



کد محصول
ES1741



آخرین بروزرسانی
۳۰ دی ۱۴۰۴

درسنامه استخدامی

هلدینگ پتروفرهنگ

✓ پوشش دهی مباحث مهم و پرکاربرد به زبان ساده و روان

✓ نسخه رایگان شامل ۹۶ صفحه (صفحات کمتر و بدون سوال)

✓ برای تهیه نسخه اصلی، حاوی ۳۵۳ صفحه به همراه سوالات خودآزمایی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



لینک های مفید آزمون استخدامی هلدینگ پتروفرهنگ

خرید درسنامه هلدینگ پتروفرهنگ	سوالات رایگان دروس عمومی با پاسخنامه
خرید سوالات هلدینگ پتروفرهنگ	خرید سوالات استخدامی ۱۰ سال اخیر
خرید سوالات سنجش (مجری آزمون)	خرید سوالات مصاحبه و گزینش
خرید درسنامه مصاحبه و گزینش	منابع آزمون
اخبار آزمون	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

آخرین بروزرسانی های محصول:

۱۴۰۴/۱۰/۲۳ تالیف مجدد محصول

فهرست مطالب

- ❖ فصل اول: زبان و ادبیات فارسی (خلاصه) - صفحه ۴
- ❖ فصل دوم: زبان و ادبیات فارسی (خلاصه) - صفحه ۲۲
- ❖ فصل سوم: زبان انگلیسی عمومی (خلاصه) - صفحه ۵۸
- ❖ فصل چهارم: هوش و استعداد شغلی (خلاصه) - صفحه ۸۵



این جزوه، خلاصه ای از جزوه هلدینگ پتروفرهنگ حیطه عمومی می باشد. در صورت تمایل به تهیه نسخه کامل آن به همراه سوالات خودآزمایی، می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ فصل اول: زبان و ادبیات فارسی (خلاصه)

تعریف ادبیات

ادبیات به مجموعه ای از آثار نوشتاری و گفتاری اطلاق می شود که ابزاری برای بیان احساسات، آرمان‌ها و مشکلات انسان‌ها می پردازد.

◀ قرابت معنایی

قرابت معنایی به معنای نزدیکی یا هم‌مفهوم بودن دو بیت یا دو متن است. یعنی پیام یا مفهومی که منتقل می‌شود، در هر دو بیت مشابه است.

مثال

آتش عشق

در این ترکیب، «آتش» به‌عنوان یک نماد برای شدت احساسات عاشقانه و شور و حرارت قلبی عمل می‌کند. این نوع قرابت معنایی در حالی که «آتش» معمولاً به معنای سوختن و نابودی است، در کنار «عشق» معنای متفاوتی از شور و جوش احساسات پیدا می‌کند.

شباهت معنایی

شباهت معنایی به معنای مشابهت سطحی یا ظاهری میان دو یا چند واژه یا عبارت است که ممکن است از نظر معنی نزدیک به هم باشند، اما این نزدیکی یا مشابهت معمولاً در سطح اولیه یا ظاهری است و نه از عمق مفهومی. در شباهت معنایی، ارتباطات واژگان اغلب در سطح عمومی‌تر و ساده‌تری از اشکال زبانی قرار دارند.

مثال

شادی و سرو

این دو واژه به‌طور ظاهری شباهت معنایی دارند چون هر دو به احساسات مثبت اشاره دارند، اما در واقع در شعر می‌توانند در زمینه‌های مختلفی با معانی متفاوت ظاهر شوند. برای مثال، شادی ممکن است در برابر غم و سرور ممکن است در موقعیت‌های اجتماعی و فردی متفاوت از هم استفاده شوند.

▪ مهم‌ترین دسته‌بندی‌های ادبیات فارسی شامل:

۱- بر اساس نوع نگارش (نثر و نظم)

۲- بر اساس محتوا و موضوع (ادبیات عرفانی، حماسی، تعلیمی، غنایی، اجتماعی و...)

۳- بر اساس دوره تاریخی (باستان، کلاسیک، مشروطه، معاصر)

۴- بر اساس سبک ادبی (خراسانی، عراقی، هندی، بازگشت ادبی، سبک نو)

نظم (شعر)

هر نوع شعر یا متنی که به صورت موزون و مقفی باشد، نظم نامیده می شود.

نثر (متن غیر موزون)

نثر به هر نوع متن غیرموزون و غیرمقفی گفته می شود.

انواع نثر فارسی

۱- **نثر مرسل یا ساده:** نثری است آزاد و خالی از قید سجع هستند. سیاستنامه

۲- **نثر مسجع:** به نثری اطلاق می شود که در آن جملات دارای آهنگ و هماهنگی صوتی هستند و گاهی از قافیه نیز بهره می گیرند. مناجات نامه

که خود نثر مسجع به انواع مختلفی تقسیم می شود.

۳- **نثر مصنوع یا متکلف:** این سبک آمیزه ای از دو سبک مرسل و مسجع مس باشد. مقامات حمیدی

۴- **نثر علمی و فلسفی:** نثر علمی و فلسفی شاخه ای از نثر فارسی است که برای بیان مفاهیم علمی، فلسفی، پزشکی، ریاضی، نجوم، کلام و حکمت نظری به کار می رود. قانون - ابن سینا

۵- **نثر داستانی و روایی:** نثر داستانی و نثر روایی دو گونه از نثر فارسی هستند که به بازگویی ماجراها و روایت های واقعی یا خیالی می پردازند. هزار و یک شب

قالب های شعری

در ادبیات فارسی، **قالب های شعری** به اشکال مشخصی از چینش بیت ها و قافیه ها گفته می شود که هر کدام ویژگی های خاص خود را دارند. مانند:

الف) غزل:

که تا ۱۵ بیت دارد و گاهی بیشتر، از نظر قافیه مصرع اول و تمام مصرع های زوج هم قافیه است.

نمونه غزل:

دل از خاک رهش برداشتم، جان یافت راهی	که تا افلاک عشق او، رهیدم از تباهی
نشان دوست جُستم در سکوتِ شام هستی	دمی در خویش بنگر، راز او دارد گواهی (غزل عارفانه)

ب) مثنوی:

این قالب شعری دارای وزن معمولاً واحد و هماهنگ است

نمونه مثنوی:

بشنو این نی چون شکایت می‌کند
از جدایی‌ها حکایت می‌کند
چو کودک لب از شیر مادر بشست
ز گهواره بیرون شد و پای سست

پ) قصیده:

مانند غزل، فقط مصرع اول و همه ی مصرع های زوج هم قافیه‌اند.

ج) رباعی:

رباعی یکی از قالب های کوتاه و پرمحتوای شعر فارسی است که اغلب مفاهیم فلسفی، عرفانی یا عاشقانه را بیان می‌کند. **چهار مصرع** دارد. **موضوع آن** حکمت، فلسفه، عشق، معروفترین شاعر رباعی سرا خیام است.

د) دو بیتی:

دو بیتی همانند رباعی چهار مصرع دارد اما تفاوت هایی در وزن و کاربرد آن با رباعی وجود دارد. **موضوع آن** احساسی، عاشقانه است معروف ترین دو بیتی سرا باباطاهر عریان و فایز دشتستانی میتوان نام برد.

ز) قطعه:

قطعه شعری است حداقل دو بیت و معمولاً طولانی نیست فقط مصرع های زوج هم قافیه‌اند.

◀ دستور زبان

دستور زبان به مجموعه‌ای از قواعد و قوانین زبانی گفته می‌شود که نحوه ترکیب و چیدمان کلمات را در جملات مشخص می‌کند.

• جمله

۱- انواع جمله

- **جمله اسمیه:** در این جملات، فاعل و خبر معمولاً وجود دارند، و جمله بدون نیاز به فعل ساخته می‌شود.
مثال: خورشید روشن است. در این جمله، «خورشید» فاعل است و «روشن» خبر است.
- **جمله فعلیه:** در این جملات، فعل به عنوان جزء اصلی جمله عمل را نشان می‌دهد.
مثال: من کتاب می‌خوانم. در هر دو نوع جمله، ممکن است اجزای اضافی مانند مفعول به، قید، یا متمم‌ها وجود داشته باشند.
- **جمله ساده:** جمله ای که دارای یک فعل باشد. مثل حسن از مدرسه برگشته است.
- **جمله مرکب:** جمله ای است که در آن بیش از یک فعل به کار رفته باشد. مثل درسهایت را بخوان تا در امتحان موفق شوی
- **جمله خبری:** جمله‌ای که درباره یک واقعیت، رویداد یا اطلاعاتی خبر می‌دهد. مثل هوا گرم است
- **جملات پرسشی:** جملاتی که برای پرسیدن اطلاعات یا درخواست چیزی به کار می‌روند. مثل آیا هوا گرم است

- **جمله فعلی:** جمله‌ای که در آن فعل وجود دارد فعل به‌عنوان هسته جمله که بیان کننده یک عمل، حالت یا رویداد است. مثل باران می‌بارد.

- **جمله اسمی:** جملات اسمی (که به آن‌ها جملات بدون فعل نیز گفته می‌شود) جملاتی هستند که در آن‌ها هیچ فعل مستقیمی به کار نرفته است. مثل توقف ممنوع

- **جمله معلوم:** فاعل مشخص و ذکر شده است. مثل علی کتاب را خواند.

- **جمله مجهول:** فاعل مشخص نیست یا ذکر نشده است. مثل کتاب خوانده شد.

• انواع اسم

- **اسم ساده:** اسم‌هایی که تنها از یک کلمه یا واژه تشکیل می‌شوند و قابل تجزیه به اجزای کوچکتر نیستند. مثل دریا

- **اسم مشتق:** اسمی که از ترکیب یک ریشه و یک پسوند ساخته می‌شوند. مثل زیبایی

- **اسم مرکب:** اسم‌هایی که از ترکیب دو یا چند کلمه ساخته می‌شوند و هر کدام دارای معنای مستقلی است. مثل سفیدرود

- **اسم معرفه:** به اسم‌هایی گفته می‌شود که یک مورد مشخص را نشان می‌دهد. مثل این کتاب

- **اسم نکره:** به اسم‌هایی گفته می‌شود که به چیز نامشخصی اشاره دارد. مثل کتابی

• انواع فعل

- **فعل ساده و مرکب:** فعل ساده یک کلمه دارد مثل رفتن. و فعل مرکب از ترکیب چند کلمه تشکیل می‌شود مثل مشغول خواندن بودن.

- **فعل لازم و متعدی:** فعل‌هایی که به تنهایی معنا دارند و نیازی به مفعول ندارند مثل خوابید. و فعل‌های متعدی نیاز به مفعول دارند مثل من کتاب را می‌بینم.

- **فعل ناقص (ربطی):** این فعل‌ها در کنار اسم یا صفت می‌آیند و ویژگی یا حالت چیزی را بیان می‌کنند، مثل او دانش‌آموز است.

- **فعل ماضی:** به افعالی اطلاق می‌شود که نشان دهنده عملی هستند که در گذشته انجام شده است و خود انواعی دارد. مثل رفتم - می‌رفتم و...

• انواع صفت

- **صفت بیانی:** صفتی است که همراه اسم و اغلب پس از آن می‌آید. مثل کتاب مفید را بخوان

- **صفت اشاره‌ای:** صفتی است که در اصل، هر گاه با یکی از کلمات «این» و «آن» که گاهی هم به صورت «همین» و «همان» به کار می‌رود. مثل هلیا این گل را از مغازه خریده است.

- **صفت مبهم:** صفتی است که همراه اسم می‌آید. مثل مریم فلان فیلم را دوست دارد.

• انواع ضمیر

- **ضمیر شخصی:** ضمیرهایی هستند که برای هر یک از اشخاص (اول شخص، دوم شخص و سوم شخص، (مفرد یا جمع) ساخت جداگانه دارند.
- **ضمیر اشاره ای:** این ضمیرها برای اشاره به اشخاص، اشیاء یا مفاهیم استفاده می شوند مثل این
- **ضمیر مشترک:** ضمیری است که برای همه ساخت های شش گانه یکسان بکار می رود. مثل خویش و خویشان
- **ضمیر پرسشی:** این ضمیر ها در جملات سوالی استفاده می شوند. مثل چه کسی
- **ضمیر مبهم:** واژه هایی هستند که بر کس یا چیز یا مقدار مبهمی دلالت می کنند. مثل همه آمدند

• انواع قید

- **قید زمان:** امروز
- **قید مکان:** اینجا
- **قید پرسش:** آیا

◀ آرایه های ادبی

آرایه های لفظی: آرایه های لفظی آن هایی هستند که بر موسیقی و آوای متن اثر می گذارند.

• انواع آرایه های لفظی

- **جناس:** دو یا چند کلمه که از نظر شکل ظاهری و تلفظ کاملاً یا تقریباً یکسان هستند، اما از جهت معنی باهم فرق دارند.
- **سجع:** آوردن کلمات هم وزن و هم قافیه در پایان جمله ها نثر است. سجع در نثر مانند قافیه در شعر است.
- **واج آرای:** تکرار یک واج (صامت یا مصوت) در کلمات یا بیت یا عبارت است.
- **آرایه های معنوی:** آرایه های معنوی به زیبایی معنای جمله کمک می کنند.

• انواع آرایه های معنوی

- **تشبیه:** آن است که کسی یا چیزی را از نظر داشتن صفت یا صفاتی به کس یا چیز دیگر مانند کنیم.
- ارکان تشبیه عبارت است از: ۱- مشبه: (اسمی که تشبیه شده است) ۲- مشبه به (اسمی که مشبه به آن تشبیه شده است)
- ۳- وجه شبه (ویژگی مشترک مشبه و مشبه به) ۴- ادات تشبیه (کلمه ای که رابطه تشبیه را برقرار میکند)
- **مجاز:** به کار بردن لفظی در معنای غیر حقیقی آن را مجاز گویند.
- **استعاره:** تشبیهی است که تنها یک رکن تشبیه (مشبه یا مشبه به) آن آمده است.
- **ایهام:** به کار بردن لفظی است در دو معنای دور و نزدیک که خواننده نخست به معنای نزدیک توجه می کند.
- **تضمین:** تضمین یکی از آرایه های معنوی در ادبیات فارسی است که در آن، شاعر یا نویسنده بیت، مصراع، یا عبارتی از شاعر یا نویسنده دیگر را بی هیچ تغییری در اثر خود می آورد.

• آرایه های بلاغی

- **کژتابی:** به وضعیتی گفته می شود که در آن یک عبارت یا جمله بیش از یک معنی یا تفسیر ممکن داشته باشد
- **مبالغه:** یا اغراق یکی از آرایه هایی است که در آن برای تأکید بر یک ویژگی، صفت یا حالت، آن را به طور غیر معمول و افراطی بیان می کنند.
- **پارادوکس:** به وضعیتی گفته می شود که در آن دو یا چند ایده یا جمله به ظاهر متناقض یا مخالف هم وجود دارند.

◀ تاریخ ادبیات

تاریخ ادبیات فارسی یکی از غنی ترین و تأثیرگذارترین شاخه های ادبی جهان است که طی قرون متمادی تحولات گسترده ای را پشت سر گذاشته است. این تاریخ از دوران باستانی تا ادبیات معاصر را در بر می گیرد و شامل شعر، نثر، ادبیات عرفانی، داستانی و فلسفی است. در این کتاب، به بررسی روند تکامل ادبیات فارسی در دوره های مختلف پرداخته خواهد شد.

قرن چهارم و پنجم:

رودکی: یکی از بزرگ ترین شاعران و پایه گذاران شعر فارسی در دوران آغازین سلطنت سامانیان در قرن چهارم هجری بود وی بنام پدر «شعر فارسی» شناخته می شود. رودکی در سبک های مختلف شعر، از جمله قصیده، غزل، مثنوی و قطعه، مهارت خاصی داشت و توانست دنیای شعر فارسی را به شیوه ای خاص رنگ آمیز کند. او در اشعار خود، از یک زبان ساده و روان بهره می برد و در کنار درون مایه های اخلاقی و دینی، شعرش از شگفتی های ادبی، توصیف های زیبا از طبیعت و معانی استعاری برخوردار بود. همین ویژگی ها باعث شد که رودکی به عنوان پیشوای شعر فارسی به شمار رود. رودکی به ویژه در قصیده سرایی تبحر داشت و بسیاری از قصایدش در مدح شاهان و بزرگان زمان خود، به ویژه در دربار امیران سامانی سروده شده است.

فردوسی: حکیم ابوالقاسم فردوسی طوسی، شاعر بزرگ ایرانی و خالق شاهکار بی نظیر شاهنامه، یکی از مهم ترین و تأثیر گذارترین شخصیت های تاریخ ادبیات فارسی است. مجموعه ای حماسی است که تاریخ اسطوره ای و واقعی ایران را از آغاز تا پایان دوره ی ساسانیان به طور مفصل روایت می کند. این اثر که شامل حدود ۶۰ هزار بیت است، یکی از مهم ترین آثار ادبی در تاریخ ایران و جهان به شمار می رود و به عنوان گنجینه ای از افسانه ها، اسطوره ها، حکمت ها و تاریخ باستانی ایران شناخته می شود. در کنار شاهنامه، فردوسی آثاری دیگر نیز به یادگار گذاشته است، اما هیچ کدام به اندازه ی شاهنامه شهرت نیافته اند. از جمله این آثار می توان به «دیوان اشعار» و «قصیده ها» اشاره کرد.

عنصری: عنصری بلخی، شاعر بزرگ دربار غزنوی و یکی از درخشان ترین چهره های شعر فارسی در قرن پنجم هجری، از مهم ترین قصیده سرایان سبک خراسانی به شمار می آید. مهم ترین ویژگی شعر عنصری، مهارت او در قصیده سرایی است. قصاید او سرشار از آرایه های ادبی، تشبیهات زیبا، مبالغه های هنری و ترکیب های بدیع است که شکوه و عظمت سبک خراسانی را به نمایش می گذارد. او در مدح سلطان محمود و سایر بزرگان دربار، چیره دستی خاصی داشت و توانست با تسلط

بر فنون شعری، قصایدی فاخر و پرمحتوا خلق کند. در اشعار او، علاوه بر مدح، توصیف طبیعت، بزمیات و حکمت نیز دیده می شود، اما بیشترین تمرکز او بر ستایش شاهان و امیران است.

دیوان عنصری شامل مجموعه‌ای از قصاید، غزلیات و قطعات است، اما متأسفانه بسیاری از اشعار او از بین رفته و تنها بخش‌هایی از آن باقی مانده است. باین‌حال، همین مقدار از آثارش نیز نشان دهنده‌ی تسلط بی چون و چرای او بر هنر شاعری است.

خواجه نظام الملک طوسی: خواجه نظام الملک طوسی (۴۰۸-۴۸۵ هجری قمری) یکی از برجسته‌ترین وزیران تاریخ ایران در دوران سلجوقیان و از مهم‌ترین شخصیت‌های فرهنگی و سیاسی قرن پنجم هجری بود. مهم‌ترین اثر به جا مانده از خواجه نظام‌الملک، کتاب «سیاست‌نامه» یا «سیرالملوک» است که یکی از ارزشمندترین متون نثر فارسی در حوزه‌ی سیاست، مدیریت و کشورداری محسوب می‌شود.

خیام نیشابوری: عمر خیام نیشابوری، شاعر، ریاضی‌دان، ستاره‌شناس و فیلسوف برجسته‌ی ایرانی قرن پنجم و ششم هجری (۴۲۷-۵۱۰ ه.ش)، یکی از چهره‌های مهم در تاریخ ادبیات و علم ایران محسوب می‌شود. او بیش از هر چیز به واسطه‌ی رباعیاتش در جهان شناخته شده است، اما تأثیر او تنها به حوزه‌ی شعر محدود نمی‌شود، بلکه در ریاضیات، نجوم و فلسفه نیز آثار ماندگاری از خود بر جای گذاشته است.

دیدگاه‌های فلسفی خیام نیز در رباعیات او منعکس شده است. او نگاهی شکاکانه و نقادانه به باورهای عمومی و سرنوشت انسان دارد. گرچه برخی او را فردی کافر یا بدبین دانسته‌اند، اما بسیاری از پژوهشگران معتقدند که نگاه او بیش از آنکه پوچ‌گرایانه باشد، نوعی واقع‌گرایی تلخ در برابر ناپایداری جهان و بی‌اعتباری زندگی است.

رباعیات خیام در جهان شهرت بسیاری یافته‌اند، به ویژه پس از ترجمه‌ی آنها توسط ادوارد فیتزجرالد در قرن نوزدهم، که باعث شد نام او در ادبیات غرب نیز درخشش ویژه‌ای پیدا کند. سبک شعر خیام ساده، بی‌پیرایه و سرشار از معناست، و به همین دلیل مورد توجه نسل‌های مختلف قرار گرفته است.

در مجموع، خیام نیشابوری چهره‌ای کم‌نظیر در تاریخ ادبیات و علوم ایران است که آثار و اندیشه‌های او همچنان در جهان امروز زنده و الهام‌بخش باقی مانده‌اند.

اثر او در ریاضی «جبر و مقابل» نام دارد و رساله‌ای به زبان فارسی بنام «نوروزنامه» منسوب به اوست.

بابا طاهر عریان همدانی: بابا طاهر همدانی یکی از شاعران بزرگ و عارفان برجسته‌ی ایران در قرن پنجم هجری است نقش مهمی در شکل‌گیری و گسترش دوبیتی‌های عامیانه و عارفانه‌ی فارسی داشته است.

نام "بابا" که در ابتدای نام او آمده است، نشان دهنده‌ی جایگاه والای او در میان صوفیان و مشایخ عرفان است. مضمون‌های اشعار بابا طاهر به طور عمده شامل عشق عرفانی، طبیعت‌گرایی، درد و رنج انسانی و حکمت و اندرز است. باباطاهر را می‌توان از تأثیرگذارترین شاعران در رواج دوبیتی‌سرایی در ادبیات فارسی دانست.

قرن ششم:

نظامی گنجوی: نظامی گنجوی یکی از بزرگ ترین و مشهورترین شاعران و حکیمان ایرانی در قرن ششم هجری است که آثارش نه تنها در ادبیات فارسی بلکه در ادبیات جهان تاثیرگذار بوده است. نظامی در شعر خود نه تنها به داستان سرایی پرداخته، بلکه در آثارش مفاهیم عمیق انسانی، فلسفی و اجتماعی را نیز مطرح کرده است. مهم ترین اثر او که نقطه عطفی در تاریخ ادبیات فارسی به شمار می آید، مجموعه پنج گانه "خمس گنج" یا "پنج گنج" است که شامل پنج داستان عاشقانه و اخلاقی است.

عطار نیشاپوری: عطار نیشاپوری یکی از بزرگترین شاعران و عارفان قرن ششم هجری است که تأثیر عمیقی بر ادبیات فارسی و عرفان اسلامی گذاشته است. مهم ترین آثار او که در تاریخ ادبیات فارسی جایگاه ویژه ای دارند، عبارتند از "منطق الطیر"، "مصیبت نامه"، "الهی نامه"، "تذکره الاولیاء" و "دیوان اشعار". اثر "منطق الطیر" شاید شناخته شده ترین و برجسته ترین اثر عطار می باشد.

خاقانی شروانی: خاقانی شروانی یکی از برجسته ترین شاعران قرن ششم هجری است که در تاریخ ادبیات فارسی به عنوان یکی از نوابغ شعر فارسی شناخته می شود. مهم ترین ویژگی شعر خاقانی، توانایی فوق العاده اش در استفاده از معانی و مضامین پیچیده، استفاده از تشبیهات و استعاره های زیبا، و تسلط بر زبان شعر فارسی بود. اشعار او غالباً با مضامین انسانی، فلسفی، عرفانی و دینی آمیخته اند.

قرن هفتم

مولوی یا مولانا: مولوی، یا همان جلال الدین محمد بلخی، یکی از بزرگترین شاعران، عارفان و متفکران تاریخ ادبیات فارسی و اسلام است که آثارش همچنان در سراسر جهان شناخته شده و مورد توجه قرار دارد مولانا در ابتدا تحصیلات خود را در زمینه های فقه، حدیث، کلام و فلسفه پی گرفت و در دربار قونیه به تدریس مشغول شد. اما نقطه عطف زندگی او، ملاقات با شمس تبریزی، عارف بزرگ، بود که به طور عمیقی تأثیر شگرفی بر او گذاشت. این ملاقات باعث تحول روحی مولانا شد و او وارد مسیر سلوک عرفانی و عشق الهی گردید مولانا بزرگترین اثر خود را در قالب مجموعه ای از اشعار عرفانی و فلسفی به نام "مثنوی معنوی" آفرید. وی خود از طریق آثاری چون "دیوان شمس" که مجموعه ای از غزلیات و اشعار عرفانی است، به بیان مفاهیم عشق الهی، معرفت و حقیقت پرداخت.

شمس تبریزی: شمس تبریزی یکی از بزرگترین عارفان و شخصیت های برجسته تاریخ عرفان اسلامی است که تأثیرات عمیقی بر مولانا جلال الدین بلخی و در نتیجه بر تاریخ ادبیات و عرفان فارسی گذاشت.

نقطه عطف زندگی شمس تبریزی، دیدار او با مولانا جلال الدین بلخی بود. این ملاقات در قونیه در حدود سال ۱۲۴۴ میلادی (۶۴۰ هجری قمری) رخ داد و تأثیرات عمیقی بر هر دو شخصیت گذاشت. شمس تبریزی نه تنها در زندگی مولانا، بلکه در تاریخ عرفان اسلامی و ادبیات فارسی نیز تأثیرات گسترده ای داشت.

سعدی شیرازی: سعدی شیرازی یکی از بزرگ ترین شاعران و نویسندگان تاریخ ادبیات فارسی است که آثارش به عنوان گنجینه ای از حکمت و اخلاق در جهان شناخته می شود. سعدی پس از بازگشت به شیراز، به تدریس و نوشتن پرداخت و در نهایت آثار برجسته ای چون "گلستان" و "بوستان" را خلق کرد که هر دو از بزرگ ترین آثار ادب فارسی به شمار می روند. "بوستان" که یک اثر نثر و شعر به هم پیوسته است، شامل مجموعه ای از حکایات اخلاقی، اجتماعی و فلسفی است که در آن سعدی آموزه هایی درباره فضیلت ها، حقیقت، عدل و انصاف، و تربیت انسان ارائه می دهد. "گلستان" نیز که به زبان نثر نوشته شده، شامل داستان های کوتاه و حکایت هایی است که در آنها اخلاق، سیاست، عشق، و تربیت فردی و اجتماعی بررسی می شود. این دو اثر به دلیل بیان ساده و در عین حال عمیق مفاهیم انسانی و اخلاقی، به سرعت در میان مردم مورد توجه قرار گرفتند و تا به امروز همچنان خوانده می شوند.

دو اثر مهم و شناخته شده سعدی عبارتند از:

- ۱- **بوستان:** این اثر یک مجموعه شعر نثر و شعر است که در آن به مسائلی چون اخلاق، حکمت، عدالت، و دیانت پرداخته می شود. در "بوستان" سعدی از قالب شعر مثنوی استفاده کرده و در آن داستان های اخلاقی و حکمت آمیز آورده است.
- ۲- **گلستان:** این اثر به نثر نوشته شده و مجموعه ای از حکایات اخلاقی و اجتماعی است. سعدی در "گلستان" به مسائل انسانی، روابط اجتماعی، و اخلاقیات پرداخته و در قالب داستان ها و حکایات کوتاه، نکات حکمی و زندگی ساز را به خواننده منتقل کرده است.

قرن هشتم

خواجوی کرمانی: خواجوی کرمانی یکی از بزرگ ترین شاعران قرن هفتم هجری است که در شعر فارسی به عنوان یکی از برجسته ترین نمایندگان شعر غنایی و عرفانی شناخته می شود. خواجوی کرمانی در شعر خود به موضوعات مختلفی از جمله عشق الهی، عرفان، اخلاق، و زیبایی های طبیعی پرداخته است. او از نظر سبک شعری، به ویژه در غزل هایش، تحت تأثیر شعر کلاسیک فارسی و شاعران بزرگ پیش از خود مانند حافظ، سعدی، و مولانا قرار داشت، مهم ترین اثر خواجوی کرمانی، "دیوان خواجو" است که شامل مجموعه ای از غزل ها، قصاید، و قطعات است. غزل های خواجو به دلیل شیرینی و قدرت بیانی که دارند، در ادبیات فارسی شناخته شده اند. در این غزل ها، او از تصاویر طبیعی، عاشقانه، و عرفانی بهره می برد و توانسته است فضایی خاص از احساسات و معانی را به تصویر بکشد. علاوه بر این، خواجوی کرمانی در اشعار خود به شدت به موضوعات اخلاقی توجه کرده و از عشق به عنوان راهی برای رسیدن به کمال معنوی و اخلاقی یاد کرده است.

خواجه شمس الدین محمد حافظ: خواجه شمس الدین محمد حافظ شیرازی، که به حافظ معروف است، یکی از بزرگ ترین شاعران فارسی زبان و یکی از برجسته ترین چهره های ادبیات ایران و جهان اسلام است. یکی از ویژگی های بارز شعر حافظ، تأکید بر مفهوم عشق است. عشق در شعر حافظ نه تنها به عنوان یک احساس انسانی، بلکه به عنوان یک وسیله برای رسیدن به حقیقت و کمال انسانی مطرح می شود. حافظ عشق زمینی و الهی را در اشعار خود با یکدیگر در می آمیزد و به طور خاص در غزلیات خود، به زیبایی و عمق این دو جنبه از عشق پرداخته است. عشق به معشوقی که هم می تواند انسانی باشد و هم

یک تمثیل از عشق به خداوند، در اشعار حافظ به صورت های مختلفی بازتاب پیدا می کند. مجموعه آثار حافظ بیشتر در قالب غزل است که این غزل ها به ویژه در دیوان او گردآوری شده اند. دیوان حافظ یکی از مهم ترین آثار ادبیات فارسی به شمار می آید.

عبید زاکانی: عبید زاکانی، یکی از بزرگ ترین شاعران و نویسندگان طنز پرداز قرن هشتم هجری است که آثارش در تاریخ ادبیات فارسی به ویژه در زمینه طنز و نقد اجتماعی جایگاهی ویژه دارد. او در اشعار و نوشته های خود با زبانی طنزآلود و کنایه آمیز، به نقد دیانت های ظاهری، فساد اجتماعی، بی عدالتی های حکام، و ناهنجاری های اخلاقی مردم زمانه خود پرداخت. آثار عبید زاکانی به گونه ای طراحی شده اند که علاوه بر تأثیر گذاری هنری، حاوی پیام های اجتماعی و اخلاقی نیز هستند. او در بسیاری از اشعار و نثر هایش، از زبان ساده، صریح و گاه تند برای بیان واقعیت های تلخ جامعه استفاده می کند و از این طریق، نقدهای خود را به شیوه ای هنری و در عین حال مؤثر به مخاطب منتقل می کند.

یکی از مهم ترین آثار عبید زاکانی، "مجلس پنج گانه" است که در آن با استفاده از طنز و کنایه های هوشمندانه، مسائل اجتماعی و سیاسی زمان خود را به نقد می کشد.

قرن نهم

عبد الرحمن جامی: عبدالرحمن جامی، یکی از بزرگ ترین شاعران و عارفان قرن نهم هجری، در سال ۸۱۴ هجری قمری در هرات به دنیا آمد. او در خانواده ای علمی و مذهبی پرورش یافت و تحصیلات ابتدایی خود را در علوم دینی و ادبیات فارسی آغاز کرد. جامی از همان دوران جوانی به شعر و ادب علاقه مند شد و در محافل علمی و ادبی هرات که در آن دوران یکی از مهم ترین مراکز فرهنگی و علمی جهان اسلام بود، فعالیت های ادبی خود را آغاز کرد. وی به ویژه در حوزه شعر و عرفان اسلامی شهرت فراوانی دارد و از بزرگ ترین شعرای دوره تیموریان به شمار می آید.

از مهم ترین آثار جامی می توان به "هفت اورنگ" اشاره کرد که مجموعه ای از هفت کتاب است و شامل *سبحة الاحوال*، *لیلی و مجنون*، *یوسف و زلیخا*، *بسط الحقائق* و دیگر آثار بزرگ او می شود. در این آثار، جامی از داستان های عاشقانه معروف مانند داستان های *لیلی و مجنون* و *یوسف و زلیخا* بهره گرفته و این داستان ها را با نگاه عرفانی خود باز آفرینی کرده است. از دیگر آثار مهم جامی می توان به *سحر نامه* و *دفتر سوم* اشاره کرد که به ویژه در زمینه های عرفانی و اخلاقی اهمیت زیادی دارند.

جامی در کنار شاعری، به عنوان یک عارف بزرگ نیز شناخته می شد و از دیدگاه های عرفانی خود در بسیاری از آثارش سخن گفته است. او در آثارش به ویژه در *نفحات الانس* که به شرح احوال عارفان و بزرگان دینی پرداخته است، به موضوعات عرفانی و روحانی پرداخته و در آن از شخصیت های بزرگی چون مولانا جلال الدین رومی، شمس تبریزی و دیگر عارفان بزرگ سخن گفته است. همچنین جامی در آثارش بر اهمیت اخلاق و تهذیب نفس تأکید زیادی داشته و در بسیاری از اشعار و نثر هایش به اصول انسانی و معنوی پرداخته است.

شیخ بهایی: شیخ بهایی، یکی از برجسته ترین شخصیت های علمی، فلسفی، دینی و ادبی قرن دهم هجری است که در سال ۹۴۳ هجری قمری (۱۵۳۶ میلادی) در بهای، شهری در جنوب ایران به دنیا آمد. گذاشته است. یکی از مهم ترین دستاوردهای شیخ بهایی، تأسیس مدارس علمی در اصفهان و دیگر شهرهای ایران است که به گسترش علوم اسلامی و فلسفی کمک زیادی کرد. او همچنین در ساخت بسیاری از بناهای مذهبی و علمی در اصفهان از جمله مساجد و مدارس نقش مهمی ایفا کرد و در توسعه معماری اسلامی ایران در دوران صفویه تأثیرگذار بود شیخ بهایی از نظر فقهی نیز تأثیر زیادی داشت و بسیاری از آثار فقهی او هنوز مورد توجه فقها و علما قرار دارد. او در مسائل مختلف فقهی به ویژه در زمینه های حکومتی و اجتماعی نظرات جالب توجهی داشت. علاوه بر این، شیخ بهایی در زمینه های مختلفی همچون تفسیر قرآن، کلام، و اخلاق اسلامی نیز آثار ارزشمندی از خود برجای گذاشت.

از مهم ترین آثار علمی شیخ بهایی می توان به *الحدائق الوردیه* (در علم کلام) و *الکفایه* (در فقه) اشاره کرد که در آن ها به تفسیر مسائل علمی و دینی پرداخته است. در زمینه ادبیات، آثار او در قالب شعر و نثر هنوز مورد مطالعه و بررسی قرار دارند و او به عنوان یک شاعر و نویسنده بزرگ در تاریخ ادب فارسی شناخته می شود.

