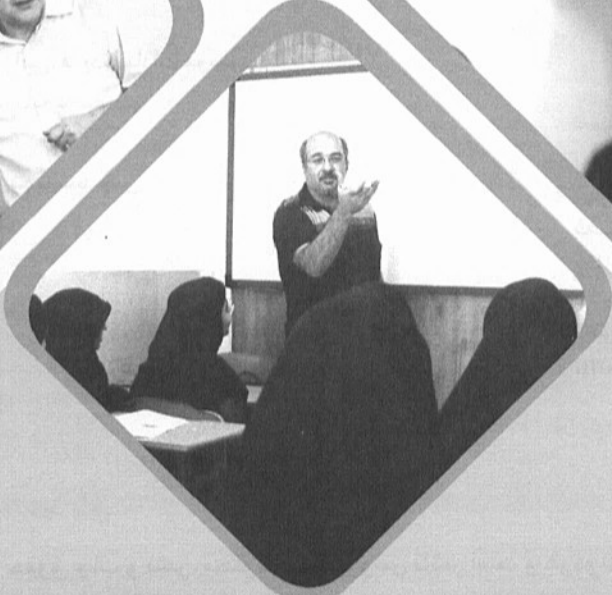
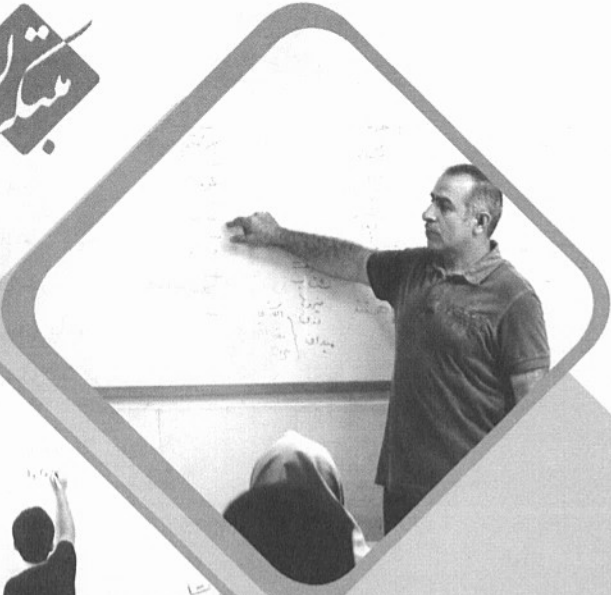


همه با هم بهتر یاد بگیریم

سپهر



درس آزمون (۳) هشتم

طراح آموزشی: دکتر حمیدرضا مقامی

زبان انگلیسی

امیرحسین بهاری

مطالعات اجتماعی

حمید گیلانی (مازندران)

ریاضی

مرتضی کاروان، مجید منشوری

علوم

مصطفی خوانینزاده، مجید علی محمدی

فارسی

مهدی آسمی (آذربایجان شرقی)
جواد باحشمت جویباری (مازندران)

پیام‌های آسمان

حامد دورانی

آموزش قرآن

سیده فاطمه کریمی کسوتی

عربی

عبدالله عابدی (مازندران)

ویراستاران

حمید طالب‌تبار، آزاده امیدمهر، اعظم محمدی، الهام میرزائی، بنفشه فاضلی، ندا درودیان، زهرا رزم‌جو، مهدیه جعفری، نجمه جعفری ندوشن، مهناز محمدی، سیما شهریاری، زهرا رئیسی بهان، پریسا شیروانی، محمدرضا احسانی مطلق

مقدمه

درس‌آزمون چیست؟

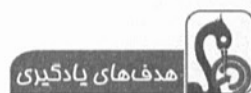
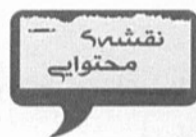
درس‌آزمون یک تکلیف امتدادی است که ادامه‌ی یادگیری در خارج از مدرسه و در منزل را برای دانش‌آموزان امکان‌پذیر می‌کند. درس‌آزمون ابزاری برای ارائه‌ی تکلیف و ابزار یادگیری فردی و تعمیق یادگیری در منزل می‌باشد. پرسش‌های عمیق مطرح شده توانایی دانش‌آموز را در کاربرد عملی آموخته‌هایش از کلاس و محتوای آموزشی فراهم می‌کند و زمینه‌ی خلاقیت و نوآوری را برای او فراهم می‌کند. درس‌آزمون فرصتی را پیش می‌آورد که دانش‌آموز به صورت منبع محور به یادگیری در خارج از مدرسه ادامه دهد.

در طراحی درس‌آزمون‌ها، از آخرین متدهای اثربخش از جمله الگوی جهانی «طراحی اجزای مریل» استفاده شده است. در پیاده‌سازی این الگو تلاش شده اصول یادگیری و آموزش، مثال‌ها و غیرمثال‌ها، تمرین‌ها و تکلیف و توالی منطقی محتوا به سفارش تکنولوژیست‌های محترم آموزشی توسط مولد مورد بررسی قرار گیرد. به جرأت می‌توانیم بگوییم که ظرافت به کار گرفته شده در طراحی آموزشی درس‌آزمون‌ها اگر نگوییم بی‌نظیر است، قطعاً نادر است. درس‌آزمون‌ها مانند کاربرگ‌ها به صورت هفتگی تهیه و در ۲۴ هفته‌ی آموزشی تنظیم شده‌اند. قطعاً تلاش در پاسخ‌گویی به پرسش‌های درس‌آزمون و مطالعه و تسلط بر محتوای آموزشی آن، دانش‌آموزان را برای عملکرد بهتر در آزمون‌های دوره‌ای آماده‌تر می‌کند.

مراحل طراحی درس‌آزمون

هر یک از درس‌ها دارای چند بخش اساسی است که در ادامه آن‌ها را توضیح داده‌ایم؛ در کنار هر یک از آن‌ها نشانه‌ی ویژه‌ی آن‌ها را نیز مشاهده می‌کنید. عنوان درس؛ همان عنوان درس‌های کتاب درسی است.

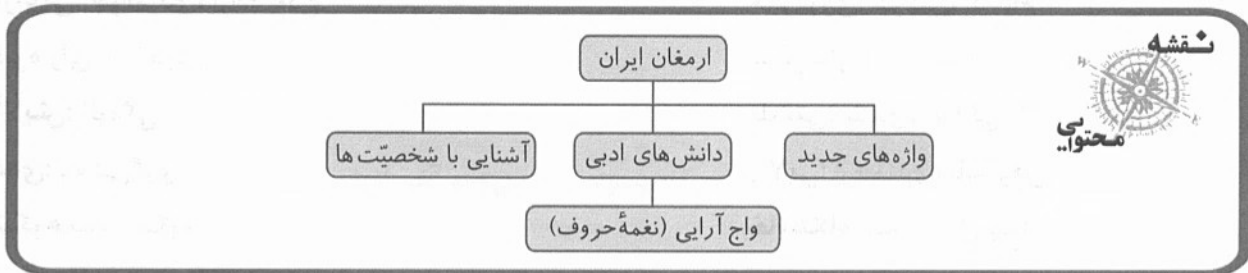
در ابتدای هر درس شما یک نقشه‌ی محتوایی می‌بینید. شما که قصد ندارید بدون نقشه به مسیر خود ادامه دهید؟! نکات مهم و کلیدی هر درس در این نقشه گنجانده شده است. با دقت به بخش‌های مختلف این نقشه نگاه کنید. این نقشه به شما نشان می‌دهد که بخش‌های مختلف درس چگونه با یکدیگر ارتباط دارند.



