چه مواقعی استفاده می‌شود؟

اگر در حین ضبط اطلاعات روی لوح نوری مشکل سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری رخ دهد، فرایند ضبط ناقص انجام می‌شود. در این حالت هیچ اطلاعاتی روی لوح نوری ضبط نمی‌شود و لوح غیرقابل استفاده می‌گردد. به چنین لوح نوری اصطلاحاً «لوح نوری سوخته» می‌گوییم.

در لوح‌های نوری، پس از یک بار ضبط اطلاعات روی آن‌ها، معمولاً با وجود ظرفیت خالی امکان افزودن پرونده‌ی جدید وجود ندارد. به این وضعیت اصطلاحاً «بسته شدن انتهای لوح» گفته می‌شود.

### درباره لوح نوری و آلودگی‌های زیست محیطی تحقیق کنید.

زباله‌ی الکترونیکی به دستگاه‌های الکترونیکی مصرف‌شده و قطعات آن‌ها، مانند تلفن‌ها، رایانه‌ها، لوح فشرده و موارد دیگر گفته می‌شود که حاوی فلزات خطرناکی مانند سرب، کادمیوم و جیوه‌اند. اگر این زباله‌ها پس از پایان عمر مفید در طبیعت رها شوند و به‌درستی بازیافت نشوند، آلوده‌کننده‌ی خطرناک محیط زیست به شمار می‌روند. زباله‌های الکترونیکی حاوی عناصر سمی فراوانی مانند فلزات سنگین برای انسان هستند و سرنوشت آن‌ها از مهم‌ترین مسائل اکولوژی شهری است؛ ورود آن‌ها به محیط زیست پیامدهای نامطلوب بسیاری برای مردم خواهد داشت. برای مثال، اگر زباله‌هایی مانند سی‌دی در سطل زباله و پسماندهای تر قرار داده شود، با توجه به تبدیل زباله‌ها در برخی شهرها به کود کمپوست، امکان ورود ذرات سی‌دی و عناصر سمی موجود در آن به فرایند تولید کمپوست و سپس به اراضی کشاورزی و غذا، در یک چرخه‌ی کوتاه، و تأثیر بر سلامت مردم وجود دارد.

از طرفی کارشناسان معتقدند که دفن یا سوزاندن این مواد، که به‌طور گسترده انجام می‌شود، راه‌حل مناسبی نیست یا دست‌کم آخرین راه‌حلی است که باید به آن اندیشید؛ زیرا با دفن این زباله‌ها یا انباشت آن‌ها در محیط، خرد و شکسته می‌شوند و مواد سمی موجود در آن‌ها به سفره‌های آب زیرزمینی راه می‌یابد و سوزاندن آن‌ها نیز تنها گازهای سمی خطرناک را وارد محیط زیست می‌کند.

### راه‌های انتقال بدافزارها را بیان کنید.

- **لوح فشرده یا فلش:** احتمال آلوده‌شدن سیستم توسط سی‌دی یا فلشی که پیش‌تر به یک سیستم آلوده به بدافزار متصل بوده، زیاد است.
- **انتقال از طریق شبکه:** هرگاه یکی از رایانه‌های شبکه به بدافزار آلوده باشد، ممکن است از طریق شبکه همه‌ی رایانه‌ها را آلوده کند.
- **انتقال از طریق اینترنت:** با گسترش استفاده از اینترنت، انتشار سریع بدافزارها از طریق پست الکترونیکی، دریافت پرونده از اینترنت و ... رشد چشمگیری یافته است.

### دو روش برای جلوگیری از آلوده شدن رایانه به بدافزارها را شرح دهید.

- از قرار دادن لوح فشرده یا اتصال فلش آلوده به سیستم خودداری کنیم.
- نرم‌افزارهای خود را از محل مطمئن تهیه کنیم.
- از برنامه‌های آنتی‌ویروس به‌روز استفاده کنیم.

**انواع متداول نرم افزارهای امنیتی را نام ببرید.**

- آنتی ویروس (Antivirus)
- دیوار آتش (Firewall)
- آنتی تروجان (Anti-malware)
- آنتی جاسوس افزار (Anti-spyware)

**سه وظیفه‌ی کلی یک نرم افزار امنیتی مناسب را بیان کنید.**

- پیشگیری از ورود برنامه‌های مخرب به سیستم
- حذف یا غیرفعال کردن برنامه‌های مخربی که وارد سیستم شده‌اند
- شناسایی فعالیت‌های مشکوک برنامه‌ها و اطلاع رسانی به کاربر

**تفاوت بررسی سریع و کامل رایانه چیست؟**

در بررسی سریع، پرونده‌های سیستمی و پنهان رایانه بررسی نمی‌شوند، اما در بررسی کامل تمامی پرونده‌های سیستم بررسی می‌شوند.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

### اگر کاربر عمل حفاظتی حذف را انتخاب کند، چه اتفاقی برای پرونده آلوده خواهد افتاد؟

با انتخاب عمل حفاظتی «حذف»، پرونده‌های آلوده غیرفعال می‌شوند و به فهرست پرونده‌های حذف‌شده اضافه می‌شوند. سپس کاربر می‌تواند آن‌ها را به‌طور فیزیکی حذف کند.

گاهی اوقات سیستم‌عامل برنامه‌ها یا پرونده‌هایی که برای نصب برخی از برنامه‌ها به‌کار رفته و سودمندی خاصی را برای کاربر به همراه دارند، نمی‌شناسد و به عنوان تهدید یا بدافزار تشخیص می‌دهد؛ بنابراین پس از انجام عملیات بررسی، نام آن‌ها را در فهرست تهدیدها نمایش می‌دهد. به نظر شما کاربران در این گونه موارد باید کدام عمل حفاظتی را انتخاب کنند؟

در این موارد بهتر است آن برنامه یا پرونده قرنطینه شود. سپس کاربر وارد قرنطینه می‌شود، روی پرونده کلیک راست می‌کند و گزینه‌ی restore را برمی‌گزیند تا در بررسی‌های بعدی این پرونده به عنوان بدافزار شناسایی نشود.

### مواردی را به جدول مزایا و معایب استفاده از نرم‌افزارهای جانبی اضافه کنید.

| مزایا                      | معایب                                 |
|----------------------------|---------------------------------------|
| آموزش مقدماتی با محیط ساده | دور شدن از محیط نرم‌افزارهای حرفه‌ای  |
| عدم نیاز به نصب نرم‌افزار  | عدم انجام برخی از امور توسط نرم‌افزار |
| در دسترس بودن نرم‌افزار    |                                       |
| کاهش هزینه‌های نرم‌افزار   |                                       |

توشه‌ای برای موفقیت

**اگر شما نرم‌افزاری را تولید کنید که برای تهیه آن زحمت زیادی کشیده باشید، چگونه می‌توانید از انتشار بدون اجازه آن جلوگیری کنید؟**

برای جلوگیری از انتشار بدون اجازه، باید نرم‌افزار را ثبت کنیم و آن را تحت قانون کپی‌رایت قرار دهیم. قانون کپی‌رایت مجموعه‌ای از حقوق انحصاری است که به ناشر یا پدیدآورنده‌ی یک اثر اصیل و منحصر به فرد تعلق می‌گیرد و حقوقی از قبیل نشر، تکثیر و الگوبرداری از اثر را شامل می‌شود.

### قانون برای حفظ حقوق شما چه کمکی می‌تواند انجام دهد؟

اگر فردی بدون اجازه‌ی صاحب نرم‌افزار اقدام به تکثیر آن کند، صاحب اثر می‌تواند او را مورد پیگرد قضایی قرار دهد.

**چند نمونه از نرم‌افزارهایی را نام ببرید که لازم است راه‌اندازی شوند.**

- نرم‌افزار Adobe Illustrator
- نرم‌افزار Microsoft Office
- نرم‌افزار ESET NOD32 Antivirus
- بازی Counter Strike
- ... و

**چرا برخی از تولیدکنندگان نرم‌افزار محصولات خود را تا مدت مشخص (مثلاً ۳۰ روز) به‌طور رایگان در اختیار عموم قرار می‌دهند؟**

تا کاربران در این مدت با امکانات و طرز کار نرم‌افزار آشنا شوند و اگر نرم‌افزار بتواند نیازهای کاربر را برطرف کند، پس از ۳۰ روز آن را خریداری کنند.

## آیا نرم افزارهای نصبی را می توان به شکل قابل حمل درآورد؟

نرم افزارهای پرتابل یا قابل حمل، نسخه های ویژه ای از برنامه های گوناگون هستند که به کاربر اجازه می دهند برنامه ها را بدون نصب و در هر مکانی استفاده کند. امروزه شرکت های سازنده ی نرم افزار می کوشند در کنار نسخه های نصبی، نسخه های پرتابل یا قابل حمل را نیز ارائه دهند. برای رفع این محدودیت، نرم افزارهایی طراحی شده اند که نسخه های قابل حمل سایر نرم افزارها را برای کاربر تولید می کنند. این ابزارها با اسکن نرم افزارهای نصب شده در سیستم عامل می توانند آن ها را شناسایی کنند و پس از جمع آوری تمامی پرونده های اصلی نرم افزار که در بخش های مختلف سیستم عامل پراکنده اند، نسخه ای همراه از نرم افزار انتخابی را تهیه کنند. معروف ترین این نرم افزارها عبارتند از:

- VMware ThinApp ○
- Cameyo ○
- Spoon Studio ○
- Enigma Virtual Box ○

ایران توشه  
توشه ای برای موفقیت

با توجه به مطالب گفته شده جدول را تکمیل کنید.

| ردیف | گذرواژه    | ضعیف - متوسط - قوی - خیلی قوی | دلیل                                                                                                                 |
|------|------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | 12345678   | ضعیف                          | استفاده از اعداد متوالی و قابل حدس                                                                                   |
| ۲    | Password   | ضعیف                          | استفاده از کلمات بامعنی و قابل حدس                                                                                   |
| ۳    | fit@123#   | متوسط                         | استفاده از اعداد متوالی و کلمه‌ی بامعنی؛ اما ترکیب آن‌ها با کاراکترهای ویژه این گذرواژه را در سطح متوسط قرار می‌دهد. |
| ۴    | Pa55w0RD   | قوی                           | استفاده از ترکیب اعداد و حروف کوچک و بزرگ                                                                            |
| ۵    | fiT@aK3#   | خیلی قوی                      | استفاده از ترکیب اعداد، حروف کوچک و بزرگ و کاراکترهای ویژه                                                           |
| ۶    | c0mP4T3r@2 | خیلی قوی                      | استفاده از ترکیب اعداد، حروف کوچک و بزرگ و کاراکترهای ویژه                                                           |
| ۷    | A1b2C3d4   | متوسط                         | وجود تناسب بین حروف و ارقام انتخابی                                                                                  |

ضعیف‌ترین و قوی‌ترین گذرواژه را در جدول بالا تعیین کنید.

○ ضعیف‌ترین: 12345678

○ قوی‌ترین: c0mP4T3r@2

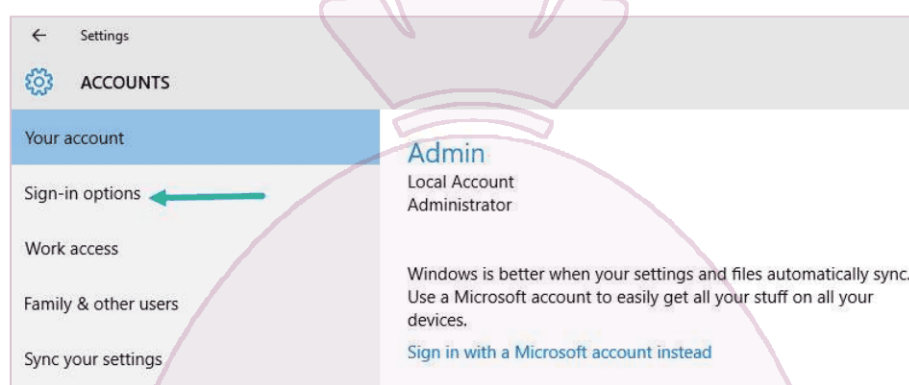
ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

## Password hint چیست؟

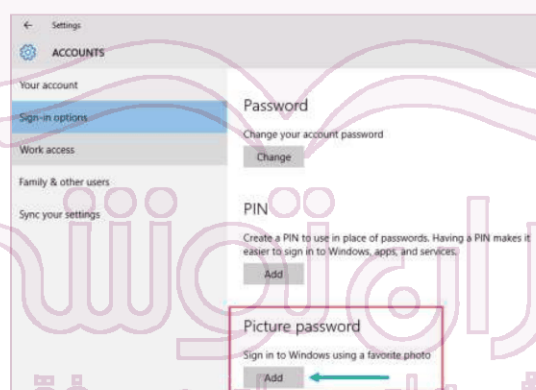
Password hint نشانه‌ای است که هنگام ساخت حساب کاربری برای خود در کادر Password hint قرار می‌دهیم تا در صورت فراموش کردن رمز حساب کاربری، در یادآوری آن به ما کمک کند.

### چگونه می‌توان یک گذرواژه‌ی تصویری برای کاربر جدید اختصاص داد؟

به بخش تنظیمات حساب کاربری وارد می‌شویم و از منوی سمت چپ روی گزینه‌ی Sign-in option کلیک می‌کنیم.



سپس در بخش Picture password روی دکمه‌ی Add کلیک می‌کنیم.



برای تأیید هویت، رمز عبور خود را وارد می‌کنیم و OK را می‌زنیم. سپس با دکمه‌ی Choose picture تصویر مورد نظر را وارد می‌کنیم و گزینه‌ی Use this picture را برمی‌گزینیم. بر روی تصویر سه حرکت (دایره، خط مستقیم یا نقطه) ترسیم می‌کنیم و این کار را تکرار می‌کنیم. در پایان روی Finish کلیک می‌کنیم.

### تفاوت کاربر محلی با کاربر مایکروسافت چیست؟

حساب مایکروسافت به کاربران اجازه می‌دهد با استفاده از تنها یک حساب، به طیف وسیعی از محصولات و سرویس‌های مایکروسافت، مانند آفیس، اوتلوک، ایکس‌باکس، اسکایپ، وان‌درایو و بسیاری خدمات دیگر دسترسی داشته باشند.

حساب محلی برای جلوگیری از دسترسی غیرمجاز افراد به سیستم عامل و تغییر تنظیمات تأثیرگذار بر آن ایجاد می‌شود.

با کمک هنرآموز خود امکان انجام عملیات زیر را به وسیله انواع حساب کاربری بررسی کرده، نتیجه را در جدول تعیین کنید.

| عنوان عملیات                                | کاربر مدیر | کاربر استاندارد |
|---------------------------------------------|------------|-----------------|
| اجرای برنامه‌های نصب شده                    | ✓          | ✓               |
| ایجاد پوشه                                  | ✓          | ✓               |
| تغییر گذرواژه و تصویر مربوط به همین کاربر   | ✓          | ✓               |
| نصب نرم افزار جدید                          | ✓          | X               |
| حذف نرم افزار نصب شده                       | ✓          | X               |
| فعال یا غیرفعال کردن سخت افزار              | ✓          | X               |
| انجام تنظیمات امنیتی                        | ✓          | X               |
| قالب بندی درایوهای دیسک سخت                 | ✓          | X               |
| امکان تغییر ساعت و تاریخ سیستم              | ✓          | X               |
| ایجاد پرونده‌ی جدید در فهرست ریشه‌ی درایو C | ✓          | X               |
| تغییر تنظیمات حساب کاربری دیگران            | ✓          | X               |

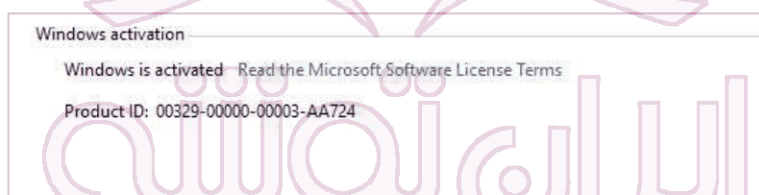
نکته: در ویندوز ۱۰ به طور پیش فرض، کاربر استاندارد برای تغییر ساعت و تاریخ سیستم و برای ایجاد پرونده‌ی جدید در ریشه‌ی درایو C به گذرواژه‌ی مدیر نیاز دارد؛ از این رو برای این دو مورد علامت X درج شده است. (ایجاد پوشه در ریشه‌ی درایو برای کاربر استاندارد مجاز است.)