کمال الدین وحشی بافقی: کمال الدین وحشی بافقی یکی از بزرگ ترین شاعران و ادیبان قرن دهم هجری است که در حدود سال ۹۴۲ هجری قمری در شهر بافق (در استان یزد) به دنیا آمد. او از جمله شعرای برجسته دوران صفویه بود که توانست در زمینه شعر غنایی، عرفانی و اجتماعی آثار ماندگاری خلق کند.

وحشی بافقی در آثار خود به موضوعات مختلفی پرداخته است که مهم ترین آن ها عشق و عرفان بوده اند. او در بسیاری از اشعار خود، به ویژه در غزل ها، از تمایزات عاشقانه و مفاهیم عرفانی استفاده کرده و عشق زمینی را به عنوان تجلی عشق الهی و راهی برای رسیدن به حقیقت می دانست. یکی از ویژگی های برجسته شعر وحشی، زبان ساده و زیبا و بیان احساسات عمیق انسانی است که باعث شد آثار او بسیار مورد توجه قرار گیرد. از مهم ترین آثار وحشی بافقی می توان به *دیوان وحشی* اشاره کرد که شامل غزل ها، قصیده ها و اشعار دیگر او است. در این دیوان، وحشی بافقی علاوه بر پردازش موضوعات عاشقانه و عرفانی، به مسائل اخلاقی و اجتماعی نیز پرداخته است. این دیوان به عنوان یکی از بهترین نمونه های شعر غنایی فارسی در دوره صفویه شناخته می شود و تأثیر زیادی بر شاعران بعد از خود گذاشت.

قرن یازدهم

صائب تبریزی: صائب تبریزی یکی از بزرگترین شاعران و غزل سرایان قرن یازدهم هجری قمری است که در سال ۱۵۸۰ میلادی (۹۸۰ هجری قمری) در تبریز به دنیا آمد. او در دوران زندگی خود به یکی از برجسته ترین شاعران دوران صفویه تبدیل شد و به خصوص در زمینه غزل سرایی شهرت زیادی پیدا کرد. نام اصلی او "محمود بن عبدالله" بود، اما به دلیل شهرتش در شعر، به "صائب تبریزی" معروف شد. او بیشتر به خاطر غزل هایش شناخته می شود که در آن ها به مسائل عاشقانه، عرفانی، اجتماعی و فلسفی پرداخته است. یکی از ویژگی های برجسته شعر صائب، زبان بسیار ظریف و بیان عمیق احساسات

انسانی است که در قالب تصاویری تازه و نو، معانی پیچیده و عمیق را به مخاطب منتقل می کند. یکی از ویژگی های مهم دیگر شعر صائب، تأثیرپذیری او از شعرای بزرگ پیشین همچون حافظ و سعدی و همچنین شاعران معاصر خود است. با این حال، او توانست سبک خاص خود را در شعر ایجاد کند و از طریق بهره گیری از زبان های مختلف، از جمله ترکی و فارسی، به غنای ادبیات فارسی افزود.

محتشم کاشانی: محتشم کاشانی، با نام کامل کمال الدین علی محتشم کاشانی، یکی از برجسته ترین شاعران قرن یازدهم هجری قمری و از نامدارترین شاعران دوره ی صفویه است. وی در سال ۹۰۵ هجری قمری در شهر کاشان متولد شد و در سال ۹۹۶ هجری قمری درگذشت. محتشم به ویژه به دلیل سرودن مرثیه های مذهبی و اشعار عاشورایی مشهور است و یکی از نخستین شاعران ایرانی بود که ادبیات مرثیه سرایی را به اوج رساند. ترکیب بند معروف او در سوگ واقعه ی کربلا، یکی از جاودانه ترین و پرخواننده ترین اشعار عاشورایی در تاریخ ادبیات فارسی محسوب می شود.

شعر محتشم کاشانی در قالب های قصیده، غزل، ترکیب بند و مثنوی سروده شده است، اما بیشترین شهرت او به ترکیب بند مرثیه ای اش درباره ی واقعه ی عاشورا باز می گردد که با بیت معروف "باز این چه شورش است که در خلق عالم است" آغاز می شود. این شعر به یکی از مهم ترین و ماندگارترین اشعار مذهبی در تاریخ ادبیات فارسی تبدیل شده و هر ساله در مراسم سوگواری امام حسین (ع) خوانده می شود.

قرن دوازدهم

لطفعلی بیگ آذربیکدلی: لطفعلی بیگ آذر بیگدلی یکی از برجسته ترین شاعران، تذکره نویسان و ادیبان قرن دوازدهم هجری در دوران زندیه است. وی در سال ۱۱۲۳ هجری قمری در شیراز متولد شد و در سال ۱۱۹۵ هجری قمری درگذشت. لطفعلی بیگ آذر بیشتر به دلیل تألیف کتاب "آتشکده" که یکی از معتبرترین تذکره های شاعران فارسی زبان است، شهرت دارد. او از شاعران و نویسندگانی بود که علاوه بر سرودن شعر، در زمینه ی گردآوری و نگارش تاریخ ادبیات نیز فعالیت داشت و با تألیف "آتشکده"، اطلاعات ارزشمندی از شاعران دوره های مختلف ایران را ثبت کرد.

مهم ترین اثر او، "آتشکده"، یکی از جامع ترین و مهم ترین تذکره های شعرای فارسی زبان است که اطلاعات مفیدی درباره ی شاعران ایران، هند و آسیای مرکزی در آن گردآوری شده است. این کتاب شامل زندگی نامه و نمونه هایی از اشعار بیش از ۸۰۰ شاعر است که از دوره ی سامانیان تا زمان او را در بر می گیرد. در این تذکره، او به بررسی زندگی شاعران، سبک های شعری آن ها، و ویژگی های ادبی هر دوره پرداخته است. سبک نگارش لطفعلی بیگ در این کتاب بسیار جذاب، شیوا و همراه با طنز و نقدهای ادبی است که آن را از دیگر تذکره ها متمایز می کند.

قرن سیزدهم

فروغی بسطامی: محمد فروغی بسطامی، یکی از شاعران برجسته ی قرن سیزدهم هجری است که در دوره ی قاجاریه می زیست. وی در سال ۱۲۱۳ هجری قمری در بسطام متولد شد و در سال ۱۲۷۴ هجری قمری درگذشت. فروغی یکی از شاعران نامدار سبک بازگشت ادبی بود که به احیای شیوه های سنتی شعر فارسی، به ویژه سبک عراقی و خراسانی پرداخت. فروغی

بسطامی از همان جوانی استعداد بالایی در شعر و ادبیات نشان داد. او در انواع قالب های شعری، از جمله غزل، قصیده، مثنوی و رباعی طبع آزمایی کرد، اما بیشترین شهرت خود را به دلیل سرودن غزل هایی با سبک حافظانه به دست آورد. وی در غزل هایش به شدت از حافظ تأثیر گرفته بود و بسیاری او را از مقلدان موفق حافظ می دانند. اشعار فروغی دارای لطافت، معنای عمیق و مضامین عرفانی و عاشقانه است که یادآور سبک عراقی است.

میرزا حبیب قآنی: میرزا حبیب قآنی شیرازی، یکی از نامدارترین شاعران و نویسندگان قرن سیزدهم هجری قمری است که در دوره ی قاجاریه می زیست. قآنی به عنوان یکی از مهم ترین قصیده سرایان دوره ی بازگشت ادبی شناخته می شود و از جمله شاعرانی است که در احیای سبک خراسانی و عراقی نقش بسزایی داشت. او در شعر فارسی، به ویژه در حوزه ی مدح، وصف طبیعت، پند و اندرز و مضامین حکمی، مهارت چشمگیری داشت و توانست زبان و سبک شاعران کلاسیکی همچون انوری، خاقانی و فرخی سیستانی را در روزگار خود زنده کند. میرزا حبیب قآنی، با قصاید فاخر، نثر مسجع و دانش وسیع خود، یکی از تأثیرگذارترین شاعران قرن سیزدهم هجری است که با مهارت و نوآوری هایش، ادبیات فارسی را در دوران قاجار به اوج رساند و نامش در تاریخ ادبیات جاودانه شد.

شاعر معروف دوره ی قاجار که در قصیده از عنصری و منوچهری پیروی کرده است. آثار او، دیوان اشعار و کتاب «پیشانی» به تقلید از گلستان سعدی است.

معاصر

نیما یوشیج: علی اسفندیاری که با نام نیما یوشیج شناخته می شود، بنیان گذار شعر نو فارسی و از تأثیرگذارترین شاعران معاصر ایران است. مهم ترین نقطه ی تحول در زندگی نیما، انتشار "افسانه" در سال ۱۳۰۱ بود. این اثر که به عنوان مانیفست شعر نو شناخته می شود، نخستین تلاش جدی نیما برای ایجاد تغییر در قالب، زبان و محتوای شعر فارسی بود. در "افسانه"، او از قافیه های سنتی فاصله گرفت، وزن را انعطاف پذیر کرد و زبانی محاوره ای و تازه را در شعر به کار برد. هرچند که این نوآوری در ابتدا با مخالفت شدید شاعران سنت گرا روبه رو شد، اما به مرور زمان، شعر نو جایگاه خود را پیدا کرد و بسیاری از شاعران جوان از شیوه ی نیما پیروی کردند.

سبک نیما، که بعدها به نام "شعر نیمایی" مشهور شد، چند ویژگی بارز داشت:

۱. آزاد کردن شعر از قافیه و وزن ثابت: او قافیه را به صورت انعطاف پذیر و متغیر به کار برد و از وزن عروضی سنتی به سوی وزنی متناسب با محتوای شعر حرکت کرد.

۲. به کارگیری زبان ساده و محاوره ای: نیما برخلاف شاعران کلاسیک، از زبان رسمی و ادبی فاصله گرفت و به زبان مردم نزدیک شد.

۳. توجه به واقعیت های اجتماعی و سیاسی: شعر نیما از حالت تغزلی محض خارج شد و به مسائل اجتماعی، سیاسی و انسانی توجه ویژه ای داشت.

۴. استفاده از تصویر سازی های مدرن و عمیق: او در شعرهایش از تصاویر زنده و ملموسی بهره می‌برد که برگرفته از تجربه های زیسته‌ی خودش بود.

از مهم ترین آثار نیما می توان به "ققنوس"، "افسانه"، "مانلی"، "ناقوس"، "شهر شب و شهر صبح"، "مرغ آمین" و "چشمه و سنگ" اشاره کرد. شعر "ققنوس" یکی از شاهکارهای اوست که بیانگر نگاه عمیقش به مفهوم رنج، مرگ و تولد دوباره است. **پروین اعتصامی:** رخننده اعتصامی، مشهور به پروین اعتصامی، یکی از بزرگ ترین شاعران زن ایران در دوره‌ی معاصر است که در ۲۵ اسفند ۱۲۸۵ هجری شمسی (۱۹۰۷ میلادی) در تبریز متولد شد. او تحصیلات خود را در مدرسه‌ی آمریکایی دختران تهران به پایان رساند و در همان دوران زبان انگلیسی را آموخت. دیوان پروین اعتصامی که شامل قصاید، قطعات و مناظرات شعری اوست، در سال ۱۳۱۴ شمسی منتشر شد و مورد استقبال گسترده ای قرار گرفت.

دهخدا: علی اکبر دهخدا یکی از بزرگ ترین نویسندگان، ادیبان، لغت شناسان، سیاست مداران و روزنامه نگاران ایران در قرن سیزدهم و چهاردهم هجری شمسی بود که تأثیر شگرفی بر فرهنگ، زبان و ادبیات فارسی گذاشت. مهم ترین نقش دهخدا در عرصه‌ی ادبیات و سیاست، فعالیت او در روزنامه‌ی "صور اسرافیل" بود که در دوران مشروطه منتشر می‌شد. وی در این روزنامه با نام مستعار "دخو"، مقالات انتقادی و طنزهای سیاسی می نوشت. این مقالات که به سبک "چرند و پرند" منتشر می شدند، به سرعت در میان مردم محبوب شدند و نقشی کلیدی در آگاهی بخشی به جامعه و حمایت از مشروطه داشتند. زبان او در این نوشته ها، طنزآمیز، ساده و عامیانه، اما پرمغز و نیشدار بود و همین سبک، سبک جدیدی در نثر فارسی ایجاد کرد که بعدها در میان نویسندگان طنزپرداز ایرانی بسیار تأثیرگذار شد. بزرگ ترین و ماندگارترین اثر او، "لغت‌نامه‌ی دهخدا" است که حاصل بیش از ۴۰ سال تحقیق و تلاش شبانه روزی او محسوب می شود.

جلال آل احمد: جلال آل احمد، یکی از برجسته ترین نویسندگان، مترجمان، روشنفکران و منتقدان اجتماعی ایران در قرن چهاردهم هجری شمسی است که تأثیر عمیقی بر ادبیات معاصر فارسی گذاشت. آل احمد علاوه بر رمان و داستان نویسی، در زمینه‌ی مقاله نویسی، سفرنامه نویسی و ترجمه نیز آثار ارزشمندی از خود به جا گذاشته است. وی همسر سیمین دانشور، نخستین نویسنده‌ی زن حرفه ای ایران، بود و این زوج، نقش مهمی در تحول ادبیات معاصر ایران ایفا کردند. آثار وی: مدیر مدرسه - زن زیادی - نفرین زمین - سرگذشت کندوها -

مهدی اخوان ثالث: مهدی اخوان ثالث، با تخلص "م. امید"، یکی از برجسته ترین شاعران معاصر ایران و از تأثیرگذارترین چهره های شعر نیمایی در قرن چهاردهم هجری شمسی است.

اخوان ثالث را می توان یکی از مهم ترین شاعران "شعر اجتماعی" ایران دانست. او در شعرهایش به مسائل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی ایران توجه ویژه‌ای داشت و با زبانی پرقدرت و آهنگین، به نقد استبداد، ظلم و شرایط نامساعد جامعه می پرداخت. فضای شعر او اغلب غمگین، حماسی و تلخ است و سرشار از نمادها و استعاره هایی که بیانگر ناامیدی، سرخوردگی و انتظار برای آزادی هستند.

یکی از معروف ترین اشعار او، "زمستان" است که به عنوان یکی از شاخص ترین شعرهای اجتماعی معاصر شناخته می شود. در این شعر، "زمستان" نمادی از سرما، خفقان و فضای بسته ی سیاسی و اجتماعی ایران است.

سهراب سپهری: سهراب سپهری یکی از برجسته ترین شاعران و نقاشان معاصر ایران و از پیشگامان شعر نو فارسی است که با رویکردی عمیق به طبیعت، عرفان و فلسفه ی شرق، توانست سبکی خاص و منحصر به فرد در شعر فارسی خلق کند. یکی از مهم ترین ویژگی های شعر سهراب، زبان ساده، تصویرسازی های لطیف و ریتم آرام و موسیقایی آن است. او از پیچیدگی های زبانی و بازی های لفظی پرهیز می کرد و تلاش داشت با کمترین واژگان، بیشترین مفهوم را منتقل کند. او همواره در جستجوی معنایی فراتر از کلمات بود و این سادگی و شفافیت، یکی از دلایل محبوبیت اشعار او در میان مخاطبان مختلف است. نخستین آثار او، مانند "مرگ رنگ" و "زندگی خواب ها"، تحت تأثیر شاعران مدرن غرب و شعر نیمایی بودند،

سید محمد حسین شهریار: مشهور به شهریار، یکی از بزرگ ترین شاعران معاصر ایران است که در ۲۱ شهریور ۱۲۸۵ شمسی در تبریز متولد شد و در ۲۷ شهریور ۱۳۶۷ شمسی در تهران درگذشت. اما مهم ترین اثر شهریار، "حیدربابایه سلام" است که به زبان ترکی آذربایجانی سروده شده و از شاهکارهای ادبیات ترکی ایران به شمار می رود.

قیصر امین پور: قیصر امین پور یکی از تأثیرگذارترین شاعران معاصر ایران در قرن چهاردهم هجری شمسی بود. سبک شعری امین پور، ترکیبی از بیان ساده، مضامین عمیق، موسیقی دلنشین و تصویر سازی های بدیع بود. او در طول زندگی خود، چندین مجموعه شعر منتشر کرد که برخی از آن ها به عنوان آثار شاخص ادبیات معاصر شناخته می شوند. شعرهای او اغلب در قالب غزل، شعر نو، چهارپاره و نیمایی سروده شده اند و هرکدام، تصویری از نگاه شاعر به زندگی، عشق، اجتماع، جنگ، صلح و امید را نشان می دهند.

سبک های شعر فارسی

۱- **سبک خراسانی:** سبک خراسانی را سبک ترکمنسانی هم می گویند که از اوایل قرن چهارم تا اواسط قرن ششم ادامه داشت، در واقع این سبک طنز و شیوه شاعران خراسان بوده است.

۲- **سبک عراقی:** این سبک در حوزه ی عراق عجم، از قرن ششم تا قرن نهم هجری رواج و ادامه داشت.

۳- **سبک هندی:** این سبک از قرن نهم هجری به بعد به علت استقبال دربار ادب پرور هند از شاعران پارسی گوی و همچنین به علت عدم توجه پادشاهان صفوی به اشعار متداول مدحی، گروهی از گویندگان به هندوستان رفتند و در آنجا به کار شعر و شاعری پرداختند. برخی از ادبا این سبک را «سبک اصفهانی» نیز نامیده اند.

لغات و ترکیبات

بخشی از کشتی که در معرض باد قرار می گیرد	بادبان
محل اقامت شاهان و بزرگان	بارگاه
کابوس	بختک
آشوب، فتنه	بلوا
سرانگشت	بنان
گل خوشبو؛ نماد فروتنی	بنفشه
جانوران چهارپا	بهائم

تفرعن	غرور و تکبر
تجلی	آشکار شدن، نمایان شدن
جلادت	دلیری و شجاعت
جلوس	نشستن بر تخت سلطنت
خرقه	لباس درویشان؛ نماد زهد و پارسایی
دژم	غمگین، افسرده
ذوالفقار	نام شمشیر حضرت علی (ع)
رواق	ایوان، سایبان
زخمیم	زخمی
زهره	شجاعت، دلیری
سامری	جادوگر بنی اسرائیل؛ نماد حيله‌گری
سپهر	آسمان
سجایا	صفات نیکو
سحاب	ابر

کنایات برگزیده و پرکاربرد

کنایه	معنی کنایه‌ای
آب از سر گذشتن	به اوج سختی و ناامیدی رسیدن
آب پاکی روی دست کسی ریختن	ناامید کردن کسی
آب زیر کاه بودن	حيله‌گر بودن
آتش به پا کردن	ایجاد فتنه و آشوب
از کوره در رفتن	عصبانی شدن
اشک تمساح ریختن	تظاهر به ناراحتی و گریه
خاک بر سر کردن	عزادار شدن یا ابراز اندوه شدید
دل خون شدن	غمگین و ناراحت شدن
دندان طمع کشیدن	قطع امید کردن
آتش در دل داشتن	حسرت یا عشق شدید داشتن
چشم پوشیدن	نادیده گرفتن
به زبان آوردن	اعتراف کردن
به پای کسی سوختن	فداکاری کردن
دست به دامن شدن	التماس کردن
رگ خواب کسی را پیدا کردن	از نقطه ضعف کسی آگاه شدن
لب دوختن	سکوت کردن
سر به هوا بودن	بی‌فکر و سبک‌سر بودن
نان کسی را بریدن	باعث قطع رزق و روزی کسی شدن
چوب در آستین کردن	تنبیه و مجازات کردن
دهان کسی را بستن	مانع حرف زدن کسی شدن
دست درازی کردن	تعرض یا دخالت کردن
لب دوختن	سکوت کردن

آیین نگارش و مکاتبات اداری

آیین نگارش مجموعه‌ای از اصول و قواعدی است که به ما کمک می‌کند متون را به صورت صحیح، روشن و قابل فهم بنویسیم.

اصول کلی آیین نگارش

۱- **سادهن ویسی:** یکی از مهمت رین اصول در نگارش این است که جملات به زبان ساده و روان بیان شوند. استفاده از جملات پیچیده یا کلمات دشوار می تواند باعث ابهام شود.

۲- **رعایت ترتیب منطقی در نگارش:** جملات باید به گونه ای کنار هم قرار گیرند که خواننده بتواند به راحتی ارتباط میان آنها را درک کند. ترتیب زمانی یا علت و معلولی باید به درستی رعایت شود.

۳- **استفاده از علائم نگارشی:** علائم نگارشی مانند ویرگول، نقطه، علامت سوال و علامت تعجب به خوانایی متن کمک کرده و از ابهام جلوگیری می کنند و نقش مهمی در خوانایی و وضوح متن دارند.

۴- **رعایت نکات دستوری:** توجه به قواعد صرف و نحو، زمان فعل ها، تطابق نهاد و گزاره و انتخاب صحیح کلمات از اصول پایه ای آیین نگارش است.

۵- **دقت در معنا:** کلمات باید با دقت انتخاب شوند تا معنای موردنظر نویسنده به درستی منتقل شود. استفاده از مترادف های نادرست یا کلمات نامناسب باعث ابهام معنایی می شود.

نقش علائم نگارشی در نگارش صحیح

۱- نقطه (.)

در پایان جملات خبری و انشایی در کیف من کتاب، دفتر و مداد وجود دارد.

۲- دو نقطه (:)

قبل از نقل قول به کار می رود. مثال: علی گفت: «این همه راه دور و دراز و این همه بی مهری؟»

قلاب (I)

دستور های اجرایی در نمایش نامه ها مثال: [حسین با قیافه جدی]: آیا اکنون حاضری به ای سفر بیایی؟

اشتباهات رایج نگارشی:

- **اشتباه در استفاده از نشانه های نگارشی:** نشانه های نگارشی مانند نقطه، ویرگول، دونقطه، نقطه ویرگول و علامت سوال، نقش بسیار مهمی در وضوح و خوانایی متن دارند. نادیده گرفتن آنها باعث ابهام و سخت خوانی می شود.

- **استفاده نادرست از افعال:** در نامه های اداری باید از افعال رسمی و محترمانه استفاده کرد و از جملات محاوره ای و عامیانه پرهیز نمود. و همچنین زمان افعال نادرست باعث ابهام و ناهماهنگی در متن می شود.

- **استفاده از جملات بیش از حد بلند و پیچیده:** جملات طولانی باعث ابهام و خستگی خواننده می شوند. هر جمله نباید بیش از ۲۰ کلمه باشد. جملات ساده و مستقیم تأثیر بیشتری دارند.

ساختار و انواع متون در نگارش

■ نامه نگاری و انواع آن

نامه نگاری یکی از مهم ترین مهارت های نگارشی است که در ارتباطات رسمی و غیررسمی کاربرد دارد.

▪ گزارش نویسی

به ارائه‌ی منطقی حقایق و اطلاعات، گزارش گفته می‌شود در آن اطلاعاتی را در اختیار مدیران قرار می‌دهند که آن‌ها بتوانند اقدامات لازم را عملیاتی و بهترین تصمیمات را اتخاذ کنند. به عبارت دیگر، گزارش، ارائه‌ی منظم حقایق اثبات شده درباره‌ی موضوع یا رویدادی ویژه است و خلاصه‌ی یافته‌ها و پیشنهادهای مربوط به مشکل یا موضوع خاصی را مطرح می‌کند. و در حالت کلی گزارش به معنای شرح و تفسیر قضیه، یا شرح و تفصیل خبر یا کاری که انجام یافته است.

▪ مقاله نویسی

مقاله نوشته‌ای است که پیرامون یک موضوع مشخص، مستند، علمی یا تحلیلی تنظیم شده و هدف آن ارائه اطلاعات، تحلیل، استدلال یا نتیجه‌گیری درباره یک مسئله است. در آیین نگارش، مقاله نویسی به عنوان مهارتی برای تولید متون علمی و تحلیلی آموزش داده می‌شود و رعایت اصول نگارشی، سبک مناسب و انسجام از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

▪ داستان نویسی

به مفهوم جدید اروپایی آن شامل دو نوع داستان کوتاه و بلند (رمان) است و مهم‌ترین مصداق نثر نویسی در دوران جدید است. داستان کوتاه با (فارسی شکر است) به قلم جمال زاده رایج شد و بعد ها کسانی چون صادق هدایت، بزرگ علوی و صادق چوبک ... آن را به کمال رساندند

❖ فصل دوم: فناوری اطلاعات (خلاصه)

◀ بخش اول: مفاهیم مقدماتی سیستم های رایانه ای

سیستم (system) مجموعه ای از عناصر و اجزای مرتبط به هم میباشد که یک هدف خاصی را دنبال میکنند و به طور کلی دارای سه بخش اصلی میباشند: ورودی - input، عملیات - process، خروجی - output

رایانه (کامپیوتر - Computer) دستگاهی است دارای حافظه و قابل برنامه ریزی که میتواند عملیات های ریاضی، منطقی و مقایسه ای را با سرعت بالایی انجام داده و نتیجه را ارائه دهد. در تعریفی کلی تر میتوان گفت که رایانه دستگاهی است که بتواند سه عمل دریافت داده، پردازش داده و اعلام نتیجه پردازش شده (اطلاعات) را انجام دهد.

مقادیر ورودی به سیستم را داده (data) مینامند و حاصل پردازش داده ها در سیستم را اطلاعات (information) مینامند

◀ آشنایی با رایانه و سخت افزار

<< انواع سیستم های رایانه ای و کاربردهای آنان: رایانه ها بسته به نوع کاربرد، توان پردازشی، اندازه و نحوه استفاده، در دسته های مختلفی طبقه بندی میشوند. در ادامه به بررسی دسته بندی رایانه ها و نقش هر دسته در دنیای فناوری میپردازیم.

کامپیوترها از نظر قدرت پردازشی و کاربرد به گروه هایی مثل ابررایانه ها، رایانه های بزرگ، رایانه های رومیزی، لپ تاپ ها و کامپیوترهای کوچک تر مانند تبلت و موبایل تقسیم میشوند. شناخت تفاوت آنها، به ما کمک میکند تا برای نیازهای مختلف، سیستم مناسبی را انتخاب کنیم.

نوع رایانه	توضیحات
ابر رایانه ها (Super computers)	این دسته از رایانه ها، از نظر اندازه بزرگترین و از نظر سرعت پردازش سریعترین هستند. موارد استفاده آنها عبارتند از: پیش بینی آب و هوا - شبیه سازی های علمی - تحقیقات هسته ای - تجزیه و تحلیل داده های ماهواره و فضاپیما و ...
رایانه های بزرگ (Mainframe Computers)	رایانه های بزرگ به گونه ای طراحی شده اند که بتوانند به صورت همزمان از صد ها یا هزاران کاربر پشتیبانی کنند. مانند بانک ها و بخش های مخابراتی و ...
رایانه های کوچک (Mini computers)	رایانه های کوچک، چند پردازشی و با اندازه متوسط هستند. این دسته از رایانه ها میتوانند به طور متوسط بین ۴ تا ۲۰۰ کاربر را پشتیبانی کنند. بیشتر در موسسه ها و بخش های کوچکتر ادارات و شرکت ها و برای مواردی همچون حسابداری و مدیریت موجودی و ... به کار میروند. مانند workstation ها و سرور ها (Servers)
ریز رایانه ها (Micro computers)	کوچکترین و ارزان ترین رایانه ها. به خاطر استفاده روزمره کاربران در منازل و محیط های کاری، به آنها رایانه های شخصی (Personal Computer) گفته میشود. های شخصی با توجه به اندازه و قابلیت حمل به انواع مختلفی همچون Desktop، کیفی یا Laptop، جیبی یا Palmtop و ... تقسیم بندی میشوند

<< آشنایی با سخت افزار و اجزای رایانه:

- تعریف سخت افزار: «اجزای فیزیکی سیستم رایانه ای که قابل لمس برای کاربر باشد، سخت افزار گفته میشود». این اجزا شامل مجموعه ای از قطعات و مدارات الکتریکی و مکانیکی میباشند. چندین مورد از سخت افزارها وجود دارند که پایه اصلی یک سیستم رایانه ای میباشد و در صورت نبود آنها، امکان راه اندازی سیستم رایانه ای وجود ندارد. استفاده از سایر سخت افزارها بستگی به نیاز کاربر دارد.

- سخت افزار خارجی: تجهیزات سخت افزاری قرار گرفته در خارج از رایانه. از جمله سخت افزار های خارجی میتوان مانیتور، صفحه کلید، ماوس و پرینتر و ... را نام برد.

- سخت افزار داخلی: مجموعه سخت افزار های درون رایانه که در داخل کیس نصب میشوند، سخت افزار داخلی گفته میشود. از جمله سخت افزار های این دسته میتوان به مادربرد، پردازنده مرکزی (CPU)، رم (Ram) اشاره کرد.

<< اجزای اصلی سیستم رایانه ای: رایانه برای انجام عملیات ها از چهار بخش کلیدی تشکیل شده است که این بخش ها عبارتند از واحد پردازنده مرکزی، حافظه، واحد ورود و واحد خروجی.

- واحد پردازنده مرکزی (CPU): هر رایانه یک واحد مرکزی پردازش دارد که این واحد به عنوان مغز رایانه تلقی میشود. وظیفه اصلی پردازش داده های ورودی بر عهده آن میباشد. عمل پردازش توسط CPU در سه مرحله فراخوانی (Fetch)، رمزگشایی (Decode) و پردازش و اجرا (Execute) صورت میگیرد.

* پردازنده مرکزی (CPU) یک تراشه الکتریکی میباشد که انجام عملیات پردازشی، منطقی، ریاضی و کنترلی را بر عهده دارد. این قطعه اصلی ترین و مهمترین قسمت از یک رایانه میباشد. قسمت های تشکیل دهنده یک CPU عبارتند از:

+ واحد کنترل (CU) + حافظه ثابت (Register) + واحد حساب و منطق (ALU) + حافظه سریع (Cache)

- حافظه (Memory): مکانی که اطلاعات به صورت موقت یا دائم در آن نگهداری میشود. به دو نوع کلی حافظه اصلی و حافظه جانبی تقسیم بندی میشود. حافظه اصلی همچون RAM و ROM و حافظه جانبی همانند هارد دیسک ها میباشد.

* واحد های اندازه گیری حجم حافظه:

واحد	توضیحات
بیت / bit - b	به کوچکترین واحد اندازه حافظه که تنها میتواند دو مقدار 0 و 1 را داشته باشد، بیت میگویند
نیبل / Nibble	به مجموعه چهار بیت که کنار هم قرار گرفته اند یک نیبل گفته میشود
بایت / Byte - B	از کنار هم قرار گرفتن ۸ بیت، یک بایت تشکیل میشود. بایت واحد اصلی حافظه است و به صورت باینری (دودویی) باشد

* سایر واحد های حافظه نسبت به بایت را در جدول زیر میتوانید مشاهده کنید:

کاربرد عمومی		دودویی		ده دهی	
مقدار	نام (نماد)	مقدار	نام (نماد)	استاندارد بین المللی	نام (نماد)
$1KB = 2^{10} B$	کیلوبایت (KB)	$1KiB = 2^{10} B = 1024B$	کیبی بایت (KiB)	$1KB = 10^3 B$	کیلوبایت (kB)
$1MB = 2^{10} KB$	مگابایت (MB)	$1MiB = 2^{20} B = 1024KB$	مبی بایت (MiB)	$1MB = 10^6 B$	مگابایت (MB)
$1GB = 2^{10} MB$	گیگابایت (GB)	$1GiB = 2^{30} B = 1024MB$	گیبی بایت (GiB)	$1GB = 10^9 B$	گیگابایت (GB)
$1TB = 2^{10} GB$	ترابایت (TB)	$1TiB = 2^{40} B = 1024GB$	تبی بایت (TiB)	$1TB = 10^{12} B$	ترابایت (TB)

+ واحد ورودی (Input Unit): واحدی است که داده ها را از دستگاه های ورودی دریافت میکند. داده ها از طریق ورودی به حافظه اصلی و سپس به CPU منتقل میشوند تا پردازش شوند.

+ واحد خروجی (Output Unit): بعد از پردازش داده ها توسط CPU، اطلاعات به حافظه اصلی منتقل میشوند و از آنجا توسط واحد خروجی به دستگاه های خروجی ارسال میشوند.

- برد اصلی یا مادربرد (Motherboard): اصلی ترین بخش سیستم های رایانه ای، مادربرد است. مهم ترین کاربرد مادربرد، کنترل پردازشگر مرکزی (CPU) و ایجاد ارتباط بین آن با سایر بخش ها است. مادربرد برای ارتباط با اجزای یاد شده از سوکت ها، اسلات ها، شیار ها و ... استفاده میکند.

<< **دستگاه های ورودی و خروجی:** با توجه به اینکه واحد های ورودی و خروجی از دستگاه ها برای دریافت داده و ارائه اطلاعات استفاده میکنند نیاز به آشنایی با دستگاه های ورودی و خروجی داریم. تعامل کاربر با رایانه از طریق دستگاه های ورودی و خروجی انجام میشود. این دستگاه ها اطلاعات را وارد رایانه کرده و یا نتایج پردازش شده توسط رایانه را به کاربر ارائه میدهند. در برخی از موارد دستگاه های وجود دارد که هر دو نقش را به طور هم زمان دارند.

- دستگاه های ورودی: دستگاه هایی که برای گرفتن ورودی از کاربر مورد استفاده قرار میگیرند را دستگاه های ورودی مینامند. از جمله دستگاه های ورودی میتوان به کیبورد، ماوس و ...

- دستگاه های خروجی: دستگاه هایی که برای انتقال اطلاعات پردازش شده توسط رایانه به کاربر مورد استفاده قرار میگیرند. با توجه به تنوع نوع اطلاعات خروجی، دستگاه های خروجی متعددی از جمله صفحه نمایش، چاپگر، بلندگو و ... را داریم.

- دستگاه های ورودی/خروجی: دستگاه هایی هستند که همزمان میتوانند به عنوان ورودی و خروجی عمل کنند. این دستگاه ها در اکثر موارد ترکیبی از دو یا چندین دستگاه ورودی و خروجی میباشند.

* در جدول زیر به طور کلی دستگاه های ورودی و خروجی را بررسی کرده ایم:

ورودی	خروجی	ورودی / خروجی
صفحه کلید - Keyboard	صفحه نمایش - Monitor	هدست - Headset
موشواره - Mouse	چاپگر - Printer	صفحه نمایش لمسی - Touch screen
قلم نوری - Light pen	گوشی - Headphone	مودم - Modem
لوح لمسی - Touch pad	بلندگو - Speaker	DVD/CD - Writer

آشنایی با نرم افزار و سیستم عامل

برای بهره برداری کامل از سخت افزار رایانه، به نرم افزار هایی نیاز داریم که کنترل سیستم و اجرای وظایف را بر عهده داشته باشد. این بخش به معرفی مفاهیم پایه ای نرم افزار و نقش حیاتی سیستم عامل در مدیریت و هماهنگی منابع سیستم دارد.

<< نرم افزار و انواع آن: مجموعه ای از دستورالعمل ها هستند که برای انجام کارهای خاص روی رایانه اجرا میشوند.