مطالعه‌ی این بخش به شما کمک می‌کند که هدف اصلی درس را بشناسید. بعد از مطالعه‌ی دقیق درس از شما انتظار می‌رود که به این هدف‌ها دست پیدا کنید.



ارمغان ایران

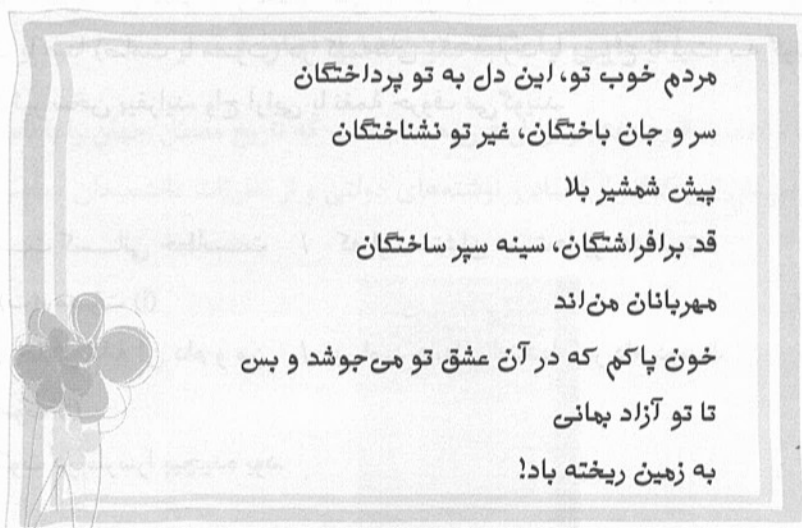


هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

- ۱- با واژه‌های جدید درس آشنا شوید.
- ۲- آرایه واج آرای (نغمه حروف) را بیاموزید.
- ۳- با شخصیت‌ها و آثار آن‌ها آشنا شوید.
- ۴- املاي درست کلمه‌ها را بیاموزید.
- ۵- بعضی از مفاهیم درس را به درستی فرا گیرید.
- ۶- برخی آرایه‌های ادبی و نکات دستوری را یاد بگیرید.

جلب توجه



۱۳- کدام گزینه نمی‌تواند یک جمله باشد؟

- (۱) خدای بزرگ پشت و پناه تو
(۲) تن و جانت بی‌گزند
(۳) میهنت آبادان
(۴) بیشه فرهنگ و ادب و اندیشه

۱۴- عبارت زیر، چند جمله است؟

«بخوان و بجوی و ببوی و ایران و خود را بشناس و پروردگار پاک را سپاس بگزار به پاس آنکه تو را فرزند ایران آفرید.»

- (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

۱۵- بن مضارع کدام گزینه نادرست آمده است؟

- (۱) گذاختن: گذاز (۲) افراشتن: افراز
(۳) نگریستن: نگار (۴) رفتن: روب

۱۶- کدام گزینه مصدر نیست؟

- (۱) خفتن (۲) فهمیدن (۳) تهمتن (۴) گریختن

۱۷- در کدام بیت، آرایه تلمیح به چشم نمی‌خورد؟

- (۱) در ره منزل لیلی که خطرهاست در آن
(۲) بیستون بر سر راه است مباد از شیرین
(۳) چو خود را به چشم حقارت بدید
(۴) یارب این آتش که بر جان من است
شرط اول قدم آن است که مجنون باشی
خبری گفته و غمگین دل فرهاد کنید
صدف در کنارش به جان پرورید
سرد کن زان سان که کردی بر خلیل

۱۸- در کدام گزینه، تشبیه به کار نرفته است؟

- (۱) ایام گل چو عمر به رفتن شتاب کرد
(۲) تو همچون گل ز خندیدن لب با هم نمی‌آید
(۳) دانا چو طبله عطار است خاموش و هنر نمای
(۴) دوستان عیب‌کنندم که چرا دل به تو دادم

۱۹- در همه گزینه‌ها واج آرایه به کار رفته است به جز ...

- (۱) بگذار تا بگیریم چون ابر در بهاران
(۲) جان بی‌جمال جانان میل جهان ندارد
(۳) سپید شد چو درخت شکوفه‌دار سرم
(۴) لختی بخند خنده گل زیباست

۲۰- واژه «گذاردن» در کدام یک از معانی زیر به کار نرفته است؟

- (۱) نهادن و قرار دادن
(۲) جای دادن و مقیم کردن
(۳) تبلیغ کردن و رساندن
(۴) ترک کردن و رها کردن

۲۱- مصدر «گزاردن» در کدام معنا به کار نرفته است؟

- (۱) به جا آوردن
(۲) تعبیر کردن و ترجمه کردن
(۳) ادا کردن
(۴) خلاص کردن

۲۲- بن ماضی و بن مضارع مصدرهای «سوختن» و «اندیشیدن» را بنویسید.

۱۳- برای آرایه‌های «تشبیه، تشخیص، واج آرایی» یک مثال بنویسید. (با ذکر توضیح)

۱۴- از متن درس، پنج واژه بنویسید که ارزش املائی داشته باشد.

۱۵- جامع‌التواریخ اثر «.....» است.

(۱) شیخ فضل‌الله نوری

(۲) شیخ بهایی

(۳) خواجه عبدالله انصاری

(۴) خواجه رشیدالدین فضل‌الله

۱۶- بیت: «سر به هم آورده دیدم برگ‌های غنچه را / اجتماع دوستان یکدل‌م آمد به یاد» بر چه چیزی تأکید دارد؟

(۱) فراوانی گل‌ها

(۲) اتحاد دوستان صمیمی

(۳) جمعیت بسیار زیاد

(۴) مهربانی دوستان قدیمی

۱۷- زیر کلماتی که «گ» میانجی ندارند، خط بکشید.

«پراکندگی - همگنان - خستگان - خاستگاه - دوندگی - دیدگاه - فرهیختگان»

واژه‌های جدید

هی: از اصوات و شبه‌جمله است؛ برای بیان افسوس و ناراحتی، گاهی برای جلب توجه دیگران

مشقت: درد و رنج

آرمان: آرزو و امید

استعداد: آمادگی و توانایی

فراز و نشیب: پستی و بلندی

بغض: گرفتگی گلو از غصه، حالت گرفتگی روحی که در گفتار و چهره، نمایان می‌شود.

معنی و مفهوم ابیات

گفتم: که روی خوبت، از من چرا نهان است؟ گفتا: تو خود حجابی، ورنه رخم عیان است!

به حضرت مهدی گفتم: چرا چهره زیبایت از من مخفی است؟ پاسخ داد: چهره من همه جا آشکار است، عیب در وجود توست که فقط به خودت توجه داری.

گفتم: که از که پرسم، جانا، نشان کویت؟ گفتا: نشان چه پرسی؟ آن کوی، بی‌نشان است!

گفتم: ای عزیز من، نشانی جایگاه تو را از چه کسی بپرسم؟ جواب داد: جای من، یک محل مشخص نیست؛ دنبال آدرس آن نباش. (من همه‌جا هستم.)

گفتم: مرا غم تو، خوش‌تر ز شادمانی گفتا که در ره ما، غم نیز شادمان است!

گفتم: ای امام، غم عشق تو برای من از هر شادی خوشتر است. پاسخ داد: هر که برای رسیدن و توجه به ما رنج بکشد، آن رنج هم در نظرش عین شادمانی است و ناراحت نمی‌شود.

گفتم: که سوخت جانم، از آتش نهانم گفت: آن که سوخت، او را، کی ناله، یا فغان است؟!