در جدول ۵ گزینه‌های پنجره Personalization را بر اساس شماره‌های شکل ۳۷ تکمیل کنید.

| شماره | گزینه‌ها    | شرح                                                              |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------|
| ۱     | Background  | تغییر تصویر پس‌زمینه‌ی میزکار                                    |
| ۲     | Colors      | تغییر رنگ میزکار                                                 |
| ۳     | Lock screen | تغییر تصویر صفحه‌ی قفل (صفحه‌ی انتخاب نام کاربری و ورود گذرواژه) |
| ۴     | Themes      | استفاده از الگوهای نمایشی                                        |
| ۵     | Start       | تنظیمات منوی شروع                                                |
| ۶     | Taskbar     | تنظیمات نوار وظیفه                                               |

چگونه می‌توان به فعال بودن ویندوز پی برد؟

روی آیکن This PC کلیک راست می‌کنیم و از منوی باز شده گزینه‌ی Properties را انتخاب می‌کنیم تا پنجره‌ی System باز شود. اگر در بخش Windows activation پیام Windows is activated نوشته شده باشد، ویندوز فعال است.



ایران توشه

توشه‌ای برای موفقیت

با توجه به شماره‌ها در شکل ۴۰ و به کمک هنرآموز خود جاهای خالی را در جدول زیر کامل کنید.

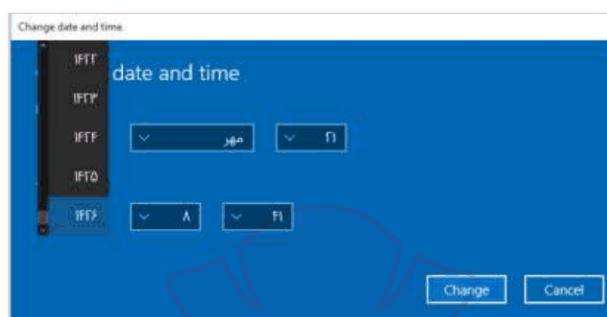
| ردیف | شرح                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | نمایش تعداد بیشتری از برنامه‌هایی که به صورت کاشی در منوی شروع قرار دارند |
| ۲    | نمایش برنامه‌های پیشنهادی برای نصب                                        |
| ۳    | نمایش برنامه‌هایی که بیشتر استفاده شده‌اند                                |
| ۴    | نمایش برنامه‌هایی که اخیراً استفاده شده‌اند                               |
| ۵    | منوی شروع تمام صفحه‌ی میزکار را در بر می‌گیرد.                            |
| ۶    | نمایش آیتم‌هایی که در فهرست نوار وظیفه یا دکمه‌ی شروع اخیراً باز شده‌اند  |
| ۷    | برای افزودن پوشه‌های خاص به منوی شروع استفاده می‌شود.                     |

با توجه به شماره‌ها در شکل ۴۱ و به کمک هنرآموز خود جدول ۷ را کامل کنید.

| ردیف | شرح                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | قفل کردن نوار وظیفه به طوری که نتوان آن را جابه‌جا کرد                                                          |
| ۲    | مخفی شدن خودکار نوار وظیفه وقتی ویندوز در حالت desktop قرار دارد.                                               |
| ۳    | مخفی شدن خودکار نوار وظیفه وقتی ویندوز در حالت تبلت قرار دارد.                                                  |
| ۴    | دکمه‌های روی نوار وظیفه کوچک می‌شوند.                                                                           |
| ۵    | با قرار گرفتن ماوس در انتهای دکمه‌های نوار وظیفه، پیش‌نمایشی از صفحه‌ی desktop نشان داده می‌شود.                |
| ۶    | قرار گرفتن برنامه‌ی PowerShell به جای برنامه‌ی Command Prompt در منو، زمانی که روی منوی شروع راست‌کلیک می‌کنید. |
| ۷    | نمایش نشان‌ها در دکمه‌های نوار وظیفه                                                                            |
| ۸    | تعیین محل قرار گرفتن نوار وظیفه                                                                                 |
| ۹    | تعیین اینکه چه زمانی دکمه‌های نوار وظیفه نمایش داده شوند.                                                       |

## برای سال چه محدوده‌ای از اعداد قابل قبول است؟

محدوده‌ی سال بین ۱۳۶۶ تا ۱۴۲۶ است.



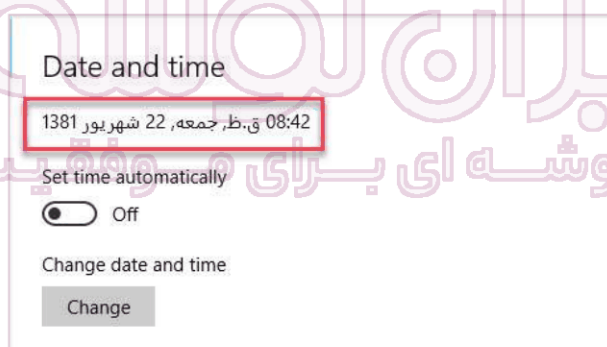
این فایل توسط سایت ایران توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir



## مشخص کنید تاریخ تولد شما چه روزی از هفته است.

برای این منظور در پنجره‌ی Change date and time تاریخ تولد خود را وارد می‌کنیم و روی دکمه‌ی Change کلیک می‌کنیم. پس از کلیک روی دکمه‌ی Change، روز تولد شما در بالای پنجره‌ی تنظیمات DATE & TIME (LANGUAGE) نمایش داده می‌شود.



مشخص کنید اول فروردین ۱۴۰۰ چه روزی از هفته است.

یکشنبه.

### Date and time

08:44 ق.ظ, یکشنبه, 1 فروردین 1400

Set time automatically

☐ Off

Change date and time

Change

بررسی کنید اولین روز کاری هفته در کشور لبنان (Lebanon) چه روزی است؟

در کشور لبنان روزهای کاری از دوشنبه تا جمعه است؛ بنابراین اولین روز کاری هفته دوشنبه است.

کاربر استاندارد چگونه می‌تواند برنامه‌ای را حذف کند.

هنگامی که کاربر استاندارد اقدام به حذف برنامه می‌کند، پنجره‌ای باز می‌شود که در آن باید نام کاربری و گذرواژه‌ی حساب کاربری مدیر را وارد کند. اگر اطلاعات را به‌درستی وارد کند، برنامه‌ی مورد نظر حذف خواهد شد.

توشه‌ای برای موفقیت

## گام به گام نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای - پودمان ۳

کار با نرم‌افزارهای اداری

### فهرست

|    |    |                                                             |
|----|----|-------------------------------------------------------------|
| ۶۲ | ۱  | صفحه ۰۹۳ فعالیت کارگاهی — امکانات دیگر Word                 |
| ۶۲ | ۲  | صفحه ۰۹۳ پژوهش — نرم‌افزارهای واژه‌پرداز متن‌باز            |
| ۶۳ | ۳  | صفحه ۰۹۴ کنجکاوی — سند بودن کتاب و مزیت الگوهای آماده       |
| ۶۳ | ۴  | صفحه ۰۹۴ فعالیت کارگاهی — اجزای محیط Word                   |
| ۶۴ | ۵  | صفحه ۰۹۵ کنجکاوی — نام و کاربرد ابزارهای تایپ متن           |
| ۶۴ | ۶  | صفحه ۰۹۶ فعالیت کارگاهی — کاربرد گزینه‌ی Gutter             |
| ۶۴ | ۷  | صفحه ۰۹۸ فعالیت کارگاهی — شیوه‌های انتخاب متن               |
| ۶۵ | ۸  | صفحه ۰۹۸ کنجکاوی — افزودن نشانه‌ی جدید به کتابخانه‌ی نمادها |
| ۶۵ | ۹  | صفحه ۰۹۸ کنجکاوی — قالب‌بندی سایر عناصر فهرست               |
| ۶۵ | ۱۰ | صفحه ۰۹۹ کنجکاوی — درج «۱.» و «*» در ابتدای خط              |
| ۶۶ | ۱۱ | صفحه ۱۰۰ فعالیت کارگاهی — فهرست چندسطحی (Multilevel List)   |
| ۶۷ | ۱۲ | صفحه ۱۰۱ کنجکاوی — تفاوت گزینه‌های Paste Options            |

|    |                                                                                 |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱۳ | صفحه ۱۰۱ یادداشت — کلیدهای ترکیبی انتقال، نسخه‌برداری و چسباندن                 | ۶۷ |
| ۱۴ | صفحه ۱۰۲ یادداشت — کلیدهای ترکیبی لغو و انجام مجدد                              | ۶۷ |
| ۱۵ | صفحه ۱۰۲ کنجکاوی — فهرست کشویی کنار دکمه‌ی Undo                                 | ۶۷ |
| ۱۶ | صفحه ۱۰۴ فعالیت کارگاهی — دایره‌های زرد و سبز شکل و ترسیم از مرکز               | ۶۸ |
| ۱۷ | صفحه ۱۰۴ یادداشت — ترسیم شکل با نسبت برابر طول و عرض                            | ۶۸ |
| ۱۸ | صفحه ۱۰۸ کنجکاوی — Remove Page Numbers و Format Page Numbers                    | ۶۸ |
| ۱۹ | صفحه ۱۰۹ فعالیت کارگاهی — گزینه‌های سرصفحه و پاصفحه (شکل ۳۰)                    | ۶۸ |
| ۲۰ | صفحه ۱۱۱ فعالیت کارگاهی — گزینه‌های منوی Table (شکل ۳۲)                         | ۶۹ |
| ۲۱ | صفحه ۱۱۱ کنجکاوی — جدول برنامه‌ی هفتگی با Quick Table و تبدیل متن به جدول       | ۷۰ |
| ۲۲ | صفحه ۱۱۱ کنجکاوی — گزینه‌های فهرست سبک‌های جدول (شکل ۳۴)                        | ۷۰ |
| ۲۳ | صفحه ۱۱۳ کنجکاوی — ادغام و تقسیم سلول‌ها (Split)                                | ۷۱ |
| ۲۴ | صفحه ۱۱۳ کنجکاوی — هم‌عرض کردن سلول‌ها                                          | ۷۱ |
| ۲۵ | صفحه ۱۱۳ کنجکاوی — دسترسی به ابزار Borders                                      | ۷۲ |
| ۲۶ | صفحه ۱۱۴ فعالیت کارگاهی — گزینه‌های گروه Rows & Columns و درج سلول با راست‌کلیک | ۷۳ |
| ۲۷ | صفحه ۱۱۵ کنجکاوی — گزینه‌های حذف در شکل ۴۹                                      | ۷۴ |
| ۲۸ | صفحه ۱۱۶ کنجکاوی — نمونه‌های «یک بار طراحی و بارها استفاده»                     | ۷۴ |

|    |                                                                         |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------|----|
| ۲۹ | صفحه ۱۲۰ • کنجاوی — جست‌وجو و پنل ناوبری (Navigation Pane)              | ۷۴ |
| ۳۰ | صفحه ۱۲۱ • کنجاوی — گزینه‌ی Find whole words only                       | ۷۵ |
| ۳۱ | صفحه ۱۲۱ • پژوهش — گزینه‌های Ignore white-space characters و Match Case | ۷۵ |
| ۳۲ | صفحه ۱۲۱ • کنجاوی — شرایط دیگر برای عبارت جست‌وجو                       | ۷۵ |
| ۳۳ | صفحه ۱۲۳ • کنجاوی — کادر مخصوص هر بخش (Section) در Page Border          | ۷۶ |
| ۳۴ | صفحه ۱۲۴ • کنجاوی — جایگزینی فهرست خودکار با فهرست دستی                 | ۷۷ |
| ۳۵ | صفحه ۱۲۴ • کنجاوی — افزایش یا کاهش سطوح فهرست مطالب                     | ۷۷ |
| ۳۶ | صفحه ۱۲۶ • کنجاوی — تعیین صفحه‌ها در کادر Pages هنگام چاپ               | ۷۸ |
| ۳۷ | صفحه ۱۲۹ • فعالیت گروهی — انواع رسانه (جدول ۱)                          | ۷۸ |
| ۳۸ | صفحه ۱۳۰ • فعالیت گروهی — عوامل مؤثر بر ارائه (جدول ۲)                  | ۷۹ |
| ۳۹ | صفحه ۱۳۰ • کنجاوی — روش‌های ارتباط و بیان احساسات                       | ۷۹ |
| ۴۰ | صفحه ۱۳۱ • کنجاوی — ابزار ارائه (جدول ۳)                                | ۸۰ |
| ۴۱ | صفحه ۱۳۲ • پژوهش — نرم‌افزار ارائه‌ی Google Slides (جدول ۴)             | ۸۱ |
| ۴۲ | صفحه ۱۳۳ • کنجاوی — اسلاید جاری                                         | ۸۲ |
| ۴۳ | صفحه ۱۳۳ • فعالیت کارگاهی — نماهای نرم‌افزار PowerPoint (شکل ۷۱)        | ۸۲ |
| ۴۴ | صفحه ۱۳۷ • کنجاوی — معایب متحرک‌سازی بیش از حد و علامت * زیر اسلایدها   | ۸۲ |

|    |                                                                      |    |
|----|----------------------------------------------------------------------|----|
| ۴۵ | صفحه ۱۳۹۰ کنجاوی — بخش های پنجره ی Set Up Show (شکل ۸۲)              | ۸۳ |
| ۴۶ | صفحه ۱۴۱۰ فعالیت گروهی — تفاوت نشر رومیزی و نشر کاغذی (جدول ۵)       | ۸۵ |
| ۴۷ | صفحه ۱۴۲۰ یادداشت — فهرست نرم افزارهای نشر رومیزی                    | ۸۵ |
| ۴۸ | صفحه ۱۴۲۰ فعالیت کارگاهی — انواع پرونده های پیش ساخته ی نشر (جدول ۶) | ۸۶ |
| ۴۹ | صفحه ۱۴۳۰ کنجاوی — پسوند ذخیره سازی پرونده های نشر رومیزی            | ۸۶ |
| ۵۰ | صفحه ۱۴۳۰ فعالیت گروهی — ذخیره سازی در One Drive و This PC (جدول ۷)  | ۸۷ |
| ۵۱ | صفحه ۱۴۴۰ کنجاوی — روش های درج خطوط راهنما                           | ۸۷ |
| ۵۲ | صفحه ۱۴۵۰ کنجاوی — حذف یا ویرایش Building Blocks                     | ۸۷ |
| ۵۳ | صفحه ۱۴۶۰ کنجاوی — گزینه ی Uninstalled در بخش Proofing               | ۸۸ |
| ۵۴ | صفحه ۱۴۶۰ کنجاوی — تفاوت ابزارهای Picture Placeholder و Picture      | ۸۸ |

## منوهای مختلف برنامه word را بررسی کنید و امکانات دیگری از این نرم افزار را بنویسید.

۱. رسم نمودارهای گرافیکی و ترسیم اشکال آماده
۲. امکانات مختلف برای قالب بندی متن
۳. افزودن کادر صفحه

## درباره ی نرم افزارهای واژه پرداز متن باز تحقیق کنید.

واژه پرداز نرم افزاری است که برای ایجاد اسنادی مانند کتاب، مقاله، نامه، آگهی، گزارش، بروشور و مانند آنها به کار می رود. پرتعدادترین واژه پرداز، Microsoft Word است. این نرم افزار بخشی از مجموعه ی Microsoft Office است که برای هر دو سیستم عامل ویندوز و مک ارائه شده است.

نرم افزار متن باز یا منبع باز به نرم افزاری گفته می شود که کد منبع (source code) آن را هر کسی می تواند بازبینی، بررسی، ویرایش و توسعه دهد؛ یعنی برنامه نویسان رایانه می توانند با دست کاری و ایجاد تغییر در بخشی از نرم افزار یا برنامه، عملکرد آن را تغییر دهند. برنامه نویسانی که به کد منبع نرم افزار دسترسی دارند، می توانند اشکالات آن را رفع کنند یا ویژگی های جدیدی به آن بیفزایند تا عملکرد بهتری داشته باشد.