- نرم افزار: «هر بخشی از کامپیوتر که به صورت فیزیکی قابل لمس توسط کاربر نباشد، نرم افزار محسوب میشود» و یا «به تمامی برنامه ها و دستورالعمل هایی که برای ارتباط کاربر با رایانه و استفاده از آن به کار میروند، نرم افزار گفته میشود».

- نرم افزار های کاربردی (Application software): نرم افزار هایی هستند که برای انجام وظیفه خاص و بر اساس نیاز کاربران طراحی و تولید میشوند.

- نرم افزار های سیستمی (System software): به نرم افزار هایی که مدیریت سیستم را به طور کلی یا جزئی بر عهده دارند، نرم افزار های سیستمی گفته میشود. نرم افزار های سیستمی را میتوان در دسته های زیر تقسیم بندی کرد:

+ سیستم های عامل + کامپایلر ها و مفسر ها + درایور ها + نرم افزار های کمکی

<< سیستم های عامل و وظایف آنها: سیستم عامل مهم ترین نرم افزار رایانه است که اجرای برنامه ها و ارتباط میان سخت افزار و نرم افزار را ممکن میسازد.

- آشنایی با سیستم عامل و وظایف آن: سیستم عامل مهمترین نرم افزار سیستمی یک رایانه محسوب میشود. جایگاه این نرم افزار در سیستم رایانه ای را میتوان به عنوان یک رابط میان کاربر و نرم افزار های کاربردی با سخت افزار دانست.

- انواع رایج سیستم عامل ها: سیستم عامل ها بر اساس نوع دستگاه و نیاز کاربر متفاوت اند. در ادامه سیستم عامل های پرکاربرد برای انواع سیستم های رایانه ای شده اند.

* در جدول زیر به بررسی کلی برخی از سیستم های عامل میپردازیم:

نرم افزار سیستم	نوع نرم افزار		تعداد کاربران		تعداد برنامه ها		محیط کار	
	محیط عامل	سیستم عامل	تک کاربره	چند کاربره	تک وظیفه	چند وظیفه	متنی	گرافیکی
DOS		✓	✓		✓		✓	
Windows 3.1	✓		✓		✓			✓
Windows 95		✓	✓			✓		✓
Windows 98		✓	✓			✓		✓
Windows 7		✓		✓		✓		✓
Windows 8		✓		✓		✓		✓
Windows 10		✓		✓		✓		✓
MAC OS		✓		✓		✓		✓
Linux		✓		✓		✓	✓	✓
Android		✓	✓			✓		✓
IOS		✓	✓			✓		✓

شبکه های کامپیوتری و اینترنت

<< شبکه های رایانه ای و انواع آن: شبکه های رایانه ای بستر ارتباطی قدرتمندی میان دستگاه های دیجیتال ایجاد میکنند که هدف آن ها فراتر از صرفاً تبادل داده است.

- مفهوم شبکه رایانه ای (Computer network): شبکه رایانه ای به اتصال دو یا چند سیستم رایانه ای با توانایی ارسال و دریافت داده گفته میشود. این انتقال داده ها میتواند با کابل یا بیسیم انجام شود.

- انواع شبکه از نظر نوع اتصال یا ارتباط: نحوه اتصال فیزیکی دستگاه ها، مانند سیمی یا بی سیم بودن شبکه، در عملکرد و هزینه راه اندازی شبکه مؤثر است. انواع اتصال به صورت اتصال با کابل (شبکه هایی اتصال با کابل های فلزی برقرار میباشد)، اتصال با فیبر نوری (شبکه ای که در آن از فیبر های نوری استفاده شده) و اتصال بی سیم (شبکه ای که با استفاده از امواج رادیویی ارتباط برقرار میشود) میباشد.

- انواع شبکه ها از نظر وسعت: شبکه های ارتباطی را میتوان بر اساس گستره جغرافیایی به دسته های مختلفی تقسیم بندی کرد. برخی از این دسته ها عبارتند از:

WLAN ، WAN ، LAN ، MAN ، PAN

- انواع شبکه ها از نظر توپولوژی: به نوع به همبندی سیستم های رایانه ای در یک شبکه ارتباطی، توپولوژی شبکه گفته میشود. برخی از مهمترین های آنها عبارتند از Star ، Ring ، BUS ، Line ، P2P.

امنیت شبکه و اطلاعات و حریم خصوصی

<< اصول امنیت شبکه و اطلاعات: امنیت شبکه و اطلاعات به محافظت از داده ها و سیستم های رایانه ای در برابر تهدیدات داخلی و خارجی اشاره دارد. اصول سه گانه امنیت شبکه و اطلاعات شامل محرمانگی (Confidentiality)، یکپارچگی (Integrity) و دسترس پذیری (Availability) میباشد.

<< انواع حملات سایبری (Cyber attacks): شبکه و اطلاعات همواره هدف حملات سایبری (دیجیتالی) قرار میگیرند و امنیت شبکه و اطلاعات همواره در معرض تهدید این دسته از حملات میباشد.

- بدافزار ها (Malware) - حملات مهندسی اجتماعی (Social engineering attacks)

- حملات منع سرویس (DoS / DDoS) - حمله مرد میانی (Man-in-the-middle)

<< روش های مقابله با تهدیدات امنیتی: روش های محافظت از شبکه و اطلاعات که برخی میان هر دو مشترک و برخی منحصر به یکی از این موارد میباشد.

- استفاده از فایروال (Firewall) - رمز گذاری داده ها (Data encryption)

- استفاده از پروتکل های امن (Safety Protocols) - مدیریت دسترسی کاربران (User access management)

- سیستم های تشخیص نفوذ (IDS) - سیستم پیشگیری از نفوذ (IPS)

- احراز هویت دو مرحله ای (2FA) - استفاده از نرم افزار های آنتی ویروس و ضد بدافزار

<< حریم خصوصی (Privacy) و حفاظت از آن:

حریم خصوصی به حق افراد برای کنترل اطلاعات شخصی خود و جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به آنها اشاره دارد، حفظ حریم خصوصی به معنای محافظت از اطلاعات شخصی کاربران در برابر سوءاستفاده میباشد.

-روش های حفاظت از حریم خصوصی: روش های حفاظتی، اقداماتی مانند تنظیمات امنیتی، استفاده از رمز های قوی و پرهیز از به اشتراک گذاری اطلاعات حساس را شامل میشوند

+ مدیریت تنظیمات حریم خصوصی در حساب های آنلاین + استفاده از رمز های عبور قوی و مدیریت آنها

+ استفاده از احراز هویت دو مرحله ای (2FA) + مرور امن و ناشناس در اینترنت

+ رمزگذاری داده های شخصی

< کاربرد فناوری اطلاعات در زندگی

<< آشنایی با IT و ICT: آشنایی با مفاهیم فناوری اطلاعات (IT) و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) برای درک کاربرد رایانه در زندگی روزمره و محیط های کاری کاملاً ضروری است. این دو واژه گرچه گاهی به جای یکدیگر استفاده میشوند، اما تفاوت های ظریفی دارند.

<< کاربرد فناوری اطلاعات در زندگی روزمره:

- فناوری اطلاعات در آموزش: یادگیری آنلاین (E-Learning)، کلاس های آنلاین، منابع الکترونیکی

- فناوری اطلاعات در کسب و کار: دورکاری، تجارت الکترونیک (E-Commerce)، بانکداری اینترنتی (E-Banking)

- فناوری اطلاعات در سلامت: پرونده الکترونیک سلامت، پزشکی از راه دور (Telemedicine)، هوش مصنوعی در تشخیص بیماری، جراحی رباتیک

- فناوری اطلاعات در سرگرمی

<< ارگونومی و سلامت در کار با کامپیوتر: کار طولانی مدت با رایانه میتواند منجر به مشکلات جسمی شود. برای جلوگیری از بروز این مشکلات و یا کاهش آنها، به بررسی اصول ارگونومی میپردازیم.

- ارگونومی (Ergonomics) علمی است که به طراحی صحیح محیط کار و تجهیزات برای افزایش راحتی و کاهش آسیب های جسمانی میپردازد. اصول ارگونومی به هنگام کار با رایانه عبارتند از وضعیت صحیح نشستن، ارتفاع میز کار و صندلی، موقعیت و فاصله صفحه نمایش، استفاده از ماوس و کیبورد مناسب و نور محیط.

< بخش دوم: استفاده از سیستم های رایانه ای و مدیریت فایل ها

وظایف سیستم عامل عبارتند از مدیریت فایل ها و پوشه ها، مدیریت منابع سخت افزاری مانند پردازنده ها، مدیریت حافظه های اصلی و جانبی، کنترل عملکرد دستگاه های ورودی و خروجی، برقراری امنیت در سیستم، اشتراک و بهینه سازی منابع سیستم (حافظه و پردازشگر) و مدیریت و اجرای همزمان برنامه ها و کنترل ارتباط میان آنها.

آشنایی با سیستم عامل ویندوز

<< معرفی سیستم عامل ویندوز (Windows OS): ویندوز یکی از سیستم عامل های گرافیکی است که توسط شرکت مایکروسافت توسعه داده شده و به عنوان یکی از محبوب ترین سیستم عامل ها در دنیا شناخته میشود. سخت افزار توصیه شده برای استفاده بهینه از ویندوز ۱۰ برای نسخه ۳۲ و ۶۴ بیتی این ویندوز عبارتند از.

سیستم ۶۴ بیتی	سیستم ۳۲ بیتی	قطعه
چهار هسته ای با سرعت ۲/۵ گیگاهرتز یا سریعتر	دو هسته ای با سرعت ۲ گیگاهرتز یا سریعتر	پردازنده - CPU
۴ گیگابایت یا بیشتر	۲ گیگابایت یا بیشتر	حافظه اصلی - RAM
۱۲۸ گیگابایت یا بیشتر (ترجیحا SSD)	۶۴ گیگابایت یا بیشتر (ترجیحا SSD)	فضای دیسک سخت - Hard disk

<< راه اندازی و خاموش کردن سیستم رایانه ای: یکی از اولین مهارت های عملی در کار با رایانه، راه اندازی صحیح و خاموش کردن اصولی سیستم است.

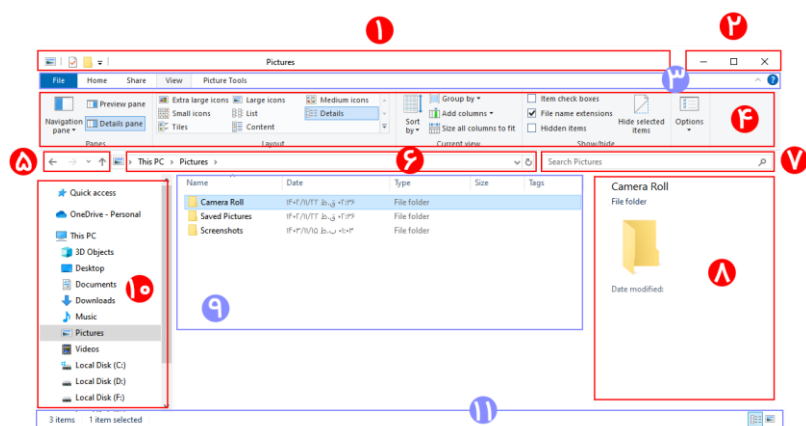
+ روشن کردن (Start): برای روشن کردن سیستم رایانه ای، از دکمه Power موجود بر روی کیس استفاده میکنیم.
 + راه اندازی مجدد (Restart): هنگام روشن بودن رایانه، با استفاده از دکمه ریستارت، میتوان رایانه را مجدد راه اندازی کرد.
 + خاموش کردن: پس از اتمام کار کاربر با رایانه، بسته به نیاز کاربر، رایانه را میتوان در حالت های مختلفی قرار داد که این حال ها عبارتند از: خاموش کردن (Shut down)، خروج از حساب کاربری (Sign out/Log off)، تغییر کاربر (Switch user)، خواب (Sleep)، هایپرنت یا خواب عمیق (Hibernate)، قفل کردن (Lock)

<< محیط کاربری ویندوز: کاربر پس از ورود به ویندوز، با محیط گرافیکی روبه رو میشود که شامل دسکتاپ، نوار وظیفه و منوی استارت است.

- میز کار (Desktop) و اجزای آن: desktop محیط اصلی سیستم عامل است که کاربران از طریق آن میتوانند به برنامه ها و فایل های خود دسترسی داشته باشند. اجزای دسکتاپ عبارتند از:

+ آیکن ها (Icons): آیکن های سیستمی، میانبر ها (Shortcuts)، پوشه ها (Folders)، فایل ها (Files)
 + نوار وظیفه (Taskbar): دکمه استارت (Start button)، نوار جستجو (Search Bar)، برنامه های در حال اجرا
 + منو استارت (Start)

- پنجره ها (windows): به طور معمول پوشه ها و برنامه های کاربردی در ویندوز، در کادر های مستطیل شکلی که به آنها پنجره گفته میشود، اجرا و نمایش داده میشود.



۱- نوار عنوان (title bar) ۲- کلید های پنجره (windows buttons) ۳- نوار منو (menu bar)

۴- نوار ابزار (tool bar) ۵- کلیدهای پیمایش (navigation buttons) ۶- نوار آدرس (address bar)

۷- باکس جستجو (search box) ۸- پنل جزئیات (details pane) ۹- پنل محتویات (content pane)

۱۰- پنل پیمایش (navigation pane) ۱۱- نوار وضعیت (status bar)

- مرتب سازی پنجره ها: برای نظم دادن به نمایش پنجره های باز شده در دسکتاپ ویندوز و مرتب سازی آنها میتوان گزینه های مرتب سازی استفاده کرد.

<< **تنظیمات اولیه و شخصی سازی ویندوز:** ویندوز این امکان را به کاربر میدهد تا ظاهر و عملکرد سیستم را بر اساس نیاز خود تنظیم کند.

- تنظیمات دسکتاپ در ویندوز: میز کار قابلیت شخصی سازی دارد و میتوان با استفاده از تنظیمات آن تغییرات مورد نظر را در آن اعمال کرد.

+ تصویر پس زمینه (Background) + تنظیم اندازه تصویر + رنگ ها (Colors)

+ صفحه قفل (Lockscreen) + تم (Theme) + فونت ها (Fonts)

+ منوی استارت (Start) + نوار وظیفه (Taskbar)

- تنظیمات صفحه نمایش: بخش Display Settings شامل تنظیماتی برای کنترل و بهینه سازی نمایشگر سیستم است.

◀ مدیریت فایل ها و پوشه ها

<< **آشنایی با فایل ها و پوشه ها:** فایل ها و پوشه ها نقش کلیدی در سازمان دهی اطلاعات در ویندوز دارند. فایل ها واحد های اصلی ذخیره سازی داده ها در سیستم عامل هستند. هر فایل اطلاعات خاصی را در خود ذخیره میکند و بنابر نوع اطلاعات، نوع فایل نیز متفاوت خواهد بود و پوشه ها برای سازماندهی فایل ها به کار میروند. به جای ذخیره فایل ها به طور پراکنده در مسیر های مختلف، میتوان فایل ها را در پوشه ها قرار داد و به این ترتیب کار مدیریت فایل ها را ساده تر کرد.

<< **کار با فایل ها و پوشه ها:** در این قسمت به عملیات هایی میپردازیم که میتوان بر روی فایل ها و پوشه ها انجام داد.

- ایجاد پوشه جدید (New Folder) - ایجاد فایل جدید (New File) - انتخاب کردن فایل ها و پوشه

- تغییر نام (Rename) - حذف کردن (delete) - کپی کردن و انتقال فایل ها

<< استفاده از File explorer (فایل اکسپلورر): File Explorer ابزار مرکزی مدیریت فایل ها و مهمترین پنجره در ویندوز میباشد.

<< مدیریت فضای ذخیره سازی: فایل ها و پوشه هایی که کاربر در رایانه ذخیره میکند، در حافظه های جانبی همچون هارد های HDD و SSD ذخیره میشوند. برای جلوگیری از پر شدن حافظه سیستم و کندی عملکرد، آشنایی با نحوه مشاهده و مدیریت فضای ذخیره سازی بسیار مهم است.

تنظیمات و ابزار های کمکی ویندوز

<< تنظیمات سیستم رایانه ای: کاربر میتواند با مراجعه به تنظیمات سیستم، مواردی مانند وضوح تصویر، تنظیم ساعت و تاریخ یا کنترل صدا را مطابق نیاز خود تنظیم کند. این تنظیمات پایه برای راحتی و دقت در کار با سیستم ضروری اند.

<< ابزار های سیستمی و نگه داری ویندوز (system tools): ویندوز دارای ابزارهای متعدد برای مدیریت عملکرد سیستم، بهینه سازی پردازش ها، نظارت بر منابع سخت افزاری و افزایش کارایی سیستم است. از جمله این ابزار های میتوان به مواردی مانند task manager (مدیریت پردازش) و Disk Cleanup (بهینه سازی فضای ذخیره) اشاره کرد.

<< امنیت فایل ها و سیستم: امنیت اطلاعات در ویندوز یکی از مهمترین مباحثی است که هر کاربر باید با آن آشنا باشد. حفاظت از فایل ها، مدیریت سطح دسترسی کاربران و استفاده از ابزارهای امنیتی مانند Windows Defender برای جلوگیری از بدافزارها، از جمله راهکارهایی هستند که امنیت سیستم را تضمین میکنند.

برنامه های جانبی ویندوز

<< برنامه های کاربردی اصلی ویندوز: در ویندوز برنامه های متنوعی وجود دارند که ممکن است کاربر در طول روز به آنها نیاز پیدا کند. برخی از مهمترین برنامه های جانبی ویندوز عبارتند از: Calculator، Paint، Voice recorder، Notepad، windows media player، Sticky note، Snipping tool

<< مجموعه برنامه های Ease of access: ویندوز مجموعه ای از ابزارها را با عنوان Ease of Access، برای کمک به افراد با نیازهای ویژه فراهم کرده است. این ابزارها به طور خاص برای افرادی با مشکلات بینایی، شنوایی یا حرکتی طراحی شده اند. این ابزار ها عبارتند از: راوی، ذره بین، صفحه کلید مجازی، تبدیل گفتار به نوشتار، تنظیم High contrast

مدیریت حساب کاربری در ویندوز

<< آشنایی با حساب های کاربری در ویندوز: حساب کاربری مجموعه ای از مجوزها، فایل ها و تنظیمات اختصاصی برای هر کاربر سیستم است.

- انواع حساب کاربری در ویندوز: در سیستم عامل ویندوز دو نوع حساب کاربری Local account و Microsoft account وجود دارد.

- انواع حساب ها بر اساس سطح دسترسی: برای حساب های کاربری سطوح دسترسی متفاوتی وجود دارند که هر یک نقش خاصی در مدیریت سیستم ایفا میکنند. این دسته از حساب ها عبارتند از:

+ حساب مدیر (Administrator) + حساب استاندارد (Standard account)

+ حساب مهمان (Guest account) + حساب کاربری دامنه (Domain account)

+ حساب کاربری کودک (Child account) + حساب کاربری کاری یا تحصیلی (Work or School account)

<< **مدیریت حساب های کاربری در ویندوز:** در سیستم عامل ویندوز، برای هر کاربر میتوان حساب جداگانه ای ایجاد کرد که شامل اطلاعات شخصی، تنظیمات و دسترسی های اختصاصی او باشد

- آشنایی با مدیریت حساب کاربری: مدیریت حساب کاربری در ویندوز، از طریق پنجره های settings یا control panel انجام میشود.

- افزودن حساب کاربری: برای ایجاد حساب کاربری در ویندوز ۱۰ از طریق setting اقدام میکنیم. برای اینکار در settings به بخش Accounts رفته و از منوی راست، بر روی گزینه Family and other users کلیک میکنیم.

- حذف حساب کاربری: برای حذف حساب کاربری نیز از طریق setting و از بخش Accounts ممکن میباشد.

- تنظیمات امنیتی حساب کاربری: میتوان با استفاده از روش های مختلف برای افزایش امنیت حساب کاربری اقدام کرد.

روش های ورود به ویندوز ۱۰ عبارتند از: Password، Windows hello PIN، Windows hello Fingerprint، Windows

hello Face، Picture password، Security Key، Dynamic Lock

بخش سوم: آشنایی با مفاهیم شبکه و اینترنت

در دنیای امروزی، اینترنت و ارتباطات یکی از اجزای جدایی ناپذیر زندگی افراد و سازمان ها شده است. اینترنت نه تنها بستری برای دسترسی به اطلاعات، ارتباطات جهانی و تجارت الکترونیک فراهم کرده است، بلکه به یکی از ابزارهای اصلی در آموزش، اشتغال و مدیریت اطلاعات تبدیل شده است.

آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه های کامپیوتری

<< **تعریف اینترنت و تاریخچه آن:** اینترنت یک شبکه جهانی از میلیون ها کامپیوتر و دستگاه های دیجیتالی متصل به یکدیگر است که به کمک پروتکل های ارتباطی، امکان اشتراک گذاری داده ها، برقراری ارتباط و دریافت اطلاعات از سراسر جهان را فراهم میکند. امروزه، اینترنت به عنوان یک ابزار کلیدی در ارتباطات، آموزش، تجارت و سرگرمی شناخته میشود.

- شبکه جهانی وب (WWW - world wide web): وب یک سرویس مبتنی بر اینترنت میباشد که به کاربران امکان دسترسی به اطلاعات را از طریق صفحات وب را میدهد.

- اهمیت اینترنت: امروزه، اینترنت بخش مهمی از زندگی مدرن را تشکیل میدهد و در زمینه های ارتباطات، تجارت، آموزش، سرگرمی و خدمات دولتی کاربرد دارد.

<< شبکه های کامپیوتری و انواع آن ها: شبکه های کامپیوتری مجموعه ای از دستگاه های متصل به هم هستند که اطلاعات را به اشتراک می گذارند. این شبکه ها در اندازه های مختلف از شبکه های خانگی کوچک (LAN) گرفته تا شبکه ی عظیمی مانند اینترنت (WAN) وجود دارند.

* انواع شبکه از نظر وسعت:

* در جدول زیر به بررسی دقیق برخی شبکه های ارتباطی شناخته شده میپردازیم:

نوع	توضیح	محدوده	سرعت انتقال	هزینه
(personal area network) PAN	اتصال دستگاه های مجاور فرد	1 - 10 m	بسیار بالا	خیلی کم
(local area network) LAN	دستگاه های متصل شده در یک منطقه محلی به صورت فیزیکی	حداکثر 2km	بسیار بالا	کم
(Wireless local area network) WLAN	دستگاه های متصل شده در یک منطقه محلی به صورت بی سیم	حداکثر 2km	بسیار بالا	کم
(metropolitan area network) MAN	اتصال چندین LAN در منطقه شهری	5 - 50 km	متوسط	زیاد
(wide area network) WAN	اتصال شبکه ارتباطی در محدوده خیلی وسیع همانند کشور	بیش از 5km	پایین	خیلی زیاد

* انواع شبکه ها از نظر توپولوژی: به نوع به هم بندی سیستم های رایانه ای در یک شبکه ارتباطی، توپولوژی گفته میشود.

نوع	توضیح
P2P (نقطه به نقطه)	شامل دو میزبان مانند دو رایانه، سوئیچ یا روتر و که به صورت سر به سر با استفاده از یک تکه کابل به همدیگر وصل شده اند
Line (خطی)	همه دستگاه ها به طور متوالی به هم متصل هستند. به غیر از دستگاه های اول و آخر. همه دستگاه به دو دستگاه دیگر متصل اند.
BUS (اتوبوسی)	هر دستگاه به یک کابل مشترک متصل است. به این کابل مشترک کابل Backbone گفته میشود
Ring (حلقوی)	هر دستگاه به دو دستگاه مجاور خود متصل است. در این توپولوژی اطلاعات در یک جهت حرکت میکنند
Star (ستاره ای)	همه دستگاه ها و رایانه ها از طریق کابل به یک هاب مرکزی متصل هستند. این هاب گره مرکزی میباشد و تمام گره های دیگر به آن متصل میشوند
Mesh (توری)	هر دستگاه از طریق یک لاین ارتباطی به دستگاه های دیگر متصل است. در این توپولوژی از پروتکل هایی چون DHCP و AHCIP استفاده میشود
Hierarchy / Tree (درختی)	نوعی توپولوژی ستاره ای تغییر یافته است که در آن از توپولوژی خطی استفاده شده. این توپولوژی یک حالت سلسله مراتبی و هرمی دارد
Hybrid (ترکیبی)	چنانچه از نام آن پیداست از ترکیب انواع دیگر توپولوژی های شبکه به وجود می آید. ایجاد چنین پیکربندی، به نیاز شبکه بستگی دارد.

<< آشنایی با اینترنت و روش های اتصال به آن:

- اینترنت (Internet): اینترنت یک شبکه جهانی از کامپیوترها و دستگاه های مختلف است که با استفاده از اتصالات فیزیکی و فناوری های ارتباطی، به یکدیگر متصل شده اند. این شبکه از طریق استفاده از پروتکل ها و استانداردهای مشترک، ارتباطات و تبادل اطلاعات را میان افراد و سازمان ها فراهم میکند. برخی از انواع اینترنت عبارتند از:

+ اینترنت Dial-up + اینترنت موبایل (cellular) + اینترنت فیبرنوری (Fiber optic)

+ اینترنت ماهواره ای (Satellite) + اینترنت خطوط تلفنی (DSL)

- وب (web): شبکه جهانی وب یا world wide web یک سرویس مبتنی بر اینترنت است که به کاربران امکان دسترسی به اطلاعات را از طریق صفحات وب را میدهد.

- اینترنت (Intranet): اینترنت یک شبکه خصوصی است که تنها از طریق کاربران مجاز داخلی قابل دسترسی است.

- اکسترانت (Extranet): مشابه با اینترنت، با این تفاوت که این نوع از شبکه از طریق پرتال وب قابل دسترسی میباشد.

- اتصال رایانه به اینترنت: اتصال کامپیوتر یا لپتاپ به اینترنت با دو روش کابل (Ethernet) و وای فای (Wi-Fi) میسر میباشد.

- تنظیمات اینترنت در settings ویندوز: ویندوز ۱۰ گزینه های مختلفی برای مدیریت شبکه و رفع مشکلات اتصال به اینترنت ارائه میدهد. برای دسترسی به این تنظیمات به پنجره settings رفته و گزینه Network & internet را انتخاب میکنیم.

<< مفاهیم پایه ای اینترنت: اینترنت از مجموعه ای از فناوری ها و پروتکل ها تشکیل شده که ارتباط بین میلیون ها دستگاه را در سراسر جهان ممکن می سازد. برای استفاده بهینه از اینترنت، درک مفاهیم پایه ای مانند IP Address، ISP، DNS، URL، پروتکل های اینترنت، کوکی ها (Cookies)، کش (Cache)، فایروال (Firewall) و VPN ضروری است.

- URL (آدرس اینترنتی): (Uniform Resource Location) URL، یک آدرس منحصر به فرد است که برای شناسایی و دسترسی به صفحات وب استفاده میشود.

- پروتکل (Protocol): بخش ابتدایی یک آدرس اینترنتی میباشد که روش ارتباط بین مرورگر و سرور را تعیین میکند.
- زیردامنه (Subdomain): بخشی از دامنه که قبل از دامنه اصلی قرار میگیرد و معمولاً برای تقسیم بندی خدمات مختلف یک وبسایت استفاده میشود.

- دامنه رده دوم - SLD (Second level domain): همان نام اصلی وبسایت و نشانگر هویت آن میباشد که توسط صاحب دامنه ثبت میشود و شناخت آسان کسب و کار در فضای وب را ممکن میسازد.

- دامنه رده بالا - TLD (Top level domain): آخرین بخش از آدرس اصلی دامنه است که نوع و ماهیت وبسایت را مشخص میکند. به انواع رده بالای عمومی (Generic TLD)، رده بالای خاص (sponsored TLD) و رده بالای کد کشوری (country code TLD) تقسیم میشود.

- دامنه اصلی (Root domain): ترکیبی از دامنه رده دوم (SLD) و دامنه رده بالا (TLD) است و نشان دهنده نام اصلی یک وبسایت میباشد.

- آدرس IP (IP address): شماره یکتایی که برای شناسایی دستگاه های متصل به اینترنت یا شبکه داخلی استفاده میشود.
- سیستم نام دامنه یا DNS (Domain name system): یک سیستم نام گذاری است که نام های دامنه (مانند google.com) را به آدرس های IP عددی تبدیل میکند.

- ارائه دهنده خدمات اینترنتی یا ISP: Internet service provider شرکتی است که اتصال به اینترنت را برای کاربران خانگی و سازمان ها فراهم میکند.

◀ کار با مرورگر های وب (Web Browsers)

<< معرفی مرورگر های اینترنتی: مرورگر وب نرم افزاری است که امکان دسترسی به صفحات وب و محتوای اینترنتی را برای کاربران فراهم میکند. مرورگر های متعددی وجود دارد که با یکدیگر متفاوت میباشند. این تفاوت ها ناشی از مواردی همچون سرعت، امنیت، افزونه ها و ... میباشد. مهم ترین اجزای یک مرورگر وب عبارتند از:

+ نوار عنوان (Title Bar)	+ نوار آدرس (Address bar)	+ Omnibox
+ دکمه های کنترلی مرورگر	+ دکمه منو و تنظیمات مرورگر	+ صفحه نمایش محتوای وب
+ نوار بوکمارک (Bookmark Bar)	+ زبانه ها (Tabs)	+ نوار داندود
		+ افزونه ها (Extensions)

<< مدیریت مرورگر ها و تنظیمات کاربردی: برای استفاده بهینه از مرورگرهای وب، کاربران باید بتوانند زبانه ها را مدیریت کنند، بوکمارک های خود را ذخیره و دسته بندی کنند، از قابلیت های امنیتی مانند مرور خصوصی استفاده کنند و تاریخچه مرورگر را کنترل کنند.

<< افزونه ها و شخصی سازی مرورگرها: مرورگرهای مدرن قابلیت های گسترده ای برای شخصی سازی و افزودن امکانات بیشتر از طریق افزونه ها و تغییرات ظاهری ارائه می دهند.

◀ جستجو ارزیابی اطلاعات در اینترنت

<< معرفی موتورهای جستجو: در اینترنت، میلیاردها صفحه وب وجود دارد که دربردارنده اطلاعات مختلفی هستند. برای دسترسی سریع به این اطلاعات، موتورهای جستجو طراحی شده اند تا بتوانند محتوای اینترنت را بررسی، دسته بندی و نمایش دهند. موتور جستجو یا search engine یک نرم افزار آنلاین است که به کاربران کمک میکند عبارت های موردنظر را در اینترنت جستجو کرده و اطلاعات مرتبط را بیابد. از جمله موتور های جستجوی معروف میتوان به مواردی همچون Google، Bing، Yahoo و ... اشاره کرد

<< استفاده از جستجوی پیشرفته و فیلتر کردن نتایج: در بسیاری از مواقع، کاربران هنگام جستجو در اینترنت با حجم عظیمی از نتایج غیرمرتبط مواجه میشوند و یافتن اطلاعات صحیح دشوار میشود. موتورهای جستجو ابزارهایی برای انجام جستجوهای پیشرفته ارائه میدهند که به کاربران اجازه میدهد نتایج را بهتر فیلتر کرده و سریعتر به اطلاعات دسترسی پیدا کنند.

<< نحوه استفاده از موتورهای جستجو برای یافتن اطلاعات خاص: همه کاربران اینترنت روزانه برای جستجوی اطلاعات مختلف از موتورهای جستجو استفاده میکنند. اما گاهی کاربران نیاز دارند به اطلاعات خاص، دقیق و تخصصی دسترسی پیدا کنند.

<< ارزیابی اعتبار منابع اینترنتی: تشخیص منابع معتبر از منابع نامعتبر بسیار مهم است. بسیاری از وبسایت ها و شبکه های اجتماعی پر از اطلاعات نادرست، شایعات، اخبار جعلی و محتوای گمراه کننده هستند که ممکن است کاربران را سردرگم کنند. بررسی اعتبار منابع اینترنتی، یک مهارت کلیدی برای همه کاربران اینترنت است.

<< مدیریت و سازماندهی نتایج جستجو: پس از جستجو در اینترنت و یافتن اطلاعات ارزشمند، مدیریت صحیح نتایج جستجو اهمیت زیادی دارد. مدیریت صحیح به کاربران کمک میکند دسترسی آسان و سریع تری به اطلاعات مورد نیاز خود داشته باشند و از اتلاف وقت جلوگیری کنند.

◀ کار با ایمیل (E-mail) و پیام های الکترونیکی

<< آشنایی با ایمیل و سرویس دهندگان محبوب: ایمیل یا Email (Electronic Mail) یک روش ارتباطی الکترونیکی است که امکان ارسال پیام های متنی، فایل ها و تصاویر را در بستر اینترنت فراهم میکند. میتوان گفت که ایمیل یک سیستم دیجیتالی برای ارسال و دریافت پیام ها از طریق اینترنت است که توسط سرویس دهندگان مختلف ارائه میشود.

- ایجاد حساب ایمیل در سرویس های مختلف و مدیریت آن: برای استفاده از ایمیل، ابتدا باید یک حساب ایمیل ایجاد کرده و آن را مدیریت کرد.

<< **مدیریت صندوق پست الکترونیکی:** پس از ایجاد حساب ایمیل، یکی از مهمترین مهارت هایی که کاربران باید یاد بگیرند، مدیریت صحیح صندوق پستی است. مدیریت صندوق شامل مواردی همچون مشاهده ایمیل های دریافتی، ارسال پیام جدید، استفاده از CC و BCC، پاسخ دهی به ایمیل ها، فیلتر کردن پیام ها و سازماندهی ایمیل ها میشود.

< **پیوست فایل ها و تنظیمات امنیتی ایمیل:** یکی از قابلیت های مهم ایمیل، امکان ارسال فایل های ضمیمه مانند اسناد، تصاویر، فایل های صوتی و ویدئویی است. در محیط های کاری و آموزشی، ارسال فایل ها از طریق ایمیل یکی از روش های اصلی تبادل اطلاعات محسوب میشود.

- گزارش هرزنامه و مدیریت پیام های ناخواسته: هرزنامه ها (Spam) شامل ایمیل های تبلیغاتی، پیام های جعلی و ایمیل های حاوی بدافزار هستند که می توانند امنیت کاربران را تهدید کنند. اکثر سرویس های ایمیل دارای فیلترهای خودکار برای شناسایی ایمیل های اسپم هستند، اما کاربران نیز باید روش های شناسایی ایمیل های خطرناک را بدانند.

<< **مدیریت پیشرفته ایمیل و افزایش بهره وری:** با افزایش تعداد ایمیل های دریافتی، یافتن پیام های مهم، سازماندهی مکاتبات و افزایش بهره وری اهمیت بیشتری پیدا میکند. ابزارهایی مانند زمان بندی ارسال ایمیل، برچسب گذاری، بایگانی پیام ها و بازیابی ایمیل های ارسال شده، به کاربران کمک میکنند تا ارتباطات خود را به طور موثرتری مدیریت کنند.