گفتم: من از شدت عشق به وجود تو، فوق‌العاده رنج می‌برم. فرمود: عاشق ما هرگز اظهار درد و ناراحتی نمی‌کند.

گفتم: ز «فیض» پذیر، این نیم جان که دارد گفتا: نگاه دارش، غم خانه تو جان است!

گفتم: این جان اندکی که دارم، فدای تو باد. پاسخ داد: جان را نگهدار زیرا روح، جایی است که غم در آن خانه می‌کند.

دانش‌های زبانی

انواع نقش‌های دستوری

۱- نهاد: نهاد کلمه یا گروهی از کلمات است که درباره آن خبر می‌دهیم؛ یعنی، صاحب خبر است.

نکاتی درباره نهاد:

۱- گاهی نهاد، بیش از یک کلمه است که به آن گروه نهادی می‌گویند.

۲- در کدام گزینه، نهاد پیوسته محذوف نیست؟

- (۱) می نویسد (۲) می شنید (۳) می بُرد (۴) می گفت

۳- اگر نهاد جدا محذوف باشد، علامت و اگر نهاد پیوسته تهی باشد، علامت را می گذاریم.

۴- در کدام گزینه، شبه جمله، وجود ندارد؟

- (۱) کاو همی گفت: «ای خدا و ای اله ...» (۲) گفت موسی: «های، خیره سر شدی ...»
(۳) وی نوازنده دل های نژند (۴) سوگند به روی همچو ماهت

پاسخ:

- ۱- گزینه ۲؛ ۲- گزینه ۱؛ ۳- () / Ø

۴- گزینه ۴؛ در این جا منظور از شبه جمله، اصوات و ندا و منادا، است.

۲- مفعول: کلمه‌ای است که کار، بر آن واقع می‌شود.



ممکن است اصلاً فردا را نبیند. چه چیزی را نبیند ← فردا را، فردا ← مفعول



نشانه مفعول «را» است اما همیشه همراه مفعول نمی‌آید؛ یعنی، گاهی مفعول بدون نشانه «را» می‌آید. مفعول به این شکل‌ها می‌آید: الف) من پرنده را دیدم. (با نشانه «را») ب) من پرنده‌ای را دیدم. (با «ی» و «را») ج) من پرنده دیدم. (بدون هیچ نشانه‌ای)



در کدام بیت، مفعول بیش‌تری به کار رفته است؟

- (۱) دید مجنون را یکی صحرا نورد / در میان بادیه بنشسته فرد
(۲) گفت شرح حسن لیلی می‌دهم / خاطر خود را تسلی می‌دهم
(۳) می‌نویسم نامش اول وز قفا / می‌نگارم نامه عشق و وفا
(۴) ساخته بر ریگ، ز انگشتان قلم / می‌زند حرفی به دست خود رقم

پاسخ: گزینه ۲؛ مفعول‌ها به ترتیب گزینه‌ها: مجنون / شرح حسن لیلی می‌دهم، مفعول برای فعل گفت / حسن لیلی، مفعول برای شرح می‌دهم / خاطر خود / نامش / نامه عشق و وفا / حرفی

۳- متمم: توضیح بیش‌تری درباره جمله می‌دهد و بعد از حروف اضافه قرار می‌گیرد، مانند: او از گربه می‌ترسد

حرف اضافه متمم

برخی از حروف اضافه، عبارتند از: به، با، از، در، برای، بدون، همچو، مانند، تا (در معنی فاصله) و ...



تمرین

۱- کلمه «مشقت»، مترادف خود را در کدام بیت دارد؟

- (۱) دیشب به سیل اشک ره خواب می‌زدم نقشی به یاد روی تو، بر آب می‌زدم
 (۲) نذر کردم گر ز دست محنت هجران، نمیرم آستانت را بیوسم؛ آستینت را بگیرم
 (۳) اندر آن ساعت که بر پشت صبا بندند زین با سلیمان چون برانم من که مورم، مرکب است؟
 (۴) به دیر و حرم، فارغ از کفر و دین نه در بند آنم نه در قید این

۲- شعر «شرح انتظار» اثر و در مورد است.

۳- در کدام گزینه نهاد پیوسته حتماً \emptyset است؟

- (۱) می‌شنید (۲) می‌پرسید (۳) می‌خرید (۴) می‌دوید

۴- در عبارت زیر، نقش دستوری واژه‌های «دوست من، جوانه، تشنه، آب» به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟

«سنجاقک گفت: دوست من! در چند قدمی تو جوانه‌ای در حال مرگ است، جوانه تشنه است و آب می‌خواهد.»

- (۱) نهاد، مفعول، مسند، نهاد (۲) منادا، مفعول، مسند، نهاد
 (۳) نهاد، نهاد، مفعول، مفعول (۴) منادا، نهاد، مسند، مفعول

۵- کدام گروه واژه‌ها با هم، هم‌خانواده نیستند؟

- (۱) خالق، خلاقیت، اخلاق (۲) سنجش، سنجیدن، سنجیده
 (۳) شتابنده، پرشتاب، شتابان (۴) نفرت، تنفر، متنفر

۶- همه آرایه‌های ادبی در عبارت زیر، وجود ندارد به جز ...

«حکیمی گفته است: افسوس که جوان نمی‌داند و پیر نمی‌تواند.»

- (۱) تشخیص (۲) تضاد (۳) تشبیه (۴) جناس

۷- بیت زیر، از چند جمله تشکیل شده است؟

«خلیل آتشین سخن، تبر به دوش بت شکن / خدای ما دوباره سنگ و چوب شد نیامدی»

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

برای مشاهده پاسخ تمرین‌ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید



یاسغ تمرین

۸- جمله «ماهی را هر وقت از آب بگیری تازه است.» دارای آرایه تمثیل است. کدام بیت فاقد آرایه مذکور است؟

- (۱) چرا گوید آن چیز در خُفیه مرد
که گر فاش گردد، شود روی زرد
- (۲) از آن مردِ دانا دهان دوخته‌ست
که بیند که شمع از زبان سوخته‌ست
- (۳) صد انداختی تیر و هر صد خطاست
اگر هوشمندی، یک انداز و راست
- (۴) گفت: نزدیک است والی را سرای، آن جا شویم
گفت: والی از کجا در خانه خمار نیست؟

۹- در عبارت زیر، کدام کلمه، نادرست نوشته شده‌است؟

«اگر همیشه خود را یک مسافر به حساب بیاوریم، باید ویژگی‌های یک مسافر دائمی را در خود ایجاد کنیم و محاربت‌های لازم را برای لذت‌بخش کردن آن بیاموزیم.»