بسته ی نرم افزاری اپن آفیس (OpenOffice.org) مجموعه ای از نرم افزارهای اداری است که در سیستم عامل های گوناگونی مانند مایکروسافت ویندوز، گنو/لینوکس، مک او اس و سولاریس در دسترس است. این مجموعه رقیب مهمی برای برنامه های آفیس شرکت مایکروسافت شمرده می شود و با قالب پرونده های آفیس مایکروسافت نیز سازگار است. اپن آفیس یک نرم افزار آزاد است که با مجوز ال جی پی ال منتشر می شود. این برنامه را شرکت اوراکل و شرکت های نرم افزاری دیگر با کمک جامعه ی علاقه مندان توسعه می دهند.

توسعه ای برای موفقیت

## آیا کتاب شما یک سند است؟ چرا؟

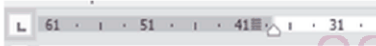
بله؛ زیرا از متن، تصویر و عناصر دیگر تشکیل شده است که برای انتقال اطلاعات به کار می‌روند.

## الگوهای آماده‌ی اسناد چه مزیتی دارند؟

یکی از امکانات نرم‌افزار Word از مجموعه‌ی آفیس مایکروسافت، ایجاد و استفاده از قالب یا Template است که سرعت کار را بالا می‌برد. در یک قالب از پیش تعریف شده، تنظیمات صفحه، سبک متن، پاراگراف‌ها، هدینگ‌ها، تب‌ها و موارد دیگر به گونه‌ای خاص تنظیم شده است تا کاربر مجبور نباشد این مراحل را هر بار که پرونده‌ی جدیدی در ورد ایجاد می‌کند، تکرار کند. حتی می‌توانید عکس، عنوان ابتدای صفحه و متن انتهای صفحه را نیز در قالب آماده‌ی خود بگنجانید.

در نرم‌افزار ورد مایکروسافت می‌توانید چند قالب مختلف برای کارهای گوناگون بسازید و برای تسریع کارهایی مانند ایجاد فرم‌ها، نامه‌های اداری، پروژه، پایان نامه و تحقیقات درسی و موارد دیگر از آن‌ها استفاده کنید.

## نام اجزای محیط word را در جدول زیر بنویسید.

| نام فارسی              | نام لاتین            | تصویر                                                                               |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ریبون                  | Ribbon               |  |
| خط‌کش                  | Ruler                |  |
| نوار ابزار دسترسی سریع | Quick Access Toolbar |  |
| نوار وضعیت             | Status Bar           |  |

توشه‌ای برای موفقیت

نام و کاربرد ابزارهای مورد استفاده در تایپ متن ویراستار را در جدول زیر بنویسید.

| نماد                                                                                | نام                          | کاربرد                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | Font                         | انتخاب قلم                                         |
|  | Font Color                   | انتخاب رنگ قلم                                     |
|  | Center                       | وسط چین کردن متن                                   |
|  | Right-to-Left Text Direction | راست چین کردن متن (تعیین جهت نوشتار از راست به چپ) |
|  | Italic                       | کج کردن متن                                        |

در کادر Page Setup و از برگه‌ی Margins، کاربرد گزینه‌ی Gutter را بررسی کنید.

با این گزینه مقدار عمق شیرازه تنظیم می‌شود. به قسمتی از صفحه که سیمی می‌شود یا در یک کتاب برای صحافی به داخل می‌رود، عمق شیرازه می‌گویند.

با توجه به شیوه‌های انتخاب، جدول مقابل را پر کنید.

| بخشی از متن | روش انتخاب                                                                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| واژه        | روی بخشی از آن کلمه دوبار کلیک می‌کنیم (دو مرتبه کلیک چپ پشت سر هم).                                                                                                     |
| جمله        | برای انتخاب یک جمله (متنی که با نقطه به پایان می‌رسد) کلید Ctrl را پایین نگه می‌داریم و روی یکی از کلمات آن جمله کلیک چپ می‌کنیم؛ به این ترتیب کل آن جمله انتخاب می‌شود. |
| پاراگراف    | اشاره‌گر ماوس را روی یک کلمه قرار می‌دهیم و سه مرتبه پشت سر هم کلیک چپ می‌کنیم؛ به این ترتیب یک پاراگراف انتخاب می‌شود.                                                  |
| تمام متن    | با فشردن کلید ترکیبی Ctrl+A کل متن انتخاب می‌شود.                                                                                                                        |

### چگونه می‌توان نشانه‌های دیگری به کتابخانه‌ی نمادها اضافه کرد؟

برای تعریف یک نشانه‌ی جدید می‌توان از گزینه‌ی Define new bullet استفاده کرد. پس از کلیک بر روی این گزینه، پنجره‌ی تنظیمات آن نمایش داده می‌شود. روی کلید Picture کلیک کنید. سپس روی کلید Browse و پس از آن روی گزینه‌ی From a File کلیک کنید.

در مرحله‌ی بعد باید تصویر مورد نظر را وارد نرم‌افزار ورد کنید و برای استفاده، آن را به جای بالت پیش‌فرض قرار دهید. ابعاد تصویر باید 16×16 و با فرمت PNG باشد. امکان استفاده از تصاویر با فرمت و اندازه‌های دیگر نیز وجود دارد، ولی ساختار و نظم متن را به هم می‌ریزد. پس از انتخاب عکس، روی کلید Insert کلیک کنید.

### عناصر دیگر فهرست، از لحاظ قالب‌بندی چگونه‌اند؟

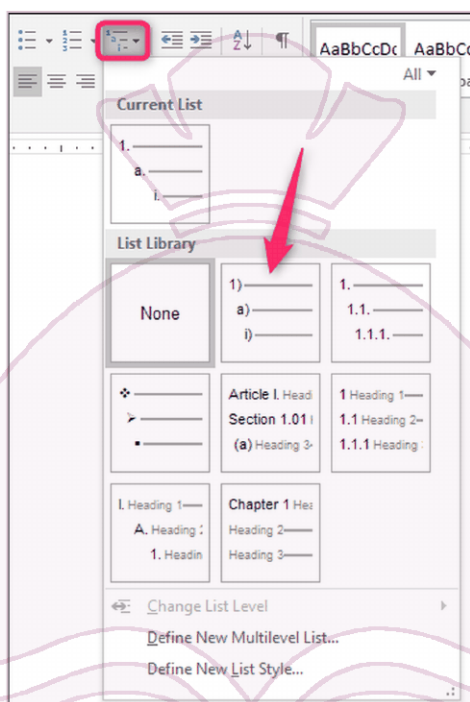
قالب‌بندی‌ای که برای گزینه‌ی اصفهان تعیین شد، برای سایر عناصر فهرست نیز اعمال می‌شود. در واقع قالب‌بندی عنصر فعلی با زدن Enter و درج عنصر جدید، روی آن اعمال می‌شود.

### پس از درج 1 و \* در ابتدای خط و فشردن فاصله به طور معمول چه اتفاقی می‌افتد؟

پس از درج 1 و فاصله، فهرست شماره‌گذاری شده با قالب «شماره» ایجاد می‌شود.  
پس از درج \* و فاصله، یک فهرست نشان‌دار با نشان • ایجاد می‌شود.

بررسی کنید چگونه می‌توان با امکان فهرست چند سطحی (Multilevel List) فهرست آثار تاریخی را به صورت زیر درآورد؟

ساخت یک فهرست چندسطحی در Word به سادگی انجام می‌شود. برای شروع، یک یا چند خط برای فهرست خود بنویسید و هر خط را به یک مورد اختصاص دهید. سپس این خط‌ها را انتخاب کنید. از زبانه «Home» گزینه «Multilevel Lists» را بزنید و یکی از حالت‌های موجود را برگزینید.



اینک فهرست شما به شکل قالبی که انتخاب کرده‌اید نمایش داده خواهد شد. تا اینجا یک فهرست یک‌سطحی ایجاد کرده‌ایم. در نهایت با کاهش یا افزایش سطح می‌توان فهرست را چندسطحی کرد. برای این کار می‌توان از گزینه‌های Decrease Indent و Increase Indent که در زبانه Home و گروه Paragraph قرار دارند، استفاده کرد.



## تفاوت گزینه‌های Paste Options چیست؟

در Paste Options سه نوع مشخص داریم:

۱. Keep Source Formatting (کپی با فرمت متن منبع) ○

۲. Merge Formatting (کپی با فرمت متن مقصد) ○

۳. Keep Text Only (کپی بدون هیچ فرمتی) ○

هرگاه بخواهیم متن به همان شکل (رنگ، اندازه و ...) منبعی که از آنجا کپی شده است در قسمت جدید قرار بگیرد، از گزینه ۱ استفاده می‌کنیم. هرگاه بخواهیم متن به فرمت قسمتی درآید که در آنجا کپی می‌شود، از گزینه ۲ استفاده می‌کنیم. هرگاه بخواهیم فقط متن ساده را بدون هیچ فرمت خاصی کپی کنیم، از گزینه ۳ استفاده می‌کنیم.

## معادل فارسی عبارت Keep Source Formatting چیست؟

کپی با فرمت متن منبع

از کلیدهای ترکیبی Ctrl+X برای عمل انتقال، Ctrl+C برای عمل نسخه‌برداری و Ctrl+V برای عمل چسباندن استفاده می‌شود. روش دیگر برای عملیات نسخه‌برداری و انتقال، کلیک راست بر روی متن انتخابی و انتخاب گزینه‌ی Copy از منوی باز شده است.

از کلیدهای ترکیبی Ctrl+Z برای لغو عملکرد و از کلیدهای ترکیبی Ctrl+Y برای انجام مجدد عمل لغو شده استفاده می‌شود.

## عملکرد فهرست کشویی کنار دکمه‌ی Undo چیست؟

با استفاده از این گزینه می‌توان چند عملیات انجام شده را با هم لغو کرد.

### پس از انتخاب شکل، دایره‌ی زرد رنگ و سبز رنگ برای چه کاری استفاده می‌شود؟

دایره‌ی زرد رنگ برای تغییر شکل و دایره‌ی سبز رنگ برای دوران شکل استفاده می‌شود.

### برای ترسیم شکل به صورتی که شکل از مرکز ترسیم شود از کدام کلید ترکیبی استفاده می‌کنیم؟

کلید Ctrl را از صفحه‌کلید نگه می‌داریم.

برای اینکه در زمان ترسیم نسبت طول و عرض با هم برابر باشد، در حین کشیدن ماوس کلید Shift را نگه می‌داریم.

### گزینه‌های Format Page Numbers و Remove Page Numbers چه کاربردی دارند؟

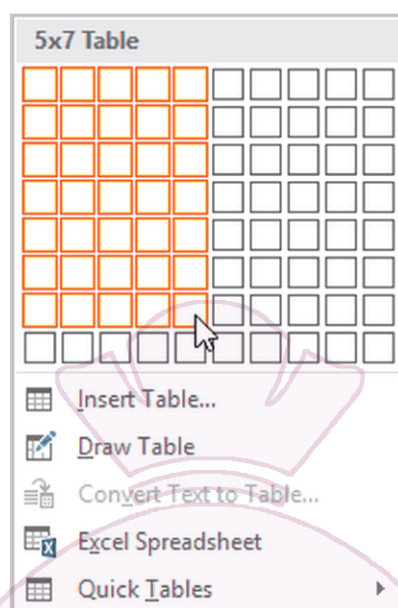
گزینه‌ی Format Page Numbers برای تغییر فرمت شماره‌گذاری به صورت حروف الفبای فارسی، انگلیسی و ... و همچنین تعیین عدد شروع برای شماره‌گذاری استفاده می‌شود.  
گزینه‌ی Remove Page Numbers برای حذف شماره‌گذاری استفاده می‌شود.

### کاربرد هر گزینه را در جاهای خالی شکل ۳۰ بنویسید.

☒ Different First Page  
☐ Different Odd & Even Pages

| گزینه                      | کاربرد                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Different First Page       | فعال کردن این گزینه باعث می‌شود صفحه‌ی اول دارای سرصفحه و پاصفحه‌ی متفاوت از سایر صفحات باشد. |
| Different Odd & Even Pages | فعال کردن این گزینه باعث می‌شود صفحات زوج و فرد دارای سرصفحه و پاصفحه‌ی متفاوت باشند.         |

در شکل ۳۲ کاربرد هر یک از قسمت‌های تعیین شده را بنویسید.



Excel Spreadsheet: یک workbook از Microsoft Excel را در سند قرار می‌دهد؛ بنابراین با این گزینه می‌توان از مزایای صفحه‌گسترده در سند جاری استفاده کرد.

Quick Tables: دارای جدول‌های آماده است که می‌توان یکی از آن‌ها را انتخاب کرد و به سلیقه‌ی خود ویرایش کرد.

ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

اگر بخواهید جدول برنامه هفتگی را با گزینه‌ی Quick Table ایجاد کنید، کدام یک از جدول‌های نمونه مناسب است؟

پاسخ آماده‌ای ارائه نشده.

**گزینه‌ی Convert text to table نشان‌دهنده‌ی امکان تبدیل متن به جدول است. چگونه می‌توان این کار را انجام داد؟**

اگر چند خط متن در اختیار دارید و قصد دارید این خطوط را به یک جدول با ستون‌ها و ردیف‌های منظم تبدیل کنید:

۱. ابتدا متن مورد نظر را انتخاب کنید.
۲. سپس به زبانه‌ی Insert بروید و روی Table کلیک کنید.
۳. اکنون از منوی بازشده گزینه‌ی Convert Text to Table را انتخاب کنید.
۴. در پنجره‌ی بازشده می‌توانید تعداد ستون‌ها و سطرها را تعیین کنید. همچنین در بخش Separate text at می‌توانید مشخص کنید کاراکترهای موجود در متن بر چه اساسی از یکدیگر جدا شوند و به جدول تبدیل شوند.
۵. در نهایت روی دکمه‌ی OK کلیک کنید تا تبدیل انجام شود.

**سه گزینه‌ی شکل ۳۴ که با باز کردن فهرست سبک‌ها مشاهده می‌شوند، چه کاربردی دارند؟**



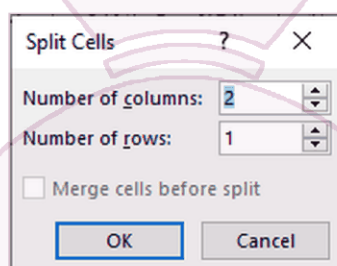
- Modify Table Style: ویرایش سبک جدول
- Clear: پاک‌سازی سبک جدول
- New Table Style: ایجاد یک سبک جدول جدید

**اگر سلول‌ها حاوی متن یا عناصر دیگر باشند و ادغام روی آنها صورت گیرد، چه اتفاقی برای محتوای سلول‌ها می‌افتد؟**

محتوای سلول‌ها ادغام می‌شوند و هر کدام در یک بند از سلول ادغام شده قرار می‌گیرد.

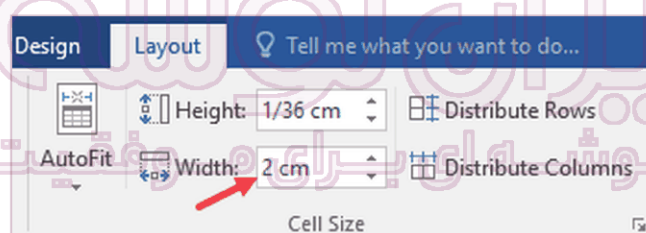
### کاربرد گزینه‌ی Split چیست؟

از دستور Split Cells برای تقسیم یک خانه به چندین ردیف و ستون استفاده کنید. به صورت پیش فرض تنظیم شده است که یک خانه به دو خانه تقسیم شود. می‌توانید تعداد ردیف‌ها و ستون‌هایی را که می‌خواهید خانه‌ی شما به آن‌ها تقسیم شود، به دلخواه تغییر دهید. پس از تنظیم، روی گزینه‌ی OK کلیک کنید.