امنیت در اینترنت و حفاظت از اطلاعات شخصی

<< **تهدیدات رایج در اینترنت:** هر کاربری که به اینترنت متصل می شود، در معرض تهدیدات سایبری قرار دارد. هکرها و مجرمان سایبری از روش های مختلفی برای سرقت اطلاعات، آلوده کردن دستگاه ها و دسترسی غیرمجاز به داده های کاربران استفاده میکنند. مهم ترین تهدیدات امنیتی اینترنت عبارتند از: ویروس ها و بدافزارها (Virus and Malware)، حملات فیشینگ (Phishing)، کلاهبرداری های اینترنتی و مهندسی اجتماعی، جاسوس افزارها (Spyware) و ابزار های نظارتی

<< **روش های افزایش امنیت در فضای آنلاین:** با گسترش استفاده از اینترنت، حفظ امنیت اطلاعات شخصی و جلوگیری از سرقت اطلاعات به یکی از چالش های مهم کاربران تبدیل شده است. روش های افزایش امنیت در فضای آنلاین عبارتند از استفاده از رمزهای عبور قوی و مدیریت آنها، فعال سازی تایید هویت دو مرحله ای (2FA)، شناسایی وبسایت های امن و جلوگیری از ورود به سایت های جعلی، اصول استفاده ایمن از دستگاه های عمومی و اینترنت اشتراکی

<< **تنظیمات امنیتی ایمیل و محافظت از حساب های کاربری:** ایمیل به عنوان مهم ترین ابزار ارتباطی، همواره مورد استفاده هکرها و مجرمان سایبری برای نفوذ و سرقت اطلاعات کاربران میباشد.

شبکه های اجتماعی و ابزار های ارتباطی آنلاین

<< معرفی شبکه های اجتماعی و پیام رسان ها: شبکه های اجتماعی (social network) یک بستر آنلاین برای ارتباط اجتماعی، اشتراک گذاری محتوا و تعامل کاربران با یکدیگر است. پیام رسان های اینترنتی (internet messenger) نرم افزار هایی هستند که امکان ارسال پیام های متنی، صوتی و تصویری بین افراد را فراهم میکند.

ویژگی	شبکه های اجتماعی	پیام رسان های اینترنتی
هدف اصلی	اشتراک گذاری محتوا و تعامل عمومی	ارسال پیام خصوصی و گروهی
نوع ارتباط	عمومی یا نیمه خصوصی	خصوصی و فوری
مزایا	تعامل گسترده، فرصت تبلیغات، اشتراک گذاری محتوای چندرسانه ای	ارتباط سریع، امنیت بالاتر، ارسال فایل و تماس صوتی
معایب	نقض حریم خصوصی، اعتیاد به شبکه های اجتماعی، گسترش اخبار جعلی	وابستگی به اینترنت، مشکلات امنیتی در برخی پیامرسان ها، کاهش تعامل حضوری

<< مدیریت حریم خصوصی و امنیت در شبکه های اجتماعی: حفظ حریم خصوصی در شبکه های اجتماعی یکی از مهمترین چالش ها است. بسیاری از افراد بدون آگاهی، اطلاعات شخصی را در دسترس عموم قرار میدهند که باعث سوءاستفاده های مختلف شود.

<< ابزار های همکاری آنلاین و مدیریت اسناد مشترک: با گسترش کار از راه دور و تیم های مجازی، ابزارهای همکاری آنلاین به یکی از مهم ترین ابزارهای موردنیاز کاربران تبدیل شده اند. این ابزارها امکان ویرایش هم زمان اسناد، برگزاری جلسات مجازی و اشتراک گذاری فایل ها را فراهم می کنند.

مهارت های پیشرفته در اینترنت و ایمیل

<< استفاده از اینترنت برای تجارت و کسب و کار: خرید و فروش آنلاین به یکی از محبوب ترین روش های تجارت در سراسر جهان تبدیل شده است. امروزه افراد میتوانند محصولات و خدمات را از طریق اینترنت را بفروشند و بخرند

<< استفاده از ابزارهای حرفه ای ایمیل: ایمیل ها فقط برای ارسال و دریافت پیام ها استفاده نمیشوند؛ بلکه قابلیت های پیشرفته ای دارند که کاربران حرفه ای می توانند برای افزایش بهره وری و مدیریت بهتر ارتباطات خود از آن ها استفاده کنند.

<< مدیریت و استفاده بهینه از فضای ذخیره سازی ابری: فضای ابری (Cloud Storage) یکی از مهم ترین فناوری های دیجیتال است که امکان ذخیره سازی، اشتراک گذاری و همگام سازی داده ها را بدون نیاز به حافظه فیزیکی فراهم میکند.

بخش چهارم آشنایی با نرم افزار واژه پرداز Word

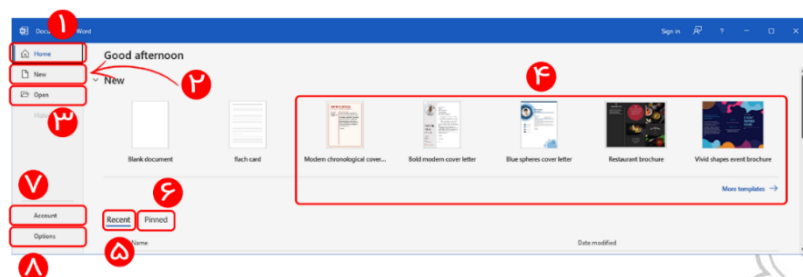
نرم افزار Word یکی از پرکاربردترین و قدرتمندترین ابزارهای پردازش متن است که به کاربران امکان ایجاد، ویرایش و قالب بندی اسناد متنی را میدهد.

آشنایی با نرم افزار Word و محیط کاربری آن

<< معرفی نرم افزار Word و کاربردهای آن: این نرم افزار امکان ویرایش متون، تنظیم قالب بندی، اضافه کردن تصاویر و نمودارها، مدیریت منابع و استنادها، و ایجاد اسناد حرفه ای را فراهم میکند. به دلیل امکانات گسترده ای که دارد، در بسیاری از حوزه ها از جمله کسب و کار، آموزش و کارهای شخصی مورد استفاده قرار میگیرد.

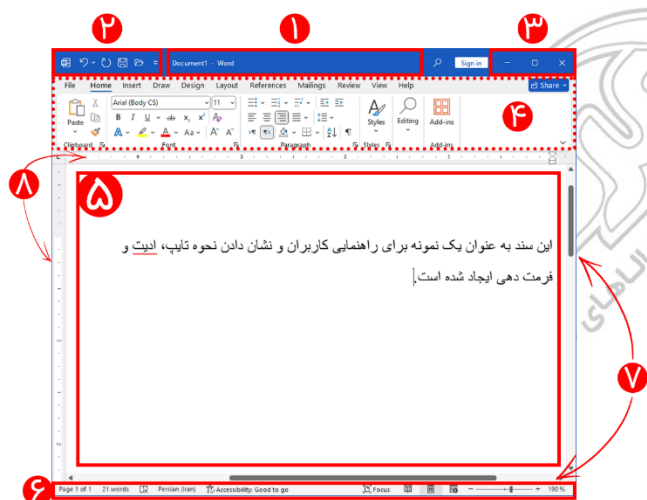
<< آشنایی با نرم افزار Word: محیط کاربری Word شامل ابزارهای متنوعی برای مدیریت و ویرایش اسناد است. هر بخش از این محیط وظایف خاصی دارد که دانستن عملکرد آنها برای کار با اسناد ضروری است

بخش های اصلی صفحه آغازین در Word مطابق با تصویر زیر عبارتند از:



- Home - ۱
- New - ۲
- Open - ۳
- Templates - ۴
- Recent - ۵
- Pinned - ۶
- Option - ۸
- Account - ۷

- محیط اولیه و اجزای پنجره Word در تصویر زیر مشخص شده اند که در ادامه هر کدام به طور کلی بررسی خواهند شد.



- ۱- نوار عنوان - Title bar
- ۲- نوار ابزار دسترسی سریع - Quick access toolbar
- ۳- دکمه های کنترلی - Control buttons
- ۴- نوار ابزار - Ribbon
- ۵- بخش ویرایشگر متن - Text editor
- ۶- نوار وضعیت - Status bar
- ۷- نوار پیمایش - Scroll bar
- ۸- خط کش - Ruler

- نوار عنوان (Title bar): نوار عنوان بالاترین نوار موجود در پنجره است که در آن عنوان سندی که در دست ویرایش میباشد نمایش داده میشود. این نوار همچنین شامل دو مورد دسته دکمه های کنترلی و نوار دسترسی سریع میباشد

- نوار ابزار (Ribbon): از مهم ترین اجزای محیط کاربری Word است که ابزارهای مختلف را در دسته بندی های مشخص در اختیار کاربران قرار میدهد.

- منوی File و گزینه های مدیریت اسناد: منوی File از دیگر مهم ترین بخش های Word است که به کاربران امکان مدیریت اسناد، ذخیره سازی، چاپ، تنظیمات و سایر گزینه های کاربردی را میدهد.

- نوار وضعیت (Status Bar): در پایین پنجره نمایش داده میشود و اطلاعات مهمی درباره سند فعلی در اختیار کاربر قرار میدهد. این نوار به کاربران کمک میکند تا وضعیت فعلی سند را مشاهده کرده و برخی تنظیمات نمایش را سریع تغییر دهند.

<< **آشنایی با تب های Ribbon:** نوار ابزار به صورت دسته بندی شده طراحی شده است و هر دسته یا تب شامل گروهی از ابزار های مرتبط میباشد که برای انجام وظایف خاصی در ورد استفاده میشوند. این دسته بندی ها عبارتند از:

- سربرگ Home (ویرایش و قالب بندی)
- سربرگ Design (طراحی و زیبا سازی سند)
- سربرگ Layout (تنظیمات صفحه و چیدمان متن)
- سربرگ References (ارجاع و استناد)
- سربرگ Mailings (مدیریت ایمیل و ارسال انبوه)
- سربرگ Review (بررسی و اصلاح متن)
- سربرگ View (مدیریت نمایش سند)
- سربرگ Insert (درج اشیا در سند)

<< **مدیریت و تنظیمات اولیه Word:** مدیریت صحیح اسناد و آشنایی با گزینه های ذخیره سازی، تنظیمات زبان، واحد اندازه گیری و سایر گزینه های مهم، باعث افزایش بهره وری و کاهش احتمال از دست رفتن اطلاعات میشود.

- آشنایی با تنظیمات نرم افزار word: تنظیمات پیش فرض نرم افزار word شامل مجموعه ای از گزینه ها میباشد که به کاربران اجازه میدهد تجربه خود با word را بهینه سازی کنند. بخش های اصلی word option عبارتند از: Display، General، Add-ins، Trust center، Quick access toolbar، Customize ribbon، Advanced، Language، Save، Proofing

<< **تنظیمات عمومی نرم افزار Word:** نرم افزار Word این امکان را فراهم میکند که کاربران برخی ویژگی های نرم افزار را مطابق نیاز خود تنظیم کنند. این ویژگی ها شامل زبان نمایش، واحد اندازه گیری، ذخیره خودکار و ... دیگر میباشد.

◀ ایجاد، ویرایش و قالب بندی متن

<< **ایجاد و ویرایش متن:** ایجاد و ویرایش متن شامل عملیات اولیه ای است که کاربران برای کار با سند های متنی در نرم افزار Word انجام میدهند. این عملیات شامل ایجاد یک سند متنی جدید، تایپ متن، حذف و جابجایی محتوای سند، استفاده از ابزار های ویرایشی مانند copy، cut و paste و اصلاح تغییرات با عمل های Undo و Redo میباشد.

<< **قالب بندی متن در word:** قالب بندی صحیح باعث افزایش خوانایی، جذابیت بصری و حرفه ای تر شدن اسناد میشود. مهارت های مرتبط با این کار عبارتند از: تغییر فونت متن (نوع قلم) - تغییر اندازه متن - تغییر سبک و رنگ متن - تغییر افکت متن.

<< **قالب بندی پاراگراف در word:** پس از قالب بندی متن، مرحله بعدی قالب بندی پاراگراف ها میباشد. قالب بندی پاراگراف ها نیز همانند قالب بندی متن جهت ایجاد نظم و ترتیب و زیبایی سند صورت میگیرد. مهارت هایی این کار عبارتند از تراز بندی متن، تنظیم فاصله بین خطوط و پاراگراف ها، تورفتگی متن، چندیستونی کردن پاراگراف ها و ایجاد لیست های شماره گذاری و نشانه دار.

<< **ویژگی های پیشرفته قالب بندی سند در word:** ویژگی های پیشرفته قالب بندی سند، امکان مدیریت حرفه ای تر اسناد را فراهم میکنند. این ابزارها شامل استایل های سفارشی، ابزار Format Painter، تم های آماده، قالب بندی خودکار و حذف

فرمت های اضافی است. استفاده از این ویژگی ها باعث صرفه جویی در زمان و افزایش هماهنگی در قالب بندی اسناد میشود.

<< **الگو های آماده (Templates):** الگو ها یا templates ها در نرم افزار word، فایل های از پیش طراحی شده ای هستند که شامل ساختار، قالب بندی و محتوای اولیه یک سند ورد میباشد. استفاده از این الگو ها به کاربران کمک میکند تا اسناد حرفه ای تر و منظم تری را با سرعت بالاتر و در دسر کمتر تهیه کنند.

<< **جستجو و جایگزینی متن:** در اسناد طولانی، پیدا کردن سریع کلمات یا عبارت های خاص و جایگذاری آنها با کلمات یا عبارت های دیگر در کل سند به صورت دستی بسیار زمان بر است. نرم افزار ورد با ابزار خاصی به کاربر این اجازه را میدهد تا کلمات خاصی را در سند جستجو کرده و در صورت نیاز، آن ها را با عبارت های جدید جایگزین کنند.

کار با جداول، تصاویر، اشکال و نمودار ها

<< **ایجاد و ویرایش جدول ها:** جداول (Tables) یکی از کاربردی ترین ابزار های نرم افزار word میباشد که برای دسته بندی، سازماندهی و نمایش داده ها به شکل ساختار یافته مورد استفاده قرار میگیرد. با استفاده از جدول ها میتوان اطلاعات را در قالب ردیف ها و ستون ها مرتب کرد و ظاهر سند را حرفه ای تر و خواناتر نمود. هنگام کار با جدول، سربرگ های Table design و Table Layout فعال میشوند و امکان ویرایش کامل جدول را فراهم میکنند. table design برای تغییر ظاهر جدول و table layout برای مدیریت ساختار جدول به کار میرود.

- افزودن و حذف سلول، سطر و ستون به جدول: ممکن است گاهی اوقات تعداد سطر ها یا ستون هایی که در ابتدا برای ایجاد جدول تعریف کرده ایم کم یا زیاد باشد. در اینصورت با استفاده از امکاناتی که word در اختیار کاربر قرار داده میتوان تعداد لازم از سطر ها یا ستون ها را به جدول اضافه یا از آن حذف کرد.

<< **افزودن تصاویر و ویرایش آنها:** از مهمترین ویژگی های نرم افزار Word، قابلیت افزودن عناصر گرافیکی مانند تصاویر و اشکال است. استفاده از تصاویر در اسناد متنی باعث جذابیت بیشتر محتوا، انتقال بهتر مفاهیم و حرفه ای تر شدن ارائه ها میشود. به کمک تصاویر میتوان توضیحات متنی را تکمیل کرد و با اشکال گرافیکی، مفاهیم را بهتر نمایش داد.

<< **درج آیکن ها (Icons) و اشکال سه بعدی (3D models):** علاوه بر تصاویر معمولی، از عناصر گرافیکی پیشرفته تری مانند آیکن های برداری (Icons) و مدل های سه بعدی (3D Models) نیز میتوان استفاده کرد. آیکن ها برای نشان دادن مفاهیم به صورت نمادین، ساده و مینیمال مناسب اند و مدل های سه بعدی امکان نمایش اشیای واقعی با جزئیات فضایی را فراهم میکنند. این امکانات به اسناد جلوه بصری حرفه ای و مدرن میبخشند.

<< **درج اشکال (Shapes) و SmartArt:** اشکال گرافیکی (Shapes) و ساختارهای گرافیکی هوشمند (SmartArt) از ابزارهای قدرتمند در Word هستند که برای نمایش مفاهیم، فرایندها، سلسله مراتب، نمودارهای سازمانی و ایده ها استفاده میشوند. با استفاده از این ابزارها میتوان اسناد را بصری تر و حرفه ای تر کرد. در این بخش، نحوه درج و ویرایش انواع اشکال و SmartArt را با جزئیات بررسی میکنیم.

<< افزودن نمودار ها و گراف ها: نمودارها ابزارهای بصری برای نمایش داده های عددی و آماری هستند. با استفاده از نمودارها میتوان الگو ها، روند ها و روابط بین داده ها را بهتر درک کرد. در نرم افزار Word میتوان از نمودارهای ستونی، خطی، دایره ای و انواع دیگر استفاده کرد. همچنین امکان ویرایش داده ها، تغییر نوع نمودار و تنظیمات ظاهری آن نیز در word وجود دارد.

<< افزودن نماد ها و معادلات ریاضی: در بسیاری از اسناد اداری، آموزشی و علمی، نیاز به وارد کردن نمادهای خاصی همچون علائم ریاضی، واحدهای اندازه گیری، حروف یونانی و ... و همچنین نوشتن فرمول های ریاضی وجود دارد. نرم افزار Word ابزارهای کاملی برای درج این عناصر در اختیار کاربران قرار میدهد که در این بخش به بررسی آنها میپردازیم.

تنظیمات صفحه و مدیریت بخش ها

<< تنظیمات صفحه و حاشیه ها: موارد مرتبط با تنظیمات کلی سند بهتر است پیش از شروع تایپ در Word مشخص شوند. این موارد میتوانند شامل اندازه صفحه، حاشیه ها، جهت کاغذ و رنگ پس زمینه باشند. این تنظیمات تعیین میکنند که محتوا در هنگام نمایش یا چاپ، چگونه دیده شود.

- تغییر اندازه و جهت صفحه: برگه های Word به طور پیش فرض به صورت عمودی هستند، اما در مواردی مثل طراحی بروشور یا جدول های عریض، بهتر است از حالت افقی برای صفحات استفاده شود. همچنین میتوان اندازه کاغذ را نیز بر اساس نیاز تغییر داد. از جمله تنظیمات قابل اعمال، اندازه صفحات میباشد:

عنوان	ابعاد	کاربرد
Letter	8.5 * 11 inch	برای اسناد رسمی، نامه ها و گزارش های اداری در ایالات متحده
11*17	11 * 17 inch	مشابه tabloid بوده و برای نشریات، بروشورها و اسناد بزرگ استفاده میشود
Legal	8.5 * 14 inch	مورد استفاده در قرارداد ها و اسناد قانونی
Statement	5.5 * 8.5 inch	برای یادداشت ها، اسناد کوتاه و مکاتبات غیررسمی
Executive	7.25 * 10.5 inch	استفاده در اسناد اداری و تجاری رسمی
A4	29.7 * 21 cm	استفاده در بیشتر اسناد اداری، گزارش ها و مکاتبات عمومی
B4	35.3 * 25 cm	برای نقشه ها، کاتالوگ ها و بروشورهای تبلیغاتی
Envelope monarch	23.5 * 10.5 cm	اندازه متداول پاکت نامه های کوچک، برای ارسال نامه های رسمی و ارسال های کوچک
Envelope No.10	10.16 * 24.13 cm	اندازه رایج پاکت های استاندارد برای ارسال نامه های اداری، صورت حساب ها و دعوت نامه

<< مدیریت چندین بخش در یک سند: در اسناد طولانی تر مانند گزارش ها، پایان نامه ها یا کتاب ها، ممکن است نیاز باشد تا قسمت های مختلف سند، تنظیمات مختلف و متفاوتی نیاز داشته باشند. برای اینکار نرم افزار Word ابزارهایی تحت عنوان Breaks را در اختیار کاربران گذاشته است که امکان تقسیم منطقی سند به چند بخش را فراهم میکند.

<< مدیریت سربرگ و پابرگ: سربرگ (Header) و پابرگ (Footer) بخش هایی از سند هستند که به ترتیب در بالا و پایین هر صفحه قرار گرفته و در کل سند تکرار میشوند، معمولاً شامل اطلاعاتی مثل شماره صفحه، تاریخ، عنوان سند یا نام شرکت میباشد. استفاده درست از این عناصر میتواند باعث حرفه ای شدن ساختار سند شود و در بسیاری از مدارک رسمی و اداری مسئله ای ضروری میباشد. در این قسمت به بررسی نحوه مدیریت و شخصی سازی این عناصر میپردازیم.

<< **ایجاد فهرست مطالب و ارجاع دهی:** در اسناد طولانی همچون گزارش ها، جزوه ها، کتاب ها یا پایان نامه ها، وجود یک فهرست مطلب به خواننده کمک میکند به سرعت به بخش های مختلف سند دسترسی پیدا کند. ایجاد فهرست مطالب، لینک های داخلی و ارجاع های دقیق بین بخش های مختلف از یک سند، نه تنها خواندن آن را راحت تر میکند، بلکه باعث حرفه ای تر شدن سند میشود.

بررسی املا، دستور زبان و ابزار های زبانی

<< **ویرایش زبانی و نگارشی:** ویژگی بررسی املا و دستور زبان در نرم افزار Word یکی از قابلیت های کلیدی و پرکاربرد است. این ابزار به صورت هم زمان با تایپ یا از طریق بررسی دستی، به کاربر کمک میکند که غلط های املایی و گرامری را شناسایی و اصلاح کند. همچنین میتوان واژه های خاص یا تخصصی را به لغت نامه شخصی اضافه کرد تا در بررسی های آینده به عنوان غلط تشخیص داده نشوند.

ذخیره سازی و چاپ اسناد

<< **ذخیره سازی اسناد در فرمت های مختلف:** نرم افزار word این امکان را به کاربر میدهد تا اسناد ایجاد شده را در فرمت های گوناگونی ذخیره کند، از جمله فرمت های قابل ویرایش مانند Doc و Docx تا فرمت های مخصوص مشاهده یا چاپ همچون PDF. همچنین با ابزارهایی مانند ذخیره خودکار (AutoSave) و بازیابی نسخه های قبلی (AutoRecover) میتوان از اطلاعات محافظت کرد و در مواقع اضطراری به آنها دسترسی داشت.

<< **تنظیمات چاپ و پیش نمایش سند:** پیش از چاپ یک سند در Word، باید مطمئن شویم که محتوای آن دقیقاً همانطور که میخواهیم روی کاغذ ظاهر خواهد شد. برای این کار، Word ابزارهایی مانند پیش نمایش چاپ (Print Preview) و تنظیمات پیشرفته چاپ را در اختیار کاربر قرار داده است. در این بخش با نحوه چاپ اسناد، تنظیم محدوده چاپ، انتخاب چاپگر و چاپ به صورت رنگی یا سیاه و سفید آشنا میشویم.

نکات پیشرفته و کاربری در Word

نرم افزار Word امکاناتی فراتر از تایپ و قالب بندی در اختیار کاربران قرار می دهد. در بخش های پیشرفته تر این نرم افزار، قابلیت هایی وجود دارد که می توان به کمک آن ها کارهای تکراری را خودکارسازی کرد (با ماکروها) و از اسناد در برابر تغییرات، ویرایش یا دسترسی غیرمجاز محافظت نمود. این قابلیت ها مخصوصاً برای کار در سازمان ها، تولید اسناد رسمی، یا استفاده حرفه ای از Word بسیار ارزشمند هستند. در ادامه ابتدا با ماکروها و سپس با قابلیت های امنیتی اسناد در word آشنا میشویم.

<< **کار با ماکروها و خودکار سازی وظایف:** ماکرو (Macro) مجموعه ای از اقدامات و فرمان هاست که ضبط میشود و میتوان آن را بارها با یک کلیک یا کلید میانبر اجرا کرد. چنانچه کاربر کاری را مکرراً در Word انجام دهد (مثل وارد کردن یک جدول، فرمت دهی خاص، یا نوشتن متن ثابت)، استفاده از ماکرو باعث صرفه جویی در زمان و جلوگیری از خطاهای انسانی میشود.

- ضبط و اجرای ماکروهای ساده در Word برای خودکار سازی وظایف: با ابزار ماکرو میتوان فعالیت های کاربر را ضبط کرده و سپس آن ها را هر بار به صورت خودکار اجرا کرد. این کار ساده است و نیاز به برنامه نویسی ندارد و برای کارهای پایه ای مناسب میباشد.

<< امنیت و حفاظت از اسناد: در محیط های کاری و اسناد رسمی، اغلب نیاز داریم از سند در برابر ویرایش، مشاهده یا چاپ ناخواسته محافظت کنیم. نرم افزار Word ابزارهایی برای رمزگذاری، محدودسازی و کنترل دسترسی فراهم کرده است تا سند فقط توسط افراد مجاز قابل مشاهده یا ویرایش باشد.

برخی از مهمترین آیکن ها و عنوان آنها عبارتند از:

عنوان	آیکن	عنوان	آیکن	عنوان	آیکن
underline		italic		bold	
decrease font size		increase font size		strikethrough	
shading color		text highlight color		text color	
format painter		clear all formatting		text effect	
superscript		subscript		line spacing	
align left		align center		align right	
decrease indent		increase indent		justify	
multilevel list		numbering		bullets	
eraser		draw table		insert table	
split cells		merge cells		autofit	
border painter		borders		text direction	
shapes		pictures		page break	
text box		chart		SmartArt	
page number		footer		header	
symbols		equation		WordArt	
watermark		page colors		page borders	
orientation		margins		page size	
position		align		text wrap	

بخش پنجم: آشنایی با نرم افزار صفحه گسترده Microsoft Excel

نرم افزار Microsoft Excel یکی از قدرتمند ترین ابزارهای مجموعه Microsoft Office است که برای مدیریت، تحلیل و نمایش داده ها به صورت جدول بندی شده به کار میرود. Excel به کاربران این امکان را میدهد که با استفاده از سلول ها، فرمول ها، توابع، نمودارها و ابزارهای تحلیلی، داده های عددی و متنی را به شکلی دقیق و هوشمندانه مدیریت کنند.

آشنایی با نرم افزار Excel و محیط کاربری آن

<< معرفی excel و کاربرد های آن: Excel نه تنها برای محاسبات مالی، بلکه برای مدیریت زمان، طراحی فرم، ایجاد گزارش ها و تحلیل داده نیز کاربرد دارد. آشنایی با کاربردهای متنوع این برنامه، باعث میشود نگاه ما به آن، محدود به جدول کشی ساده نباشد. نرم افزار Excel برای سازماندهی، محاسبه و تحلیل داده ها در قالب جدول استفاده میشود. excel از ساختاری به نام Workbooks تشکیل شده است که شامل صفحات متعددی به نام Worksheets میباشد. در هر صفحه، داده ها در سلول هایی قرار میگیرند که با سطر و ستون مشخص میشوند. کاربرد های رایج Excel در حوزه های مختلف، متفاوت میباشد که در زیر به بررسی برخی از این موارد میپردازیم:

حوزه	کاربرد
مالی و حسابداری	مدیریت هزینه ها، بودجه بندی، محاسبه سود و زیان و صورت های مال
آموزشی	برنامه درسی، حضور و غیاب و محاسبه نمرات
اداری و سازمانی	فهرست مخاطبان، پیگیری پروژه، فرم های گزارش گیری
تحلیل داده و آمار	محاسبات آماری، رسم نمودار، گزارش گیری دینامیک
کار های شخصی	مدیریت زمان، کنترل مخارج، برنامه ریزی سفر و مناسبات

<< آشنایی با محیط کاربری excel: در صورتی که نرم افزار به صورت اجرای اولیه باز شده باشد، صفحه اولیه (Start Screen) نمایش داده میشود که شامل گزینه های مختلف برای مدیریت است. این صفحه به کاربران کمک میکند به سرعت یک workbook جدید ایجاد کنند، موارد اخیر را مشاهده کرده و یا تنظیمات نرم افزار را مدیریت کنند. بخش های اصلی صفحه آغازین به طور کلی میان نرم افزار های مجموعه آفیس، تا حدودی مشترک میباشد

- هر فایل Excel شامل یک یا چند صفحه کاری است که به آنها worksheet، کاربرگ و یا برگه گفته میشود. مجموعه ای از چند worksheet که کنار هم یک فایل excel را تشکیل میدهند، workbook، کارپوشه یا دفترکار نام دارد

- سلول ها، سطر ها و ستون ها: برگه ها به صورت جدولی بزرگ میباشد که در یک صفحه نمایش داده میشود. هر جدول از تعدادی سلول تشکیل شده است که در به صورت تعداد مشخصی از سطر ها و ستون ها در کنار هم قرار گرفته اند.

+ سلول ها کوچکترین واحد داده در اکسل هستند. هر سلول آدرس منحصر بفردی دارد که این آدرس ترکیبی از حرف ستون و شماره سطر قرار گرفته در آن میباشد.

+ سطر ها به ردیف های افقی متشکل از سلول ها در worksheet سطر یا Row گفته میشود. از ۱ تا ۱,۰۴۸,۵۷۶ شماره گذاری شده اند.

+ ردیف های عمودی در اکسل ستون نامیده میشوند. ستون ها با استفاده از حروف لاتین A تا Z نام گذاری میشوند. اولین ستون A و آخرین سلول به نام XFD میباشد که تعداد آنها به ۱۶,۳۸۴ ستون میرسد.

- نوار ابزار (Ribbon) ابزار های مختلف مورد استفاده در این نرم افزار را در دسته بندی های مختلف در خود جای داده است. سربرگ های نوار ابزار نرم افزار excel عبارتند از: File، Home، Insert، Page Layout، Formula، Data، Review، view

- نوار آدرس (Cell address bar): نوار آدرس در واقع نشانگر آدرس سلول فعال (سلولی که ویرایش میشود) میباشد.

- مدیریت نمایش صفحات کاری: در اکثر workbook های نرم افزار excel، معمولاً بیش از یک برگه (Worksheet) وجود دارد. به همین دلیل توانایی افزودن برگه جدید، پیمایش بین برگه ها و مرتب سازی و جابجایی آنها، پنهان سازی و نمایش مجدد برگه ها یک مهارت اساسی در کار با این نرم افزار است.

<< **تنظیمات عمومی و اولیه در excel:** نرم افزار Excel علاوه بر امکانات پیش فرض، مجموعه ای از تنظیمات اولیه و عمومی را در اختیار کاربر قرار میدهد تا محیط کاری نرم افزار را مطابق با نیاز و سلیقه خود تنظیم کند. از جمله این تنظیمات میتوان به تنظیم نحوه نمایش صفحه، شخصی سازی نوار ابزار، تنظیم زبان و نحوه ذخیره سازی پیش فرض فایل ها اشاره کرد.

ایجاد فایل Excel و مدیریت اولیه آن

<< **ایجاد و مدیریت فایل ها:** در این قسمت با ایجاد، ذخیره سازی، باز کردن و بستن فایل ها آشنا میشویم که اساس مدیریت فایل در این نرم افزار است. یادگیری تفاوت های کلیدی بین Save و Save As، همچنین شناخت مسیرهای دسترسی به فایل های اخیر، برای هر کاربر ضروری است.

<< **انواع داده ها و درج و ویرایش آنها:** در نرم افزار Excel، داده ها مهمترین عناصر میباشند. هر کاری که در این نرم افزار انجام میشود، از محاسبه و تحلیل تا رسم نمودار و گزارش گیری، بر پایه داده هایی است که در سلول ها وارد میشوند. - آشنایی با انواع داده ها در excel: نرم افزار Excel داده های وارد شده را بر اساس ساختار آنها شناسایی و مدیریت میکند. دانستن نوع داده ای که وارد میکنیم، برای انجام محاسبات، قالب بندی و گزارش گیری دقیق بسیار مهم و حیاتی میباشد. انواع داده های پرکاربرد در اکسل عبارتند از:

نوع داده	توضیح
عدد - Number	برای محاسبات ریاضی و فرمول ها استفاده میشود
متن - Text	داده های غیرعددی بدون کارکرد در محاسبات
تاریخ و زمان - Date & Time	اکسل این داده ها را به صورت عددی ذخیره میکند تا بر روی آنها عملیات محاسباتی انجام دهد
فرمول - Formula	فرمول هایی که با علامت مساوی (=) آغاز میشوند و نتیجه ای محاسبه شده تولید میکنند
منطقی - Boolean	نتیجه منطقی برخی از فرمول ها یا شرط های به کار رفته در آن ها

<< **قالب بندی سلول ها:** قالب بندی سلول ها در Excel فقط به زیباسازی برگه و کارپوشه ختم نمیشود؛ بلکه نقش بسیار مهمی در خوانایی داده ها، تأکید بر اطلاعات مهم و فهم بهتر ساختار جدول ها دارد. گزینه های قالب بندی سلول ها در جدول زیر توضیح داده شده اند:

عنوان	توضیح و ویژگی ها
General - عمومی	فرمت پیشفرض برای همه داده های عددی. Excel به طور خودکار نوع داده را شناسایی کرده و آن را در قالب پایه و مناسب نمایش می دهد
number - عدد	برای نمایش داده های عدد به کار میرود. با قابلیت تنظیم تعداد اعشار، علامت هزارگان و همچنین قیمت ها
currency - ارز	برای نمایش داده ها به صورت ارز (مثلاً دلار، یورو، ریال) به کار میرود و شامل نماد های ارزی (مثل ریال) و امکان تنظیم تعداد اعشار میباشد
accounting - حسابداری	مشابه Currency میباشد اما تنظیمات خاص تری برای حسابداری دارد. با قابلیت نمایش علائم منفی داخل پرانتز و فاصله گذاری استاندارد
date - تاریخ	برای نمایش داده ها به صورت تاریخ (روز/ماه/سال یا سال/ماه/روز) به کار میرود و شامل فرمت های مختلف تاریخ مانند DD/MM/YYYY میباشد.
time - زمان	برای نمایش داده ها به صورت زمان (ساعت:دقیقه:ثانیه) کاربرد دارد و شامل فرمت های مختلف زمان مانند HH:MM:SS است
percentage - درصد	جهت نمایش داده ها به صورت درصد استفاده میشود. در این فرمت داده های عددی به صورت درصد نمایش داده می شوند (مانند ۰/۲۵ ← ۲۵٪)
fraction - کسر	مورد استفاده برای نمایش داده ها به صورت کسر (مثل ۱/۲). در این فرمت میتوان کسری مانند ۲/۱ یا ۴/۳ را در سلول ها وارد کرد

scientific - علمی / مهندسی	برای نمایش داده ها به صورت نمایی (Scientific Notation) استفاده می شود. به عنوان مثال نمایش اعداد بزرگ به صورت E+051/۲۳.
text - متن	برای ذخیره سازی و نمایش داده ها به صورت متنی استفاده میشود. تمام داده ها به عنوان متن ذخیره میشوند، حتی اگر حاوی اعداد باشند
special - ویژه	این فرمت برای ذخیره داده ها به صورت خاص استفاده میشود. شامل فرمت هایی مانند شماره تلفن، کد پستی و ... میباشد
custom - سفارشی	این فرمت به کاربر این امکان را میدهد تا فرمت های خاص خود را ایجاد کند. میتوان فرمت های دلخواه را برای تاریخ ها، اعداد و متن ها ساخت

- قالب بندی شرطی (conditional formatting): قالب بندی شرطی به کاربر این امکان را میدهد تا ظاهر سلول ها را بر اساس مقدار آن ها تغییر دهد.