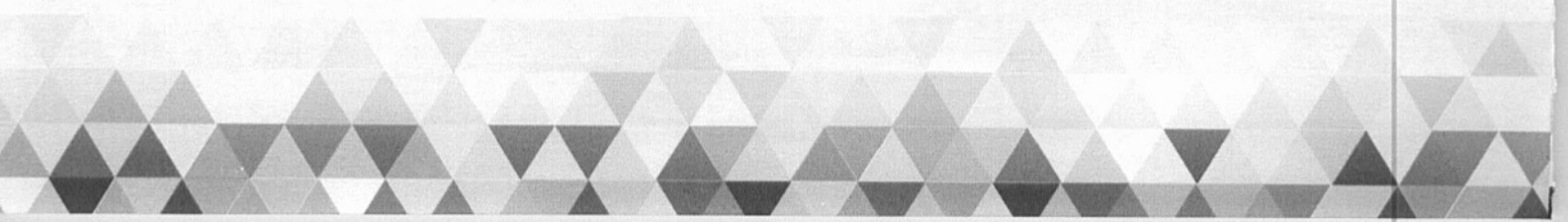
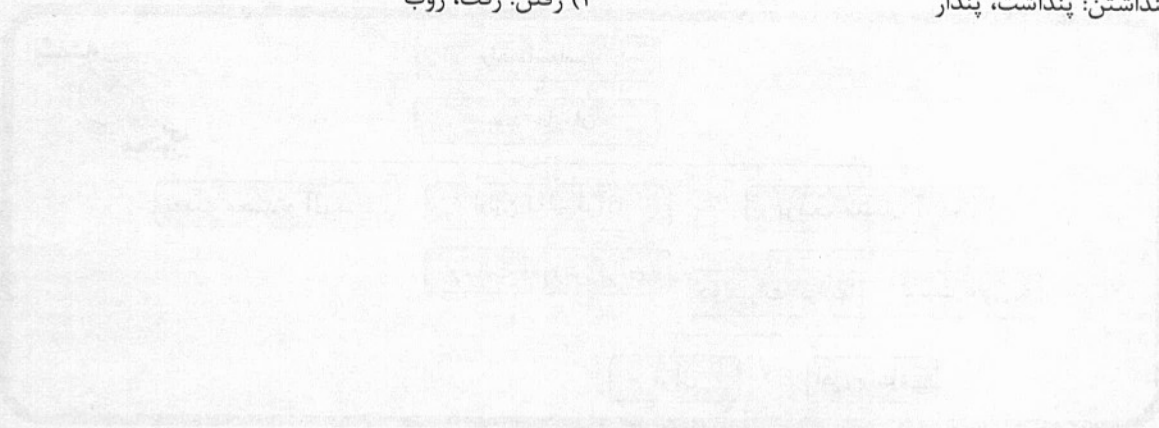


۱۱- اصلی ترین بخش جمله در کدام گزینه محذوف است؟

- (۱) نهنگی است هجران و دریاست عشق
 (۲) تو مشت درشت روزگاری
 (۳) در دفتر زمانه فتد نامش از قلم
 (۴) خشتی از الماس و خشتی از طلا

۱۲- بن ماضی و بن مضارع به ترتیب کدام گزینه نادرست آمده است؟

- (۱) افروختن: افروز، افروخت
 (۲) تاختن: تاخت، تاز
 (۳) پنداشتن: پنداشت، پندار
 (۴) رُفتن: رُفت، روب



امام صادق علیه السلام در جواب او فرمود:

خداوند کریم‌تر و شأنش بالاتر از آن است که طعامی به بنده‌اش بدهد و آن را برای بنده‌اش حلال و گوارا سازد، آن‌گاه از آن بازخواست نماید. بلکه منظور از «نعیم» در این آیه، نعمت محمد و آل محمد علیهم السلام است که به شما ارزانی داشته است. در روز قیامت دربارهٔ نعمت ولایت ما اهل بیت علیهم السلام از شما سؤال خواهد شد.

پیام آیه و حدیث

۱- منظور از «آن روز» در آیه، روز قیامت است.

۲- منظور از «نعمت» در آیه، نعمت محمد و آل محمد و ولایت اهل بیت علیهم السلام است.

۳- خداوند به‌خاطر کریم بودن و شأن و جایگاهی که دارد، ما را از نعمت‌های حلال دنیا بازخواست نمی‌کند.

اولین معلم قرآن

قرآن، معجزه جاویدان پیامبر صلی الله علیه و آله است و در آن هر چه که انسان برای رسیدن به سعادت و رستگاری نیاز دارد، گنجانده شده است و هر کس به اندازهٔ فهم و دانشش از آن بهره می‌برد. خداوند حکیم، پیامبر صلی الله علیه و آله را اولین معلم قرآن قرار داده است؛ زیرا قرآن بر خود ایشان نازل شده است؛ پس بهتر از هر انسان دیگری می‌داند که هر آیه از قرآن در چه زمانی و به چه دلیلی نازل شده و مفهوم و تفسیر واقعی آن چیست. یکی از وظایف رسالت پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله، آموزش معارف قرآن به مردم بود. ایشان تمام سعی خود را برای انجام این مسئولیت به کار می‌بست. هر گاه مردم سوالی داشتند، از ایشان می‌پرسیدند و از سرگردانی نجات می‌یافتند.

تربیت معلمان آینده

پیامبر صلی الله علیه و آله از ابتدای بعثت برنامه دقیق و کاملی را برای سعادت مردم طراحی کرده بود؛ به‌گونه‌ای که حتی پس از رحلت ایشان نیز سعادت انسان‌ها را تضمین می‌کرد. این برنامه عبارت بود از تربیت معلمان ویژه که معارف قرآن را بفهمند و به مردم آموزش دهند.

شایسته‌ترین مردم برای انجام این مأموریت مهم، کسی است که این ویژگی‌ها را داشته باشد:

۱- از کودکی در آغوش پر محبت پیامبر صلی الله علیه و آله پرورش یافته باشد.

۲- از هر کس دیگری به پیامبر صلی الله علیه و آله نزدیک‌تر باشد.

۳- پیامبر صلی الله علیه و آله علوم الهی را به او آموزش داده باشد.

حدیث ثقلین

صحاب پیامبر ﷺ بارها و بارها از ایشان شنیده بودند که می‌فرمود:

ای مردم، من از میان شما می‌روم و دو چیز گران‌بها را در میان شما باقی می‌گذارم. تا وقتی به آن دو پناه ببرید، گمراه نخواهید شد؛ یکی کتاب خدا و دیگری را عترت و اهل بیتم. این دو هرگز از هم جدا نخواهند شد تا آن هنگام که در کنار چشمهٔ کوثر به من ملحق شوند. پس خوب مراقب باشید که بعد از من با آن دو چگونه رفتار می‌کنید.

نکته‌های حدیث

- ۱- دو میراث گران‌بهای پیامبر ﷺ، قرآن و اهل بیت ﷺ هستند.
- ۲- تنها راه رسیدن به سعادت و بهشت، پناه بردن به قرآن و اهل بیت ﷺ است.
- ۳- رها کردن هر یک از این امانت‌های پیامبر ﷺ گمراهی و سرگردانی را در پی خواهد شد.
- ۴- اطاعت از دستورهای قرآن و اهل بیت ﷺ در کنار هم، سعادت انسان‌ها را در پی خواهد داشت.
- ۵- قرآن و اهل بیت ﷺ هیچ‌گاه از هم جدا نمی‌شوند.

سورهٔ واقعه، آیات ۷۵ تا ۷۷

إِنَّهٗ لَقُرْآنٌ كَرِيمٌ فِی كِتَابٍ مَّكْنُونٍ لَا یَمَسُّهٗ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ

این، قرآن کریمی است که در کتاب محفوظی جای دارد؛ جز پاکان نمی‌توانند به آن دست زنند (دست یابند).

پیام آیه

۱- این آیه به اولین میراث گران‌بهای پیامبر، یعنی قرآن اشاره دارد.

۲- فقط پاکان می‌توانند به معارف قرآن دست یابند.

سورهٔ احزاب، آیه ۳۳

إِنَّمَا یُرِیدُ اللهُ لِیُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَیْتِ وَ یُطَهِّرَکُمْ تَطْهِیرًا

خداوند فقط می‌خواهد پلیدی و گناه را از شما اهل بیت ﷺ دور کند و شما را کاملاً پاک سازد.

پیام آیه

۱- این آیه به دومین میراث گران‌بهای پیامبر، یعنی اهل بیت ﷺ اشاره دارد.