### برای هم‌عرض کردن سلول‌ها از چه ابزاری باید استفاده شود؟

ابتدا جدول را انتخاب می‌کنیم و سپس در زبانه‌ی Layout مقدار Width را برابر مقدار دلخواه قرار می‌دهیم؛ به این ترتیب تمامی سلول‌های جدول هم‌عرض می‌شوند.



راه دیگر استفاده از ابزار Distribute Columns در زبانه‌ی Layout است.

## با چه روش دیگری می‌توان به ابزار Borders دسترسی داشت؟

پس از انتخاب جدول، جعبه‌ابزاری نمایش داده می‌شود که گزینه‌ی Borders در آن وجود دارد.

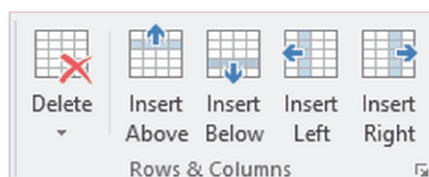


همچنین این گزینه در زبانه‌ی Home و گروه Paragraph موجود است.



ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

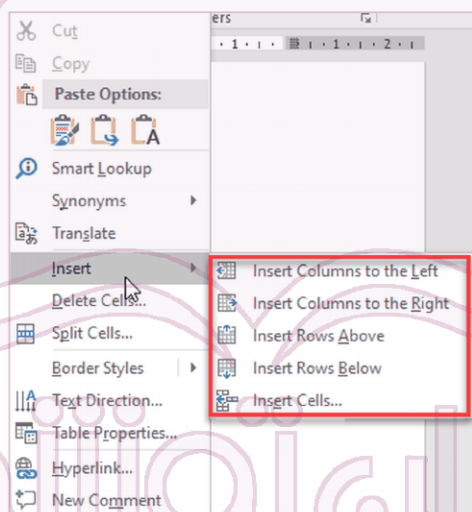
### کاربرد گزینه‌های دیگر گروه Rows & Columns را بنویسید.



- Insert Above: اضافه کردن یک ردیف به بالای سلول منتخب
- Insert Below: اضافه کردن یک ردیف به پایین سلول منتخب
- Insert Left: اضافه کردن یک ستون به سمت چپ سلول منتخب
- Insert Right: اضافه کردن یک ستون به سمت راست سلول منتخب

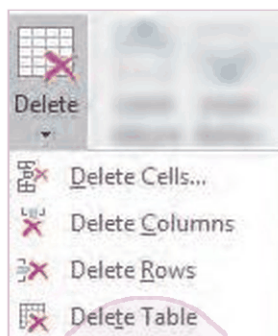
### با استفاده از منوی راست کلیک چگونه می‌توان به درج سلول‌ها پرداخت؟

روی سلول مورد نظر راست کلیک می‌کنیم و گزینه‌ی مورد نظر را از زیرمنوی Insert انتخاب می‌کنیم.



توشه ای برای موفقیت

کاربرد سایر گزینه‌های شکل ۴۹ را بنویسید.



- Delete Cells: حذف سلول‌های انتخاب‌شده (با انتخاب نحوه‌ی جابه‌جایی سلول‌های اطراف)
- Delete Columns: حذف ستون جدول
- Delete Rows: حذف سطر جدول
- Delete Table: حذف کامل جدول

نمونه‌های دیگری از «یک بار طراحی و بارها استفاده» را در زندگی روزمره یا کار حرفه‌ای نام ببرید؟

قالب‌های آماده‌ی طراحی سایت، فرم‌های مختلف در ادارات، الگوهای خیاطی

کلید میانبر جست‌وجو چیست؟

کلید میانبر جست‌وجو Ctrl+F است.

غیر از اقدام برای جست‌وجو، چگونه می‌توان پنل ناوبری را نمایش داد؟

در زبانه‌ی View و گروه Show می‌توان گزینه‌ی Navigation Pane را فعال کرد.

هر یک از بخش‌های Headings و Pages چه فهرستی را نشان می‌دهد؟

عناوینی که در سند دارای سبک‌های Heading هستند، در بخش Headings فهرست می‌شوند و نمایه‌ی صفحه‌های سند در بخش Pages نمایش داده می‌شود.

## معادل فارسی عبارت Find whole words only چیست؟

به معنی «فقط کلمات کامل را پیدا کنید» است.

**دکمه‌ی Find Next را کلیک کنید. با کلیک این دکمه، اولین نتیجه‌ی جست‌وجو بعد از محل مکان‌نما یافت می‌شود. آیا واژه‌ی «شاعری» جزو نتایج بود؟ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟**

خیر. نتیجه می‌گیریم در صورتی که گزینه‌ی Find whole words only انتخاب شده باشد، ورد به دنبال جست‌وجوی دقیق و کامل عبارت به‌عنوان یک کلمه‌ی تنها می‌گردد. در این مثال، چون عبارت «شاعر» را جست‌وجو کردیم، واژه‌ی «شاعری» جزو نتایج جست‌وجو قرار نمی‌گیرد.

## گزینه‌های زیر چه کاربردی در جست‌وجو دارند؟

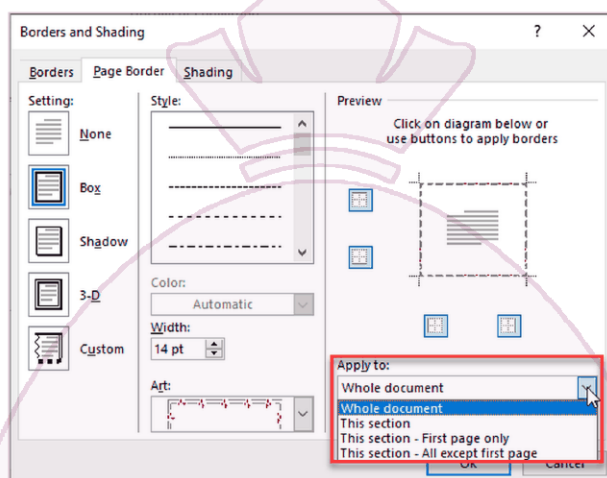
- ☐ Match Case: در متن‌های انگلیسی هنگام جست‌وجو به کوچکی و بزرگی حروف اهمیت می‌دهد.
- ☐ Ignore white-space characters: در جست‌وجو از نویسه‌های فضای خالی صرف‌نظر می‌شود.

## چه شرایط دیگری می‌توانیم برای عبارت جست‌وجو معین کنیم؟

- ☐ Use Wildcards: امکان استفاده از علامت‌های جایگزینی مانند (\*) و (?) را فراهم می‌کند.
- ☐ Sounds Like: کلماتی را که تلفظ یکسان ولی هجی (Spell) متفاوت دارند پیدا می‌کند.
- ☐ Find all word forms: تمامی اشکال ممکن برای کلمه یا عبارت تایپ‌شده را پیدا می‌کند.
- ☐ Format: با کلیک روی این دکمه منویی گشوده می‌شود که در آن می‌توان تنظیمات مربوط به قالب‌بندی را انجام داد؛ با انتخاب هر کدام از موارد، در کادر ظاهرشده می‌توان تنظیمات آن را برای جست‌وجوی پیشرفته انجام داد.
- ☐ Special: این دکمه امکان جست‌وجوی کاراکترهای خاص را فراهم می‌سازد.
- ☐ No Formatting: تنظیمات جست‌وجو با قالب‌بندی را حذف می‌کند.

برای آنکه یک بخش دارای کادر مخصوص به خود باشد، باید از چه گزینه‌ای در تنظیمات کادرهای صفحه استفاده کرد؟

برای درج حاشیه‌ی متفاوت در Section‌های مختلف، ابتدا به منوی Design می‌رویم و گزینه‌ی Page Border را انتخاب می‌کنیم. در کادر ظاهرشده، دومین سربرگ، یعنی Page Border، را انتخاب می‌کنیم و حاشیه‌ی مورد نظرمان را برمی‌گزینیم. در سمت راست، از بخش Apply to با چند گزینه روبه‌رو هستیم که آن‌ها را بررسی می‌کنیم:



- Whole Document: حاشیه‌ی انتخاب‌شده در تمام Section‌ها اعمال می‌شود.
- This section: حاشیه‌ی انتخاب‌شده در Section‌ای که نشانگر در آن قرار دارد اعمال می‌شود.
- This section – First Page Only: حاشیه را در اولین صفحه‌ی Section‌ای که نشانگر در آن قرار دارد اعمال می‌کند.
- This section – All except First Page: حاشیه را در تمامی صفحات، به جز صفحه‌ی اول Section‌ای که نشانگر در آن قرار دارد، اعمال می‌کند.

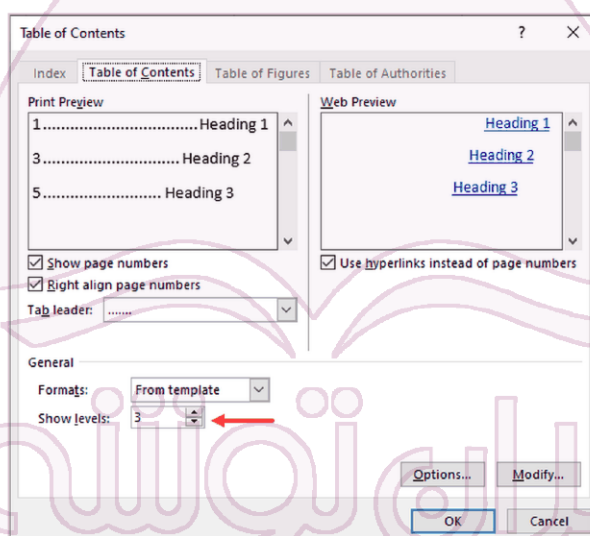
توشه‌ای برای موفقیت

### چگونه می‌توان فهرست خودکار را بدون حذف کردن، با فهرست دستی جایگزین کرد؟

نشانگر را داخل فهرست خودکار قرار می‌دهیم، از زبانه‌ی References روی Table of Contents کلیک می‌کنیم و از بخش Built-In گزینه‌ی Manual Table را انتخاب می‌کنیم؛ به این ترتیب فهرست دستی جایگزین فهرست خودکار می‌شود و نیازی به حذف قبلی آن نیست. عکس این حالت نیز برقرار است: اگر فهرست خودکار از طریق گزینه‌ی Table of Contents انتخاب شود، فهرست دستی حذف می‌شود و فهرست خودکار اضافه می‌گردد.

### از کادر Table of Contents چگونه می‌توان برای افزایش یا کاهش سطوح فهرست مطالب استفاده کرد؟

با استفاده از کادر Show Levels در پنجره‌ی Table of Contents می‌توان تعداد سطوح را مشخص کرد.



توشه‌ای برای موفقیت

اشاره‌گر ماوس را روی کادر Pages قرار دهید تا راهنمای آن نمایش داده شود. با استفاده از آن مشخص کنید چگونه می‌توان صفحه‌ها یا بخش‌های مورد نظر را تعیین کرد؟

#### Pages

Type page numbers and/or page ranges separated by commas counting from the start of the document or the section. For example, type 1, 3, 5-12 or p1s1, p1s2, p1s3-p8s3

در این کادر می‌توانیم صفحه (بخش) یا محدوده‌ای از صفحه‌ها (بخش‌ها) را که می‌خواهیم چاپ کنیم، مشخص کنیم. برای تعیین صفحات پراکنده از کاما (,) و برای انتخاب محدوده‌ی صفحه از (-) استفاده می‌کنیم. مثلاً با وارد کردن 1,3,5-12 در کادر Pages، صفحات ۱، ۳ و ۵ تا ۱۲ چاپ می‌شوند. همچنین عبارت p1s3 نیز نشان‌دهنده‌ی صفحه‌ی یک از بخش سه است.

جدول ۱ را با کمک هم کلاسی خود تکمیل کنید.

| نوع رسانه | نوع ارائه     | مثال                 |
|-----------|---------------|----------------------|
| نوشتار    | کتبی          | داستان               |
| گفتار     | شفاهی         | سخنرانی              |
| فیلم      | صوتی و تصویری | فیلم سینمایی         |
| نمودار    | تصویری        | نمودار میزان بارندگی |

توشه‌ای برای موفقیت

برای ایجاد یک ارائه موثر، عواملی بر کیفیت و کمیت آن تاثیر گذار است. این عوامل را به کمک هم کلاسی خود در جدول ۲ درج کنید.

| عامل مؤثر بر ارائه | جوانب تأثیرگذاری                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ارائه دهنده        | داشتن انگیزه برای ارائه، تسلط بر موضوع                                                |
| مخاطب              | علاقه مند بودن به موضوع، شناخت از ارائه دهنده، گوش کردن مؤثر                          |
| محیط ارائه         | محل و امکانات ارائه، زمان ارائه، چیدمان صندلی ها و اثاثیه، حاکم بودن سکوت             |
| پارازیت            | صداهاى ناهنجار باعث عدم تمرکز و عدم دریافت مطلب می شود.                               |
| رسانه‌ی ارتباطی    | استفاده‌ی مناسب از رسانه (گفتار، نوشتار، فیلم و ...)                                  |
| محتوا              | جذابیت و اعتبار موضوع، مورد علاقه‌ی مخاطب و ارائه دهنده، سازمان دهی شده به صورت مناسب |

کودک یک ساله برای برقراری ارتباط از چه روش‌هایی استفاده می‌کند؟

گریه کردن، خندیدن، حرکات دست و بدن

شما چگونه احساسات خود را بیان می‌کنید؟

خندیدن، فریاد زدن، بغض و گریه، قهر کردن، بغل کردن و ...

توشه ای برای موفقیت

اگر بخواهید بیان شما، ساده‌تر و در عین حال جذاب‌تر جلوه کند، از چه ابزاری استفاده می‌کنید؟ جدول ۳ را کامل کنید.

| ابزار ارائه          | ارائه‌دهنده     | نوع رسانه                              |
|----------------------|-----------------|----------------------------------------|
| وایت‌برد             | هنرآموز         | درس دانش فنی پایه                      |
| تصویر رادیولوژی      | پزشک            | نمایش شکستگی استخوان                   |
| کاغذ و قیچی          | مربی            | درست کردن کاردستی                      |
| نمودار               | تحلیلگر اقتصادی | بررسی تورم                             |
| نقشه و وضعیت شاخص‌ها | کارشناس         | پیش‌بینی وضعیت آلودگی هوا              |
| رایانه، فیلم         | هنرآموز         | آموزش درج و ویرایش اسلاید در نرم‌افزار |

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

## در قالب گروه‌های دو یا سه نفره، یکی از نرم‌افزارهای جدول ۴ را مورد بررسی و تحقیق قرار دهید و حاصل کار را به کلاس ارائه دهید.

نرم‌افزار انتخاب‌شده: Google Slides

گوگل اسلاید یک نرم‌افزار ارائه‌ی آنلاین و رایگان است که مانند پاورپوینت امکاناتی مانند نوشتن، بارگذاری عکس و فیلم، ایجاد زمینه و مانند این‌ها را دارد. زمانی که به هر دلیلی به نرم‌افزار پاورپوینت دسترسی نداریم، ممکن است پرونده‌ی پاورپوینت خود را گم کرده باشیم یا در زمان استفاده از آن، مجموعه‌ی میکروسافت آفیس رایانه‌ی ما با مشکل مواجه شده باشد، گوگل اسلاید انتخاب فوق‌العاده‌ای خواهد بود.