<< مدیریت سطر ها و ستون ها: در نرم افزار excel، سطر ها (Rows) و ستون ها (Columns) ساختار اصلی کاربرگ ها (worksheets) را تشکیل میدهند. یادگیری نحوه درج، حذف، تغییر اندازه و پنهان سازی ردیف ها و ستون ها از مهارت های پایه ای برای مدیریت بهتر داده ها در فایل های اکسل محسوب میشود.

فرمول نویسی و توابع پرکاربرد

<< معرفی فرمول های پایه و فرمول نویسی: فرمول ها در اکسل روشی برای محاسبه، تحلیل و پردازش داده ها میباشند. هر فرمول مجموعه ای از علائم، عملگر ها، توابع و آدرس های سلول ها میباشد که در کنار هم محاسبات کاربر را انجام میدهند. - آشنایی با فرمول ها و ساختار آنها: برای ایجاد هر فرمول در Excel، قواعد مشخصی باید رعایت شوند. فرمول ها در Excel همواره با علامت مساوی (=) شروع میشوند و سپس عملگرها، مقادیر یا مراجع سلول ها قرار میگیرند. در صورتی که در سلولی فرمولی تایپ شود، پس از زدن کلید enter مقدار نهایی آن نمایش داده میشود.

<< توابع پرکاربرد در اکسل: توابع (Functions) قلب فرمول نویسی در excel میباشند. توابع آماده به کاربر این امکان را میدهند تا بدون نیاز به نوشتن فرمول های طولانی، محاسبات و پردازش های پیچیده را به سادگی انجام دهد. برخی از فرمول های پرکاربرد عبارتند از: SUM - جمع، AVERAGE - میانگین، MAX/MIN - کمترین/بیشترین مقدار، ROUND - گرد کردن - توابع منطقی (logical): توابع منطقی برای تصمیم گیری در مورد داده ها بر اساس شرایط خاص استفاده میشوند. این توابع خروجی های صحیح/غلط (True/False) یا نتایج مختلف بر اساس شرط ها تولید میکنند. از جمله توابع پرکاربرد منطقی میتوان به مواردی چون AND و OR و IF و ... اشاره کرد که در جدول بعدی آنها را بررسی خواهیم کرد.

- توابع متنی (text): توابع متنی در اکسل به کاربر این امکان را میدهند تا متن ها را جستجو، اصلاح، ترکیب، و مدیریت کند. - توابع جستجو و مرجع (lookup & reference): توابع جستجو و مرجع به کاربر این امکان را میدهند که داده ها را جستجو کرده و از مقادیر مرتبط در محدوده های مختلف استفاده کند.

<< استفاده از فرمول های ترکیبی: در Excel بسیاری از محاسبات ساده را میتوان با یک تابع انجام داد، اما برای حل مسائل پیچیده تر، معمولاً نیاز است چند تابع یا فرمول با هم ترکیب شوند. ترکیب فرمول ها به کاربر اجازه میدهد چندین عملیات را به طور همزمان در یک سلول انجام دهد، تحلیل های پیشرفته بسازد و اسناد هوشمندتری تولید کند.

<< **آشنایی با خطاهای رایج در اکسل:** در نرم افزار excel هنگام کار با فرمول ها و توابع ممکن است به خطاهایی برخورد کنیم که به جای نتایج محاسبه شده، پیام های خاصی را نمایش میدهند. برای هر نوع خطای محاسباتی یا منطقی، یک کد خطای مشخص نمایش داده میشود. آشنایی با این کد ها باعث شناسایی و رفع هر چه سریعتر مشکل میشود.

عنوان خطا	معنی خطا	توضیح
#DIV/0!	تقسیم بر صفر	فرمولی تلاش کرده بر عدد صفر یا سلول خالی تقسیم کند
#VALUE!	نوع داده اشتباه	استفاده نادرست از نوع داده در فرمول (مثلاً متن به جای عدد)
#REF!	مرجع نامعتبر	ارجاع به سلولی که حذف شده یا وجود ندارد
#NAME?	نام ناشناخته	تایپ اشتباه نام تابع یا استفاده از نام تعریف نشده
#NUM!	خطای عددی	عددی خارج از محدوده قابل پردازش Excel یا محاسبات غیرمجاز
#N/A	در دسترس نبودن	جستجو یا فرمول نتوانسته مقدار مناسب را پیدا کند
#NULL!	اشتباه در اتصال ناحیه ها	استفاده نادرست از اپراتورهای مرجع در فرمول (مثلاً فاصله اشتباه)

◀ کار با نمودار ها و ابزار های گرافیکی

<< **درج نمودار ها در excel:** اولین قدم در ساخت نمودار ها در اکسل، انتخاب درست داده ها و شناخت انواع مختلف نمودار ها میباشد. هر نوع از نمودار ها برای نمایش یک نوع خاصی از اطلاعات مناسب تر میباشد. هر داده ای را نمیتوان با استفاده از هر نوع نموداری نشان داد؛ انتخاب نمودار مناسب بر اساس ماهیت داده ها اهمیت بسیاری دارد و از این رو اکسل انواع متنوعی از نمودار ها را برای نیاز های مختلف ارائه میدهد.

<< **ویرایش و تنظیم نمودار ها:** برای اینکه نمودار حرفه ای، دقیق و قابل فهم باشد، لازم است آن را ویرایش و تنظیم کرد. این عملیات شامل افزودن عناوین، برچسب های داده، تنظیم نوع نمودار، محورهای نمودار، رنگ بندی و ... میباشد.

<< **اشکال و SmartArt در excel:** علاوه بر جدول ها و نمودارها، در Excel میتوان از اشکال گرافیکی (Shapes) و SmartArt برای ایجاد نمایش های بصری و ساختارمند استفاده کرد. این ابزارها امکان طراحی نمودارهای سازمانی، فلوچارت ها، فرآیندها و روابط بین عناصر را به روشی آسان و حرفه ای فراهم میکنند.

◀ مدیریت داده ها و تحلیل آماری

<< **مرتب سازی (Sort) و فیلترگذاری (Filter) داده ها:** مرتب سازی و فیلترگذاری از اولین و مهمترین گام های مدیریت داده در Excel میباشد. با این ابزارها میتوان داده ها را بر اساس حروف الفبا، اعداد یا تاریخ مرتب کرد، یا تنها اطلاعات خاصی را در میان انبوه داده ها مشاهده کرد. این مهارت در کارهای مالی، آماری، فهرست های تماس، فروش و هزاران کاربرد دیگر بسیار حیاتی است.

<< **آشنایی با جداول پویا (Pivot Tables):** هنگامی که با داده های زیادی در اکسل کار میکنیم، تحلیل و خلاصه سازی آنها به شیوه ای سریع و منعطف، اهمیت بسیاری پیدا میکند. جداول پویا (Pivot tables) یکی از قویترین ابزار های excel هستند که به کاربران این امکان را میدهند تا به راحتی داده های خام را به گزارش های تحلیلی، خلاصه شده و قابل فهم تبدیل کنند.

امنیت و حفاظت از فایل های Excel

<< **محافظت از سلول ها و صفحات کاری:** گاهی در فایل Excel، فقط بخش هایی از داده باید برای کاربران قابل ویرایش باشد و سایر قسمت ها باید محافظت شده باقی بمانند. Excel این امکان را فراهم میکند که سلول های دلخواه را قفل کنیم و ویرایش را محدود نماییم.

<< **رمزگذاری و تنظیم سطح دسترسی فایل ها:** در بسیاری از موارد، فایل های Excel شامل اطلاعات حساس یا مهمی هستند که نباید بدون مجوز مشاهده یا ویرایش شوند. Excel امکان رمزگذاری کامل فایل و تعیین سطح دسترسی کاربران را فراهم کرده است تا از اطلاعات محافظت شود.

امنیت و حفاظت از فایل های Excel

<< **آماده سازی سند برای چاپ:** قبل از چاپ یک فایل Excel، لازم است که مشخص کنیم چه بخشی از داده ها چاپ شود، پیش نمایشی از نتیجه چاپ ببینیم و تنظیمات چاپگر را بررسی کنیم. گاهی لازم است که فقط بخشی از داده های موجود در برگه و فایل چاپ شوند. برای اینکار از گزینه print area استفاده میشود.

<< **تنظیمات صفحه برای چاپ:** برای اینکه داده ها در صفحه چاپ شده به صورت مرتب و مناسب ظاهر شوند، لازم است صفحه را به درستی تنظیم کنیم؛ از جمله تنظیمات میتوان به انتخاب اندازه کاغذ، تعیین جهت صفحه، تنظیم حاشیه ها و مقیاس بندی داده ها برای جلوگیری از قطع شدن اطلاعات اشاره کرد.

بخش ششم: آشنایی با نرم افزار پایگاه داده Microsoft Access

با توجه به افزایش روزافزون داده و حجم بالای آنها، مدیریت صحیح اطلاعات به یکی از حیاتی ترین مهارت ها تبدیل شده است. نرم افزار Access یکی از انواع نرم افزار های پایگاه داده رابطه ای میباشد که به کاربران این اجازه را میدهد تا داده ها را صورت ساختار یافته ذخیره، سازماندهی، جستجو و تحلیل کند. access ابزار قدرتمندی برای ساخت پایگاه های داده با قابلیت های حرفه ای و بدون نیاز به دانش برنامه نویسی پیشرفته را فراهم میکند.

مقدمه ای بر پایگاه داده و Access

<< **معرفی پایگاه داده و مفهوم مدیریت داده ها:** پایگاه داده ابزاری برای ذخیره و مدیریت اطلاعات به روشی سازمان یافته است. بدون وجود پایگاه های داده، کنترل بر داده های حجیم غیرممکن یا بسیار سخت خواهد بود.

- تعریف پایگاه داده (Database): پایگاه داده مجموعه ای از داده های سازمان یافته است که به طوری طراحی شده اند که بتوان اطلاعات را به راحتی ذخیره، مدیریت، بازیابی و تحلیل کرد. پایگاه های داده میتوانند کوچک (مثل یک دفترچه تلفنی) یا بسیار بزرگ (مثل پایگاه اطلاعاتی بانک ها و فروشگاه های آنلاین) باشند.

<< **آشنایی با محیط کار Access:** محیط کاربری اکسس به گونه ای طراحی شده است که کاربران بتوانند به راحتی داده های خود را ذخیره، سازماندهی و مدیریت کنند. اجزای اصلی محیط کاربری access عبارتند از:

- + نوار عنوان (Title bar)
- + دکمه های کنترلی (Control buttons)
- + نوار دسترسی سریع (Quick access)
- + صفحه اصلی (Workspace)
- + ناحیه ناوبری (Navigation pane)
- + نوار ابزار (Ribbon)
- + نوار وضعیت (Status bar)

- اجزای اصلی محیط کاری access: هر پایگاه داده در Access از چند مؤلفه اصلی تشکیل شده است که در ادامه به بررسی آنها میپردازیم:

+ Table (جدول) + Query (پرس و جو) + Form (فرم) + Report (گزارش)

هر کدام از این مؤلفه ها بخش مهمی از عملکرد کلی پایگاه داده را بر عهده دارند و به کاربر کمک می کنند داده ها را بهتر سازماندهی و تحلیل کند.

طراحی و ایجاد پایگاه داده

<< **ایجاد و مدیریت فایل های پایگاه داده:** برای شروع کار ابتدا باید یک فایل پایگاه داده جدید ایجاد کرده یا فایل موجودی را باز کنیم. همچنین آشنایی با روش های ذخیره سازی، فرمت فایل ها و بستن درست فایل بخشی از مهارت های پایه ای کار با Access است.

<< **تعریف جداول، فیلدها و انواع داده ها:** جدول (Table) مهم ترین بخش هر پایگاه داده رابطه ای است زیرا که Access تمامی داده ها را در جداول ذخیره میکند. برای طراحی یک جدول باید فیلدهایی با نام، نوع داده و خواص مشخص تعریف کنیم.

<< **کار با جداول و مدیریت ساختار آن ها:** بعد از ایجاد جدول، ممکن است نیاز باشد فیلدهایی را اضافه یا حذف کنیم، خواص فیلدها را ویرایش کنیم، یا ساختار کلی جدول را تغییر دهیم. مدیریت ساختار جدول یکی از مهارت های ضروری در طراحی و نگهداری پایگاه های داده است، چون به ما امکان میدهد پایگاه را به روز، دقیق و هماهنگ با نیازهای واقعی نگه داریم.

ایجاد و مدیریت روابط بین جداول

یکی از مهمترین مزیت های پایگاه داده های ارتباطی مانند Access، امکان ایجاد ارتباط بین جداول مختلف است. وقتی اطلاعات در چند جدول مختلف و جداگانه ذخیره و نگهداری میشوند، برای حفظ انسجام و جلوگیری از تکرار داده ها باید بتوان این جداول را به صورت اصولی به هم مرتبط کرد. در این بخش با مفهوم رابطه بین جداول، انواع رابطه ها، نحوه تعریف آنها و نقش کلید اصلی و کلید خارجی آشنا میشویم.

<< **تعریف روابط (Relationships) و انواع آن:** برای آن که بتوان داده های پراکنده در چند جدول را به صورت یکپارچه استفاده کرد، باید بین آن ها رابطه منطقی برقرار شود. این روابط باعث میشوند بتوان از داده ها به صورت ساخت یافته تر، سریع تر و بدون تکرار استفاده کرد. Access ابزار ساده ای برای تعریف و مدیریت این روابط در اختیار کاربران قرار میدهد.

<< ایجاد رابطه در Access و یکپارچه سازی داده ها: بعد از آشنایی با انواع رابطه ها، نوبت به ایجاد روابط بین جدول ها در اکسس میباشد. تعریف کردن صحیح یک رابطه و ایجاد درست آن باعث ایجاد یکپارچگی بین داده، حذف تکرار و قابلیت جستجوی پیشرفته بین جدول ها میشود.

- ابزار Relationships در نرم افزار: نرم افزار اکسس برای تعریف رابطه بین جدول ها و مدیریت آنها از ابزاری به نام Relationship window استفاده میکند. این ابزار به کاربر اجازه میدهد ارتباط تصویری و ساختاری بین جداول مختلف تعریف و مدیریت کند.

طراحی و استفاده از فرم ها (Forms)

<< ایجاد فرم ها برای ورود و نمایش داده ها: ایجاد فرم، یکی از اولین گام ها در ساخت واسط کاربری برای پایگاه داده است. Access ابزارهایی ساده و قدرتمند برای ایجاد فرم ها فراهم کرده است، به طوری که میتوان با چند کلیک، فرم دلخواه را برای ورود یا نمایش اطلاعات ساخت. دو روش پرکاربرد برای ساخت فرم عبارتند از استفاده از Form Wizard و طراحی دستی با استفاده از Blank Form.

<< شخصی سازی و کنترل فرم ها: پس از ایجاد فرم، برای حرفه ای تر شدن رابط کاربری و بهبود تجربه کاربر، باید فرم را شخصی سازی کرد. این کار با استفاده از کنترل ها (مانند دکمه ها، جعبه متن، فهرست کشویی و...) و تنظیم ویژگی های فرم (Properties) انجام میشود.

طراحی و اجرای پرس و جوها (Queries)

در پایگاه های داده Access، اطلاعات ممکن است در چندین جدول مجزا ذخیره شده باشند. اما معمولاً کاربر به تمام داده ها به صورت یکجا نیاز دارد، آن هم تحت شرایطی خاص. برای انجام چنین عملیات هایی از پرس و جوها (Queries) استفاده میشود که ابزاری است که به کاربر اجازه میدهد اطلاعات را جستجو، فیلتر، مرتب و یا حتی تغییر دهد.

<< انواع پرس و جوها در Access: Access چند نوع مختلف پرس و جو در اختیار کاربران قرار میدهد که هر کدام کاربرد خاص خود را دارند. برخی فقط برای نمایش اطلاعات هستند، برخی دیگر برای ویرایش و حذف داده ها و برخی نیز برای دریافت ورودی پویا از کاربر استفاده میشوند.

طراحی و تولید گزارش ها (Reports)

در بسیاری از موارد، کاربران پایگاه داده به خروجی هایی نیاز دارند که قابل چاپ، ارائه یا تحلیل پذیر باشند، مانند صورت حساب ها، لیست سفارش ها یا خلاصه عملکرد. در اینجا ابزار Report (گزارش) در Access وارد عمل میشود. گزارش ها امکان نمایش داده ها به شکل ساختار یافته، زیبا و چاپ پذیر را فراهم میکنند.

<< **ایجاد و شخصی سازی گزارش ها:** گزارش ها نمایشی گرافیکی از داده های پایگاه داده هستند که برای چاپ یا تهیه خروجی حرفه ای استفاده میشوند. در Access، ابزارهایی برای ساخت سریع گزارش با ساختار مشخص (Report Wizard) و همچنین طراحی دستی گزارش از ابتدا وجود دارد.

<< **فیلتر و گروه بندی داده ها در گزارش ها:** زمانی که داده ها زیاد و متنوع باشند، نمایش ساده آن ها در گزارش، چندان مفید نخواهد بود. برای خوانایی و تحلیل اطلاعات بهتر، میتوان داده ها را در گزارش فیلتر یا گروه بندی کرد.

امنیت و پشتیبان گیری از پایگاه داده

از وظایف مهم مدیر پایگاه داده، حفاظت از اطلاعات ذخیره شده و اطمینان از پایداری آن هاست. در Access، ابزارهایی برای ایمن سازی فایل ها، محدود کردن دسترسی کاربران، رمزگذاری پایگاه داده و تهیه نسخه پشتیبان وجود دارد.

<< **محافظت از داده ها و تعیین سطوح دسترسی:** پایگاه های داده اغلب شامل اطلاعات حساس یا تجاری هستند و دسترسی نامناسب میتواند منجر به نشت داده یا دستکاری اطلاعات شود.

<< **تهیه نسخه پشتیبان و بازیابی داده ها:** هیچ پایگاه داده ای ایمن نیست مگر آن که نسخه پشتیبان منظم و قابل اعتماد از آن تهیه شده باشد. عوامل مختلفی مانند حذف تصادفی اطلاعات، خرابی فایل، یا خرابی سیستم میتوانند باعث از بین رفتن داده ها شوند. Access امکان گرفتن نسخه پشتیبان از فایل پایگاه داده را به صورت دستی و سریع فراهم کرده است.

بخش هفتم: آشنایی با نرم افزار ارائه مطلب Microsoft PowerPoint

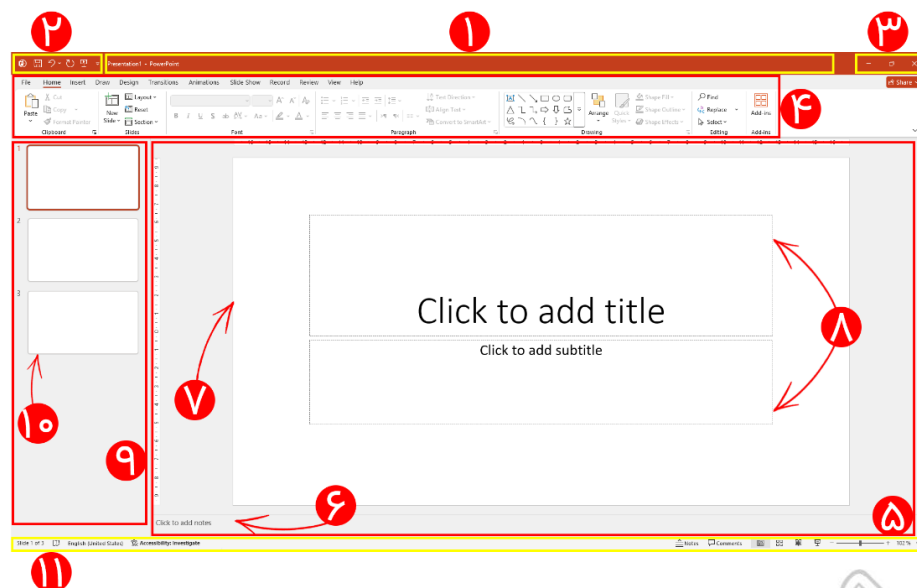
نرم افزار PowerPoint یکی از محبوب ترین نرم افزارهای مجموعه Microsoft Office است که برای ساخت و ارائه اسلایدهای حرفه ای استفاده میشود. این نرم افزار در زمینه های آموزشی، تجاری، پژوهشی و حتی شخصی کاربرد فراوانی دارد. با استفاده از PowerPoint میتوان مجموعه ای از اسلایدها شامل متن، تصویر، نمودار، صدا و ویدیو را طراحی کرد و با به کار گیری افکت ها، انیمیشن ها و زمان بندی ها، یک ارائه تأثیرگذار و منظم داشت.

آشنایی با PowerPoint و محیط کاربری آن

<< **معرفی نرم افزار و کاربردهای آن:** نرم افزار PowerPoint ابزاری حرفه ای برای ساخت اسلایدهای تعاملی و چندرسانه ای هست. مهمترین قابلیت های این نرم افزار عبارت اند از ساخت و سازماندهی اسلاید ها، درج محتوای متنی و بصری، قالب بندی و طراحی، استفاده از افکت ها، ضبط و زمان بندی ارائه و خروجی حرفه ای

<< **آشنایی با محیط کاربری PowerPoint:** برای استفاده موثر از PowerPoint لازم است با اجزای مختلف محیط کاری آن آشنا شویم. رابط کاربری PowerPoint به گونه ای طراحی شده که کاربران، حتی کاربران مبتدی، بتوانند به سرعت اسلاید بسازند، ویرایش کنند، جلوه های تصویری اضافه کنند و محتوای چندرسانه ای را در اسلایدها قرار دهند. در این قسمت مهمترین اجزای محیط نرم افزار را بررسی میکنیم تا آماده ورود به مرحله ساخت محتوا شویم.

- بخش ها و اجزای اصلی محیط کاربری نرم افزار PowerPoint عبارتند از:



۱- title bar (نوار عنوان)

۲- quick access (دسترسی سریع)

۳- control buttons (کلید های کنترلی)

۴- Ribbon (نوار ابزار)

۵- workplace (محیط کاری)

۶- notes pane (پنل یادداشت ها)

۷- Slide (برگه اسلاید)

۸- placeholders (باکس محتوا)

۹- slides pane (پنل اسلاید ها)

۱۰- slide preview (پیش نمایش اسلاید)

۱۱- status bar (نوار وضعیت)

- نوار ابزار (Ribbon) در نرم افزار پاورپوینت شامل سربرگ های اصلی زیر میباشد:

home, insert, draw, design, transition, animations, slide show, record, review, view

- انواع حالت های نمایش (view modes): PowerPoint نیز همانند سایر نرم افزار های گروه office دارای حالت های

نمایشی مختلفی است که عبارتند از: normal, slide sorter, slide show, reading view, outline view, note page view

◀ ایجاد، مدیریت و ویرایش اسلایدها

<< ایجاد ارائه جدید و مدیریت فایل ها: هر بار که نرم افزار PowerPoint را اجرا و باز میکنیم، یک ارائه (Presentation)

جدید ساخته میشود. اما مدیریت فایل ها شامل مراحل بیشتری مثل ایجاد پروژه جدید، ذخیره آن در قالب مناسب، و باز کردن یا بستن پروژه های قبلی است. مدیریت مؤثر ارائه ها فراتر از این موارد است؛ ذخیره سازی اصولی، باز کردن فایل های موجود، ایجاد نسخه جدید و انتخاب فرمت مناسب از جمله وظایف پایه ولی مهم هستند.

<< مدیریت اسلایدها و ساختار ارائه: پس از ساخت فایل ارائه، باید بتوان اسلایدهای آن را به درستی مدیریت کرد. منظور از مدیریت اسلاید ها، افزودن اسلایدهای جدید، حذف، کپی یا جابجایی آن ها و انتخاب ساختار مناسب (Layout) برای هر اسلاید میباشد. با این مهارت ها میتوان ارائه ای سازمان یافته، منظم و حرفه ای طراحی کرد.

<< قالب بندی محتوا در اسلایدها: طراحی یک اسلاید حرفه ای فقط به درج محتوا محدود نمیشود. برای اینکه پیام کاربر به درستی منتقل شود، لازم است متن، تصاویر، فهرست ها و سایر عناصر به شکل مرتب، خوانا و جذاب قالب بندی شوند.

◀ کار با اشکال گرافیکی، جداول و چندرسانه ای

<< **افزودن عناصر گرافیکی:** افزودن تصاویر و اشیای گرافیکی، باعث افزایش درک مخاطب و ایجاد تنوع در اسلاید ها میشود. نرم افزار PowerPoint ابزارهای ساده و در عین حال قدرتمندی برای وارد کردن و ویرایش انواع اشیای گرافیکی در اختیار کاربران قرار میدهد.

<< **افزودن و مدیریت ویدئو و صوت:** برای جذاب تر شدن ارائه و تأثیر گذاری بیشتر، میتوان از فایل های چندرسانه ای مانند ویدئو و صوت در اسلاید ها استفاده کرد. افزودن این محتوا نه تنها تنوع بصری ایجاد میکند، بلکه باعث درگیر شدن بیشتر مخاطب با محتوای ارائه میشود.

◀ طراحی و زیباسازی ارائه

یکی از مهم ترین عوامل موفقیت یک ارائه، ظاهر زیبا، منسجم و حرفه ای آن است. در PowerPoint، ابزارهای متنوعی برای طراحی گرافیکی اسلایدها، استفاده از قالب های آماده، رنگ بندی، جلوه های بصری، انیمیشن و طراحی یکپارچه ارائه در دسترس هستند. در این بخش، یاد میگیریم که چگونه با استفاده از تم ها (Themes)، پس زمینه ها، افکت ها، انیمیشن ها و Slide Master، اسلایدهایی جذاب، استاندارد و هماهنگ ایجاد کنیم که علاوه بر زیبایی، باعث جلب توجه و درک بهتر مخاطب شوند

<< **استفاده از قالب های آماده و طراحی سفارشی (Themes & Variants):** پاورپوینت برای راحتی کاربران، قالب های آماده ای به نام Theme فراهم کرده است که شامل مجموعه ای از رنگ ها، فونت ها، افکت ها و پس زمینه های پیش فرض هستند. با استفاده از این قالب ها، میتوان در چند ثانیه ظاهر حرفه ای برای کل ارائه ایجاد کرد و در صورت نیاز، ظاهر آن را به صورت سفارشی نیز تنظیم کرد.

<< **پس زمینه و جلوه های بصری:** پس زمینه هر اسلاید به عنوان بستر بصری محتوا شناخته میشود. انتخاب پس زمینه مناسب و استفاده از جلوه های بصری باعث میشود ارائه آماده شده حرفه ای تر، چشم نوازتر و هماهنگ تر به نظر برسد. در PowerPoint، امکاناتی برای تنظیم رنگ، تصویر، بافت و افکت های ظاهری اسلاید ها فراهم شده است که هم در سطح یک اسلاید و هم در کل ارائه قابل اعمال اند.

<< **استفاده از Master Views برای طراحی یکپارچه:** در ارائه های حرفه ای، هماهنگی و یکپارچگی ظاهری بین اسلایدها اهمیت زیادی دارد. در پاورپوینت ابزارهای کلی برای مدیریت قالب اسلایدها، درج عناصر و شخصی سازی فرمت های چاپی وجود دارند اما اگر بخواهیم در هر اسلاید به طور دستی اینکار ها را انجام دهیم (لوگو قرار دهیم، فونت و رنگ تیتورها را تنظیم کنیم، شماره گذاری کرده و پس زمینه را یکنواخت تنظیم کنیم)، زمان زیادی تلف میشود و احتمال خطا یا بی نظمی نیز وجود خواهد داشت. راه حل حرفه ای این است که همه این کارها را تنها یک بار و در محیط Master View انجام دهیم. در این حالت، هر اسلایدی که به ارائه اضافه میشود، به صورت خودکار طراحی اجرا شده در masters view را خواهد داشت.

<< **انیمیشن ها و گذر اسلایدها (Animations and Slide Transitions):** یکی از مؤثرترین راه ها برای افزایش جذابیت و تاثیرگذاری ارائه، استفاده از حرکت و پویایی در اسلاید ها است. در نرم افزار پاورپوینت این کار با استفاده از انیمیشن ها و افکت های گذر (Transition) صورت میگیرد. برای ایجاد جریان، تمرکز و توجه بیشتر مخاطب در ارائه، با کمک این ابزارها کاربر میتواند کنترل کند که چه محتوایی، در چه زمانی، و چگونه نمایش داده شود.

در جدول زیر به بررسی کلی و کلیدی میان انیمیشن (animation) و گذر (transition) میپردازیم:

ویژگی	animation	transition
المان تاثیر	اجزا و المان های داخل اسلاید	خود اسلاید
محل تنظیم	سربرگ animations	سربرگ transitions
موعد اجرا	در طول اسلاید	هنگام ورود به اسلاید

◀ ارائه و تنظیمات پیشرفته

<< **حالت های نمایش و اجرای ارائه:** نرم افزار PowerPoint چندین حالت برای مشاهده و اجرای اسلایدها، چه در مرحله آماده سازی، چه در هنگام ارائه نهایی در نظر گرفته است. حالت های مختلف نمایش (view modes) در پاورپوینت به صورت زیر میباشد: normal view - نمای معمولی، slide sorter - نمای تنظیم اسلاید، reading view - نمای خواننده، slide show - نمای اسلاید شو، presenter view - نمای سخنران

<< **زمان بندی ارائه (Rehearse Timings):** در برخی شرایط، لازم است ارائه به صورت خودکار، با زمان بندی مشخص و بدون دخالت کاربر اجرا شود. این قابلیت به ویژه در نمایشگاه ها، آموزش های ضبط شده یا ارائه های بدون مدرس کاربرد دارد. پاورپوینت برای این منظور، ابزاری به نام Rehearse Timings در اختیار کاربر قرار میدهد که امکان ضبط مدت زمان نمایش هر اسلاید را فراهم میکند. همچنین از این زمان بندی میتوان در کنار ابزار Set Up Slide Show برای اجرای خودکار و بدون کلیک استفاده کرد.

◀ ذخیره سازی و خروجی گرفتن از ارائه

<< **آشنایی با فرمت های فایل های ارائه:** نرم افزار PowerPoint امکان ذخیره سازی فایل در فرمت های مختلفی را فراهم میکند؛ هر کدام از این فرمت ها ویژگی های خاصی دارند که برای موقعیت های مختلفی مثل ویرایش، ارائه نهایی، الگوهای آماده یا فایل های دارای ماکرو به کار میروند.

بر اساس نیاز کاربر میتوان فرمت لازم برای وی را نیز تعیین کرد:

<< **ذخیره سازی فایل های ارائه:** پس از طراحی کامل اسلایدها، باید آن را در فرمت مناسب و در مکان مطمئن ذخیره کرد. پاورپوینت امکان ذخیره سازی در قالب های مختلفی مانند فایل قابل ویرایش (.pptx)، نسخه نهایی اجرا (.ppsx)، و حتی فایل غیرقابل ویرایش (.pdf) را فراهم میکند.

<< خروجی گرفتن (Export) از ارائه: در برخی موارد لازم است محتوای ارائه در فرمت هایی غیر از فایل پاورپوینت ذخیره شود، برای مثال به عنوان فایل ویدئو، تصویر متحرک یا فایل متنی. این کار ممکن است برای اهدافی مانند بارگذاری در سایت، ارسال در شبکه های اجتماعی یا استفاده در ویرایشگر های دیگر انجام شود. از مهمترین روش های مختلف خروجی گرفتن از PowerPoint میتوان به تبدیل به ویدئو (MP4)، تصویر (PNG, JPEG)، یا فایل متنی (Outline / RTF) اشاره کرد.

بخش هشتم: کلید های میانبر و پرکاربرد

کلیدهای میانبر یکی از مهم ترین ابزارهای افزایش سرعت و بهره وری در استفاده از سیستم عامل و نرم افزارهای مختلف هستند. استفاده از این کلیدها باعث کاهش نیاز به استفاده از ماوس شده و کاربر را قادر میسازد تا وظایف خود را سریعتر انجام دهد. در این فصل، مهم ترین کلیدهای میانبر در سیستم عامل ویندوز و نرم افزارهای مجموعه آفیس و همچنین مرورگرهای وب (از جمله Chrome، Firefox و Edge) بررسی خواهند شد. علاوه بر این، توضیحاتی درباره نحوه استفاده از این کلیدها و مزایای آن ها ارائه میشود.