۲- خداوند اراده کرده است که اهل بیت ﷺ از هر نوع پلیدی به دور باشند.

۳- اهل بیت ﷺ دارای عصمت‌اند و اطاعت از آن‌ها واجب است.

۱۵- پیامبر ﷺ در حدیث ثقلین چه هشدارى به مردم مى‌دهد؟

- (۱) مراقب باشید که هیچ‌گاه وحدت از میان شما نرود.
- (۲) با اهل بیت دوستی کنید و از آنان پیروی نمایید.
- (۳) فریب دشمنان اسلام را نخورید و در دام آن‌ها نیفتید.
- (۴) مراقب باشید که بعد از من با قرآن و عترت چگونه رفتار می‌کنید.

۱۶- آیه شریفه «وَ يَطَهِّرْكُمْ تَطَهِّيراً» چه مفهومی را بیان می‌کند؟

- (۱) پاکی و طهارت اهل بیت ﷺ
- (۲) بهره‌مندی پاکان از معارف قرآن
- (۳) همراهی قرآن و اهل بیت ﷺ
- (۴) جاودانگی و همیشگی بودن قرآن

۱۷- در آیه «ثُمَّ لَتَسْتَلْنَ يَوْمَئِذٍ عَنِ النَّعِيمِ»، به ترتیب منظور از «یومئذ» و «نعیم» چیست؟

- (۱) دنیا، نعمت‌های مادی دنیا
- (۲) قیامت، نعمت‌های مادی دنیا
- (۳) دنیا، نعمت ولایت اهل بیت
- (۴) قیامت، نعمت ولایت اهل بیت

۱۸- در خبری که از حضرت علی ﷺ نقل شده است، ایشان می‌گویند که پیامبر ﷺ برای از حضرت علی

خواست تا سخنان ایشان را مکتوب کند و پیامبر ﷺ امامان را از فرزندان اعلام کرد.

- (۱) فراموش نشدن این سخن، امام حسن ﷺ
- (۲) ماندگاری سخن برای امامان دیگر، امام حسن ﷺ
- (۳) ماندگاری سخن برای امامان دیگر، امام حسین ﷺ
- (۴) فراموش نشدن این سخن، امام حسین ﷺ

۱۹- آیه شریفه «لَا يَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ» چه مفهومی را بیان می‌کند؟

- (۱) پاکی و طهارت اهل بیت ﷺ
- (۲) بهره‌مندی پاکان از معارف قرآن
- (۳) همراهی قرآن و اهل بیت ﷺ
- (۴) جاودانگی و همیشگی بودن قرآن

برای مشاهده پاسخ تمرین‌ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید.

پاسخ تمرین

تکلیف

۱- رسول خدا ﷺ از برنامه کامل و دقیقی برای هدایت مردم طراحی کرده بود.

۲- بنابر فرمایش رسول خدا ﷺ، خداوند خواسته است تا حضرت علی ﷺ را حافظ و قرار دهد.

۳- پیامبر ﷺ در زمان رحلت و وفات خود، برنامه کامل و دقیقی برای هدایت مردم طراحی کرد.

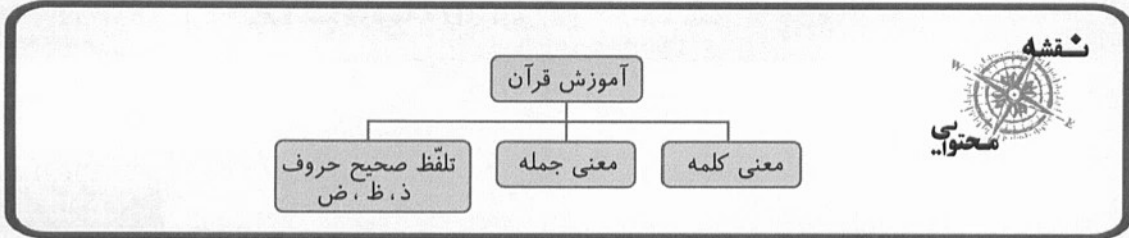
درست نادرست

درست نادرست

۴- بهترین فرد برای هدایت مردم پس از رسول خدا ﷺ، حضرت علی ﷺ بود.



درک معنا، تلفظ



اهداف یادگیری



دانش آموز گرامی! در پایان این هفته از شما انتظار می‌رود:

- ۱- معنی برخی از کلمات و آیات را بیان کنید.
- ۲- حروف (ذ)، (ظ) و (ض) را با تلفظ صحیح آن، قرائت کنید.



کلمه‌های داخل کادر را در جاهای خالی قرار دهید:

الرِّیَاحُ، تَعَالَى، رَحْمَتِ، ظُلُمَاتِ، الصَّالِحِينَ

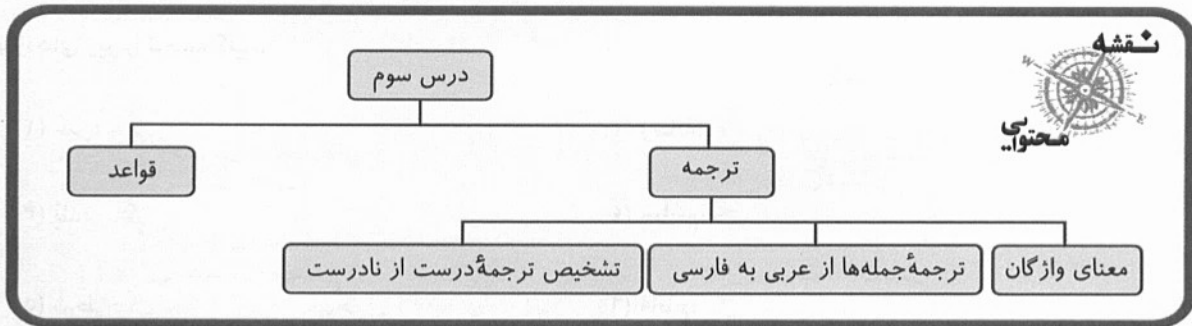
- ۱- وَ أَدْخِلْنِي بِ... كَ فِي عِبَادِكَ
- ۲- وَ مَنْ يُرْسِلْ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ
- ۳- اللَّهُ عَمَّا يُشْرِكُونَ
- ۴- أَمَّنْ يَهْدِيكُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ

معنای کدام واژه درست و کدام یک نادرست است؟

- ۵- أَنْعَمْتَ: نعمت دادی ○ ۶- بَرٌّ: دریا ○ ۷- رِيَا ح: باده‌ها ○ ۸- يَهْدِي: هدایت شد ○



مِهْنَتُكَ فِي الْمُسْتَقْبَلِ



هدف‌های یادگیری

دانش آموز گرامی! در پایان این هفته از شما انتظار می‌رود:

- ۱- ترجمه واژه‌ها از عربی به فارسی را بدانید.
- ۲- ترجمه جملها از عربی به فارسی را بدانید.
- ۳- بتوانید ترجمه درست را از نادرست تشخیص دهید.

نکاتی که باید در ترجمه درس سوم دقت کرد

۱- در این درس با کلمه‌هایی آشنا می‌شویم که جمع آن‌ها را تا حالا نمی‌دانستیم. پس باید به آن‌ها دقت کنیم.

مثال

(مَطَاعِم، مَرَضَى، عُيُون، رَسَائِل) که مفرد آن‌ها (مَطْعَم، مَرِيض، عَيْن، رِسَالَة) است.

۲- در متن درس با فعل آینده آشنا می‌شویم.