گوگل اسلاید ویژگی‌های ممتاز دیگری نیز دارد که احتمالاً با آگاهی از آن‌ها تمایل بیشتری برای استفاده از آن خواهیم داشت. برخی از این ویژگی‌ها و امکانات شامل موارد زیر هستند:

۱. امکان ویرایش آنی و ذخیره‌ی خودکار: برخلاف نرم‌افزار پاورپوینت که پس از ویرایش یا اعمال تغییرات حتماً باید مراقب باشیم آن تغییرات را ذخیره کنیم، گوگل اسلاید این کار را به طور خودکار انجام می‌دهد.
۲. امکان کار گروهی: در صورت کار گروهی، افراد مختلف می‌توانند به صورت آنلاین در تکمیل محتوای آن مشارکت داشته باشند یا درباره‌ی آن نظر دهند. البته کسی که اسلاید را در گوگل ایجاد یا بارگذاری می‌کند، می‌تواند تنها امکان مشاهده‌ی آن را به همکاران خود بدهد.
۳. ثبت تغییرات: همان‌طور که در بالا اشاره شد، ممکن است بخواهید در طول زمان تغییراتی را روی اسلایدها و محتوای آن اعمال کنید؛ این کار را به راحتی می‌توانید انجام دهید، اما ویژگی برجسته‌ی گوگل اسلاید این است که نسخه‌های قبلی اسلایدهای شما را در خود نگه می‌دارد و اگر زمانی احساس کردید مطالب قدیمی‌تر بهتر بود، می‌توانید به سراغ آن‌ها بروید. اعمال تغییرات به معنی حذف مطالب یا ویژگی‌های قبلی آن نیست.
۴. سازگاری: برای ارائه‌ی مطلب و استفاده از گوگل اسلاید می‌توانید اسلایدهایی را که با پاورپوینت ساخته‌اید در اینجا بارگذاری کنید و استفاده کنید؛ با تغییر رایانه یا سیستم‌عامل‌های مختلف، تغییری در اسلایدها ایجاد نخواهد شد.

پس از معرفی این ابزار و ویژگی‌های خوب آن، شاید بخواهید از آن استفاده کنید. این کار بسیار ساده است و مهم‌ترین کاری که باید انجام دهید، ایجاد یک حساب کاربری در گوگل است.

## منظور از اسلاید جاری چیست؟

اسلاید جاری به اسلاید فعالی گفته می‌شود که روی آن قرار گرفته‌ایم و قابل ویرایش است.

هر یک از تصاویر مندرج در شکل ۷۱ به یکی از نماهای نرم‌افزار PowerPoint مرتبط است. نام هر نما را زیر آن بنویسید.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| یادداشت‌ها                                                                        | مرتب‌سازی اسلایدها                                                                | نمای خلاصه                                                                        | نمایش اسلاید                                                                       | معمولی                                                                              | نمای خواندن                                                                         |
| Notes Pages                                                                       | Slide Sorter                                                                      | Outline View                                                                      | Slide Show                                                                         | Normal                                                                              | Reading View                                                                        |

## استفاده بیش از حد متعارف از متحرک سازی چه معایبی دارد؟

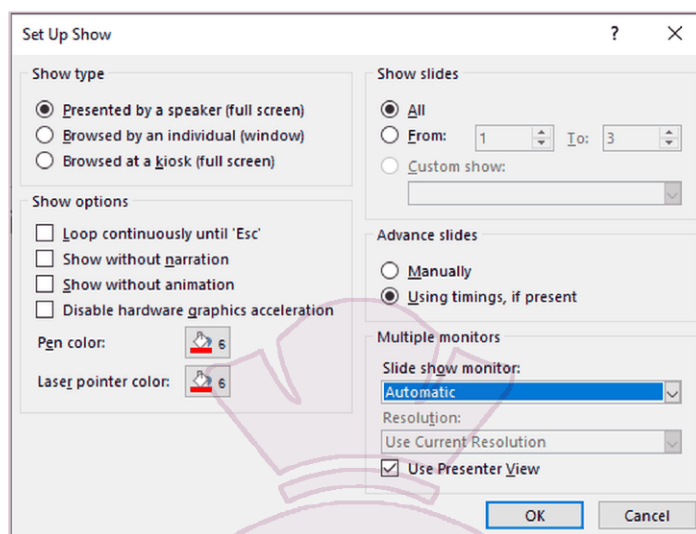
استفاده‌ی بیش از حد، کار شما را کم‌ارزش و کودکانه جلوه خواهد داد.

## علامت \* در پایین اسلایدها چه مفهومی دارد؟

به این معنا که اسلاید حاوی انیمیشن است.

ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

## بخش‌های مختلف شکل ۸۲ را بنویسید.



در پنجره‌ی Set Up Show گزینه‌های مختلفی طبقه‌بندی شده‌اند که با تنظیم آن‌ها می‌توان نحوه‌ی نمایش را سفارشی کرد و امکاناتی را هنگام نمایش حذف یا اضافه کرد.

## Show type

- اگر بخواهیم اسلایدها را به صورت تمام صفحه (Full Screen) نمایش دهیم، که پیش فرض هم همین گزینه است، گزینه‌ی Presented by a speaker (full screen) را فعال می‌کنیم. در این حالت در نمای Slide Show کلیک راست امکان‌پذیر است و یک سری کلیدهای عملیاتی خود اسلاید در پایین سمت چپ صفحه دیده می‌شود.
- چنانچه بخواهیم اسلایدها به صورت پنجره نمایش داده شوند، گزینه‌ی Browsed by an individual (window) را انتخاب می‌کنیم.
- با انتخاب Browsed at a kiosk (full screen) حالت نمایش مانند گزینه‌ی اول، یعنی تمام صفحه است، با این تفاوت که در این حالت کلیک راست و کلیدهای عملیاتی در اسلاید دیده نخواهند شد.

## Show options

- چنانچه بخواهیم نمایش اسلایدها پس از پایان، به صورت پیوسته تکرار شود، گزینه‌ی Loop continuously until 'Esc' را انتخاب می‌کنیم؛ نمایش اسلایدها تا زمانی که کلید ESC از صفحه‌کلید فشرده شود ادامه می‌یابد.
- گزینه‌ی Show without narration: در صورت فعال بودن، نمایش اسلایدها بدون پخش صدای سخنران که قبلاً ضبط شده است انجام می‌شود؛ در حالت غیرفعال، نمایش اسلاید با صدای ضبط‌شده‌ی سخنران

پخش می‌شود. برای ضبط صدای سخنران از منوی Slide Show گزینه‌ی Record Narration را انتخاب می‌کنیم.

- برای ارائه‌ی نمایش بدون انیمیشن، گزینه‌ی Show without animation را انتخاب می‌کنیم و چنانچه بخواهیم انیمیشن‌ها هنگام ارائه‌ی اسلایدها اجرا شوند، این گزینه را غیرفعال می‌کنیم.
- در فهرست Pen color رنگ دلخواه را برای قلمی که هنگام نمایش اسلاید می‌خواهید از آن استفاده کنید، انتخاب کنید. استفاده از قلم هنگام ارائه برای تأکید روی موضوعات مهم اسلاید به کار می‌رود. به همین ترتیب، Laser pointer color رنگ نشانگر لیزری را تعیین می‌کند.

### Show slides

- گزینه‌ی All همه‌ی اسلایدهای نمایش را نشان می‌دهد. برای نمایش بخشی از اسلایدها، شماره‌ی اولین اسلاید را در کادر From و شماره‌ی آخرین اسلاید را در کادر To وارد می‌کنیم؛ برای مثال از اسلاید ۵ تا ۱۲.
- گزینه‌ی Custom show که غیرفعال دیده می‌شود، برای سفارشی‌کردن شماره‌ی اسلایدها در نمایش است. مثلاً اگر بخواهیم شماره‌ی اسلایدها به صورت 1,5,8,2,12,15 نمایش داده شود، یعنی ترتیب نمایش را خودمان تعیین کنیم.
- برای فعال کردن این گزینه، از منوی Slide Show گزینه‌ای را که در انتهای فهرست منو قرار دارد انتخاب می‌کنیم. در پنجره‌ی باز شده با زدن دکمه‌ی New، نام دلخواهی را برای نمایش می‌دهیم که این نام را بعداً در پنجره‌ی Set Up Show استفاده می‌کنیم.
- فهرستی از نام و شماره‌ی اسلایدها در سمت چپ پنجره دیده می‌شود. حال با انتخاب هر کدام و زدن دکمه‌ی Add، اسلاید مورد نظر در صف نمایش قرار خواهد گرفت؛ بدین صورت توانسته‌ایم ترتیب نمایش را به دلخواه خود انجام دهیم.
- حال وارد پنجره‌ی Set Up Show می‌شویم و مشاهده می‌کنیم که نام داده‌شده به Custom Show در فهرست آمده و این گزینه فعال نشده است.

### Advance slides

اگر بخواهیم نمایش اسلایدها تحت کنترل خودمان باشد، یعنی با کلیک ماوس یا کلید Space این کار صورت گیرد، گزینه‌ی Manually را انتخاب می‌کنیم. چنانچه بخواهیم اسلایدها به صورت خودکار و با توجه به زمان تعیین‌شده برای نمایش هر اسلاید نشان داده شوند، گزینه‌ی Using timings, if present را انتخاب می‌کنیم.

### Multiple monitors

اگر رایانه‌ی شما دارای چند Monitor است، از فهرست بازشونده‌ی Slide show monitor (در نسخه‌های قدیمی‌تر Display Slide Show on) مانیتور مورد نظر را انتخاب کنید.

## Performance

به منظور افزایش سرعت نمایش، از شتاب‌دهنده‌ی گرافیکی سخت‌افزاری، یعنی گزینه‌ی Use Hardware Graphics Acceleration، استفاده می‌کنیم. در شکل بالا همین گزینه با عنوان Disable hardware graphics acceleration آمده است؛ بنابراین برای استفاده از شتاب‌دهنده باید علامت آن برداشته شود. همچنین با پایین آوردن کیفیت یا درجه‌ی وضوح نمایش از فهرست بازشونده‌ی Slide Show Resolution، سرعت نمایش افزایش پیدا می‌کند.

فعالیت گروهی

صفحه ۱۴۱

۴۶

درباره‌ی ویژگی‌ها و تفاوت‌های نشر رومیزی و نشر کاغذی در کلاس گفتگو کرده و جدول ۵ را تکمیل کنید.

| ویژگی                                                  | نشر رومیزی                          | نشر کاغذی                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| از قلم و کاغذ کمتر استفاده می‌شود.                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| مراحل آماده‌سازی ساده‌تر است.                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| مالکیت نشر قانونمندتر است.                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| با حذف برخی واسطه‌ها در زمان و هزینه صرفه‌جویی می‌شود. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| خلاقیت در آثار تولیدشده مشهودتر است.                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| سرعت انتقال نشر بیشتر است.                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ثبات و پایداری نشر بیشتر است.                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

یادداشت

صفحه ۱۴۲

۴۷

فهرستی از نرم‌افزارهای نشر رومیزی تهیه کرده و بنویسید.

۱. Adobe InDesign ○

۲. Affinity Publisher ○

۳. Calamus ○

۴. PageStream ○

۵. QuarkXPress ○

جدول ۶ را بر اساس انواع پرونده‌های پیش ساخته‌ی نشر تکمیل کنید.

| نوع پرونده           | کاربرد                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| More blank page size | انواع اندازه‌ی صفحه‌های خالی بیشتری را در اختیار کاربر قرار می‌دهد: اندازه‌ی استاندارد (مانند A5، A4، A3 و B5)، سفارشی و انواع مختلف نشر؛ با انتخاب هر یک از آن‌ها پیش‌نمایشی از آن را در سمت راست صفحه مشاهده می‌کنید. |
| Modern Cookbook      | برای تهیه‌ی یک کتابچه‌ی آشپزی با درج دستورات غذایی به کار می‌رود.                                                                                                                                                       |
| Thank you cards      | یک کارت تشکر را به صورت یک الگو برای شما ایجاد می‌کند. می‌توانید عبارت یا متن خود را در آن جایگزین کنید.                                                                                                                |
| Event Flyer          | برای اطلاع‌رسانی فعالیت‌ها می‌توان از این الگو استفاده کرد. موضوعی را که می‌خواهید تبلیغ کنید، مکان و تاریخ را می‌توانید در محل‌های از پیش تعیین شده جایگزین کنید.                                                      |

پسوند ذخیره سازی پرونده‌های نشر رومیزی چیست؟

پسوند ذخیره‌سازی این پرونده‌ها pub است.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

درباره‌ی تفاوت ذخیره سازی پرونده در One Drive و This PC با هم کلاسی خود گفتگو کرده و جدول ۷ را تکمیل کنید.

| This PC                                                                                                | One Drive                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| پرونده‌ی نشر روی رایانه‌ای که با آن کار می‌کنید یا رایانه‌هایی که در شبکه هستند ذخیره می‌شود.          | پرونده‌ی نشر در ابر (cloud) ذخیره می‌شود.                                                       |
| دسترسی به پرونده تنها از طریق رایانه‌ی شخصی یا اتصال به رایانه‌ای که در شبکه قرار دارد امکان‌پذیر است. | دسترسی به پرونده از طریق هر رایانه‌ای که بتواند وارد حساب کاربری مایکروسافت شود امکان‌پذیر است. |
| برای دسترسی به پرونده نیاز به اینترنت نیست.                                                            | برای دسترسی به پرونده نیاز به اینترنت است.                                                      |
| امنیت پرونده بیشتر است.                                                                                | حفظ امنیت پرونده مشکل‌تر است.                                                                   |

چه روش‌های دیگری برای درج خطوط راهنما وجود دارد؟

برای اضافه کردن خطوط راهنما از زبانه‌ی Page Design در گروه Layout روی دکمه‌ی بازشوی Guides کلیک کنید. پس از انتخاب هر یک از خط‌کش‌های راهنما از پنجره‌ی Guides، روی خط‌کش‌ها در حاشیه‌ی صفحه کلیک کنید و خط را درگ کرده، در مکان مورد نظر قرار دهید تا خط راهنما ایجاد شود.

آیا امکان حذف یا ویرایش Building Blocks‌های پابلیشر از بخش library وجود دارد؟ امکان حذف Building Block ساخته شده‌ی شما چگونه؟

حذف یا ویرایش Building Blocks‌های از پیش تعریف شده‌ی پابلیشر امکان‌پذیر نیست، اما حذف یا ویرایش Building Blocks‌هایی که توسط کاربر ایجاد شده‌اند ممکن است. برای این کار، Building Block ایجادشده را از گروه Building Blocks انتخاب کنید و روی آن راست کلیک کنید و گزینه‌ی Delete را انتخاب کنید. پس از تأیید فرمان حذف، Building Block انتخابی از Library پابلیشر حذف می‌شود.

در صورتی که پس از افزودن زبان Persian، در بخش Proofing گزینه‌ی Uninstalled را مشاهده کردید، چه می‌کنید؟

روی عبارت Uninstalled کلیک می‌کنیم تا به تارنمای مایکروسافت متصل شویم. سپس بسته‌ای را که برای این زبان نیاز است دانلود و نصب می‌کنیم.

ابزارهای Picture و Picture Placeholder چه تفاوت‌هایی دارند؟

با ابزار Picture Placeholder می‌توانید مکانی را برای درج تصویر در پرونده‌ی نشر خود در نظر بگیرید و اندازه‌ی آن را تعیین کنید و سپس در مراحل بعد، تصویر مورد نظر را در آن قرار دهید. اما با استفاده از ابزار Picture می‌توانید مستقیماً تصویر مورد نظر را در پرونده‌ی نشر وارد کنید.