- مجموعه کلید های میانبر سیستم عامل و windows explorer:

کلید میانبر	عملکرد	توضیحات
* کلید های میانبر کار با ویندوز		
Win + E	نمایش پنجره Windows explorer	
Win + D	نمایش Desktop	
Win + S	باز کردن پنجره Search	
Ctrl + Shift + Esc	باز کردن پنجره Task manager	
Alt + F4	نمایش پنجره خاموش کردن ویندوز	
Alt + Tab	جابجایی بین پنجره های فعال	
Alt + Shift	تغییر زبان تایپ در ویندوز	
PrtScn	عکس گرفتن از صفحه (Screenshot)	
Alt + PrtScn	عکس گرفتن از پنجره فعال	
Win + Shift + S	عکس گرفتن از بخش انتخابی صفحه	فقط در ویندوز های ۱۰ و ۱۱ فعال میباشد
* کلید های میانبر کار با Windows Explorer		
Home	رفتن به اولین فایل یا پوشه در پنجره فعال	
End	رفتن به آخرین فایل یا پوشه در پنجره فعال	
Delete (Del)	حذف کردن فایل یا پوشه	
Shift + Del	حذف کردن دائمی فایل یا پوشه	
Ctrl + Shift + N	ایجاد پوشه جدید	
F2	تغییر نام فایل یا پوشه	
F5	رفرش (Refresh) کردن پنجره یا صفحه فعال	معادل کلید ترکیبی Ctrl + R
Alt + F4	بستن پنجره فعال در ویندوز	
Ctrl + C	کپی (Copy) متن، فایل یا پوشه	
Ctrl + X	برش (Cut) متن، فایل یا پوشه	
Ctrl + V	چسباندن (Paste) متن، فایل یا پوشه	

مجموعه کلید های میانبر مرورگر های وب:

کلید میانبر	عملکرد	توضیحات
* کلید های میانبر مدیریت تب ها		
Ctrl + N	باز کردن پنجره جدید	
Ctrl + T	باز کردن تب جدید و رفتن به آن	
Ctrl + Shift + T	باز کردن مجدد تب بسته شده	
Ctrl + W	بستن تب فعال	معادل Ctrl + F4
Ctrl + Tab	جابجایی بین تب ها با رفتن به تب بعدی	معادل Ctrl + page down
Ctrl + Shift + Tab	جابجایی بین تب ها با رفتن به تب قبلی	معادل Ctrl + page up
Ctrl + click	باز کردن لینک کلیک شده در تب جدید	
* کلید های میانبر صفحه اصلی		
F6	جابجایی بین نوار آدرس، نوار زبانه ها و نوار بوکمارک ها	
F11	نمایش صفحه وب در حالت تمام صفحه	با فشردن مجدد از این حالت خارج میشود
Alt + left arrow (←)	رفتن به صفحه وب قبلی	
Alt + right arrow (→)	رفتن به صفحه وب بعدی	
F5	بارگذاری مجدد صفحه وب جاری	معادل Ctrl + R
Ctrl + F5	بارگذاری مجدد صفحه وب جاری با حذف کش صفحه وب در مرورگر	معادل Shift + F5

- مجموعه کلید های میانبر نرم افزار Microsoft Office Word:

کلید میانبر	عملکرد	توضیحات
* کلید های میانبر اصلی		
Ctrl + N	ایجاد سند جدید	
Ctrl + O	باز کردن یک سند	
Ctrl + W	بستن سند فعال	
Ctrl + S	ذخیره کردن فایل	
F12	ذخیره کردن سند به عنوان فایل جدید	قبلا از ترکیب Ctrl + Shift + S استفاده میشد
* کلید های میانبر ویرایشی (ویرایش متن - آرایش پاراگراف ها)		
Ctrl + Shift + C	کپی کردن قالب متن انتخاب شده	format painter
Ctrl + Shift + V	پیست کردن قالب متن کپی شده بر روی متن انتخابی	
Ctrl + D	باز کردن پنجره font	
Ctrl + B	ضخیم کردن متن (Bold)	
Ctrl + I	مورب کردن متن (Italic)	
Ctrl + U	زیرخط دار کردن کل متن (Underline)	

- مجموعه کلید های میانبر نرم افزار Microsoft Office Excel:

کلید میانبر	عملکرد	توضیحات
* کلید های میانبر اصلی		
Shift + F11	ایجاد یک برگه جدید بعد از برگه فعال	معادل Alt + Shift + F1
Ctrl + W	بستن کارپوشه فعال	معادل Ctrl + F4
Ctrl + G	باز کردن پنجره Go to	معادل کلید F5
Alt + Shift	تغییر زبان تایپ در ویندوز	

	بررسی املائی و نگارشی سند	F7
	باز کردن پنل راهنما (Help)	F1
* کلید های حرکتی در برگه (sheet)		
	رفتن به سلول راست و چپ	Right / Left
در این حالت سلول خالی رد میشود	رفتن به سلول راست و چپ دارای محتوا	Ctrl + Right / Left
	رفتن به سلول بالا و پایین	up / down
در این حالت سلول خالی رد میشود	رفتن به سلول بالا و پایین دارای محتوا	Ctrl + Up / Down
	رفتن به اولین سلول در سطر	Home
	رفتن به سلول A1 در برگه	Ctrl + Home

- مجموعه کلید های میانبر نرم افزار Microsoft Office Access:

توضیحات	عملکرد	کلید میانبر
* کلید های میانبر اصلی		
	چاپ کردن فرم یا گزارش	Ctrl + P
	لغو آخرین عمل انجام شده	Esc
	لغو کردن آخرین تایپ در یک رکورد (undo typing)	Ctrl + Z
	باز کردن زبانه Find در پنجره جستجو	Ctrl + F
	باز کردن زبانه Replace در پنجره جستجو	Ctrl + H
* کلید های حرکتی (navigation)		
	رفتن به تب (جدول، فرم و ...) بعدی در محیط کار	Ctrl + F6
	رفتن به تب (جدول، فرم و ...) قبلی در محیط کار	Ctrl + + Shift + F6
	رفتن به فیلد بعدی / قبلی	Right / Left
در همان فیلد	رفتن به رکورد قبلی / بعدی	up / down
	رفتن به اولین / آخرین رکورد	Ctrl + Up / Down
	رفتن به اولین / آخرین فیلد در رکورد	Home / End

- مجموعه کلید های میانبر نرم افزار Microsoft Office PowerPoint:

توضیحات	عملکرد	کلید میانبر
* کلید های میانبر اصلی		
متن داخل کادر، المان داخل اسلاید	انتخاب تمامی متن، المان ها و اسلایدها	Ctrl + A
	تغییر زبان تایپ در ویندوز	Alt + Shift
	بررسی املائی و نگارشی سند	F7
	باز کردن پنل راهنما (Help)	F1
	کپی (Copy) متن، المان یا اسلاید انتخاب شده	Ctrl + C
	برش (Cut) متن، المان یا اسلاید انتخاب شده	Ctrl + X
اسلاید بعد از اسلاید انتخابی paste میشود	چسباندن (Paste) متن، المان یا اسلاید کپی یا کات شده	Ctrl + V
	باز کردن پنل انتخاب المان (selection pane)	Alt + F10
* کلید های میانبر کار با اسلاید ها		
با ساختار پیش فرض title and content	وارد کردن یک اسلاید خالی در انتهای ردیف اسلاید ها	Ctrl + M
انجام دادن عمل duplicate	ایجاد اسلایدی دقیقاً مشابه با اسلاید انتخاب شده بعد از آن	Ctrl + D
این میانبر هنگام کار در اسلاید نیز عمل میکند	ایجاد اسلایدی دقیقاً مشابه با اسلاید انتخاب شده بعد از آن	Ctrl + Shift + D

	پاک کردن اسلاید انتخاب شده	Backspace / Delete
	رفتن به اسلاید قبلی	Page up
	رفتن به اسلاید بعدی	Page down
	رفتن به اولین و آخرین اسلاید	Home / End



❖ فصل سوم: زبان انگلیسی عمومی (خلاصه)

◀ بخش اول: افعال و زمان ها

ساختار جملات پایه مثبت و منفی در زبان انگلیسی عمدتاً به صورت زیر می باشد:

مفعول + فعل (to be) / مصدر + فاعل ⇒ مثبت

مفعول + not + فعل (to be) / مصدر + فاعل ⇒ منفی

مفعول + فاعل + افعال to be ⇒ سوال

ابتدا در این مبحث به ساختار جملات با افعال to be که متشکل از سه فعل am/is/are می باشد می پردازیم؛ در جملاتی که فعل اصلی وجود ندارد لازم است تا افعال to be متناسب با فاعل به کار برده شود؛ در جدول زیر ساختار کلی و نحوه استفاده نشان داده می شود:

مثبت

I	Am	I'm
He		He's
She	Is	She's
It		It's
We		We're
You	Are	You're
They		They're

منفی

I	am not	I'm not
He		He's not یا He isn't
She	is not	She's یا She isn't
It		It's یا It isn't
We		We're یا We aren't
You	are not	You're یا You aren't
They		They're یا They aren't

سوال

Am	I?
	he?
Is	She?
	It?
	we?
Are	You?
	they?

نکته: گاهی اوقات در زبان انگلیسی فاعل جملات مربوط به اشخاص نبوده و از اسامی اشاره مانند There/Here/That/This می توان استفاده کرد که طبق توضیحات بالا برای اسامی اشاره منفرد از is و برای اسامی اشاره جمع از are استفاده می شود؛ به چند مثال دقت کنید:

1. There is a book on the table

2. Here are your books

◀ کاربرد فعل کمکی Used to

در زبان انگلیسی برای بیان عاداتی که از گذشته انجام میشده از گرامر خاصی خارج از بحث زمان های گذشته به کار گرفته می شود که همان used to و ساختار طبق توضیحات ادامه این فصل است. این مبحث به حقایق نیز اشاره دارد که در گذشته درست بوده اند اما دیگر صحبت ندارند. در حالت کل ساختار این بحث به صورت زیر است:

مثبت ⇒ **Subject + used to + verb (base form)**

منفی ⇒ **Subject + did not/didn't + use to + verb (base form)**

حال به چند مثال توجه کنید:

1. I used to brush my teeth every morning when I was student.

نکته مهم:

به دلیل استفاده از فعل کمکی "did not/didn't" در جملات منفی از انتهای "used to" حرف "d" حذف می شود؛ همچنین فعل مورد استفاده نیز به صورت ساده خواهد بود.

اکنون به بررسی نحوه سوالی کردن این جملات می پردازیم؛ که به دو صورت جملات پرسشی «بله یا خیر» (Yes/No Questions) و جملات پرسشی (Wh-questions) بوده و هر یک را توضیح خواهیم داد.

جملات پرسشی «بله یا خیر» (Yes/No Questions):

همانند سوالی کردن جملات زمان گذشته که از فعل کمکی "Did" استفاده می کنیم، در اینجا نیز از این فعل کمکی استفاده کرده و حرف "d" را از انتهای "used to" حذف می کنیم و فعل مورد استفاده نیز به صورت ساده خواهد بود:

Did + subject + use to + verb?

جملات پرسشی (Wh-questions): ابتدا کلمه پرسشی را می آوریم؛ سپس از use to (بدون «d»)، فاعل/ضمیر فاعلی و در ادامه از شکل ساده فعل استفاده می کنیم. به مثال ها توجه کنید تا بیشتر آشنا شوید:

1. What did you use to do after finishing university?

2. When did you use to go on vacation with your coworkers?

کاربرد get used to: در کل "get used to" برای بیان عادت های جدید به کار می رود. با اینکه برای تجربه های مثبت و منفی کاربرد دارد اما بیشتر برای موقعیت های منفی که در گذشته داشتیم به کار می رود.

Subject + get used to + noun/gerund

مفهوم get used to در زمان های مختلف به کار می رود و هر یک به صورت جداگانه توضیح داده می شود:

حال استمراری (Present Continuous) با get used to

در صورت تغییر فعل به زمن حال استمراری، نشان دهنده عادت کردن به شرایط جدید است. ساختار آن نیز به صورت زیر است

Subject + get+ ing + used to + noun/gerund

اکنون به مثال زیر دقت کنید:

1. I'm getting used to smell now.

حال کامل (Present Perfect) با get used to

برای نشان دادن شرایطی که عادت کرده ایم از ساختار زیر استفاده می کنیم:

Subject + have/has + got/gotten used to + verb

مثال:

1. They haven't gotten used to their new house yet.

گذشته ساده با get used to

اگر بخواهیم به چیزهایی که در گذشته عادت کردیم اشاره کنیم از این مفهوم طبق ساختار زیر استفاده می کنیم:

Subject + got used to + noun/gerund

مثال:

1. I got used to speaking in another language since I came here.

کاربرد Be used to: وقتی از be used to در جمله استفاده می کنیم، در واقع داریم درباره عادت هایی که الان داریم، حرف می زنیم. می توان برای موقعیت های مثبت و منفی استفاده کرد که فرمول کلی آن به شکل زیر است:

Subject + be used to + noun/gerund

به چند مثال دقت کنید:

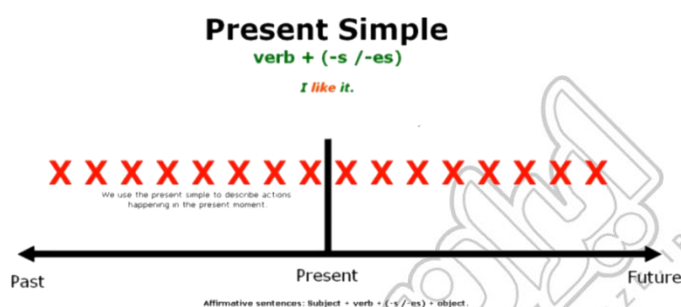
1. I am used to noise from the construction site.

◀ زمان ها

حال ساده (Simple Present)

در زمان حال ساده (Simple Present) معمولاً کارهایی بیان می شود که به کارهای روزمره اشاره می شود و ساختار جملات حال ساده در حالت کلی به صورت زیر می باشد:

- قید + فعل اصلی (auxiliary) + فاعل ⇒ مثبت
- قید + فعل اصلی + do/does not + فاعل ⇒ منفی
- قید + فعل اصلی + فاعل + Do/Does ⇒ سوال



نکته: در جملاتی که ضمیر سوم شخص (He/She/It) باشد در انتهای فعل اصلی s به کار برده شده و در جملات منفی نیز از does not/doesn't استفاده می شود همچنین در سوالات نیز فعل کمکی Does به کار می رود که در اینصورت حرف s از آخر افعال باید پاک شود.

◀ افعال خاص

از مباحث پرکاربرد دیگر آزمون های استخدامی به کارگیری افعالی خاص نظیر: Can، Might، May، Have to، must، ought to می باشد که در ادامه هر کدام یک به یک مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

can

این فعل به معنای به معنی توانستن بیان کننده زمان حال و آینده است و در گذشته به صورت Could به کار می رود که بعد از این افعال فعل به صورت ساده و بدون to به کار برده می شود و همچنین در سوالات و جملات منفی نیز از خود این افعال استفاده می شود. مثال:

1. I can ride bike now.

May – Might

این فعل به معنی شاید، احتمالاً در جملات به کار می رود که فعل بعد از آن به صورت ساده و بدون to be می آید و در سوالات و جملات منفی از خود این فعل استفاده می شود.

Have to

به معنی اجبار است که در زمان حال به کار می رود در صورت استفاده در جملات گذشته به صورت had to نوشته می شود و فعل بعد از آن نیز به صورت ساده و بدون to است و همچنین با افعال کمکی did, do, does سوالی و منفی می شود و برای ضمیر سوم شخص منفرد (He/She/It) به جای Have to از Has استفاده شده و در سوالات نیز در صورتی که ضمیر سوم شخص منفرد (He/She/It) باشد از فعل کمکی Does و در نتیجه have to استفاده می شود.

Must

این فعل نیز به معنای اجبار و نتیجه گیری در زمان حال است، در صورت استفاده از این فعل در زمان گذشته فعل had to جایگزین این فعل می شود. مثال:

1. You must wear this jacket, the other one is washed and wet yet.

Ought to/Should

به معنی "باید" نیز در زمان حال و آینده کاربرد دارد و فعل بعد از آن ها به صورت مصدر بدون to به کار می رود؛ برای سوال و منفی سازی نیز از خود افعال استفاده می شود. مثال:

1. He ought to brush his teeth every night.

مبحث wish

در این مبحث فعل wish را بررسی می کنیم که کاربردهای مختلفی در جملات دارد؛ بعد از فعل wish که معنی آن "خواستن" است، فعل به صورت مصدر با to استفاده می شود. و در حالت کلی ساختار آن به شکل زیر است.

مصدر با to + (اسم/ضمیر) + wish + اسم

پس از فعل wish جمله ای به کار می رود که ممکن است یک آرزوی غیرممکن باشد که فعل جمله پیرو نسبت به قید زمان

یک زمان عقب تر است. اگر قید زمان حال باشد یا در جمله قید زمان نباشد فعل جمله پیرو به صورت گذشته ساده

استفاده می شود و در صورتی که فعل این جمله was/were باشد، در نوشتاری were و در زبان محاوره was به کار می

رود:

قید زمان حال + فعل گذشته ساده + فاعل + (that) + wish + I

در صورتی که قید، زمان گذشته باشد، فعل جمله پیرو به زمان ماضی بعید به کار برده می شود.

فعل ماضی بعید (had (not) p.p) + فاعل + (that) + wish + I

مثال:

I wish (that) I had passed the exam with a good score in pervious semester.

اگر قید، زمان آینده باشد در اینصورت فعل جمله پیرو به زمان آینده در گذشته به کار برده می شود:

مصدر بدون to + Would/could + فاعل + (that) + wish + I

بخش دوم: جملات (شرطی - معلوم و مجهول - سببی - موصولی - مرکب)

جملات شرطی (conditional sentences)

هر گاه انجام یک کار ملزم به تکمیل امر دیگری باشد یا امر دیگری را میسر کند شرط می گویند. جملات شرطی در انگلیسی همان If clause و جملاتی که نتیجه هستند همان main clause هستند.

شرطی نوع اول (آینده ممکن)

در شرطی نوع اول اگر در زمان حال کاری انجام شده باشد نتیجه آن در آینده مشخص می شود که دارای فرمول بوده و به اینصورت توصیف می شود:

If + simple Present, subject + will/won't + verb

یا

فعل + will/won't + فاعل + زمان حال ساده + If

جملات مجهول و معلوم

در این فصل یک موضوع رایج در آزمون های استخدامی را بررسی می کنیم که مربوط به مجهول و معلوم بودن جملات است که هر یک دارای فرمولی بوده و باید براساس آن ساختار بندی شود.

معلوم: جمله ای را معلوم گویند که دارای فاعل باشد که فرمول یک جمله معلوم به صورت زیر است:

مفعول + فعل + فاعل

Ali teaches the students twice a week

مفعول فعل فاعل

مجهول: به جملاتی که دارای فاعل (کننده کار) مشخصی نباشد که در صورت از آن استفاده می شود: ۱. زمانی که نمی خواهیم

نام فاعل مشخص باشد. ۲. وقتی که اهمیت مفعول بیشتر از فاعل باشد و ۳. همچنین در گزارشات و اخبار نیز جهت زیبایی

در کلام. فرمول آن نیز به صورت زیر است

شکل سوم فعل (Past Participle | p.p) + to be + مفعول

و

شکل سوم فعل (Past Participle | p.p) + to be + مفعول

حال برای ساخت جملات مجهول ابتدا مفعول جمله را شناسایی می کنیم و سپس با مفهوم افعال to be آشنا شده و در

مرحله آخر نیز شکل سوم فعل (Past Participle | p.p) فعل را به کار ببریم.

نکته: برای جملات استمراری فعل to be به صورت "being" و برای زمان های کامل "been" و برای زمان آینده ساده "be"

خواهد بود.

◀ جملات سببی

اگر شخصی باعث انجام کاری شود یا شخص دیگری آن کار را انجام دهد، در صورت بیان آن از ساختار سببی استفاده می کنیم.

جملات سببی معلوم

در این جملات افعال سببی مشخص و معلوم می باشد و ساختار آن ها به صورت زیر است:

مفعول + فعل ساده (مصدر بودن to) + فاعل اصلی + فعل سببی have/get + فاعل سببی

مفعول + فعل ساده (مصدر بودن to) + فاعل اصلی + let/make + فاعل سببی

حال به مثال مرتبط توجه کنید:

1. I will have a mechanic repair my car tomorrow.

نکته مهم:

می توان از افعال (force, want, ask, request, cause) به جای فعل سببی معلوم get نیز استفاده کنیم. مثال:

◀ They asked me to water the flowers when they're not at home.

◀ جملات موصولی

عبارت موصولی (Relative Clause) بخشی از یک جمله است که اطلاعات مازادی را در مورد شخص یا چیزی می دهد و با ضمیر موصولی شروع می شود و جزو مباحث پرکاربرد در آزمون های استخدامی می باشد.

عبارات موصولی ضروری (Defining Relative Clauses)

عبارات موصولی ضروری (Defining Relative Clauses) اطلاعات مازاد و مهمی را درباره اشخاص یا چیزها به ما می دهند و به عبارت دیگر وجود این جمله واره ها ضروری بوده و بدون آن ها جمله کامل نیست. برای مثال جمله زیر را در نظر بگیرید:
Women who love wearing up heal shoes are common.

دلیل	زمان	مکان	اشیا	شخص	ضمیر
-	-	-	Which/that	Who/that	فاعلی
Why	when	Where	Which/that	Who/whom/that	مفعولی
-	-	-	Whose	whose	مالکی

ضمایر موصولی who، whom، which می توانند با that جایگزین شوند. می توان از who و that به جای whom استفاده کرد.

حذف ضمایر موصولی در عبارت های موصولی ضروری

ضمیر موصولی فقط در شرایطی می‌تواند حذف شود که به عنوان مفعول عبارت به کار برود. هنگامی که ضمیر موصولی در نقش فاعل باشد، نمی‌توانیم آن را حذف کنیم. معمولاً وقتی بعد از ضمیر موصولی، ساختار «فاعل + فعل» را داریم، می‌توانیم بگوییم که در نقش مفعول در جمله ظاهر شده است.

1. The mechanic who/that repaired this car is my uncle.

◀ جملات مرکب

جملات مرکب از چند جمله واره مجزا تشکیل شده اند که توسط حرف ربط به همدیگر وصل می‌شوند. برای درک جملات مرکب ابتدا به بررسی جملات ساده می‌پردازیم؛ جملات ساده شامل فاعل و فعل است و ممکن است مفعول نیز داشته باشد اما با این تفاوت که فقط از یک جمله واره مستقل تشکیل شده است. به مثال زیر توجه کنید:

1. She completed her driving courses.

اما جمله مرکب دارای حداقل دو جمله واره مستقل است که با حروف ربط یا نقطه ویرگول به یکدیگر متصل می‌شوند.

1. The theatre was crowded, so we didn't wait until the end.

در صورت استفاده از جمله ساده به صورت تکراری بار معنایی جالبی نخواهد داشت بنابراین از جملات مرکب برای بیان جزئیات ضمن حفظ رسایی کلام استفاده می‌شود.

کلمات ربط پرکاربرد که در جملات مرکب مورد استفاده قرار می‌گیرد را در ادامه ذکر می‌کنیم که در فصول قبلی هر یک توضیح داده شده است.

FANBOYS: For – and – nor – but – or – yet – so

جمله واره در زبان انگلیسی به دو دسته "مستقل" (Independent Clause) و "وابسته" (Dependent Clause) تقسیم می‌شود به اینصورت که در جملات مستقل اگر کلمات ربط حذف شود جملات ناقص نبوده و معنی خود را حذف می‌کنند. نکته مهم: حروف ربط هم پایه فقط دو جمله واره مستقل را به هم وصل می‌کند.

کاربرد نقطه ویرگول در جملات مرکب: جهت ایجاد ارتباط میان جمله واره های مستقل از "؛" نیز می‌توان به جای کلمات ربطی که ذکر شد استفاده کرد.

1. Call him two hours later; He will be back in then.

کاربرد قیدهای ربط در جملات مرکب: علاوه بر کلمات ربطی که به آن‌ها اشاره شد، می‌توانیم از قیدهای ربط مانند "moreover" یا "nevertheless" و "at the very least" استفاده کنیم که در اینصورت باید قبل از آن‌ها نقطه ویرگول و بعد از آن‌ها ویرگول بیاید. به مثال‌ها توجه کنید:

1. Jack wants to go to Italy; however, his friend doesn't want to go.

نکات طلایی پرکاربرد در آزمون های استخدامی این فصل:

۱. جمله مرکب حداقل دو جمله واره مستقل دارد و نمی توان از جمله واره وابسته استفاده کرد.
 ۲. اگر حرف ربط هم پایه بین دو جمله واره قرار نگیرد، می توانیم نقطه ویرگول به کار ببریم.
 ۳. کلمات ربط (FANBOYS) نشان دهنده ارتباط میان ایده های دو جمله واره است: مثلاً «but» نشان می دهد که دو جمله واره نظر مخالفی دارند یا «and» بیان می کند که دو جمله واره ایده یکسانی دارند.
 ۴. باید توجه داشت که جمله مرکب حداقل از دو جمله واره مستقل تشکیل شده اما جمله پیچیده حداقل یک جمله واره مستقل و یک جمله واره وابسته دارد و از این دو نباید اشتباهی استفاده کرد. مثال:
1. Before John went to the party, he bought a gift for his friend.
۵. امکان ترکیب جمله مرکب و جمله پیچیده وجود دارد اما در اینجا به آن نمی پردازیم.

بخش سوم: حروف ربط (تضاد - اضافه و تعریف - کاربرد حروف ربط)

حروف ربط تضاد

از مباحث دیگر در آزمون های استخدامی گرامر مربوطه به حروف ربط تضاد:

Although, Even though, In spite of, despite می باشد که هر کدام دارای قواعد و کاربرد خاصی می باشند:

Although/ Though

این کلمه ربط با معنی "با اینکه، با وجود اینکه" برای متصل کردن دو جمله متضاد استفاده می شود، در واقع تمایز را نشان می دهد که مثال هایی را بررسی می کنیم:

Although/Though + subject + verb

نکته: یکی از تفاوت های اصلی Although و Though اگرچه هر دو یک مفهومی دارند اما Although بیشتر در جملات رسمی استفاده می شود اما Though در جملات محاوره ای کاربرد دارد و به عنوان قید می تواند معنای متفاوتی داشته باشد.

Even Though

این کلمه نیز همان مفهوم دو کلمه ربط قبلی (Although و Though) یعنی "با اینکه، با وجود اینکه" را دارد اما گاهی برای تاکید بیشتر Even را قبل از Though استفاده می کنیم. مثال:

1. I still feel hungry even though I had a big lunch.

Despite/In spite of

این کلمات نیز برای بیان اتفاقاتی است که غیر منتظره و غافلگیر کننده هستند و بعد از آن ها نیز اسم، ضمیر یا فعل ing دار استفاده می شود که ساختار آن به صورت کلی در حالت زیر است:

Despite/In spite of + Gerund

Despite/In spite of + Noun Phrase

حروف اضافه و تعریف

در این فصل در مورد حروف اضافه و article ها بحث می کنیم که یکی از مباحث اساسی در سوالات استخدامی به شمار می رود.

حرف اضافه (prepositions)

حروف اضافه شامل کلماتی هستند که قبل از اسم به کار برده می شوند تا ارتباط آن را با کلمات دیگر جمله نشان دهند که شامل (in)، (on)، (at)، (with)، (about)، (across)، (opposite)، (within)، (beneath)، (near)، (inside)، (outside)، (besides، beside)، (among)، (between)، (to)، (by)، (off)، (from)، (of)، (during)، (against)، (In time)، (on time)، (above)، (below)، (under)، (over)، (in front of)، (behind) می باشد.

۱. حرف اضافه (in)

این حرفه اضافه در مورد زمان قبل از ماه، فصل، سال و قرن کاربرد دارد.
نکته: اگر جمله ای مربوط به زمان آینده ساده باشد، قبل از طول زمان حرف اضافه in به کار می رود.
در مورد مکان مانند اشیای دارای حجم، قبل از شهرها، روستاها، کشورها، استانها، قاره ها و ایالت هاش، محل های مسقف نیز مورد استفاده قرار می گیرد:

in her bag - in Africa - in Tabriz - in Tehran - in class - in mosque - in building

۲. حرف اضافه (on)

این حرف اضافه قبل از روزهای هفته و ماه به کار می رود. در آدرس ها نیز همراه با نام خیابان استفاده می شود.

۳. حرف اضافه (at)

این حرف اضافه نیز قبل از دقیقه ساعت و آدرس هنگام ذکر شماره پلاک استفاده می شود
نکته: قبل از کلماتی چون night، midnight، noon، dawn، midday، sunrise، sunset نیز از حرف اضافه at استفاده می شود.

۴. حرف اضافه (within - opposite - across - about)

* حرف اضافه about به معنی در اطراف، درباره در حدود، در شرف، نزدیک به می باشد.
* حرف اضافه across به معنی از یک سو به سوی دیگر می باشد که در جملاتی همچون عبور از خیابان و آدرس به کار می رود.

* حرف اضافه opposite نیز به معنی در مقابل یکدیگر، متضاد، مخالف، عکس هم دیگر، برعکس می باشد.

* حرف اضافه within با معنی در مدت یا در حدود به کار می رود.

۵. حرف اضافه (outside - inside - near - beneath)

* حرف اضافه beneath: معنی این حرفه اضافه در زیر یا دور از شان بودن است.

* حرف اضافه near به معنی نزدیک به اینصورت استفاده می شود.

* حرف اضافه inside به معنی داخل چیزی به اینصورت به کار می رود.

* حرف اضافه outside به معنی بیرون چیزی به اینصورت به کار می رود.

She was outside and it was raining.

نکته: تفاوت میان on time و in time را می توان در معنا توصیف کرد که on time به معنی سر وقت می باشد و in time به معنی در موعد مقرر یا حتی زودتر.

۶. حرف اضافه (against): این کلمه به معنی علیه، برضد، برعکس می باشد.

۷. حرف اضافه (during): این حرف اضافه نیز به معنی در طول، در هنگام به کار می رود.

۸. حرف اضافه (of - off): حرف اضافه of مالکیت را نشان می دهد و همچنین به معنی (از) می باشد.

* حرف اضافه off با افعال مختلف به کار می رود و برای هر کدام معنی خاصی می بخشد. مثال:

خاموش کردن: Turn off >> چرخیدن = Turn

۹. حرف اضافه (by): این کلمه دارای معانی مختلفی است که اغلب قبل از وسایل نقلیه به کار می رود و معنی آن (با) یا (به وسیله) می باشد.

نکته اول: اگر در جمله قبل از وسیله نقلیه صفات ملکی یا حرف تعریف نامعین A باشد به جای حرف اضافه by ما in را قرار می دهیم.

نکته دوم: بعد از حرف اضافه by فعل باید به صورت ing دار (اسم مصدر) استفاده شود.

۱۰. حرف اضافه (till-until): در زبان فارسی با معادل (تا) هستند و در زمان به کار می روند.

۱۱. حرف اضافه (among - between): حرف اضافه among به معنی میان دو نفر یا دو اشیا به کار می رود اما between به معنی میان چند نفر یا چند شی است

۱۲. حرف اضافه (beside - besides): حرف اضافه beside به معنی (در کنار) می باشد اما besides به معنی علاوه بر، in addition to می باشد.

۱۳. حرف اضافه (below - above - under - over): حرف اضافه over به معنی بالا یا فراتر است و متضاد آن under به معنی زیر می باشد. Above مانند over به معنی بالا است اما بالاتر از آن محسوب می شود و همین طور متضاد آن below به معنی پایین و زیر می باشد.

۱۴. حرف اضافه (behind - in front of): حرف اضافه behind به معنی در پشت چیزی بودن است.

اما حرف اضافه in front of به معنی در جلوی چیزی به کار می رود.

◀ کاربرد حروف ربط

در زبان برای بیان هدف از عبارت هایی استفاده می شود که هر یک کاربرد و موقعیت خاص خود را دارد. در این فصل به بررسی دو عبارت رایج و پرکاربرد به خصوص در آزمون های استخدامی و سایر آزمون ها، یعنی "so as to و in order to" پرداخته و هر یک را توضیح می دهیم.

۱. **in order to**: یک حرف ربط وابسته ساز (subordinating conjunction) است که برای اتصال یک جمله وابسته (subordinating clause) به جمله وابسته اصلی (main clause) و برای بیان هدف به معنی "تا" مورد استفاده قرار می گیرد. مثال:

1. I saved money **in order to** buy a new house.

در صورتی که بخواهیم این عبارت را در جملات منفی به صورت منفی به کار ببریم کافیهست بعد از "order" کلمه "not" را اضافه کنیم. مثال:

1. I didn't tell my mother anything about accident **in order not to** make her upset.

۲. **so as to**: حرف ربط "so as to" برای بیان هدف به کار می رود که میتوان دو جمله ای که یکی بیانگر فعالیت و دیگری بیانگر هدف است را به ترتیب به هم متصل کرد که معمولاً در نوشتار کاربرد دارد. بعد از "so as to" شکل ساده فعل استفاده می شود. مثال:

1. He walks along this street so as to lose weight.

نکته مهم: استفاده از "so as to" تنها در صورتی مجاز است که فاعل دو جمله وابسته - جمله وابسته اصلی و جمله وابسته - یکسان باشد.

می توان so as to را در ابتدای جمله نیز به کار برد که بدین ترتیب جمله وابسته آغازگر جمله خواهد بود که در این صورت باید دو جمله وابسته را با یک ویرگول از هم جدا شوند. مثال:

1. So as to go to medical faculty, she studied really hard.

در صورتی که بخواهیم این عبارت را در جملات منفی به صورت منفی به کار ببریم کافیهست بعد از "so as" از کلمه "not" استفاده کنیم:

1. I wrote a letter to the boss so as not to get canned

بخش چهارم: مقادیر - خواندن اعداد

این فصل نیز در مورد کلماتی است که قبل از اسامی برای توضیح در مورد مقدار به کار می رود. این کلمات شامل Some, any, much, many, few و little می باشد. حال اگر بخواهیم دسته بندی نماییم:

much, many, few به عنوان ضمیر شمارشی در جمله هستند و به مقادیر معینی اشاره دارند اما در حالی که Some و Any نیز هر دو "تعیین کننده کلی" هستند به عبارت دیگر به مقدار نامعین و نامشخصی اشاره دارند.

۱. **much و many:** از این ضمایر برای نشان دادن کمیت ها، مقادیر و اندازه استفاده می شوند که زمانی که اسم مورد نظر ما قابل شماره و جمع بندی باشد از ضمیر many و برای اسامی غیر قابل شمارش نیز از much استفاده می شود.

1. There are many trees on this street.

۲. **few و little:** این کلمات زمانی که به تنهایی به کار روند بیان کننده اندازه کمی از چیزی که انتظار داریم هستند. اما به یاد داشته باشید که few و little با حرف تعریف a نیز استفاده می شوند و بار معنایی مثبت را در اینصورت به خود می گیرند. حال به بررسی زمان استفاده از این کلمات می پردازیم:

کلمه little همراه با اسامی مفرد و غیرقابل شمارش به کار می رود و few نیز با اسامی جمع قابل شمارش استفاده می شود
She didn't want to immigrate but she had little choice.

۳. **some و any:** در صورتی که اسم ما غیر قابل شمارش باشد و مقدار آن مشخص نباشد از some و any استفاده می شود؛ به اینصورت که اگر جمله مثبت باشد some و در صورتی که منفی باشد any به کار می رود:

Take some of the food for your father.

۴. **no:** در صورت استفاده از no برای نشان دادن عدم موجودی اسامی قابل شمارش و غیر قابل شمارش فعل به صورت مثبت خواهد بود که کلمه "no" بعد از فعل اصلی به کار برده می شود.

خواندن اعداد

در زبان انگلیسی اعداد به چند بخش "اعداد اصلی"، "اعداد ترتیبی"، "اعداد کسری"، "اعداد اعشاری" و "اعداد درصدی" تقسیم می شوند. اعداد اصلی همان اعداد ۱ تا بی نهایت است که به صورت روزمره استفاده می کنیم:

One- two – three – four – five – six – seven - ...

۱. **اعداد ترتیبی:** اعداد ترتیبی اعدادی هستند که بیانگر ترتیب هستند و از چند قانون کلی پیروی می کنند:

۱. در اعداد ترتیبی، در سه عدد ابتدایی قانون خاصی وجود ندارد، اما از عدد چهار به بعد به انتهای اعداد حرف th اضافه می شود.

First – Second – third – fourth – fifth – sixth – seventh – eighth – ninth – tenth-...

۲. در مورد مضارب ۱۰ نیز حرف th به انتهای عدد اصلی اضافه می شود.

Eleventh – twelfth – thirteenth – fourteenth – fifteenth – sixteenth – seventeenth – eighteenth – nineteenth

۳. برای ساختن اعداد ترتیبی سه رقمی و بزرگتر به یکان آن عدد، حرف th اضافه می کنیم و در صورتی که رقم یکان از اعداد اصلی ۱ تا ۳ باشند نیز طبق روال باید از قاعده مشخصی که در شماره ۱ ذکر شد، استفاده گردد.