در زبان عربی اگر «سَ» یا «سَوْفَ» را بر سر فعل مضارع بیاوریم، معنی آینده یا مستقبل از آن دریافت می‌شود.

مثال

أَخْرُجُ (می‌روم) ← سَأَخْرُجُ: خارج خواهم شد. سَوْفَ أَخْرُجُ: (خارج خواهم شد).
آیا می‌توانید فعل «سَأَسْمَعُ» و «سَوْفَ أَسْمَعُ» را به فارسی ترجمه کنید.

۵- با کمک مفهوم جمله، سؤال یا جواب را به عربی کامل کنید.

(۱) هَلْ طالبةٌ؟ نَعَمْ أَنَا

(۲) ذَهَبْتَ إِلَى الْمَكْتَبَةِ أَمْسٍ؟ لَا إِلَى الْمَكْتَبَةِ عَدَاً.

(۳) لِمَاذَا تَذْهَبِينَ؟ لِقِرَاءَةِ الدَّرْسِ.

۶- ترجمه نادرست را اصلاح کنید.

(۱) «أَيُّ شُغْلٍ مَهْمٌ؟»: چرا شغل مهم است؟ (.....)

(۲) «الطَّلَابُ ذَكَرُوا أَسْمَاءَ أصدقائِهِمْ»: دانش آموز نام دوستانش را یاد کرد. (.....)

(۳) «فاطمةٌ مُمرّضةٌ. هيَ ماهرةٌ»: فاطمه پزشک است. او ماهر است. (.....)

(۴) «أَنَا سَأَكْتُبُ واجِبِي»: من تکلیفم را می نویسم. (.....)

۷- فعل های مضارع، ماضی و آینده را مشخص و سپس ترجمه کنید.

سَوْفَ أَصِيرُ - قالوا - تَفَحَّصُ - تَفَرَّحِينَ - جَلَسْتُمْ - أَمَرْتَا - تَقْدِرُ - أَفْتَحُ - سَتَلْعَبِينَ

ماضی: مضارع:

آینده:

برای مشاهده پاسخ تمرین ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید.

یاسنج تمرین



تکلیف

۱- کدام یک از واژه ها به درستی ترجمه نشده است؟

شَرَحَ: شرح داد حَدَّاد: شیرینی فروش مَرَضَى: بیمار

مِهْنَةٌ: کارمند طَبَّخٌ: پخت خُبْزٌ: نانوا

۲- ترجمه های ناقص را کامل کنید.

(۱) أَنَا أَحِبُّ الزَّرَاعَةَ. «من را».

(۲) مَا هُوَ هَدْفُكَ مِنَ انْتِخَابِ الشُّغْلِ؟ «..... از انتخاب شغل؟»

(۳) دَخَلَ الْمُعَلِّمُ الصَّفَّ وَقَالَ: أَيُّ مِهْنَةٍ تُحِبُّ؟ «معلم وارد شد و گفت کدام را؟»

(۴) يَا وَالِدِي أَسَوْفَ تَذْهَبُ إِلَى السُّوقِ؟ «ای آیا به بازار؟»

۳- ترجمه درست را انتخاب کنید.

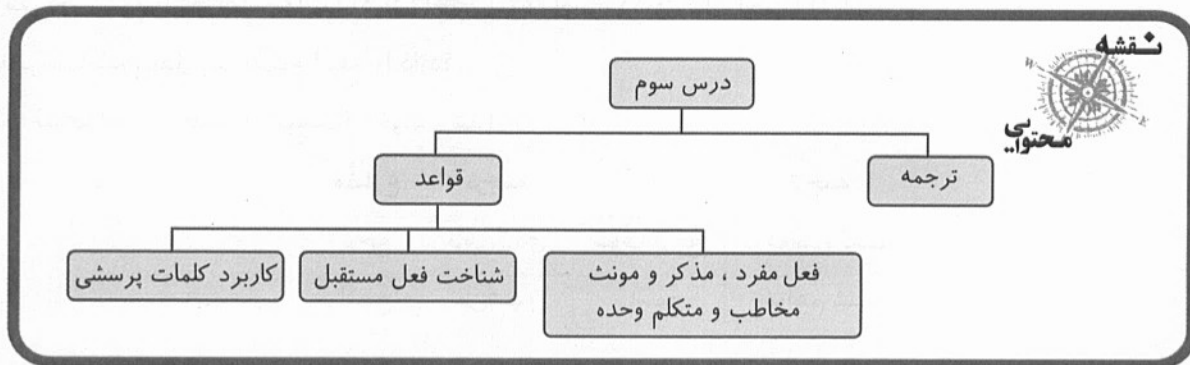
۱- لِأَنَّ كُلَّ وَاحِدٍ مَنَا بِحَاجَةٍ إِلَى الْآخَرِينَ.

(۱) برای این که هر یک از شما به دیگران نیازمندید.

(۲) برای این که هر یک از ما به دیگران نیازمندیم.



فعل مضارع



هدف‌های یادگیری

دانش آموز گرامی! در پایان این هفته از شما انتظار می‌رود:

- ۱- با صیغه‌های مفرد مذکر و مؤنث مخاطب و متکلم وحده آشنا شوید.
- ۲- طریقه ساخت فعل مستقبل را فرا گیرید.
- ۳- برخی از کلمات پرسشی را بیاموزید.

نکات قواعدی درس سوم

در درس دوم با فعل مضارع آشنا شدیم و همانطور که فعل مضارع بر زمان حال و آینده دلالت دارد. مانند: (می‌روی) و نیز آموختیم که فعل مضارع قبل از ۳ حرف اصلی خود یکی از حروف (أ، تَ، یَ، نَ) می‌گیرد.

مثال

أَذْهَبُ

می‌روم

تَجْلِسُ

می‌نشیند

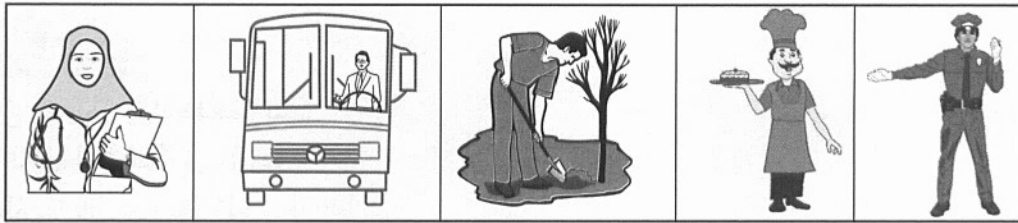
تَجْلِسِينَ

می‌نشینید

بنابراین اگر کسی در حال انجام کاری باشد فعل به صورت حال یا مضارع به کار می‌رود.

شاید پرسید اگر کسی قرار باشد کاری در آینده انجام دهد فعل را باید چگونه به کار برد؟ آیا می‌دانید چنین فعلی چه نام دارد؟ به فعلی که به زمان آینده مربوط می‌شود آینده یا مستقبل گویند.

۳- نام تصاویر را در زیر آن‌ها بنویسید.



۴- کدام گزینه با بقیه ناهماهنگ است؟

- (۱) حلوانی (۲) شُرطی (۳) عَین (۴) حدّاد

۵- نام مشاغل را به عربی در ستون سمت چپ بنویسید.

- (۱) أَنْتِ تَفْحَصِينَ الْمَرْضَى.
 (۲) أَنْتَ تَحْفَظُ الْأَمْنَ.
 (۳) أَنْتِ تَطْبُخُ الْحَبْزَ.
 (۴) أَنْتِ تَكْتُبِينَ الْكِتَابَ.

۶- فعل مضارع را به ماضی و ماضی را به مضارع تبدیل کنید.