# گام به گام نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای - پودمان ۴

مونتاز رایانه

## فهرست

|    |    |                                                                  |
|----|----|------------------------------------------------------------------|
| ۹۲ | ۱  | صفحه ۱۵۵ - فعالیت کارگاهی - راهکار رفع مشکلات نصب قطعات          |
| ۹۲ | ۲  | صفحه ۱۵۶ - فعالیت کارگاهی - انواع کیس                            |
| ۹۳ | ۳  | صفحه ۱۵۶ - فعالیت کارگاهی - نکات ایمنی هنگام کار با رایانه       |
| ۹۳ | ۴  | صفحه ۱۵۶ - فعالیت کارگاهی - تعداد فن‌ها و مشخصات کیس             |
| ۹۴ | ۵  | صفحه ۱۵۷ - فعالیت کارگاهی - اجزای پنل جلوی کیس                   |
| ۹۴ | ۶  | صفحه ۱۶۰ - پژوهش - حافظه‌های M.2                                 |
| ۹۵ | ۷  | صفحه ۱۶۲ - فعالیت کارگاهی - مقایسه‌ی سه سطح حافظه‌ی نهان         |
| ۹۶ | ۸  | صفحه ۱۶۲ - کنجاوی - سوکت و پردازنده‌های سازگار برد اصلی          |
| ۹۶ | ۹  | صفحه ۱۶۴ - کنجاوی - تکمیل جدول مشخصات حافظه‌ی نمونه              |
| ۹۷ | ۱۰ | صفحه ۱۶۴ - فعالیت کارگاهی - حداکثر و حداقل ظرفیت ماژول‌های حافظه |
| ۹۷ | ۱۱ | صفحه ۱۶۴ - پژوهش - مفهوم O.C و معماری Dual Channel               |
| ۹۸ | ۱۲ | صفحه ۱۶۵ - کنجاوی - افزایش قدرت پردازش گرافیکی                   |

|    |                                                                     |     |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----|
| ۱۳ | صفحه ۱۶۶۰ کنجاوی — تشخیص کارت گرافیک مجزا بدون باز کردن کیس         | ۹۸  |
| ۱۴ | صفحه ۱۶۶۰ کنجاوی — تأمین ولتاژ قطعات داخل کیس                       | ۹۸  |
| ۱۵ | صفحه ۱۶۷۰ پژوهش — محاسبه‌ی توان مصرفی و پرمصرف‌ترین قطعات           | ۹۹  |
| ۱۶ | صفحه ۱۶۸۰ فعالیت کارگاهی — قطعات متصل به منبع تغذیه و رنگ کابل‌ها   | ۱۰۰ |
| ۱۷ | صفحه ۱۶۸۰ کنجاوی — کابل مبدل Molex به SATA                          | ۱۰۱ |
| ۱۸ | صفحه ۱۶۹۰ کنجاوی — کانکتورهای منبع تغذیه                            | ۱۰۱ |
| ۱۹ | صفحه ۱۷۰۰ فعالیت کارگاهی — تکمیل جدول سربرگ CPU برنامه‌ی CPU-Z      | ۱۰۲ |
| ۲۰ | صفحه ۱۷۰۰ کنجاوی — علت وجود بخش Display Device Selection            | ۱۰۲ |
| ۲۱ | صفحه ۱۷۱۰ فعالیت کارگاهی — تکمیل جدول سربرگ Graphics برنامه‌ی CPU-Z | ۱۰۲ |
| ۲۲ | صفحه ۱۷۲۰ کنجاوی — مشخصات سخت‌افزاری کانفیگ i5/4/500/2              | ۱۰۳ |
| ۲۳ | صفحه ۱۷۳۰ فعالیت گروهی — مقایسه‌ی دو پردازنده‌ی بازار               | ۱۰۳ |
| ۲۴ | صفحه ۱۷۴۰ فعالیت گروهی — مقایسه‌ی دو برد اصلی بازار                 | ۱۰۴ |
| ۲۵ | صفحه ۱۷۵۰ فعالیت کارگاهی — انتخاب کارت گرافیک برای گرافیکست و هنرجو | ۱۰۵ |
| ۲۶ | صفحه ۱۷۷۰ برداشت — معیارهای انتخاب قطعات هنگام خرید                 | ۱۰۵ |
| ۲۷ | صفحه ۱۸۲۰ کنجاوی — لزوم خمیر سیلیکون زیر سینک حرارتی                | ۱۰۶ |
| ۲۸ | صفحه ۱۸۴۰ کنجاوی — خرابی سیستم خنک‌کننده و نبود خمیر سیلیکون        | ۱۰۶ |

|    |                                                                      |     |
|----|----------------------------------------------------------------------|-----|
| ۲۹ | صفحه ۱۸۵ • کنجکاوی — بانک‌های حافظه و ماژول‌های رم                   | ۱۰۷ |
| ۳۰ | صفحه ۱۸۷ • کنجکاوی — عملکرد کانکتورهای پینل جلوی کیس                 | ۱۰۷ |
| ۳۱ | صفحه ۱۸۹ • کنجکاوی — نصب کانکتور ۴ پایه روی سوکت ۸ پایه              | ۱۰۸ |
| ۳۲ | صفحه ۱۹۰ • کنجکاوی — راه‌حل برای رایانه‌های با توان گرافیکی بالا     | ۱۰۸ |
| ۳۳ | صفحه ۱۹۱ • پژوهش — حافظه‌های جانبی جدید در کنار دیسک سخت             | ۱۰۸ |
| ۳۴ | صفحه ۱۹۱ • پژوهش — انواع دیسک‌های نوری و تفاوت آن‌ها                 | ۱۱۰ |
| ۳۵ | صفحه ۱۹۳ • کنجکاوی — توقف نکردن ساعت داخلی در زمان خاموشی            | ۱۱۰ |
| ۳۶ | صفحه ۱۹۴ • کنجکاوی — کلید ورود به BIOS                               | ۱۱۱ |
| ۳۷ | صفحه ۱۹۷ • کنجکاوی — تغییرات پس از تعیین گذرواژه‌ی User در UEFI BIOS | ۱۱۱ |
| ۳۸ | صفحه ۱۹۸ • فعالیت کارگاهی — بوت کردن سیستم با دیسک نوری              | ۱۱۲ |

## به نظر شما برای رفع این مشکلات چه راهکارهایی وجود دارد؟

بهتر است از محفظه‌ای استفاده کنیم که برای هر قطعه‌ی رایانه بخش مشخصی دارد.

## جدول زیر را بر اساس انواع کیس‌ها تکمیل کنید.

| نوع کیس      | کاربرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Full Tower   | کیس‌هایی بزرگ و سنگین هستند که امکان نصب چندین درایو روی جعبه را دارند و منبع تغذیه‌ی پرتوان نیز در آن‌ها به کار می‌رود. این نوع کیس‌ها انعطاف بالایی دارند؛ یعنی می‌توان امکانات گوناگونی به آن‌ها افزود و بیشتر برای کسانی کاربرد دارند که می‌خواهند مثلاً چندین درایو را برای خواندن یا کپی کردن در یک سیستم داشته باشند. |
| Middle Tower | این کیس‌ها مشابه Full Tower هستند، با این تفاوت که اندازه‌ی آن‌ها کوچک‌تر است.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mini Tower   | در حال حاضر یکی از متداول‌ترین کیس‌های مورد استفاده برای رایانه‌های شخصی است. این نوع کیس‌ها به دلیل وزن و اندازه‌ی مناسب، بیشتر برای رایانه‌های شخصی کاربرد دارند.                                                                                                                                                          |
| Desktop      | کیس‌هایی هستند که روی میز قرار می‌گیرند و مانیتور نیز روی آن‌ها گذاشته می‌شود. این نوع کیس‌ها در گذشته رایج بود، اما امروزه با وجود تغییرات جزئی، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.                                                                                                                                           |

## به نظر شما چرا بدنه‌ی کیس را از پلاستیک یا چوب نمی‌سازند؟

اگر کیس از چوب ساخته شود، در برابر آتش و آب مقاوم نخواهد بود. همچنین استفاده از پلاستیک سبب می‌شود که در اثر افزایش دما، کیس ذوب شود. بهترین جنس برای بدنه‌ی کیس فلز است؛ زیرا در برابر ضربه مقاوم است و نمی‌شکند، به سختی ذوب می‌شود، تمیز کردن آن نسبت به سایر مواد آسان‌تر است و آتش نمی‌گیرد.

## در انتخاب کیس باید به چه نکاتی توجه کرد؟

اندازه‌ی کیس: اندازه‌ی کیس مورد استفاده برای رایانه، حد و اندازه‌ی رایانه‌ی شما را تعیین می‌کند. هرچند کیس‌هایی با ابعاد خارجی بزرگ‌تر معمولاً فضای بیشتری نیز در داخل خود برای نصب قطعات دارند، نحوه‌ی پیکربندی فضای داخلی تأثیر شگرفی بر نوع سیستمی خواهد داشت که می‌توانید جمع‌وجور کنید.

توجه به خنک‌کننده‌ها: برخورداری از سیستم خنک‌کننده‌ی مناسب برای رایانه امری ضروری است. به طور کلی، اگر در حال تهیه‌ی رایانه‌ای خانگی هستید که صرفاً برای تماشای فیلم و ارسال پست الکترونیکی مورد استفاده

قرار می‌گیرد، یک فن مکنده (برای ورود هوای تازه) و یک فن دمنده (برای خارج کردن هوای گرم) کافی خواهد بود. اما اگر قصد دارید از سیستم خود برای اجرای آخرین بازی‌های منتشرشده یا رندر سه‌بعدی برای تماشای فیلم‌هایی با کیفیت استودیوی انیمیشن پیکسار استفاده کنید، باید از خنک‌کننده‌ی خیلی بهتری استفاده کنید.

فعالیت کارگاهی

صفحه ۱۵۶

۳

### هنگام کار با رایانه مرحله ۱، چه نکاتی را باید رعایت کرد؟

- مراقب برخورد دست با فن‌های موجود در کیس باشید.
- از جدا کردن قطعات هنگام روشن بودن کیس پرهیز کنید.

فعالیت کارگاهی

صفحه ۱۵۶

۴

### آیا تعداد فن‌های همه‌ی رایانه‌ها یکسان است؟

خیر، یکسان نیست.

### تعداد فن‌های استفاده‌شده در یک رایانه به چه عواملی بستگی دارد؟

به نوع کیس و کاربرد رایانه بستگی دارد.

در کارگاه مدرسه‌ی شما چند نوع کیس وجود دارد؟ آن‌ها را از نظر ظاهر با هم مقایسه کنید. جدول مشخصات کیس را برای سه نوع کیس در کارگاه تکمیل کنید.

| شماره | نوع کیس                          | تعداد فن |
|-------|----------------------------------|----------|
| ۱     | کیس کامپیوتر سادیتا مدل SC108    | ۳ عدد    |
| ۲     | کیس کامپیوتر گرین مدل AVA        | ۴ عدد    |
| ۳     | کیس کامپیوتر تسکو مدل TC VA-4614 | ۵ عدد    |

## در کارگاه هنرستان روی پنل جلوی کیس رایانه چه قسمت‌هایی تعبیه شده است؟

روی پنل جلوی کیس، پورت USB2، دکمه‌ی روشن و خاموش، دکمه‌ی راه‌اندازی مجدد، LED نمایش وضعیت روشن بودن، ورودی میکروفن و خروجی هدفون تعبیه شده است.

## در مورد حافظه‌های M2 تحقیق کنید.

پورت یا اسلات M.2 و کارت‌های M.2 با وجود ابعاد کم و تنوع باس ارتباطی، کاربردهای متنوعی دارند؛ از وای‌فای و بلوتوث کم‌سرعت گرفته تا کارت‌های SSD فوق‌سریع.

### مروری بر پیدایش پورت M.2

پورت M.2 یکی از جدیدترین پورت‌ها برای وسایل ذخیره‌سازی است. مادربردهای چیپ‌ست Z87 اینتل معمولاً چنین پورتهی نداشتند، اما یکی از پورت‌های اصلی مادربردهای Z97 پورتهی با عنوان M.2 است. در سال‌های گذشته که SSDها حضور کم‌رنگ‌تری در بازار داشتند، کسی به محدودیت پورت ساتا ۲ و ساتا ۳ توجه نمی‌کرد.

SATA III پهنای باندی معادل ۶ گیگابایت بر ثانیه دارد که سرعت انتقال اطلاعاتی معادل ۷۵۰ مگابایت بر ثانیه را در بر می‌گیرد و از حداکثر سرعت درایوهای SSD رده‌ی اول بیشتر است. بدین ترتیب سرعت بوت ویندوز از ۶۰ ثانیه در یک هارد دیسک معمولی به ۲۰ ثانیه کاهش یافت، اما سرورها و ابررایانه‌ها همچنان به سرعت بیشتری نیاز داشتند. به‌مرور درایوهای سریع‌تری معرفی شدند؛ درایوهایی برای اسلات پی‌سی‌آی اکسپرس و درایوهایی با باس پرسرعت‌تر، مانند ساتا اکسپرس. حتماً Z-Drive شرکت OCZ را می‌شناسید؛ البته بیش از یک Z-Drive وجود دارد و چندین مدل متفاوت با سرعت‌های بیش از ۱۰۰۰ مگابایت بر ثانیه معرفی شده است که در شرایط خاص، سرعت عمل سیستم را به شدت افزایش می‌دهند.

کارت‌های پی‌سی‌آی اکسپرس، مانند محصولی که OCZ معرفی کرد، یعنی Z-Drive، از ۱۰۰۰ مگابایت بر ثانیه نیز فراتر رفته‌اند؛ اما ایراد بسیار جدی آن‌ها ابعاد نسبتاً زیادشان است. به همین منظور پورت‌های جدیدی وارد دنیای مادربردها شد. ساتا اکسپرس را می‌توان اولین راه‌حل دانست؛ پورتهی مشابه ساتا، ولی با سرعت بالاتر. یک تفاوت بسیار مهم بین ساتاهای قبلی و ساتا اکسپرس به باس ارتباطی مربوط می‌شود. در ساتا اکسپرس به جای باس ساتا، از پی‌سی‌آی اکسپرس که سرعت بالاتری دارد استفاده می‌شود.

بعدها پورت دیگری از جمله M.2 معرفی شد که زمینه‌ای برای معرفی حافظه‌های SSD بسیار کوچک و البته فوق‌سریع بود. این حافظه‌های کوچک به شکل کارت هستند و کانکتور M.2 دارند. البته در حال حاضر، با توجه

به اینکه در اوایل معرفی وسایل ذخیره‌سازی مجهز به کانکتور M.2 هستیم، این وسایل فعلاً محبوبیت زیادی ندارند.

### آشنایی با ساختار ساتا اکسپرس و M.2

هر دو پورت سرعتی برابر با ۱۰ گیگابیت بر ثانیه، یا به تعبیری ۱۲۵۰ مگابایت بر ثانیه، دارند که از اغلب SSDهای فعلی بالاتر است؛ البته به تازگی چندین مدل با سرعت بالاتر نیز معرفی شده است. به همین دلیل است که M.2 با در نظر گرفتن انعطاف‌پذیری طراحی شده است. ساتا ۳ با ۶ گیگابیت بر ثانیه و USB 3.0 با سرعت ۵ گیگابیت بر ثانیه جزو پورت‌های سریع سیستم محسوب می‌شوند. LAN نیز با سرعت معمول ۱ گیگابیت بر ثانیه در مادربردهای جدید استفاده می‌شود؛ اما در حال حاضر مهم‌ترین پورتی که برای SSDها معرفی شده، پورت M.2 است. انعطاف‌پذیری به این معنی است که باس ارتباطی پورت M.2 می‌تواند پی‌سی‌ای اکسپرس سریع باشد، اما با استفاده از باس ساتا هم تداخلی ندارد. از طرفی M.2 می‌تواند به جای پی‌سی‌ای اکسپرس و msATA نیز استفاده شود. شرکت اینتل در پلتفرم برودول و مادربردهایی با چیپست سری ۱۰۰، به صورت پیش فرض، بوت کردن سیستم عامل از وسایل ذخیره‌سازی متصل به M.2 و پی‌سی‌ای اکسپرس را اضافه کرده است؛ بنابراین محدودیتی در نصب سیستم عامل روی این وسایل ذخیره‌سازی وجود نخواهد داشت.

فعالیت کارگاهی

صفحه ۱۶۲

۷

### با توجه به میزان حافظه‌های نهان، میزان سه سطح حافظه نهان را با هم مقایسه کنید.

در میان سه سطح حافظه‌ی نهان موجود در سیستم، حافظه‌ی نهان سطح یک بالاترین سرعت را دارد؛ این حافظه کمترین ظرفیت و همچنین کمترین زمان وقفه یا Delay را دارد و این به دلیل نزدیکی زیاد آن به CPU و قرار گرفتن آن در خود چیپ CPU است. حافظه‌ی نهان سطح دو در واقع حافظه‌ای میانی است که بین لایه‌ی اول و لایه‌ی سوم حافظه‌های نهان CPU قرار می‌گیرد. حافظه‌ی نهان سطح سه بین حافظه‌ی اصلی سیستم، یعنی همان RAM، و حافظه‌ی نهان لایه‌ی دوم قرار می‌گیرد؛ این حافظه در پردازنده‌های امروزی معمولاً درون همان چیپ پردازنده جای دارد و بین هسته‌ها مشترک است (در سیستم‌های قدیمی‌تر روی مادربرد قرار می‌گرفت).