۲. **اعداد کسری:** اعداد کسری برای نشان دادن قسمتی از کل به کار می روند، مانند: یک چهارم، دو هشتم و ... برای خواندن اعداد کسری در انگلیسی ابتدا عدد بالایی (صورت کسر) را مانند اعداد اصلی می خوانیم و سپس عدد پایینی (مخرج کسر) را بصورت اعداد ترتیبی می خوانیم. مثال:

$1/4 = \text{one-fourth}$ یا $a \text{ fourth}$

در صورتی که اعداد صورت بیش از یک باشند و از آنجایی که اعداد ترتیبی قابل شمارش هستند، باید "s" را به عدد مخرج اضافه کنیم. مثال:

$2/3 = \text{two-thirds}$

در مورد شیوه خواندن کسرهایی با مخرج "۲" و "۴" استثنائاتی وجود دارد:

$3/4 = \text{three quarters}$

۳. **اعداد اعشاری:** اعداد اعشاری در زبان انگلیسی نیز از چپ به راست خوانده می شود اما باید طبق مراحل زیر آن ها را بخوانیم:

۱. ابتدا عدد اصلی (عدد قبل از اعشار) را به صورت معمولی می خوانیم.
۲. اعشار را با گفتن کلمه point یا «و» جدا می کنیم. در آخرین مرحله اعداد بعد از اعشار را می خوانیم. اعداد بعد از اعشار را به دو صورت می توان خواند. به نمونه ها توجه کنید:

$1,23 = \text{one point two three}$ یا $\text{one point twenty-third hundredths}$

نکته: اگر قبل از ممیز عدد صفر وجود داشته باشد، اعداد اعشاری را هم می توانید با صفر قبل از ممیز بخوانید و هم می توانید از گفتن صفر قبل از ممیز صرفنظر کنید. مثال:

$0.01 = \text{Zero point zero one}$ یا point zero one

برای خواندن اعداد درصدی ابتدا عدد اصلی را به صورت معمولی می خوانیم. سپس، کلمه percent را اضافه می کنیم. مثال:

$25\% = \text{twenty-five percent}$

۴. **خواندن سال ها:** خواندن اعداد سال ها کار پیچیده ای می باشد و قوانین خاص خود را دارد:

۱. در ابتدا دو رقم اول خوانده می شود سپس دو رقم دوم:

$1964 = \text{nineteen sixty four}$

۲. برای سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰، رایج ترین روش خواندن سال دو هزار و + عدد است:

$2007 = \text{two thousand and six}$

۳. برای سال های ابتدایی پس از ۲۰۱۰ ممکن است دو شیوه بیان متفاوت بشنوید که هر دو آنها صحیح می باشند.

۲۰۱۴ = two thousand and fourteen یا twenty fourteen

۴. وقتی یک سال به عددی بین ۰۱ و ۰۹ ختم می شود، قسمت آخر به عنوان عدد 0 + رقم بعد از آن تلفظ می شود:

۱۹۰۸ = nineteen O four

۵. وقتی یک سال به ۰۰ ختم می شود (مثلاً ۱۹۰۰) آنگاه سال به عنوان ارقام قبل از ۰۰ و سپس صد گفته می شود:

۱۹۰۰ = nineteen hundred

۶. وقتی افراد به طول دوره یک قرن اشاره می کنند، یک S به انتهای آن اضافه می شود:

The 1900s = the nineteen hundreds (1900-1999)

۵. خواندن شماره تماس ها:

خواندن شماره تماس ها و تلفن ها به صورت تک به تک با ارقام اصلی خوانده می شود.

۳۴۴۹۰۶۱۲ = three - four - four - nine - zero - six - one - two

بخش پنجم: نقش کلمات - پیشوندها و پسوندهای کلمات - کاربرد کلمات ربط

- ترتیب اسامی و صفات - قیدها - قیاس - تشدید کننده ها

نقش کلمات

در زبان انگلیسی کلام از اجزای مختلفی تشکیل شده است که هر یک نقش خاصی را در جمله معین می کنند؛ اجزای کلام شامل هشت بخش است که عبارتند از:

۱. اسم ۲. ضمیر ۳. فعل ۴. صفت ۵. قید ۶. حرف اضافه ۷. حرف ربط ۸. حرف ندا

این اجزا نشان دهنده عملکرد کلمات به لحاظ دستوری است که یک کلمه ممکن است بیش از یک اجزای کلام داشته باشد و نقش های متفاوتی به خود بگیرد.

اکنون به بررسی این اجزا پرداخته و توضیحاتی را در این خصوص ارائه می کنیم:

اسم (Noun)

کلمه ای است که برای نامیدن شخص، مکان، شی و غیره به کار می رود. اسامی معمولاً با حروف تعریف معین و نامعین (a/an/the) که در فصل هفتم توضیح داده شده به کار می روند. اسم ها به دو نوع "عام" و "خاص" دسته بندی می شوند. اسامی می توانند در حالت مفرد یا جمع، قابل شمارش یا غیرقابل شمارش به کار برده شوند. یک اسم می تواند نقش ای مختلفی در جمله داشته باشد که برخی از آن ها عبارتند از: فاعل، مفعول حال به مثال زیر دقت کنید:

The young **boy** brought a **pencil** to draw his **picture**.

همانطور که توضیح داده شد، اسامی در دو نوع عام و خاص دسته بندی می شوند که شامل اسامی عام و کلی هستند مانند، country، اما اگر به اسم خاص یک کشور اشاره کنیم جزو اسامی خاص خواهد بود مانند: France. اسامی در زبان انگلیسی به دو دسته دیگر "قابل شمارش" و "غیر قابل شمارش" نیز تقسیم می شوند.

۱/۱. **اسامی قابل شمارش:** اسم هایی که می توان آن ها را شمرد را اسامی قابل شمارش می نامند. این اسامی با حروف تعریف "a" و "an" یا اعداد می آیند. مانند:

A dog – A house – One pen – An elephant

در حالت جمع برای این اسامی حرف "s" و "es" اضافه می شود. مثل:

Trees – boxes – pencils

نکات مهم:

۱. در صورتی که اسم ما با حروف صدا دار (a,e,o,u,i,e) آغاز شود از حروف تعریف "an" استفاده می کنیم.
۲. در صورتی که آخر اسم حروفی مانند: X, O, SS, S باشد از حرف جمع "es" استفاده می کنیم.
- ۱/۲. **اسامی غیر قابل شمارش:** اسامی هستند که نمی توان آن ها را جمع بست و تعداد معینی مشخص کرد. اسامی غیر قابل شمارش، همواره به شکل مفرد کاربرد دارند، بنابراین از فعل مفرد برای آن ها استفاده می شود و استفاده از حرف تعریف درست نمی باشد. برای نشان دادن اندازه این اسامی از برخی واژه ها متناسب با اسم استفاده می شود که نیازمند به خاطر سپردن آن ها می باشد و قواعد خاصی برای آن ها تعریف نشده است. مانند:

A jar of honey - A bottle of water - A box of paper – a piece of music

همچنین از صفات شمارشی (Quantifiers) نیز برای نشان دادن اندازه این اسامی استفاده می کنیم که شامل:

a lot of - a little – some – much – a bit - any

این مباحث در فصل ۱۱ به طور مفصل توضیح داده شده است.

- ۱/۳. **اسم مصدر:** اگر به آخر فعل "ing" اضافه کنیم، آن فعل به اسم تبدیل می شود که به آن اسم مصدر می گویند و می تواند در نقش فاعل، مفعول نیز به کار برده شود که با ذکر مثال هر یک را توضیح می دهیم:
- اسم مصدر در انگلیسی در نقش فاعل:** در صورتی که اسم مصدر (ing + فعل) در ابتدای جمله بیاید آنگاه نقش فاعل را به خود می گیرد؛ مثال:

1. **Eating** fast food isn't healthy.

اسم مصدر در انگلیسی در نقش مفعول: علاوه بر فاعل، اسم مصدر (ing + فعل) می تواند مفعول جمله نیز واقع گردد. در این حالت، هم به عنوان «مفعول مستقیم» (Direct Object) و هم «مفعول حرف اضافه» (Object of Preposition) کاربرد دارد. مثال:

1. I hate **swimming** in the sea.

نکته مهم: همیشه بعد از حروف اضافه، اسم مصدر (ing + فعل) استفاده می شود. مثال:

1. I'm sorry for **being** late.

باید توجه داشت که کلمه مورد نظر باید از افعالی باشد که مفعول ing می گیرند. در غیراینصورت نمی توان ing اضافه کرد. حال به چند نمونه پر کاربرد در آزمون های استخدامی از افعالی که مفعول ing می گیرند توجه کنید:

Admit - enjoy - practice - recommend - finish - spend - suggest - consider - keep - stop

پیشوندها و پسوندهای کلمات

در این فصل به بررسی پیشوندها و پسوندهای کلمات در زبان انگلیسی می پردازیم و مثال هایی را ارائه می کنیم که در آزمون های استخدامی کاربردی بوده و به کسب نمره مطلوب در زبان انگلیسی کمک می کند. در زبان انگلیسی کلمه از سه بخش "پیشوند - ریشه (Root) - پسوند" تشکیل می شود. ما در این فصل به بررسی پیشوندها (Prefix) و پسوندها (Suffix) کلمات می پردازیم. در کل ساختار به صورت زیر است:

(Prefix) + (Root Word) + (Suffix)

پیشوند ها (Prefix)

اگر در ابتدای کلمه از پیشوندهایی مانند a, pre, dis, re, un, im, ill استفاده کنیم، معنی کلمه تغییر می کند که هر کدام برای هر کلمه ای قابل استفاده نیست و باید شناختی از نحوه کاربرد این کلمات در ابتدای کلمات داشت. در واقع پیشوند نوعی تکواژ "Morpheme" محسوب می شود که نمی توان به واحدهای زبانی کوچک تر تقسیم کرد. اکثر پیشوند ها از یک یا دو هجا تشکیل شده اند اما برخی نیز سه هجایی هستند.

ناممکن impossible → ممکن possible - غیرقانونی illegal → قانونی Legal

قطع شدن disconnect → وصل شدن connect - بازنویسی rewrite → نوشتن write - تخریب undo → انجام دادن do
توقف ناپذیر nonstop → توقف stop - پیش نمایش preview → منظره view -

بیش از حد انجام دادن Overdo → انجام دادن do - نامتقارن asymmetrical → متقارن Symmetrical

غیر مطلع misinformed → مطلع informed - عدم مسئولیت irresponsible → مسئولیت responsible

همانطور که می بینید بعضی از پیشوندها بار منفی برای کلمه دارند و برخی معنی کلمات را عوض می کنند. از پیشوند در انگلیسی برای طبقه بندی کردن موضوعات علمی نیز استفاده می شود. به عنوان مثال پیشوند "bio" به معنی زیست زمانی که به عنوان پیشوند به کار می رود معنای زیستی به کلمه می بخشد مانند:

Biomedical - Biochemistry - Biophysics

پیشوند "a" فقط قبل از کلماتی قرار می گیرد که با حروف بی صدا شروع شده باشند. مثال:

Politiical → غیرسیاسی apolitiical

پیشوند "il" همیشه قبل از کلماتی به کار می رود که با حرف "l" شروع شده باشند. مثال:

Logical → illogical منطقی → غیرمنطقی

پیشوند "im" همیشه قبل از کلماتی به کار می رود که با حرف "M" یا "P" شروع شده باشند. مثال:

Perfect → imperfect کامل → ناکامل

پیشوند "ir" همیشه قبل از کلماتی به کار می رود که با حرف "R" شروع شده باشند. مثال:

Rational → irrational عقلانی → غیر عقلانی

پیشوند "un" می توان به جای not به کار برد. مثال:

Necessary → unnecessary = not necessary غیرضروری → ضروری

نکات طلایی: حروف ابتدایی برخی از کلمات انگلیسی ممکن است مشابه با پیشوند باشد اما در واقع آن حروف بخشی از «ریشه کلمه» (Root Word) هستند و نمی توان آن ها را جدا کرد، مانند کلمات زیر:

Adventure, important, irritate, discuss

اگر بخواهیم قبل از «اسامی خاص انگلیسی» (Proper Nouns) پیشوند بگذاریم، حتما از Hyphen استفاده می کنیم:

Anti-social – post-doctoral

برای جلوگیری از قرار گرفتن «حروف صدادار» (Vowel) مشابه کنار همدیگر از Hyphen استفاده می کنیم:

Re-enter – anti-inflammatory

البته این مورد برای تمامی کلمات کاربرد ندارد و کلماتی مثل cooperate استثنا هستند

◀ کاربرد کلمات ربط

در این فصل به بررسی کلمات ربط و نحوه کاربرد آن ها در زبان انگلیسی می پردازیم

در ابتدا گرامر Since را بررسی کرده و نحوه تشخیص کاربرد صحیح آن را در کنار for و because توضیح می دهیم.

1- Since: به طور معمول در زمان حال کامل و گذشته کامل (به فصل ۱ رجوع کنید) استفاده می شود و می تواند

نقش های متفاوتی در جملات داشته باشد.

* **کاربرد Since به عنوان حرف اضافه:** اگر بخواهیم به کاری در زمان گذشته اشاره کنیم که تا بعدها ادامه داشته باشد از

Since استفاده می کنیم که در اینصورت به عنوان حرف اضافه در جمله به کار می رود.



* **کاربرد Since به عنوان حرف ربط:** در صورت ارائه علت یا توضیح کاری در جملات می توانیم از Since استفاده کنیم که در

این صورت در نقش حرف ربط در جمله خواهد بود.

مثال:

1. Since he gets good marks, he will get the first chance in employment.

* کاربرد Since به عنوان قید: زمانی که Since در مورد فعل جمله اطلاعاتی ارائه کند در این صورت نقش قید را خواهد داشت:

1. They returned home to New York and have since worked as a firefighter.

2- Because: در زبان انگلیسی استفاده از Because برای بیان علت مرسوم تر و پرکاربردتر از Since است لذا در بیشتر مواقع به جای Since برای بیان علت از Because استفاده می کنیم.

1. She was so dirty because she hadn't cleaned herself well.

مقایسه کاربرد Since و Because در جملات:

۱. معنی Since به معنی "از آنجایی که" اما Because به معنی "چون" و "به دلیل" است
 ۲. میزان اهمیت Since در جمله کم است اما میزان اهمیت Because در جمله زیاد است.
 ۳. Since در ابتدا یا وسط جمله استفاده می شود در حالی که Because در وسط جمله قرار می گیرد.
 ۴. هر دو در جملات پرسشی قابل استفاده هستند.
- در حالت کلی، Since را برای بیان دلیل یا علت غیرمستقیم که چندان اهمیتی ندارد استفاده می کنیم اما Because برای بیان دلیل و علت مستقیم با اهمیت زیاد کاربرد دارد.
- 3- for: کلمه For برای ذکر بازه زمانی مشخص به کار می رود در حالی که Since به خود زمان اشاره دارد:



1. I studied this lesson for about 3 hours.

همچنین For با معنی "برای" در جملات کاربرد دارد:

1. I gave money for him to go to university in Canada.

4- While: برای نشان دادن همزمانی دو اتفاق یا جهت اشاره به تضاد میان دو چیز از While استفاده می کنیم. که در زمان گذشته ساده یا حال ساده نیز به کار می رود به مثال های مرتبط دقت کنید:

1. You called me while I was driving.

در حالی که While می تواند در نقش اسم یا فعل در جمله نیز به کار برده شود:

1. We waited for him for a while.

ترتیب اسامی و صفات

در زبان انگلیسی رعایت ترتیب کلمات با توجه به نقش آن ها بسیار مهم بوده و عدم رعایت باعث ایجاد ساختار اشتباه می شود. بنابراین یک قاعده کلی در نظر گرفته شده تا براساس آن از ایجاد بی نظمی در ترتیب اسامی و صفات جلوگیری شود که ساختار آن به صورت زیر است:

اسم + جنس + ملیت + رنگ + اندازه + کیفیت + شماره

یا

شکار مجاز

حال به مثال زیر توجه کنید:

1. Two nice big black Iranian stony statue.

می توان برخی صفات را در کلمات حذف کرد اما همچنان ترتیب مهم می باشد.

1. Three small green hat.

قید ها

یکی از بخش های پر سوال در آزمون های استخدامی و اجزای کلام در زبان انگلیسی قید ها هستند. اگر بخواهیم درباره قید توضیح دهیم باید اشاره به ارائه اطلاعاتشان در مورد فعل جمله کنیم. البته قابل ذکر است که قیدها علاوه بر فعل به توصیف دیگر اجزای کلام نیز می پردازد. همچنین قید های دیگری را نیز توضیح می دهند و بار معنایی مثبت یا منفی ایجاد می کنند.

۱. قید زمان: این قید زمان وقوع فعل را نشان می دهد. مانند مثال های زیر:

1. Were you awake **yesterday** morning?

نکته: قید زمان yet که معنی آن هنوز است برای سوالی و منفی کردن جمله به کار می رود؛ عملی را نشان می دهد که فعلا اتفاق نیافتاده اما انتظار وقوع آن را داریم و معمولا در آخر جمله به کار برده می شود.

۲. قید مکان: این قید مکان یا موقعیت فعل را در جمله نشان می دهد که برخی از قیدهای مکان پرکاربرد را نام می بریم:

Across – over – under – in – out – backward – there – here – through – around – behind – far away – in the park – in this place – forward

۳. قید حالت: این قید بیانگر حالت و روند فعل است. یکی از راه های تشخیص قید حالت استفاده از پسوند ly در آخر کلمه است که اینجا بعضی از قیدهای حالت را نام برده و مثال می زنیم:

Happily – sadly – quickly – carefully – nicely – beautifully – thankfully - fast

۴. **قید مقدار:** این قید شدت و میزان عمل را نشان می دهد که می توان قید های زیر را در لیست قیده های مقدار قرار داد:
Completely – mildly – excessively – most – much – entirely – too – thoroughly – less – somewhat – enough – nearly

۵. **قید تکرار:** این قید تعداد و دفعات وقوع یک عمل را نشان می دهد. اهمیت این بخش در آزمون های استخدامی بالا می باشد لذا دقت کافی را داشته باشید. قید های تکرار به ترتیب طبقه بندی می شود و هر کدام دارای درجه خاصی می باشد.

◀ قیاس ها

برای مقایسه اشخاص و اشیا در زبان انگلیسی از قاعده خاصی پیروی می کنیم که یکی از مباحث پرکاربرد در آزمون های استخدامی و سایر آزمون های رسمی محسوب می شود. بنابراین به تفصیل هر یک از قیاس ها به صورت جزء به جزء می پردازیم.

در زبان انگلیسی برای مقایسه از دو صفت استفاده می کنیم که شامل موارد زیر است:

* صفات تفضیلی (Comparative Adjectives)

* صفات عالی (Superlative Adjectives)

اکنون هر یک را توضیح می دهیم:

صفات تفضیلی (Comparative Adjectives)

برای مقایسه دو شخص یا اشیا از این نوع صفات استفاده می کنیم، به عنوان مثال دو شخص از لحاظ قد یا دو توپ از لحاظ رنگ و غیره. در زبان فارسی از پسوند "تر" استفاده می کنیم مثلاً بلندتر، بزرگتر و ... اما در زبان انگلیسی کاربرد آن ها به این سادگی نیست که قواعد آن را در ادامه توضیح می دهیم:

ابتدا باید برای یادگیری این صفات هجا یا سیلاب (Syllable) کلمات را یاد بگیریم تا بتوانیم آن را در این فصل به کار ببریم. سیلاب ها حروف «صامت ها» (Consonants) را به «مصوت ها» (Vowels) وصل می کنند و کلمه را شکل می دهند که هر کلمه از یک یا چند هجا تشکیل شده است؛ به عنوان مثال: کلمه big تک هجایی محسوب می شود در حالی که کلمه "teacher" به صورت "tea" و "cher" از دو هجا تشکیل شده است. پس از اطلاع از تعداد هجای صفت در صورتی که از یک یا دو هجا تشکیل شده باشد به انتهای صفت "-er" اضافه می شود و در صورتی که بیش از دو هجا داشته باشد در ابتدای صفت "more" به معنای بیشتر و "less" به معنای کمتر می آید. در حالت کلی ساختار این جملات به صورت زیر است:

Noun (subject) + verb + comparative adjective + than + noun (object)

مثال:

1. Jack is shorter than me.

◀ تشدید کننده ها

در این فصل قیود تشدید کننده را بررسی می کنیم که از دیگر مباحث آزمون های استخدامی می باشد.
دو ساختار قیدی برای بیان قیود تشدید کننده وجود دارد که به صورت زیر نشان داده می شود:

Such + a/an + adjective + noun + that

So + adjective/adverb + that + noun

از دیگر قیود تشدید کننده too و enough هستند که هر کدام با قاعده خاص در جملات به کار برده می شوند:
قید too به معنی "آنقدر که" به جمله بار معنایی منفی می دهد و به صورتی که نمی توان بعد از آن فعل منفی به کار برد و فعل بعد از آن نیز با مصدر با to استفاده می شود. حال به مثال زیر توجه کنید:

1. The milk is too hot to drink.

اما قید enough به معنی "به حد کافی" دارای بار معنایی مثبت بوده و همیشه قبل از اسم و بعد از صفت به کار می رود؛ همچنین فعل بعد از آن نیز با مصدر با to استفاده می شود. مثال:

1. I don't have enough money to fix the car.

یکی از قیود تشدید کننده، قیدهایی همسان کننده هستند که به معنی "من هم همینطور" که عبارتند از: either, neither, too, so. کلمات too و So در جملات مثبت به کار می روند.
کلمات either و neither زمانی استفاده می شوند که جمله منفی باشد.

Neither do I او I don't either ⇒ در جملات منفی

So do I او I do too ⇒ در جملات مثبت

نکته اول: در جملاتی که از ضمیر سوم شخص مفرد (He/She/It) استفاده می شود از فعل کمکی does و doesn't در جملات منفی استفاده می شود.

نکته دوم: از nor هم می توان به جای neither استفاده کرد:

They don't like swimming in the lake nor do I.

کلمه very و So نیز برای نشان دادن مقدار یا تعداد زیاد به کار می رود و امکان استفاده از فعل بعد از آن وجود ندارد

◀ انواع ضمائر و مالکیت

در این فصل کلماتی را بررسی می کنیم که به جای اسم یا معادل آن نوشته می شود و هدف آن جلوگیری از تکرار اسم است.
به اسمی که ضمیر به آن ها اشاره دارد، «مرجع ضمیر» (Antecedent) می گویند و ضمیر بایستی با مرجع خود مطابقت داشته باشد.

ضمیر به چند نوع تقسیم می شود که شامل موارد زیر است:

۱. ضمیر فاعلی ۲. ضمیر مفعولی ۳. ضمیر ملکی ۴. ضمیر موصولی ۵. ضمیر اشاره ۶. ضمیر انعکاسی ۷. ضمیر نامعین ۸.
- ضمیر غیرشخصی ۹. ضمیر متقابل

اکنون به بررسی ۴ مورد از ضمایر بالا می پردازیم و توضیحات و نکات کاربردی در آزمون های استخدامی را بیان می کنیم:

۱. **ضمایر فاعلی (Subject Pronouns):** این ضمایر به جای فاعل در جمله به کار برده می شوند که آن ها در جدول زیر نشان می دهیم

I	We
He	You
She	You
It	They

با توجه به توضیحات ابتدایی فصل که اشاره به سازگاری ضمیر با فاعل جمله دارد، اگر مرجع مذکر باشد از ضمیر He و اگر مونث باشد ضمیر آن She و چنانچه خنثی باشد از It استفاده می شود. همچنین اگر فاعل اشاره به جمع داشته باشد از they به معنی آن ها و از we به معنی ما و همچنین از you به معنی شماها استفاده می شود حال مثال هایی را بررسی می کنیم:

I went to school by bus.

Ali loves his mother ⇒ He loves his mother.

۲. **ضمایر مفعولی (Object Pronouns):** ضمایر مفعولی جایگزین اسمی می شوند که نقش مفعول جمله را دارند. ضمایر مفعولی نیز باید با مرجع همخوانی داشته باشند. «Him» و «Her» تنها ضمایر مفعولی در انگلیسی هستند که از نظر جنسیت نیز با مرجع ضمیر مطابقت داده می شوند

در جدول زیر لیست ضمایر مفعولی مطابق با ضمیر فاعلی نشان داده می شود

ضمیر فاعلی	ضمیر مفعولی
I	Me
You	You
He/She/It	Him/Her/It
We	Us
They	Them

اکنون به مثال هایی در این مورد توجه فرمایید:

I asked **her** to invite Ali to the party.

My father called **me** yesterday.

۳. **ضمایر ملکی (Pronouns Possessive):** این ضمایر به مالکیت و روابط بین افراد اشاره دارد و تعلقات را نشان می دهد که در جدول زیر این ضمایر را می توانید مشاهده نمایید.

ضمیر فاعلی	ضمیر ملکی
I	Mine
You	Yours
He	His
She	Hers
It	Its
We	Ours
You	Yours
They	Theirs

برای به کارگیری این ضمایر در جملات می بایستی ابتدا مرجع ضمیر را پیدا کنیم که مثال های مرتبط را بررسی می کنیم:

I like your car. Do you like mine?

حال که در مورد ضمایر ملکی بحث کردیم، مالکیت در زبان انگلیسی را نیز در این فصل مورد بررسی قرار می دهیم. برای ساختن مالکیت، به اسم «s» اضافه می کنیم و به آن s «مالکیت» (Possessive 's) می گوئیم. به علامت قبل از «s» نیز «آپاستروف» (Apostrophe) گفته می شود. اگر اسم جمع باشد و انتهای آن «s» جمع وجود داشته باشد، فقط بعد از «s» آپاستروف اضافه می کنیم:

This is Ali's book.

برای بیان مالکیت از حرف اضافه of نیز استفاده می شود که در اینصورت جای شخص و اسم عوض شده و 's حذف می شود و بین اسم و شخص حرف اضافه of قرار می گیرد:

Jack's car ⇒ Car of Jack

۴. ضمایر موصولی: به فصل چهارم رجوع کنید.

۵. ضمایر نامعین: هنگام اشاره به اشخاص و اشیای ناآشنا و نامشخص از ضمایری که در ادامه توضیح خواهیم داد، استفاده می کنیم.

در ضمایر نامعین برای اشخاص، از دو پسوند "one" و "body" و پیشوند های "any" و "every" و "no" استفاده می شود در اصل شامل (nobody – no one – anybody – anyone – everybody – everyone – somebody – someone) هستند که هر یک در جملات نقش ضمیری را ایفا می کنند. somebody و someone برای افراد منفرد ناشناس به کار می رود و everybody و everyone به تمام افراد یک گروه یا به طور کلی به افراد اشاره می کند. anybody و anyone به محدوده گسترده ای از افراد اشاره می کند که از anyone در به معنای "هرکس" در جملات مثبت و از anybody به معنای "هیچ کس" استفاده می شود. nobody و no one برای عدم مشارکت افراد در عملی، عدم داشتن شرایط خاصی یا نبود آن ها در مکانی استفاده می شود که جملات را منفی می کنند. که هر دو جمله را منفی می کنند. حال به چند نمونه از این ضمایر در مثال های زیر دقت کنید:

1. Someone left his bag in the office.

در ضمائر نامعین برای اشیا، از چهار پیشوند "some-"، "every-"، "any-" و "no-" استفاده می شود که در اصل شامل (nothing – anything – everything – something) هستند و هر کدام دارای کاربرد خاصی است. از Something برای اشاره به شی نامشخص استفاده می کنند و از Everything برای اشاره به کل یا تمام چیزها استفاده می کنیم. از ضمیر anything برای اشاره به محدوده نامحدود و غیرمشخصی از چیزها استفاده می کنیم که در جملات مثبت به معنی "هر چیزی" و در جملات منفی به معنی "هیچ چیزی" و در جملات سوالی "چیزی" است. همچنین Nothing برای اشاره به نبود چیزی استفاده می شود. حال به مثال ها دقت نمایید:

1. There is something in my bag.
4. There is nothing to tell you about Sara.

بخش ششم: نقل قول ها

در زبان انگلیسی برای بیان اتفاقاتی که قبلا رخ داده و افراد شاهد آن بوده اند یا آن کار را انجام داده اند و در آن لحظه مطلبی را بیان کرده اند و اکنون برای دیگری نقل می کنیم، از نقل قول استفاده می شود که به دو دسته: نقل قول مستقیم (Direct Speech) و نقل قول غیرمستقیم (Indirect Speech) تقسیم می شود و درباره هر یک توضیحاتی را ارائه می کنیم.

نقل قول مستقیم (Direct Speech)

در این حالت جمله شخص گوینده عینا بازگو می شود و آن جمله داخل گیومه (Quotation Mark) قرار می گیرد. از نقل قول مستقیم معمولا در روزنامه ها و مجلات استفاده می شود. در این جملات فعل "say" در زمان گذشته "said" را بیشتر به کار می بریم اما علاوه بر این، از فعل های ask، reply، shout نیز می توان استفاده کرد.

مثال:

1. Ali said, "I'm very busy and I can't come."

بخش هفتم: واژگان

برای پاسخگویی به بخش واژگان در آزمون های استخدامی زبان انگلیسی، باید دایره لغات خود را تقویت کنید و با تکنیک های پاسخگویی به سوالات واژگان آشنا شوید. در اینجا مراحل و نکات مهم برای موفقیت در این بخش آورده شده است:

۱. تقویت دایره لغات:

استفاده از فلش کارت: لغات جدید را روی فلش کارت بنویسید و به طور منظم مرور کنید.

خواندن متون انگلیسی: روزنامه ها، مجلات، و کتاب های انگلیسی بخوانید تا با کاربرد لغات در متن آشنا شوید

۲. آشنایی با انواع سوالات واژگان معنای کلمه:

* سوالاتی که از شما می خواهند معنی کلمه ای را انتخاب کنید.

* **متضاد کلمه (Antonym):** سوالاتی که از شما می‌خواهند متضاد کلمه‌ای را انتخاب کنید.

* **هم معنی کلمه (Synonym):** سوالاتی که از شما می‌خواهند هم معنی یا مترادف کلمه‌ای را انتخاب کنید.

* **جای خالی (Cloze Test):** سوالاتی که از شما می‌خواهند کلمه مناسب را در جای خالی قرار دهید.

۳. تکنیک های پاسخگویی:

* **حذف گزینه های نادرست:** اگر معنی کلمه را نمی‌دانید، گزینه هایی که مطمئن هستید اشتباه هستند را حذف کنید.

* **توجه به ریشه کلمات:** برخی کلمات ریشه لاتین یا یونانی دارند که می‌تواند به شما در حدس معنی کمک کند.

* **توجه به پیشوند و پسوند:** پیشوندها (مانند dis, -un-) و پسوندها (مانند -less, -able) می‌توانند به شما در فهم معنی کلمه کمک کنند.

* **خواندن جمله کامل:** در سوالات جای خالی، کل جمله را بخوانید تا مفهوم آن را بفهمید و کلمه مناسب را انتخاب کنید.

۴. تمرین و تست زنی:

* **حل نمونه سوالات:** نمونه سوالات واژگان آزمون‌های استخدامی سال های گذشته را حل کنید.

* **زمان بندی:** هنگام تمرین، زمان خود را مدیریت کنید تا در جلسه آزمون با کمبود وقت مواجه نشوید.

* **بررسی پاسخ ها:** بعد از حل سوالات، پاسخ‌های خود را بررسی کنید و لغاتی که نمی‌دانستید را یاد بگیرید.

۵. مرور منظم:

* **مرور لغات:** لغاتی که یاد گرفته‌اید را به طور منظم مرور کنید تا در حافظه بلند مدت شما ثبت شوند.

* **یادگیری در قالب جمله:** لغات جدید را در قالب جمله یاد بگیرید تا بهتر در ذهن شما بمانند.

۶. استفاده از دیکشنری

دیکشنری انگلیسی: استفاده از دیکشنری هایی مانند Oxford یا Cambridge به شما کمک می‌کند تا معنی دقیق کلمات را بفهمید.

با رعایت این نکات و تمرین مداوم، می‌توانید در بخش واژگان آزمون‌های استخدامی عملکرد خوبی داشته باشید. حال می‌توانید لغات دوره دوم متوسط را که اکثراً نمونه سوالات استخدامی از آن ها طراحی می‌شوند را در ادامه مشاهده و مطالعه کنید تا بهترین نتیجه را بتوانید در آزمون های استخدامی کسب کنید.

بخش هشتم: ریدینگ و پاسخ به سوالات این بخش

برای خواندن و درک مطالب در زبان انگلیسی باید ابتدا با اهداف آن آشنا شد سپس به نحوه خواندن و پاسخ به سوالات پرداخت. در کل برای خواندن دو دلیل کلی وجود دارد؛ یا برای لذت بردن می خوانیم یا برای یک هدف خاصی مجبور هستیم. در این بخش به بررسی خواندن برای درک مفهوم یا همان gist می پردازیم.

در این حالت زحمت خواندن همه کلمات را به خود نمی دهیم و سعی می کنیم با خواندن بخش های خاص و مهم (skimming) اطلاعات ضروری را از متن درک کنیم. با گشتن به دنبال اطلاعات خاص با خواندن اجمالی بخش ها یا پاگراف ها علاوه بر رسیدن به هدف مورد نظر باعث صرفه جویی در وقت نیز می شویم.

استنتاج (inferring): قبلاً توضیح داده شد که نیاز به خواندن کل متن نیست؛ همانند روش حدس زدن می توانیم حدس هایمان را بر پایه اطلاعات خود از جاهای دیگر متن استوار کنیم. به جای استفاده از واژه "حدس زدن" از واژه "استنتاج" استفاده می کنیم. در واقع متن نکاتی را بیان می کند، یا تذکر می دهد و بحث هایی را توضیح می دهد که شما به عنوان خواننده معنی واقعی آنچه خوانده اید را بازنویس یا بازگو می کنید که به این روش استنتاج می گویند.

استنتاج در ابتدا برای کلمات آشنا استفاده می شود که فرد با دیدن کلمات، اصطلاحات، ضرب المثل ها و غیره به سرعت به ذهنش می رسد اما این همیشه کارساز نبوده و ممکن است فرد با کلمات ناآشنا نیز مواجه شود.

استنتاج معنی کلمات ناآشنا: موفقیت در خواندن تا حدودی در اثر تسلط بر جوانب واژگان زبان تعیین می شود. در شرایط ایده آل باید دامنه وسیع واژگان یک زبان را داشته باشیم تا اینکه در درک یک پیام با مشکل مواجه نشویم. بندرت پیش می آید که همه کلمات موجود در یک متن را بدانیم، پس چگونه با کلمات ناآشنا برخورد کنیم؟ ما می توانیم معنی یک واژه را از متنی که در آن به کار رفته استنتاج کنیم. در واقع معنی یک واژه توسط مجموعه ای از شرایط که آن را در بر گرفته اند تعیین می شود و این در حالی است که معنی آن را از واژه دیگری متمایز می سازد. می توان در متن دو واژه پیدا کرد که از نظر املا یکسان بوده ولی دارای معنی متفاوتی هستند.