- (۱) أَنْتَ تَرْفَعُ الْعَلَمَ.
 (۲) أَنَا خَدَمْتُ النَّاسَ.
 (۳) أَنْتِ زَرَعْتِ فِي الْمَرْزَعَةِ.

۷- به سؤالات زیر به دلخواه پاسخ دهید.

- (۱) هَلْ تُحِبُّ طِبَّ الْعَيُونِ؟
 (۲) أَيُّ شُغْلٍ مُحْتَرَمٌ؟
 (۳) مَا هُوَ الْهَدَفُ مِنْ ائْتِخَابِ الشُّغْلِ؟
 (۴) مَاذَا تَفْعَلُ بَعْدَ اللَّعْبِ؟
 (۵) لِمَاذَا أَحْبَبَ الزَّرَاعَةَ؟

۸- مضارع فعل‌های زیر را انتخاب کنید.

- (۱) شَكَرْتُ ← تَشَكَّرُ ، أَشْكُرُ
 (۲) سَمِعْتِ ← أَسْمَعُ ، تَسْمَعِينَ
 (۳) حَفِظْتُ ← تَحْفَظُ ، تَحْفَظِينَ

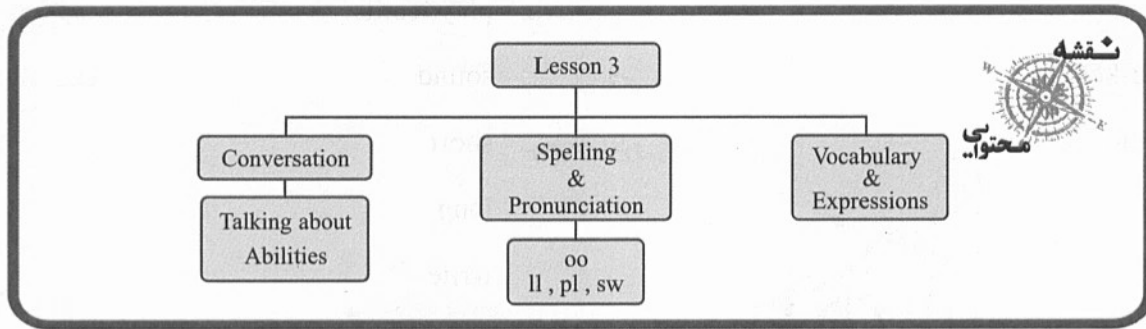
برای مشاهده پاسخ تمرین‌ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید.

یادشخ تمیزین





My Abilities



هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

- ۱- در مورد توانایی‌ها و عدم توانایی‌های خود یا دیگران صحبت کنید یا پرسید.
- ۲- تلفظ و هجی کردن حروف ترکیبی oo, ll, pl, sw در بعضی کلمه‌ها را بیاموزید.
- ۳- با معنی و دیکته کلمه‌ها و عبارتهای درس آشنا شوید.

Vocabulary & Expressions

کلمه‌ها و اصطلاحات

دانش‌آموز عزیز، شما در این درس با کلمات و عباراتی آشنا می‌شوید، که با استفاده از آن‌ها می‌توانید در مورد توانایی‌ها و عدم توانایی‌های خود یا دیگران صحبت کنید و از دیگران در این مورد سؤال نمایید.

ability	well	توانایی (مفرد)	به خوبی
abilities	cook	توانایی‌ها (جمع)	آشپزی کردن
can	very good	توانستن	خیلی خوب
double	see	دو، دو تا	دیدن
do a puzzle	come	معما (پازل) حل کردن	آمدن
draw	bring	نقاشی کردن	آوردن
drawing	make a cake	نقاشی	کیک درست کردن

ride a horse



اسب‌سواری کردن football

فوتبال

badminton

بدمینتون

volleyball

والیبال

Who

چه کسی

Why not?

چرا که نه؟

ping-pong

پینگ‌پنگ (تنیس روی میز)

Are you good at drawing?

آیا نقاشی شما خوب است؟

Can you ride a bicycle?

می‌توانی دوچرخه‌سواری کنی؟

Who can play tennis?

چه کسی می‌تواند تنیس بازی کند؟

Excuse me, I have a question.

ببخشید، من یک سؤال دارم.

گفتگو (مکالمه) Conversation

دانش‌آموز گرامی، در این قسمت، مکالمه درس به همراه ترجمه فارسی آورده شده است تا درک آن برای شما آسان‌تر شود.

Elham: Wow! Your drawing is very good.

الهام: اوه (تعجب)! نقاشی‌ات خیلی خوب است.

Sara: Thanks. Can you draw?

سارا: ممنون. آیا تو می‌توانی نقاشی کنی؟



هنگامی که می‌خواهیم در مورد توانایی کسی در انجام کاری بپرسیم، می‌توانیم مانند مثال زیر سؤال

بپرسیم. پاسخ این سؤال، با Yes / No است.



Are you good at riding a horse?

آیا اسب‌سواری شما خوب است؟

Yes, I am. / No, I'm not.

Is she good at drawing?

آیا نقاشی او خوب است؟

Yes, she is. / No, she isn't.

She is not good at swimming.

شنای او خوب نیست.

He can speak English.

او می‌تواند انگلیسی صحبت کند.

You cannot do a puzzle.

شما نمی‌توانید جدول حل کنید.

I can't play chess.

من نمی‌توانم شطرنج بازی کنم.

Sara: Really? Can I see your photos?

سارا: واقعاً؟ می‌توانم عکس‌های تو را ببینم؟

Elham: Why not? Come to my house this afternoon.

الهام: چرا که نه؟ امروز بعدازظهر به خانه ما بیا.



جمله "Come to my house this afternoon." یک جمله امری است. در جمله امری فعل در ابتدای جمله به صورت ساده (بدون to, ing یا s) می‌آید و در چنین جمله‌ای فاعل نداریم.



Come in and sit down.

بیا تو و بنشین.

Study your lessons.

درس‌هایت را مطالعه کن.

Sara: Oh, I can't make it today. How about Thursday afternoon?

سارا: آه، امروز نمی‌توانم بیایم. پنجشنبه بعدازظهر چطور است؟

Elham: That's fine. You can bring your drawing book, too.

الهام: عالیست. تو می‌توانی دفتر نقاشی‌ات را هم بیاوری.

Sara: Sure.

سارا: حتماً.



فعل کمکی can همیشه به صورت ساده استفاده می‌شود. نمی‌توان به آن s یا ing اضافه کرد.

فعل اصلی که پس از can استفاده می‌شود نیز ساده و بدون s یا ing می‌باشد.

برای سؤالی کردن جمله، can را به ابتدای جمله منتقل می‌کنیم.

برای منفی کردن کلمه not را به آن اضافه کنیم.

can در حالت مثبت و منفی به صورت‌های مختلف تلفظ می‌شود.

can (کن / کین)

cannot (کَنات)

can't (کانت)

در انتهای درس، در بخش "Talk to Your Teacher." دانش‌آموز از معلم خود سؤالاتی در مورد تلفظ چند کلمه می‌پرسد.

مثال



Excuse me, I have a question.

How do you say S -W in "swimming"?

How do you say O -O in the words "football" and "afternoon"?

We write P - L -A -Y but we say "play", why?



A. Match.

عبارت‌های ناقص ستون A را با کلمه‌های ستون B کامل کنید.