توشه ای برای موفقیت

به طور کلی سرعت به ترتیب از L1 به L2 و L3 کاهش و ظرفیت افزایش می‌یابد.

مشخصات پردازنده‌های سازگار و نوع سوکت برد اصلی شکل ۱۵ را در جدول زیر بنویسید.

| مقدار                               | مشخصه                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| LGA1151                             | سوکت پردازنده               |
| Intel core i7/i5/i3/pentium/celeron | نوع پردازنده‌ی قابل شناسایی |

جدول زیر مشخصات نمونه شکل ۱۸ را نشان می‌دهد. آن را تکمیل کنید.

| عنوان              | مشخصه   | توضیحات                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بانک حافظه، تعداد  | 4       | روی این مادربرد چهار شکاف حافظه برای نصب حافظه وجود دارد.                                                                                                                                                                                           |
| بانک حافظه، نوع    | DIMM    | DIMM مخفف عبارت Dual In-line Memory Module به معنای ماژول حافظه‌ی دو خطی است. DIMM ها ۶۴ بیتی هستند. یک واحد DIMM می‌تواند داده‌ها را دو برابر سریع‌تر از یک SIMM منتقل کند.                                                                        |
| حداکثر ظرفیت حافظه | 64GB    | با توجه به اینکه این برد اصلی ۴ بانک حافظه دارد، می‌توان حداکثر از ۴ ماژول حافظه استفاده کرد که مجموع ظرفیت آن‌ها نباید از ۶۴ گیگابایت بیشتر شود.                                                                                                   |
| نوع ماژول حافظه    | DDR4    | DDR4 نسل پیشرفته‌تر استاندارد DDR3 است و به همین دلیل ماژول‌های حافظه‌ی سازگار با این فناوری می‌توانند در فرکانس بالاتری کار کنند. همچنین میزان مصرف انرژی آن‌ها کمتر است و سازندگان می‌توانند ظرفیت‌های بیشتری را نسبت به نمونه‌ی DDR3 تولید کنند. |
| حداکثر سرعت حافظه  | 3466MHz | حداکثر سرعتی که برد اصلی از آن پشتیبانی می‌کند.                                                                                                                                                                                                     |
| حداقل سرعت حافظه   | 2133MHz | حداقل سرعتی که برد اصلی از آن پشتیبانی می‌کند.                                                                                                                                                                                                      |

با توجه به متن راهنمای برد اصلی که در زیر آمده است، حداکثر و حداقل ظرفیت ماژول‌های حافظه‌ای را تعیین کنید که برد اصلی از آن‌ها پشتیبانی می‌کند.

You may install 1 GB, 2 GB, 4 GB, 8GB, and 16 GB unbuffered non-ECC DDR4 DIMMs into the DIMM sockets. You can refer to the recommended memory population below

| ظرفیت | مورد               |
|-------|--------------------|
| 16GB  | حداکثر ظرفیت حافظه |
| 1GB   | حداقل ظرفیت حافظه  |

عبارت (O.C) که در کنار برخی از سرعت‌های شکل ۱۸ آمده است، بیان‌کننده چیست؟

O.C مخفف OverClock است و در لغت به معنای افزایش سرعت کلاک یکی از اجزای سخت‌افزار می‌باشد. اورکلاک کردن معمولاً درباره‌ی پردازنده‌ی اصلی (CPU) و نیز پردازنده‌ی گرافیکی (GPU) انجام می‌شود. سازنده‌ی تراشه فرکانس مشخصی را برای کارکرد آن در نظر می‌گیرد و وقتی آن را اورکلاک می‌کنیم، قطعه‌ی مورد نظر در سرعت کلاک بالاتری فعالیت می‌کند. اجزای دیگری مانند حافظه‌ی رم را نیز می‌توان اورکلاک کرد. با افزایش سرعت کلاک اجزای سخت‌افزاری، تعداد اعمال انجام‌شده در ثانیه افزایش می‌یابد و در نتیجه عملکرد سیستم بالا می‌رود؛ اما گرمای بیشتری نیز تولید می‌شود و حرارت قطعه بالاتر می‌رود. به همین علت باید دمای سخت‌افزار را به‌دقت بررسی کرد و در صورت نیاز از تجهیزات خنک‌کننده‌ی بهتری استفاده نمود.

**درباره‌ی معماری Dual Channel که برای افزایش کارایی سیستم استفاده می‌شود، تحقیق کنید.**

از این فناوری در مادربردهایی استفاده می‌شود که ۴ اسلات رم دارند. اگر دقت کرده باشید، دو تا از اسلات‌ها هم‌رنگ هستند. اگر بخواهیم از دو رم استفاده کنیم، بهتر است آن‌ها را روی دو اسلاتی قرار دهیم که رنگ‌شان شبیه هم است؛ دلیل این کار فناوری آدرس‌دهی‌ای است که به‌کار رفته و سرعت این روش نیز اندکی بیشتر است.

در حالت کلی و پیش از ظهور فناوری dual channel، حافظه‌های رم از طریق ۱ مسیر ۶۴ بیتی با پردازنده در ارتباط بودند. جمله‌ی قبلی به این معناست که در یک سیکل انتقال، تنها ۶۴ بیت منتقل می‌شد.

پیش از فناوری dual channel یا دوکاناله، ۶۴ سیم مسی از ماژول‌های رم به سمت کنترل‌کننده‌ی حافظه می‌رفت که با D0 تا D63 مشخص می‌شدند. Dual channel یا دوکاناله، مسیرهای مسی ارتباط بین حافظه‌ی رم و کنترل‌کننده‌ی حافظه را دو برابر می‌کند؛ یعنی ۱۲۸ مسیر. بنابراین مادربردی که از فناوری dual channel

بهره می‌برد، ۱۲۸ مسیر مسی (باس) بین رم و کنترل‌کننده‌ی حافظه دارد که از D0 تا D127 شماره‌گذاری شده است.

یعنی در هر سیکل انتقال، هر مسیر می‌تواند ۶۴ بیت داده را منتقل کند. برای اینکه مادربرد بتواند ۱۲۸ بیت را بین کنترل‌کننده‌ی حافظه و خود حافظه منتقل کند، لازم است از دو عدد حافظه، یا ضربی از عدد ۲، روی اسلات‌های رم استفاده شود.

کنجکاوی

صفحه ۱۶۵

۱۲

### برای برد اصلی که دارای کارت گرافیک سرخود است، در صورت نیاز به قدرت پردازش گرافیکی بیش‌تر، چه راه‌حلی وجود دارد؟

برای افزایش قدرت پردازش گرافیکی می‌توان از کارت‌های گرافیک مجزا (internal) که روی برد اصلی نصب می‌شوند استفاده کرد.

کنجکاوی

صفحه ۱۶۶

۱۳

### چگونه می‌توان بدون باز کردن کیس تشخیص داد که در کیس کارت گرافیک مجزا وجود دارد؟

- با بررسی درگاه‌های خروجی پشت کیس.
- در بخش جست‌وجوی ویندوز عبارت Device Manager را تایپ کنید و قسمت Display Adapter را باز کنید. اگر بیش از یک دستگاه را در این بخش مشاهده کردید، سیستم شما دارای پردازنده‌ی گرافیکی اختصاصی است.

کنجکاوی

صفحه ۱۶۶

۱۴

### ولتاژ مورد نیاز اجزا و قطعات داخل کیس چگونه تأمین می‌شود؟ آیا همه‌ی آن‌ها از برق ۲۲۰ ولت شهر به صورت مستقیم استفاده می‌کنند؟

منبع تغذیه (به اصطلاح پاور) قطعه‌ای سخت‌افزاری است که وظیفه‌ی تأمین برق تمامی قطعات رایانه را دارد. منبع تغذیه در حقیقت ولتاژ ورودی خود را از برق شهر، که در ایران ۲۲۰ ولت AC است، به ولتاژهای DC مناسب تبدیل می‌کند. این ولتاژها برای یک رایانه‌ی معمولی عبارت‌اند از: ۱۲V، -۵V، ۳.۳V، ۵V و ۱۲V که بدین وسیله ولتاژ لازم برای قطعات داخل رایانه‌ی شما فراهم می‌شود.

با کمک هنرآموز خود یک برنامه‌ی برخط محاسبه‌ی توان مصرفی قطعات رایانه را در اینترنت جست‌وجو کنید. سپس با استفاده از آن توان مصرفی سیستم فعالیت قبلی را به دست آورید و نتیجه را با توان محاسبه‌شده در فعالیت قبل مقایسه کنید.

برای انجام این فعالیت می‌توانید به سایت زیر مراجعه و با انتخاب قطعات مورد نظر توان مصرفی یک رایانه را محاسبه کنید.

<https://green.ir/calculator>

پاسخ آماده‌ای برای بخش اول این پژوهش ارائه نشده است؛ نتیجه‌ی محاسبه به قطعات انتخاب‌شده در رایانه‌ی هر هنرجو بستگی دارد.

### به نظر شما پرمصرف‌ترین قطعات رایانه کدام‌اند؟ علت آن چیست؟

توان مصرفی پردازنده، برد اصلی و کارت گرافیک از سایر قطعات رایانه بیشتر است. پردازنده به دلیل انجام پردازش‌های زیاد و فرکانس کاری بالا، توان مصرفی بیشتری نسبت به سایر قطعات دارد.



## کدام قطعات داخلی کیس به منبع تغذیه متصل هستند؟

مادربرد، پردازنده، درایوهای نوری و دیسک سخت.

## این قطعات از کدام کابل رنگی منبع تغذیه استفاده می‌کنند؟

زرد، قرمز، نارنجی، مشکی و سبز.

## با مشاهده‌ی کابل‌های منبع تغذیه، جدول زیر را تکمیل کنید.

| ولتاژ       | رنگ سیم | نام قطعاتی که سیم به آن‌ها متصل است                                                                |
|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +12V        | زرد     | برد اصلی، کارت گرافیک، پردازنده، دستگاه‌های IDE (مانند درایوهای نوری و دیسک سخت) و دستگاه‌های SATA |
| +5V         | قرمز    | درایو نوری، دیسک سخت و برد اصلی                                                                    |
| +3.3V       | نارنجی  | برد اصلی و دستگاه‌های SATA                                                                         |
| Ground(COM) | مشکی    | برد اصلی                                                                                           |
| PS-ON       | سبز     | برد اصلی                                                                                           |

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

به علت محدود بودن تعداد کانکتورهای SATA، از کابل مبدل Molex به SATA استفاده می‌شود. کابل مبدل را با کابل SATA مقایسه کنید. چه تفاوتی وجود دارد؟



کابل تبدیل برق ۴ پین مالکس (Molex) به برق ساتا برای افرادی مفید است که قصد استفاده از هارد دیسک‌ها و درایوهای نوری جدید را در رایانه‌های قدیمی دارند. رایانه‌های قدیمی معمولاً از منبع تغذیه‌ای استفاده می‌کنند که در مجموعه‌ی کانکتورهای برق آن، خروجی برق ساتا (SATA) وجود ندارد. با این کابل تبدیل مادگی ۴ پین به ساتا می‌توانید با خیال راحت از سخت‌افزار جدید در سیستم‌های رایانه‌ای قدیمی استفاده کنید و از بابت تأمین برق مورد نیاز مشکلی نداشته باشید.

با توجه به شکل ۲۵ و یکی از رایانه‌های کارگاه جدول زیر را کامل کنید.

| نام کانکتور   | کاربرد                                                                           |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Molex         | اتصال به درایوهای نوری و دیسک سخت IDE و فن                                       |
| SATA          | تأمین ولتاژ هارد دیسک و درایوهای نوری SATA                                       |
| Berg          | همان Molex connector است در اندازه‌ی کوچک‌تر که برای درایو Floppy طراحی شده است. |
| Main Power    | تأمین برق مورد نیاز برد اصلی                                                     |
| Connector 4+4 | تأمین توان مورد نیاز پردازنده                                                    |
| Connector 2+6 | برای اتصال به کارت‌های گرافیک قدرتمند استفاده می‌شود.                            |

در یکی از سیستم‌های کارگاه هنرستان برنامه‌ی CPU-Z را اجرا کرده، جدول زیر را بر اساس سربرگ CPU تکمیل کنید.

| مقدار                              | شرح                                     | مشخصات                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Socket 1150 LGA                    | نوع سوکت پردازنده                       | Processor / Package       |
| Intel Pentium CPU G3250<br>3.20GHz | نام کامل پردازنده همراه با تمامی جزئیات | Processor / Specification |
| 3 MBytes                           | میزان کش سطح سه                         | Cache / Level 3           |

علت وجود بخش Display Device Selection در این سربرگ چیست؟

از این بخش می‌توان در صورتی که چند کارت گرافیک روی سیستم وجود دارد، کارت گرافیک مورد نظر را انتخاب کرد تا مشخصات آن نمایش داده شود.

در یکی از سیستم‌های کارگاه هنرستان برنامه‌ی CPU-Z را اجرا کرده، جدول زیر را بر اساس سربرگ Graphics تکمیل کنید.

| مقدار                   | شرح                               | مشخصات                   |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| NVIDIA GeForce GTX 1070 | کارت گرافیک انتخابی               | Display Device Selection |
| NVIDIA GeForce GTX 1070 | نام کارت گرافیک                   | GPU / Name               |
| GIGABYTE Technology     | سازنده‌ی برد                      | GPU / Board Manuf        |
| 240 MHz                 | سرعت کاری هسته                    | Clocks / Core            |
| 8192MBytes              | حجم حافظه‌ی به کار رفته در گرافیک | Memory / Size            |

فروشنده هنگام معرفی یک رایانه ابراز می‌کند که کانفیگ سیستم مورد نظر i5/4/500/2 است. مشخصات سخت‌افزاری این رایانه چیست؟

| مقدار  | مشخصه                      |
|--------|----------------------------|
| i5     | سری پردازنده               |
| 4 GB   | ظرفیت حافظه‌ی رم           |
| 500 GB | ظرفیت دیسک سخت             |
| 2 GB   | حافظه‌ی پردازنده‌ی گرافیکی |

مشخصات دو پردازنده‌ی موجود در بازار را در جدول زیر بنویسید و با هم مقایسه کنید.

| پردازنده      | سال ساخت | تعداد هسته | فرکانس هسته   | حافظه‌ی L1 نهان | حافظه‌ی L2 نهان | حافظه‌ی L3 نهان | دمای تولیدی و مصرف انرژی |
|---------------|----------|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| Core i3-9100F | 2019     | ۴          | ۳٫۶۰ گیگاهرتز | 256 KB          | 1024 KB         | 6144 KB         | ۶۵ وات                   |
| Core i5-8400  | 2017     | ۶          | ۲٫۸ گیگاهرتز  | 32 KB           | 256 KB          | 9216 KB         | ۶۵ وات                   |

توشه‌ای برای موفقیت

مشخصات دو برد اصلی موجود در بازار را در جدول زیر بنویسید و با هم مقایسه کنید.

| مشخصه                      | TUF B360-PRO مادربرد ایسوس مدل GAMING                                                                            | H110M-C مادربرد ایسوس مدل                                                                           |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نوع حافظه و حداکثر ظرفیت   | DDR4، حداکثر 64 GB                                                                                               | DDR4، حداکثر 32 GB                                                                                  |
| پردازنده‌های قابل پشتیبانی | پردازنده‌های نسل هشتم Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® با ساخت ۱۴ نانومتری (Intel® 14 nm CPU) | پردازنده‌های نسل ششم و هفتم Intel® Core™ i7/Core™ i5/Core™ i3/Pentium®/Celeron® با ساخت ۱۴ نانومتری |
| نوع و تعداد درگاه          | پورت PS/2، USB 3.1، USB 2.0، USB Type-C، LAN، HDMI، VGA، DVI و جک ۳/۵ میلی‌متری                                  | پورت PS/2، USB 3.0، USB 2.0، VGA، LAN، DVI و جک ۳/۵ میلی‌متری                                       |
| نوع و تعداد اسلات          | دو عدد اسلات PCI Express x16 و چهار عدد اسلات PCI Express x1                                                     | یک عدد اسلات PCI Express x16، یک عدد اسلات PCI Express x1 و یک عدد اسلات PCI                        |
| امکانات سرخود              | Intel I219-V Gigabit، Realtek ALC887                                                                             | Realtek RTL8111H، Realtek ALC887 Gigabit                                                            |
| ضمانت                      | ۳۶ ماه                                                                                                           | ۳۶ ماه                                                                                              |