پیش بینی پیام ها: با خواندن ابتدای یک متن یا قسمت چکیده می توان فهمید که نویسنده در مورد چه چیزی می خواهد بحث کند بنابراین پیش بینی دور از انتظار نیست؛ پیش بینی همان حدس زدن نوشته های نویسنده است. با دو دلیل می توان گفته های نویسنده را پیش بینی کنیم: ۱. از طریق تجربیات گذشته یا نظریات بیان شده آشنا باشیم.

۲. نویسنده کلمات و عباراتی را به کار برده است که با کاربردهات آشنا هستیم.

صرف نظر از مطالب نامرتب: هنگام خواندن یک مطلب متوجه می شویم که حتی با صرف نظر از واژه های زیر هنوز می توانیم پیام را بفهمیم بنابراین همیشه دانستن معنی هر کلمه ضروری نیست. این نکته زمانی صدق می کند که به دنبال پاسخ به یک یا چند سوال هستیم و فرصت کافی برای پاسخ نداریم.

نکته مهم: توجه داشته باشید که اگر مجبور باشید واژه ای را به خاطر ناآشنا بودن از قلم بیاندازید باید اطمینان حاصل کنید که مفهوم پیام به آن واژه وابسته نیست.

❖ فصل چهارم: هوش و استعداد شغلی (خلاصه)

◀ بخش اول: هوش منطقی

◀ درک مطلب:

برای بخش درک مطلب، یک یا دو متن چند پاراگرافی به همراه چند سوال مرتبط با متن داده میشود. در اکثر آزمون ها، موضوع متن داده شده با توجه به سازمان استخدامی تعیین و تالیف میشود.

هدف از بخش درک مطلب در سوالات هوش، سنجش توانایی فرد در درک متون، قدرت تجزیه و تحلیل، یافتن اطلاعات خاص و به کار بردن اطلاعات میباشد. در توضیحی دیگر میتوان گفت که سوالات این بخش، توانایی های فرد را در موارد زیر ارزیابی میکنند:

+ تشخیص اطلاعات صریح + برداشت مفاهیم ضمنی + تحلیل ساختار متن
+ نتیجه گیری منطقی + درک هدف نویسنده

<< با توجه به موارد بالا، ماهیت و نوع سوالات در بخش درک مطلب به طور کلی به صورت زیر میباشد:

+ منظور اصلی نویسنده از متن چیست؟ + مناسب ترین عنوان برای متن داده شده کدام میباشد؟
+ جمله داده شده در کدام جایگاه میتواند قرار بگیرد؟ و ...

<< اصولی ترین راهکار برای پاسخ دهی به این دسته از سوالات، مطالعه اصولی و دقیق و تحلیلی متن است. این مطالعه را میتوان در سه گام انجام داد:

+ گام اول: خواندن صورت سوال ها + گام دوم: خواندن دقیق متن + گام سوم: پاسخ به سوالات

* مهمترین نکته در پاسخ دهی به سوالات درک مطلب این است که نتیجه گیری و پاسخ دهی باید بر اساس آنچه در متن داده شده است باشد، خواه این موارد صحیح باشند یا غلط، خواه مورد توافق با باور های ذهنی ما باشند یا نه.

<< سوالات درک مطلب به طور کلی به دو دسته سوالات کلی متن و و سوالات جزئی متن تقسیم میشوند، که این دسته ها به موارد زیر قابل تقسیم هستند

- سوالات کلی متن:

* یافتن ایده یا پیام اصلی متن * یافتن ساختار کلی متن
* یافتن هدف کلی نویسنده * یافتن موضوع قبل یا بعد از متن

- سوالات جزئی متن

* جزئیات اشاره شده در متن * جزئیات ضمنی در متن

◀ استدلال منطقی:

هدف این دسته از سوالات، سنجش و ارزیابی توانایی فرد در درک و تشخیص ساختار استدلال درست و نادرست میباشد. سوالات استدلالی به دو دسته سوالات تحلیل متنی و سوالات گزاره های منطقی تقسیم بندی میشوند. در این دو دسته متن کوتاهی آورده میشود که برای پاسخ دهی به آنها باید با انواع استدلال آشنایی داشته باشید تا بتوانید از متن نتیجه گیری مطلوب را حاصل کنید.

انواع استدلال عبارتند از: استدلال قیاسی (استنتاجی) - استدلال استقرایی - استدلال تشبیهی

* سوالات منطقی در آزمون ها به حالت های زیر طراحی میشوند:

+ سوال در خصوص تضعیف استدلال + سوال در خصوص تقویت و تحکیم استدلال

+ سوال در خصوص فرضیه پردازی و نتیجه گیری + سوال در خصوص یافتن فرض پنهان

* سوالات تقویت و تضعیف برای هر نوع استدلالی مطرح میشوند اما سوالات نتیجه گیری و یافتن فرض پنهان، اکثراً مبتنی بر استدلال قیاسی بوده و از سایر استدلال ها کمتر استفاده میشود.

- تضعیف استدلال

در این سوالات، پس از ارائه یک متن کوتاه، خواسته میشود تا گزینه ای را که بیش از همه استدلال موجود در متن را تضعیف می کند انتخاب شود. بسته به نوع استدلال، روش های مختلفی برای تضعیف آن وجود دارد، لذا ابتدا باید نوع استدلال موجود را تشخیص داد.

- تقویت استدلال

مشابه تضعیف استدلال، در تقویت استدلال، پس از یک متن کوتاه، خواسته میشود تا گزینه ای را که بیش از همه، استدلال موجود در متن را تقویت میکند، انتخاب شود. روش های مختلفی برای تقویت یک استدلال وجود دارد که از جمله آنها میتوان به آشکار کردن فرض پنهان نویسنده و یا ذکر مثال هایی درباره نتیجه استدلال اشاره کرد.

- نتیجه گیری از استدلال

نتیجه گیری از استدلال فقط باید بر اساس مطالب مطرح شده در متن صورت گیرد و معمولاً نتیجه گیری، بر اساس جملات اول و آخر متن میباشد، لذا باید دقت بیشتری را خرج این جملات کرد.

- یافتن فرض پنهان

فرض پنهان، مقدمه ای است که عملاً در استدلال وجود دارد ولی در متن بدان اشاره ای نشده است. فرض پنهان حلقه واسط بین مقدمات و نتیجه گیری متن میباشد؛ که به توانایی پاسخ دهنده در یافتن آن بستگی دارد. فرض پنهان در واقع جزئی از استدلال متن است و در چارچوب آن قرار دارد و نباید فضای خارج از متن یا باورهای شخصی را در آن دخالت داد.

<< در دسته بندی سوالات استدلال منطقی میتوان به موارد زیر اشاره کرد که هر کدام یک مهارت خاص را در فرد میسنجد:

+ سوال استنتاجی + سوال قیاسی + سوال فرضیه پردازی، نتیجه گیری + سوال روابط علت و معلولی

<< تکنیک های حل مسئله

- تحلیل گام به گام
- رسم نمودار یا جدول
- شناسایی کلمات کلیدی
- آزمایش گزینه‌ها
- تمرکز بر منطق، نه اطلاعات بیرونی

<< اشتباهات رایج:

- نادیده گرفتن تمام شرایط مسئله: برخی شرایط ممکن است پیچیده یا پنهان باشد. هر شرط نیاز به بررسی دقیق دارد.
- اتکا به حدس: در این دسته از سوالات، هیچگاه نباید بر اساس حدس و گمان اقدام به پاسخ دهی شود.
- اشتباه در تفسیر کلمات کلیدی: نادیده گرفتن اهمیت کلمات کلیدی میتواند فرد را به سمت پاسخ نادرست گمراه کند.
- مدیریت ضعیف زمان: اکثر سوالات میتوانند زمان‌بر باشند، لذا مدیریت زمان از اهمیت خاصی برخوردار است.

< تحلیل منطقی

تحلیل منطقی بخشی از آزمون هوش و استعداد است که مهارت های استدلالی، تحلیلی و نتیجه‌گیری فرد را مورد ارزیابی قرار میدهد. این بخش با تمرکز بر فهم روابط پیچیده، شناسایی الگوها و تحلیل شرایط مختلف، توانایی فرد در برخورد با مسائل غیرمعمول را محک میزند.

<< هدف طراحی این دسته از سوالات ارزیابی و بررسی توانایی های فرد در زمینه های زیر میباشد:

- + درک روابط پیچیده
 - + تفکر نظام‌مند
 - + استنتاج و تعمیم
 - + حل مسائل چندبخشی
- سوالات این بخش مسائلی هستند که نیاز به پیش فرض ذهنی ندارند و برای پاسخ دهی باید سه گام اصلی طی شود:
- + مدل سازی مسئله تعریف شده بر اساس قواعد موجود
 - + خلاصه کردن قواعد بر اساس مدل بدست آمده
 - + پاسخ به سوالات براساس مدل و قواعد مسئله
- سوالات تحلیل منطقی را میتوان در یک تقسیم‌بندی کلی به دسته‌های زیر تقسیم کرد:

- سوالات تحلیلی یا جدول‌بندی
- سوالات الگویابی و شناسایی توالی
- سوالات شرایط و محدودیت ها
- سوالات ترتیبی
- سوالات ترکیبی

<< تکنیک های حل مسئله

برای حل سوالات تحلیل منطقی، در زیر به معرفی تکنیک‌های لازم و مناسب میپردازیم که برای بررسی و حل سوالات این بخش، میتوانید از آنها استفاده نمایید:

- خواندن دقیق سوال
- تحلیل گام به گام
- رسم نمودار یا جدول
- شناسایی کلمات کلیدی
- کنترل گزینه‌ها
- تمرکز بر منطق، نه اطلاعات بیرونی

! توجه: استدلال منطقی روی روابط کلی و ساده‌تر تمرکز دارد و به استنتاج از اصول عمومی میپردازد و تحلیل منطقی شامل مسائل چندلایه و پیچیده‌تر است که نیازمند تحلیل دقیق شرایط و داده ها است.

◀ مسائل جدول بندی و ترکیبی

از مهمترین بخش های سوالات تحلیل منطقی، سوالات جدول بندی و مسائل ترکیبی هست. برای حل این نوع مسائل نیازی به هیچ نوع پیش فرضی ذهنی نیست. حل این مسائل را میتوان در طی سه گام انجام داد که این گام ها عبارتند از:

+ مدل سازی مسئله تعریف شده بر اساس قواعد موجود

+ خلاصه کردن قواعد بر اساس مدل به دست آمده

+ پاسخ به سوالات بر اساس مدل و قواعد مسئله

بهترین روش برای مدل سازی مسائل، استفاده از جدول ها و یا شکل ها میباشد. در مسائل، برخی از اطلاعات داده شده ثابت هستند و میتوان با رسم جدول و شکل، آنها را مشخص کرد تا برای پاسخ به هر سوال نیازی به بررسی مجدد کل مسئله برای یافتن آنها نباشد. این اطلاعات ثابت، کلید حل مسائل خواهند بود.

◀ الگویابی منطقی

الگویابی در سوالات هوش مسئله ای مهم است که در انواع مختلفی مشاهده میشود و از انواع آن میتوان به الگو های عددی، الگو های تصویری، الگو های کلامی و ترکیب این سه مورد اشاره کرد.

- الگوی ترکیبی عدد و شکل: این دسته از الگو ها، الگو هایی هستند که اعداد موجود در آنها را نمیتوان دنباله ای از اعداد در نظر گرفت. در این حالت مجموعه ای از اعداد در شکل ها و دسته های مختلف داده میشود که در میان آنها رابطه ای برقرار است و این رابطه در سایر شکل ها و دسته ها نیز صدق میکند.

- الگوی ترکیبی عدد و حرف: در این دسته هر چند نامشخص و مخفی ولی رابطه ای از اعداد نیز در سوالات وجود دارد. در این دسته از سوالات موارد مختلفی همانند تعداد حروف و یا حتی تعداد نقاط باید مورد توجه واقع شود زیرا که هیچ مانعی برای طراح برای استفاده از آنها وجود ندارد.

◀ بخش دوم: هوش کلامی

سوالات بخش هوش کلامی در آزمون ها، از قسمت های مختلفی تشکیل شده اند. فارغ از تفاوت های ظاهری که در میان سوالات این دسته وجود دارد، در همه سوالات مفهوم مورد نظر در قالب کلمات و عبارات ذکر گردیده است که از این نظر همگی مشابه هم هستند. سوالات هوش کلامی به طور عمده شامل حالت های زیر میباشد:

+ طبقه بندی کلمات + نسبت کلامی (استدلال کلامی) + طبقه کلمات

+ کلمات متضاد و مترادف + معنی لغات

سوالات این بخش شباهت کمتری به سوالات هوش دارند و بعضی از سوالات مانند معانی لغات یا کلمات متضاد و مترادف و چیزهایی از این نوع، شباهت های زیادی به سوالات ادبیات فارسی آزمون ها دارند.

◀ طبقه بندی کلمات

بخش طبقه بندی کلمات خود به دو دسته تقسیم میشود.

+ یک موضوع بین تمامی گزینه ها به غیر از یک گزینه مشترک است و هدف یافتن گزینه غیرمشترکه
+ کلمه یا عبارت داده شده با گزینه ها ارتباط نزدیکی دارد، اما از نظر منطقی با یکی از گزینه ها، ارتباط بیشتر و نزدیک تری
از نظر طبقه ای یا معنایی دارد.

◀ تناسب لغوی

در این نوع از سوالات رابطه بین کلمات مورد نظر است. معمولاً در متن سوال نوعی رابطه یا نسبت بین دو کلمه مشخص شده و از فرد خواسته میشود که چنین رابطه ای را بین دو کلمه دیگر برقرار کند.

<< سوالات این دسته در قالب های متفاوتی طراحی میشوند در زیر به بررسی برخی از آنها میپردازیم:

- در متن سوال سه کلمه یا سه عبارت داده میشود که بین دوتای آنها، یک نوع رابطه وجود دارد که فرد باید ابتدا این رابطه را کشف کند، سپس از میان گزینه ها کلمه ای را انتخاب کند که رابطه مورد نظر را بهتر و بیشتر با کلمه سوم برقرار میکند.
- ارتباط میان دو کلمه یا عبارت در متن سوال داده میشود و در هر گزینه دو کلمه یا عبارت داده میشود که فرد باید ارتباط بین آنها را با ارتباط به دست آمده در صورت سوال مقایسه کند و گزینه ای را که ارتباط مشابهی دارد را انتخاب کند.
از انواع رابطه هایی که میتوان میان واژه ها عبارت ها در این دسته از سوالات دید، میتوان موارد زیر را نام برد:

+ رابطه هدف	+ رابطه علت و معلولی	+ رابطه جزء و کل
+ رابطه جزء و جزء	+ رابطه فعل و مفعول	+ رابطه مترادف و متضاد
+ رابطه مکانی	+ رابطه کار و کارگر	+ رابطه محصول و ماده اولیه
+ رابطه ابزار و اندازه	+ رابطه ابزار و کاربر	+ رابطه ابزار و کاربرد
+ رابطه کمیت و واحد	+ رابطه مترادف یا متضاد	+ رابطه بزرگ و کوچک (والد و اولاد)

◀ بخش سوم: هوش ریاضی

هدف بخش هوش ریاضی (کمیتی)، سنجش میزان تسلط داوطلبان بر مفاهیم ریاضی و هوش عددی میباشد. در این بخش سطح سوالات طراحی شده متفاوت است. بخش کمیتی سوالات هوش در مجموع شامل سوالات حل مسئله، سوالات قیاس کمی، کار با داده های آماری و هوش عددی میشود.

◀ نسبت و تناسب

- نسبت: رابطه میان دو کمیت همجنس از نظر اندازه، که مشخص میکند یک کمیت چند برابر دیگری است را نسبت میگویند.
- تناسب: هر گاه دو نسبت باهم برابر باشند، تشکیل یک تناسب میدهند. (برقراری تساوی بین دو نسبت را تناسب میگویند)
از تناسب $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ میتوان روابط زیر را به دست آورد که کاربرد های فراوانی در ریاضیات دارند:

$\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$	$\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$	$\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$	$\frac{a}{b} = \frac{a \pm c}{b \pm d}$	$\frac{a \pm b}{b} = \frac{c \pm d}{d}$	$\frac{a}{b \pm a} = \frac{c}{d \pm c}$
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---	---	---

از انواع تناسب میتوان به مواردی همچون تناسب مستقیم، تناسب معکوس و تناسب مرکب اشاره کرد:

+ تناسب مستقیم: افزایش یا کاهش یکی از نسبت ها باعث افزایش یا کاهش دیگری به همان نسبت میشود.

+ تناسب معکوس: رابطه میان دو نسبت به صورت افزایش/کاهش یا کاهش/افزایش میباشد.

+ تناسب معکوس شکسته: این نوع از تناسب در مسائلی به کار میرود که در آنها یکی از کمیت ها پس از طی دوره ای تغییر میکند.

+ تناسب مرکب: این دسته از تناسب، ترکیبی از دو حالت قبلی میباشد.

میانگین توافقی یا همساز:

میانگین توافقی اعداد مثبتی همچون $x_1, x_2, \dots, x_n$ به صورت زیر تعریف میشود:

$$\frac{1}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n}}$$

میانگین توافقی در سوالاتی همانند چند شیر و یک حوض، چند نفر و نقاشی اتاق و ... به کار میرود.

درصد (خرید و فروش - سود و زیان - رشد و زوال)

نسبتی که در آن مخرج برابر ۱۰۰ باشد، درصد نامیده میشود. در صورتی که در نسبت دو عدد، مخرج کسر برابر با ۱۰۰ نباشد،

برای بیان آن به صورت درصدی، کافی است که عدد را در ۱۰۰ ضرب کنیم و آن را به صورت درصدی بیان کنیم:

در صورتی که بخواهیم میزان تغییرات یک متغیر را به درصد بیان کنیم، باید که مقدار تغییرات میان دو حالت اولیه و ثانویه

را بر مقدار اولیه تقسیم کنیم و در نهایت آن را در ۱۰۰ ضرب کنیم: $\Delta x = \frac{x_2 - x_1}{x_1} * 100$

یکی از انواع سوالات درصد، بدین گونه میباشد که قیمت اولیه کالایی داده شده و درصد رشد برای آن تعیین میشود و از فرد

قیمت نهایی کالا خواسته میشود. (در این رابطه + نشان دهنده افزایش و - نشان دهنده کاهش میباشد): $a' = (1 \pm t)a$

چنانچه چندین درصد رشد مختلف برای کالایی بیان شود، خواهیم داشت: $(a' = a(1 \pm t)(1 \pm s)(1 \pm r) \times \dots)$

* مسائل درصدی که با حالت هایی مشابه سه حالت نهایی در بالا طراحی میشوند، تحت عنوان مسائل خرید و فروش یا سود

و زیان نیز بیان میشوند.

الگوها و روابط عددی

در این بخش از سوالات هوش، دسته ای از اعداد داده میشود که در میان اعداد رابطه و الگوی خاصی وجود دارد:

- دنباله هایی که از یک دنباله حسابی یا هندسی پیروی میکنند.

- دنباله هایی که مشابه دسته اول هستند با این تفاوت که خود قدر نسبت، از یک الگوی خاص پیروی میکند.

- دنباله هایی که دو قدر نسبت دارند. به عنوان مثال جمله های فرد و جمله های زوج دارای قدر نسبت های متفاوت هستند.

- دنباله هایی که اکثرا به صورت جمع دو عدد قبلی یا نسبت دو عدد قبلی به دست می آیند (دنباله فیبوناچی).

◀ کار با داده های آماری/ عددی

در سوالات این بخش، داده های کمی یک تحقیق در قالب یک جدول یا نمودار و یا ترکیبی از آنها به عنوان صورت مسئله آورده میشود و از داوطلبان خواسته میشود تا با انجام تحلیل بر روی داده ها، به اطلاعات دقیق تری دست یافته و به سوالات پاسخ دهند

<< در این دسته از سوالات، اطلاعاتی در قالب جدول یا نمودار آماری داده میشود و فرد باید درصد یا مقداری که در پرسش ها خواسته شده را محاسبه نماید. سوالات این بخش را به طور کلی میتوان در سه دسته زیر تقسیم بندی کرد:

+ سوالات مبتنی بر جداول اطلاعاتی + سوالات مبتنی بر نمودار های آماری

+ سوالات مبتنی بر ترکیب جدول و نمودار

* به شاخص های میانگین و میانه و مد، شاخص های مرکزی گفته میشود.

- میانگین: برای به دست آوردن میانگین چندین داده عددی، ابتدا مجموع آنها را به دست میآوریم و سپس مقدار به دست آمده را بر تعداد آنها تقسیم میکنیم.

+ چنانچه عددی همچون a را به داده ها اضافه کنیم میانگین جدید برابر خواهد بود با: $\bar{x} = \frac{x+a}{n+1}$

+ میانگین همواره عددی است بین کوچکترین و بزرگترین داده.

میانه: داده ای که نصف داده ها از آن بزرگتر و نصف دیگر از آن کوچکتر هستند. ابتدا داده ها را صعودی مرتب میکنیم سپس

اگر تعداد فرد باشد، داده ای که در وسط قرار میگیرد، و اگر تعداد زوج باشد، میانگین دو داده وسطی برابر مد میباشد.

مد: کافی است تعداد داده ها را بشماریم سپس داده ای که بیشترین تعداد را داشته باشد، مد مجموعه خواهد بود.

* میانه و مد نیز در مواجهه با جمع یا ضرب داده ها با عدد ثابت، همانند میانگین رفتار میکند.

◀ آنالیز ترکیبی

- اصل جمع: کار به دو روش که روش اول به n طریق و روش دوم به m طریق قابل انجام است صوت میگیرد، اگر دو روش

مستقل باشند، برای انجام کار مورد نظر، $m + n$ روش وجود دارد.

- اصل ضرب: کار در دو مرحله که مرحله اول به n روش و مرحله دوم به m روش قابل انجام است صورت میگیرد که این دو

مرحله همزمان هستند، آنگاه کار را میتوان به $m \times n$ روش انجام داد.

- جایگشت: تعداد حالت های قرار گرفتن n شی در کنار هم. در حالتی که ترتیب قرارگیری مهم است، تعداد حالت های ممکن

برای جایگشت n شی متمایز برابر $n!$ میباشد.

ترتیب (تشکیل صف)		ترکیب (تشکیل گروه)		n تعداد همه اشیا
عدم تکرار	وجود تکرار	عدم تکرار	وجود تکرار	k تعداد انتخاب ها
$P(n, k) = \frac{n!}{(n-k)!}$	n^k	$C(n, k) = \frac{n!}{k!(n-k)!}$	$\frac{(n+k-1)!}{k!(n-k)!}$	نحوه محاسبه

◀ نظریه اعداد

- توان: تعداد دفعات ضرب عدد در خودش. (b را توان nام a گویند و داریم: $b = a^n$).
- ریشه: عکس توان که نامش ریشه بوده و به صورت $b = \sqrt[n]{a}$ نمایش داده میشود. در این حالت a ریشه nام عدد b میباشد.
- ب.م.م: عددی همچون a را ب.م.م یا بزرگترین مقسوم علیه مشترک دو عدد میگوییم هرگاه که دو شرط زیر را داشته باشد:
 - + عدد a مقسوم علیه مشترکی برای دو عدد داده شده باشد. (هر دو عدد بر a بخش پذیر باشند)
 - + عدد a در میان مجموعه مقسوم علیه های مشترک، بزرگترین باشد
- ک.م.م: عددی همچون b را ک.م.م یا کوچکترین مضرب مشترک دو عدد گوئیم هرگاه که دو شرط زیر برای آن برقرار باشد:
 - + عدد a مضرب مشترکی از هر دو عدد داده شده باشد. (عدد a بر هر دو عدد بخش پذیر باشد)
 - + عدد a در میان مجموعه مضرب های مشترک هر دو، کوچکترین عدد باشد
- بخش پذیری: اگر a و b دو عدد صحیح باشند، میگوییم a بر b بخش پذیر (قابل قسمت) است، به شرطی که عددی صحیح مانند c وجود داشته باشد که $a = bc$.
- اتحاد های جبری: تساوی هایی که یک یا چند متغیر دارند و به ازای همه مقادیر متغیرها صدق میکند و برقرار است.

◀ بخش چهارم: هوش بصری (هندسی)

- بخش بصری سوالات هوش آزمون های استخدامی، نسبت به سایر بخش های این سوالات، از اعتبار، فراوانی و سختی نسبتاً بالایی برخوردار هستند. تنوع طراحی در این دسته از سوالات نیز بالا میباشد و دست طراح برای بازی با ذهن داوطلب باز تر از سایر قسمت ها است.

◀ مروری بر اشکال دو بعدی و سه بعدی

- دایره: یک منحنی بسته که شامل نقاطی است که فاصله آنها از یک نقطه معین و ثابت، مقداری ثابت میباشد.
- مثلث: یک سه ضلعی مسطح بسته که تمامی اضلاع آن خط راست میباشد. مجموع زوایای داخلی تمامی مثلث ها همواره برابر ۱۸۰ درجه میباشد.
- دوزنقه: چهارضلعی که فقط دو ضلع آن موازی باشد، دوزنقه نامیده میشود.

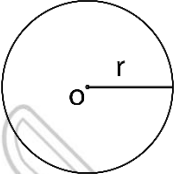
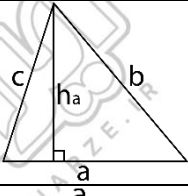
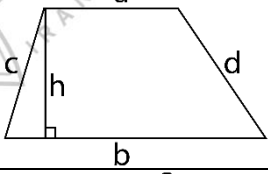
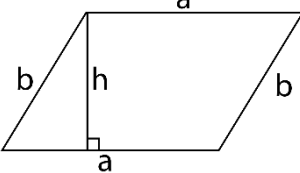
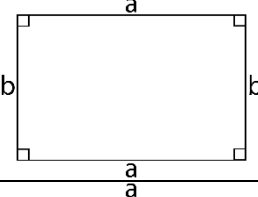
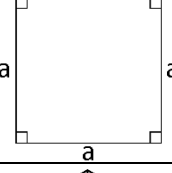
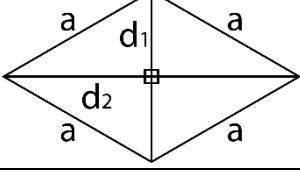
- متوازی الاضلاع: چهارضلعی که در آن، اضلاع روبرو موازی و برابر همدیگر باشند. در این چهارضلعی زاویه های مقابل به هم برابر هم بوده و زاویه های مجاور، مکمل یکدیگر میباشند.

- مستطیل: نوع خاصی از متوازی الاضلاع که در آن تمامی زوایا برابر ۹۰ درجه میباشند.

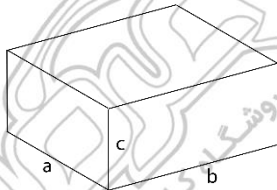
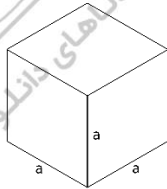
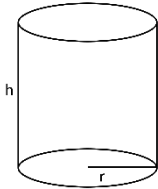
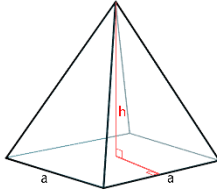
- مربع: نوعی دیگر از انواع متوازی الاضلاع که در آن هم تمامی زاویه ها برابر ۹۰ درجه هستند، هم اندازه تمامی اضلاع یکسان میباشد.

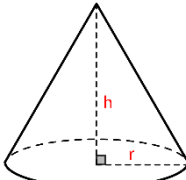
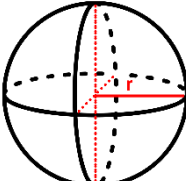
- لوزی: نوعی متوازی الاضلاع که در آن اندازه تمامی اضلاع یکسان میباشد اما زوایای آن حتما یکسان نیستند.

<< مساحت و محیط اشکال یادآوری شده در جدول زیر مشخص است:

نام	شکل	مساحت	محیط
دایره		$S = \pi r^2$	$P = 2\pi r$
مثلث		$S = \frac{1}{2} \times a \times h_a$	$P = a + b + c$
دوزنقه		$S = \frac{1}{2} \times h \times (a + b)$	$P = a + b + c + d$
متوازی الاضلاع		$S = a \times h$	$P = 2(a + b)$
مستطیل		$S = a \times b$	$P = 2(a + b)$
مربع		$S = a^2$	$P = 4a$
لوزی		$S = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$	$P = 4a$

- چند ضلعی منتظم: چند ضلعی است که تمام ضلع های آن باهم و تمام زاویه های آن با یکدیگر هم اندازه هستند. از شناخته شده ترین چندضلعی های منتظم میتوان به مثلث متساوی الاضلاع و مربع اشاره کرد.
- چنانچه یک چندضلعی با n ضلع داشته باشیم، در ارتباط با آن میتوان به موارد زیر اشاره کرد:
 - + تعداد قطر ها برابر $d = \frac{n(n-3)}{2}$ میباشد.
 - + تعداد شعاع و ارتفاع برابر با n میباشد.
- کره: مجموعه نقاطی از فضا گفته میشود که از یک نقطه ثابت در فضا فاصله یکسانی دارند. به نقطه ثابت مرکز کره و فاصله هر نقطه روی سطح کره از مرکز را شعاع کره میگویند.
- مکعب مربع: حجم هندسی محبوس بین ۶ وجه مربعی شکل و یکسان. به هر یک از ضلع های وجه ها، یال و به مکان تماس سه وجه، راس گفته میشود.
- مکعب مستطیل: مکعب مستطیل نیز همانند مکعب مربع میباشد با این تفاوت که وجه های آن مستطیل شکل میباشند.
- استوانه: از دوران یک مربع یا مستطیل به دور یکی از اضلاع آن به دست می آید. دارای دو قاعده یکسان به صورت دایره میباشد.
- مخروط: از دوران یک مثلث قائم الزاویه به دور یکی از اضلاع قائم آن به دست می آید. این حجم فضایی دارای یک قاعده دایره ای شکل میباشد که در مقابل آن یک راس وجود دارد.

فرمول ها	شکل	ویژگی ها	حجم
مساحت کل: $S = 2(ab + b + ac)$ مساحت جانبی: $S_s = 2(ac + bc)$ حجم: $V = a \times b \times c$		* دارای ۶ وجه مستطیل شکل * دارای ۸ راس و ۱۲ یال	مکعب مستطیل
مساحت کل: $S = 6a^2$ مساحت جانبی: $S_s = 4a^2$ حجم: $V = a^3$		* دارای ۶ وجه مربعی * دارای ۸ راس و ۱۲ یال	مکعب مربع
مساحت کل: $S = 2\pi r^2 + 2\pi rh$ مساحت جانبی: $S_s = 2\pi rh$ حجم: $V = h\pi r^2$		* دارای دو قاعده دایره شکل به قطر r * بدون یال و راس * دارای وجه جانبی یکپارچه مستطیلی	استوانه
مساحت کل: مساحت قاعده + مساحت جانبی حجم: $V = \frac{1}{3}Ah$		* با قاعده n ضلعی منتظم * دارای وجه ها جانبی مثلثی شکل * دارای $n+1$ راس و $2n$ یال	هرم

$S = \pi r(r + \sqrt{r^2 + h^2})$: مساحت کل: $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$: حجم		* دارای قاعده دایره شکل * دارای یک راس و یک یال (محل اتصال قاعده به سطح جانبی)	مخروط
$S = 4\pi r^2$: مساحت کل: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$: حجم		* دارای قاعده نبوده و محصور بین چند وجه نمیباشد	کره

روابط میان شکل ها (نسبت بین شکل ها - ترکیب شکل ها - شباهت شکل ها - الگو های تصویری)

ماهیت، ساختار و نوع کلی سوالات در بخش روابط تصویری را میتوان در حالت های زیر مشاهده کرد:

+ با توجه به تصاویر داده شده، کدام یک میتواند تصویر بعدی باشد؟

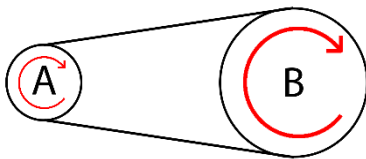
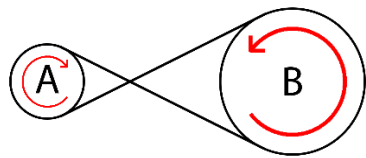
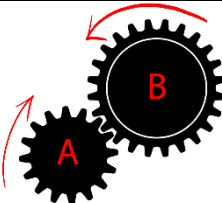
+ در جدول زیر جای خالی را با کدام شکل میتوان تکمیل کرد؟

+ با توجه به ارتباط بین دو شکل اول، کدام گزینه میتواند به جای علامت سوال باشد؟ ...

<< برای پیدا کردن الگویی که میان شکل ها نهفته است باید دید که میان هر تصویر با تصویر بعدی خود چه تفاوت هایی وجود دارد. تفاوت ها میتوانند شامل مواردی همچون اندازه شکل ها (حتی کوچکترین موارد همچون خطوط ساده)، دوران و چرخش شکل ها، قرینه شدن شکل ها، تعداد شکل ها و ... باشند.

چرخش چرخ دنده ها

در برخی مسائل با چرخش چرخ دنده ها و یا تسمه ها مواجه هستیم. برای حل این دسته از مسائل از دوران و قواعد فیزیکی آنها کمک میگیریم. دو چرخ دنده یا دو دیسک که با تسمه به هم وصل شده اند بر روی هم دو نوع تاثیر میگذارند:

		چرخش چرخ یا دیسک در یک جهت منجر به چرخش دیسک یا چرخ دیگر در همان جهت میشود. این حالت هنگامی رخ میدهد که چرخ دنده ها در داخل همدیگر باشند یا اینکه تسمه اتصال دیسک ها خود را قطع نکند	تاثیر مستقیم
		چرخش چرخ یا دیسک در یک جهت منجر به چرخش دیسک یا چرخ دیگر در خلاف جهت دیسک اولیه میشود. این حالت هنگامی رخ میدهد که چرخ دنده ها بیرون هم باشند و یا اینکه تسمه اتصال دیسک ها خود را قطع کند	تاثیر معکوس

◀ حجم های گسترده فضایی

در اینگونه سوالات، گسترده ایی از یک حجم سه بعدی داده میشود فرد باید یکی از شکل های سه بعدی داده شده به عنوان گزینه را مربوط به شکل گسترده میباشد انتخاب کند.

در برخی موارد ممکن است شکل سه بعدی به عنوان سوال و چهار گسترده آن به عنوان پاسخ داده شوند.

◀ شمارش حجم های فضایی

حجمی متشکل از چند مکعب داده میشود و از فرد خواسته میشود که تعداد مکعب های تشکیل دهنده شکل را مشخص کند. شکل های داده شده به دو دسته تقسیم میشوند:

+ دسته اول اشکالی هستند که میتوان با شمارش ابعاد شکل اصلی و کم کردن یا اضافه کردن چند مکعب به آن، پاسخ صحیح را مشخص نمود

+ دسته دوم اشکالی هستند که ابعاد شکل اصلی در آنها مشخص نیست. برای شمارش مکعب های اینگونه شکل ها ابتدا آن را طبقه بندی کرده و سپس مکعب های هر طبقه را جداگانه شمارش میکنیم که مجموع آنها، همان تعداد مکعب های تشکیل دهنده شکل اصلی خواهد بود.