ایران نوین  
توشه‌ای برای موفقیت

در جدول زیر مشخصات دو کارت گرافیک آمده است. برای یک گرافیکست و یک هنجروی شبکه و نرم افزار رایانه ای کدام را پیشنهاد می کنید؟



GTX 1060 OC 1.5GHZ 6GB GDDR5



GT 730 902MHZ 1GB GDDR5

| پیشنهاد شما                    | مشخصات کارت گرافیک           |
|--------------------------------|------------------------------|
| هنجروی رشته ی شبکه و نرم افزار | GT 730 902MHZ 1GB GDDR5      |
| گرافیکست                       | GTX 1060 OC 1.5GHZ 6GB GDDR5 |

جدول زیر را با توجه به ویژگی هایی تکمیل کنید که در زمان خرید باید مورد توجه قرار گیرد.

| نام قطعه      | معیارهای انتخاب                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| پردازنده      | سرعت پردازنده، تعداد هسته، نسل پردازنده، تکنولوژی ساخت                        |
| برد اصلی      | تعداد بانک حافظه، تعداد و نوع شکاف های قابل توسعه، پردازنده های قابل پشتیبانی |
| ماژول حافظه   | سرعت و اندازه ی حافظه، تکنولوژی ساخت                                          |
| کارت گرافیک   | اندازه ی حافظه، پردازنده ی گرافیکی                                            |
| حافظه ی جانبی | اندازه، تکنولوژی ساخت، سرعت خواندن و نوشتن                                    |
| DVD Writer    | مدل و سرعت خواندن و نوشتن                                                     |
| منبع تغذیه    | توان تولیدی، تعداد خروجی ها                                                   |
| کیس           | مناسب بودن برای قطعات، داشتن تهویه ی مناسب، امکانات پنل جلویی                 |
| صفحه ی نمایش  | کیفیت و وضوح تصویر، مدل، اندازه ی صفحه ی نمایش                                |
| ماوس          | اندازه و وزن، طراحی و ارگونومی، بی سیم یا باسیم، تعداد دکمه ها                |
| صفحه کلید     | نور پس زمینه، ارگونومی بودن، بی سیم یا باسیم                                  |

### لزوم استفاده از خمیر سیلیکون زیر سینک‌های حرارتی چیست؟

خمیر سیلیکون ماده‌ای خمیری با رسانایی حرارتی بسیار بالاست که بین دو چیز (معمولاً یک سینک حرارتی و یک CPU/GPU) برای انتقال بهتر حرارت استفاده می‌شود. این ماده تمام فضاهای ذره‌بینی و بسیار ریز روی سینک حرارتی و CPU/GPU را پر می‌کند؛ هوا می‌تواند در این فضاها به دام بیفتد و موجب کاهش عملکرد سینک حرارتی شود. هوا رسانای بسیار ضعیفی برای گرماست. رابط مواد حرارتی می‌تواند رسانایی تا ۱۰۰ برابر بیشتر از هوا داشته باشد.

### در صورت خرابی سیستم خنک‌کننده‌ی پردازنده، چه اتفاقی می‌افتد؟

باعث می‌شود دمای پردازنده بالا برود و این امر موجب کاهش کارایی سیستم و خراب شدن پردازنده می‌شود.

### اگر سیستم خنک‌کننده دارای خمیر سیلیکون نباشد، چه مشکلی پیش می‌آید؟

انتقال حرارت بین پردازنده و سینک حرارتی به درستی انجام نمی‌شود و باعث داغ شدن پردازنده و خاموش شدن سیستم می‌شود.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

## آیا بانک‌های حافظه‌ی برد اصلی با هم تفاوت دارند؟

بردهای اصلی تعدادی اسلات رم برای نصب ماژول رم دارند که به آن‌ها بانک حافظه می‌گویند. این بانک‌ها در بردهای AT از نوع SIMM و در بردهای اصلی نسل بعد از نوع DIMM هستند.

### در صورت نصب بیش از یک ماژول حافظه، از کدام بانک‌های حافظه باید استفاده شود؟

مادربردهایی که از فناوری dual channel بهره می‌برند، اسلات‌های رم‌شان دو رنگ مختلف دارد. برای اینکه بتوانید از قابلیت dual channel استفاده کنید، باید ۲ عدد رم با مشخصات مشابه را در اسلات‌هایی با رنگ مشابه قرار دهید.

### در صورت نصب دو ماژول حافظه‌ی متفاوت از نظر سرعت، پردازنده با چه سرعتی با ماژول‌های حافظه کار می‌کند؟

با سرعت ماژول حافظه‌ی کمتر.

### در صورت نصب چند ماژول حافظه، ظرفیت حافظه‌ی اصلی سیستم چگونه محاسبه می‌شود؟

به صورت مجموع ظرفیت ماژول‌های نصب‌شده روی سیستم.

## در جای تعیین‌شده عملکرد هر یک از کانکتورها را بنویسید.

- کانکتور HDD LED: چراغ هارد است و برای اطلاع از فعالیت هارد به کار می‌رود.
- کانکتور Power LED: چراغ دکمه‌ی پاور است و با روشن شدن سیستم روشن می‌شود.
- کانکتور Power Switch: به دکمه‌ی راه‌اندازی، یعنی همان دکمه‌ی پاور سیستم، متصل است.
- کانکتور Reset Switch: به دکمه‌ی راه‌اندازی مجدد، یعنی همان ری‌استارت، متصل است.

### چه کانکتورهای دیگری را می‌شناسید؟

کانکتور صدای جلوی کیس و پورت USB جلوی کیس.

### اگر سوکت برد اصلی ۸ پایه و کانکتور منبع تغذیه ۴ پایه باشد، کانکتور را چگونه نصب می‌کنید؟

استفاده از یک کانکتور ۴ پین برای مادربردهایی که کانکتور ۸ پین دارند، مشکلی در روشن شدن سیستم به وجود نمی‌آورد؛ اما در صورتی که از پردازنده‌های قدرتمند استفاده می‌کنید، توصیه می‌شود کانکتور ۴+۴ یا ۸ پین را به مادربرد متصل کنید تا تأمین توان پردازنده به بهترین شکل ممکن صورت گیرد.

### برای رایانه‌هایی که به توان گرافیکی بالا نیاز دارند، چه راه‌حلی را پیشنهاد می‌کنید؟

رایانه‌هایی با توان گرافیکی بالا که دارای کارت‌های گرافیک رده‌بالا و میان‌رده هستند، به کابل تغذیه‌ی مجزا نیاز دارند. این کانکتورها از دو نوع ۶ و ۸ پین هستند که مستقیماً از منبع تغذیه منشعب می‌شوند.

### در مورد حافظه‌های جانبی جدیدی تحقیق کنید که امروزه در کنار دیسک سخت استفاده می‌شوند.

#### هارد SSD و HDD

حافظه‌های حالت جامد (Solid State Drive، به اختصار SSD) نسل جدید حافظه‌های ذخیره‌سازی اطلاعات هستند. این حافظه‌ها هیچ قسمت متحرک یا دیسک چرخانی در داخل خود به کار نمی‌برند و همین وجه تمایز اصلی آن‌ها با دیگر انواع ذخیره‌سازهاست. در واقع این قطعات مدارهای مجتمعی هستند که همانند حافظه‌ها اطلاعات را با سرعت بسیار بالا می‌خوانند و بدون استفاده از برق نیز اطلاعات را در خود نگه می‌دارند. این هاردها نسبت به سایر انواع رایج ذخیره‌سازها از سرعت بسیار بالاتر، مقاومت بیشتر در برابر ضربه، تأخیر بسیار کم و کارکرد بی‌صدا بهره می‌برند. دیسک‌های سخت سنتی (HDD) داده‌ها را روی صفحات چرخان ذخیره می‌کنند و هر زمان که رایانه‌ی شما بخواهد به داده‌ای دسترسی داشته باشد، یک سر سوزنی (هد خواندن/نوشتن) به محل قرارگیری داده می‌رود، آن را می‌خواند و در اختیار رایانه قرار می‌دهد. نوشتن اطلاعات روی دیسک‌های سخت سنتی نیز تقریباً روند مشابهی دارد، در حالی که در دیسک‌های سخت جامد هیچ حرکت یا چرخشی در کار نیست. در عوض، اطلاعات در بلوک‌های مخصوصی ذخیره می‌شوند و هر زمان که رایانه به داده‌ی خاصی نیاز داشته باشد، هاردهای SSD سریعاً قادر به یافتن و در اختیار قرار دادن آن هستند. در حقیقت کارایی بالای هارد SSD به خاطر همین روند مستقیم و بی‌واسطه‌ی دسترسی به داده‌هاست. به همین خاطر است که سرعت دسترسی در این هاردها بسیار بالاست و این یکی از مزایای هارد SSD نسبت به هارد دیسک‌های سنتی به شمار می‌رود.

## هارد SAS

این هارد توسعه‌یافته‌ی هارد SATA است و SAS مخفف Serial Attached SCSI می‌باشد. سرعت انتقال در این نوع هارد تقریباً به ۷۶۸ مگابایت می‌رسد که نسبت به هر یک از هارد دیسک‌های SATA سریع‌تر است و چرخش دیسک‌های این هارد در هر دقیقه از عوامل اساسی تعیین‌کننده‌ی سرعت آن است. به همین خاطر، به‌طور مثال، سرعت چرخش هارد ساتا بین ۵۴۰۰ تا ۷۲۰۰ RPM است، در حالی که در هارد SAS تعداد چرخش دیسک ۷۲۰۰ تا ۱۵۰۰۰ RPM می‌باشد. RPM یعنی REVOLUTION PER MINUTE. این هاردها از نظر فضا نسبت به انواع قبلی کمتر و گران‌تر هستند و برای اجرا به پاور قدرتمندی نیاز دارند؛ به همین خاطر غالباً در سرورها مورد استفاده قرار می‌گیرند و کاربری عادی از آن‌ها بسیار کم است. این نوع هارد از Hot plugging پشتیبانی می‌کند؛ یعنی امکان جدا کردن هارد از سیستم در اثنای کار وجود دارد، مثل اینکه فلش وصل باشد، بدون اینکه اطلاعات موجود روی آن از دست برود.

## هارد SATA

به خاطر سرعت بالای انتقال داده‌ها بین هارد و رایانه، این نوع هارد در سال ۲۰۰۳ و یا اواخر ۲۰۰۲ ظهور پیدا کرد. به این هارد در سابق PATA می‌گفتند که حرف P به کلمه‌ی Parallel اشاره دارد؛ حافظه‌های SATA جایگزین سیستم PATA شدند. برتری این سیستم‌ها شامل نیاز به طول کمتر کابل، هزینه‌ی کمتر، انتقال سریع‌تر اطلاعات و ارتباطات بهینه‌تر است. نسل اول این دستگاه‌ها از سرعت ارتباط ۱٫۵ گیگابیت بر ثانیه پشتیبانی می‌کرد، اما با نیاز روزافزون به سرعت بیشتر، نسل‌های بعدی این اینترفیس با سرعت بالاتر تولید شد.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

### انواع مختلف دیسک‌های نوری را شناسایی کرده، تفاوت آن‌ها را بیان کنید.

در حال حاضر سه نوع دیسک وجود دارد:

- دیسک فشرده یا CD (Compact Disc)
- DVD (Digital Versatile Disc)
- BD (Blu-ray)

#### تفاوت CD با DVD

۱. DVD نسبت به CD ظرفیت بیشتری دارد.
۲. DVD نسبت به CD عمر بیشتری دارد.
۳. کیفیت DVD نسبت به CD به مراتب بالاتر است.
۴. سرعت ذخیره و بازیابی در DVD نسبت به CD بالاتر است.

#### تفاوت بین DVD و BD

۱. ظرفیت اطلاعات روی DVD (حداکثر ۱۷ گیگابایت) کمتر از Blu-ray (۵۰ گیگابایت) است.
۲. اطلاعات روی DVD توسط لیزر قرمز و برای Blu-ray با لیزر آبی خوانده می‌شود.
۳. دیسک Blu-ray می‌تواند تصاویر با کیفیت بالا (HD) را ذخیره کند.

### در زمان خاموش بودن سیستم، ساعت داخلی رایانه چرا متوقف نمی‌شود؟

زمانی که رایانه خاموش است، باتری CMOS که روی مادربرد قرار دارد، نیروی مورد نیاز برای فعالیت ساعت را تأمین می‌کند.

ایران توشه  
توشه ای برای موفقیت

### در رایانه‌های کارگاه کلید ورود به BIOS را هنگام راه‌اندازی رایانه بخوانید.

برندهای مختلف رایانه از کلیدهای بایوس متفاوتی استفاده می‌کنند. به‌روزترین مادربردها با کلید DEL وارد بایوس می‌شوند؛ اما لپ‌تاپ‌ها و رایانه‌های رومیزی تقریباً قاعده‌ی خاصی ندارند. به‌عنوان مثال، در دستگاه‌های ایسوس فشردن کلید F2 ممکن است شما را به منوی بایوس ببرد؛ اما برای رفتن به همین منو در رایانه‌های اچ‌پی (HP) باید از کلید F10 استفاده کنید (در رایانه‌های ایسر معمولاً کلید F2 یا DEL به کار می‌رود).

اگر از میانبر بایوس رایانه‌ی خود اطلاعی ندارید، در اولین صفحه‌ای که پس از روشن کردن سیستم ظاهر می‌شود دقت کنید؛ احتمالاً اطلاعاتی در این خصوص وجود دارد. این کلید معمولاً یکی از ۱۲ کلید F، Enter، DEL یا ESC است؛ اما معمول‌ترین کلیدها DEL و F2 هستند. با این حال ممکن است برای پیدا کردن کلید میانبر بایوس اختصاصی سیستم خود مجبور شوید چند بار سیستم را خاموش و روشن کنید.

### پس از تعیین گذرواژه‌ی User، تنظیمات UEFI BIOS را ذخیره کرده، از UEFI BIOS خارج شده، دوباره وارد UEFI BIOS شوید. ورود به UEFI BIOS چه تغییری کرده است؟

اکنون برای ورود به UEFI BIOS باید گذرواژه‌ی User را وارد کرد؛ بدون وارد کردن آن امکان ورود به محیط UEFI BIOS وجود ندارد.

#### آیا امکان تغییر ساعت و تاریخ سیستم را دارید؟

بله. زمانی که فقط گذرواژه‌ی User تعیین شده باشد، کاربری که با آن وارد می‌شود در UEFI BIOS دسترسی در سطح مدیر دارد؛ بنابراین می‌تواند ساعت و تاریخ سیستم را تغییر دهد.

#### آیا امکان تعیین گذرواژه‌ی Administrator را دارید؟

بله. در همین شرایط می‌توان گذرواژه‌ی Administrator را نیز در بخش Security تعیین کرد. پس از تعیین آن، ورود با گذرواژه‌ی User فقط دسترسی محدودی (از جمله به ساعت و تاریخ و گزینه‌های بوت) می‌دهد و دسترسی کامل به تنظیمات با گذرواژه‌ی Administrator ممکن است. (جزئیات دقیق ممکن است در مدل‌های مختلف بایوس اندکی تفاوت داشته باشد.)

دیسک گردان نوری را به عنوان اولین قطعه برای بوت شدن سیستم قرار دهید و سیستم را با یک لوح فشرده بوت کنید.

ابتدا رایانه‌ی شخصی خود را ری‌استارت کنید و سپس وارد محیط فریمور UEFI BIOS شوید. پس از ورود به محیط فریمور، به مسیر Settings > Boot مراجعه کنید و گزینه‌ی 1st Boot را روی درایو نوری قرار دهید. سپس تنظیمات فعلی را ذخیره کنید و از محیط فریمور خارج شوید.

این فایل توسط سایت ایران توشه تهیه شده است.

irantooshe.ir



ایران توشه  
توشه ای برای موفقیت