A	B
1. play	a. a question
2. a drawing	b. story
3. ride	c. make it today
4. search	d. a bicycle
5. tell a	e. puzzles
6. do	f. book
7. have	g. pictures
8. I can't	h. basketball
9. draw	i. photos
10. take	j. the Web

B. Fill in the blanks.

جاهای خالی را با کلمات داده شده کامل کنید.

puzzles – drawing – question – ride – stories – search – swim – ability –
person – photos

1. I can the Web for new information (اطلاعات).
2. Are you good at ?
3. Hans Christian Anderson wrote (نوشت) for children (بچه‌ها).
4. I can't in this river (رودخانه).
5. My father can take very good

E. Match. (One phrase is extra).

جمله‌های ستون A را با استفاده از عبارات ستون B کامل کنید. (یک عبارت در ستون B اضافی است.)

A	B
1. Your drawing	a. my house this evening`
2. Can I ?	b. good at drawing
3. He can't	c. is very good
4. Come to	d. make it today
5. He isn't	e. see your photos
	f. riding your bicycle

F. Which choice is correct?

کدام گزینه درست است؟

1. Your drawing is very good.
 - a. I can't make it.
 - b. I'll let you know.
 - c. Thanks.
2. Can I see your photos?
 - a. Yes, you can bring your photos.
 - b. Why not? Come to my house this afternoon.
 - c. That sounds great.
3. Can you draw well?
 - a. No, but I can draw.
 - b. No, I'm not good at it.
 - c. Yes, but I can draw well.

G. Put the words in the correct place.

کلمات زیر را با توجه به تلفظ oo (او کوتاه یا او کشیده) در ستون مناسب قرار دهید.

cook – room – school – noon – book – moon – look – good

oo (اُ کوتاه)	oo (اُ کشیده)
foot	food

D. Fill in the blanks. (One word is extra.)

جملات زیر را با استفاده از کلمات داخل کادر کامل کنید. (یک کلمه اضافی است.)

play – do – ride – tell – search – take

16. Can you a good story?
17. He can't my bicycle.
18. My little sister can puzzles.
19. My classmate can basketball well.
20. Can you the Web?

E. Correct the sentences. جملات زیر از نظر ساختار دستوری نادرست هستند. شکل درست آن‌ها را بنویسید.

21. He doesn't can play today.
.....
22. Can you to come to my house?
..... ?
23. She cans take great photos.
.....
24. I can drawing well.
.....
25. Is your mother can do puzzles?
..... ?

F. Write S(short) or L(long) in the blanks.

در کلمات زیر اگر حروف 00 به صورت / او کوتاه / تلفظ می‌شوند، حرف S و اگر به صورت / او کشیده / تلفظ می‌شوند، حرف L را در جای خالی بنویسید.

- | | | | |
|--------------------------|-------|--------------------|-------|
| 26. class <u>oo</u> m | | 27. fo <u>oo</u> t | |
| 28. after <u>oo</u> noon | | 29. go <u>oo</u> d | |
| 30. sch <u>oo</u> l | | | |

G. Write three words.

با حروف زیر، ۳ کلمه بنویسید.

im	ll	pl	sw	ta	ay
----	----	----	----	----	----

31.
32.
33.

- جستجو برای یافتن هویت خود (هویت جویی)
- علاقه به آشنایی با پدیده‌های تازه و تجربه‌ی آن‌ها (هیجان طلبی و میل به تجربه کردن)
- تمایل به کم کردن وابستگی به دیگران (استقلال طلبی)
- علاقه به مورد قبول و تأیید قرار گرفتن از طرف همسالان و حساسیت به ظاهر خود (حساس شدن نسبت به خود)

فرصت‌های دوره‌ی نوجوانی

- نوجوان سرشار از نیرو و توانایی است.
- فرصت استفاده از امکاناتی که خانواده و مدرسه برای رشد و شکوفایی او فراهم کرده‌اند را دارد.
- دارای مسئولیت‌آزایی یک خانواده نیست.



داشتن هدف در استفاده از امکانات و فرصت‌های این دوره از وظایف نوجوان است.



۱- «بلوغ» چیست؟

۲- نوجوانان چه گروه سنی را تشکیل می‌دهند و دوره قبل و بعد از آن را نام ببرید.

۳- نوجوانان چگونه می‌توانند از دوره‌ی نوجوانی به خوبی استفاده کنند؟

پاسخ:

- ۱- در دوره‌ی نوجوانی افراد از نظر جسمانی دچار تغییراتی می‌شوند که به این تغییرات، بلوغ می‌گویند.
- ۲- گروه سنی ۱۲ تا ۱۸ سال، دوره‌ی قبل نوجوانی، کودکی و دوره‌ی بعد آن، جوانی است.
- ۳- قدر امکانات موجود در خانه و مدرسه را بدانند و با شناسایی استعدادها و شکوفایی آن، با مطالعه و مهارت‌آموزی، ورزش، هنر، تفریح و شادی به اهداف خود برسند.

آسیب‌های اجتماعی در دوره‌ی نوجوانی

پرخاشگری و نزاع

- افراد در دوره‌ی نوجوانی حساس‌ترند و ممکن است بیش‌تر دچار آسیب گردند. داشتن روحیه‌ی هیجانی و کنجکاوی از ویژگی‌های دوره‌ی نوجوانی است.
- عصبانی شدن احساس طبیعی است ولی رفتاری مناسب داشتن در این زمان مهم است.
- پرخاشگری و نزاع نتیجه‌ی کنترل نکردن خشم است.
- برخی از راه‌های ابراز خشم درست و مفید و برخی مضرند.
- اگر ابراز خشم از راه‌های درست نباشد فرد، پرخاشگر می‌گردد.

پاسخ:

- ۱- به دلیل برخی خصوصیات دوره‌ی بلوغ افراد حساس‌ترند و ممکن است به‌خاطر روحیه‌ی هیجانی و کنجکاوی‌شان، بیش‌تر در معرض آسیب‌های اجتماعی قرار بگیرند.
- ۲- افرادی که راه درست ابراز خشم را یاد نگرفته و نتوانند به‌طور معمول خشم خود را کنترل کنند.
- ۳- طبیعی، عصبانی

علی علیه السلام فرمودند:

«وقتی نفس به شماره می‌افتد عقل زایل می‌گردد».

هنگام خشم و عصبانیت تصمیم نگیریم، زیرا عقل در آن جایی ندارد.

آسیب اعتیاد به مواد مخدر

- ۱- سیستم عصبی بدن را تغییر می‌دهد.
- ۲- هوشیاری فرد را کاهش می‌دهد.
- ۳- باعث بی‌حسی و بی‌حالی فرد می‌گردد.
- ۴- باعث وابستگی فرد به مواد می‌شود.
- ۵- بعد از تمام شدن اثر آن روی مغز حال فرد بد می‌شود.
- ۶- برای به دست آوردن مواد حاضر به انجام هرکاری می‌شود.

آسیب اعتیاد به مواد مخدر

بهتر است بدانیم که تجربه‌ی مواد مخدر حتی برای یک بار، فرد را به دام آن می‌اندازد تا جایی که به سادگی نمی‌تواند از شر آن خلاص شود.

علل گرایش برخی از نوجوانان به مواد مخدر

- با بهانه‌ی فرار از مشکلات زندگی (ادعای بعضی افراد)
- نداشتن جرأت و مهارت «نه گفتن»
- کنجکاوی‌های غیرمنطقی
- خودنمایی
- بزرگسال شناخته شدن توسط دیگران

توصیه‌های ایمنی (مواد مخدر، جرم، مجرم)

- نگهداری، مخفی نمودن، خرید و فروش، پخش و مصرف، و واردات و صادرات مواد مخدر جرم است.
- توزیع کننده یا خریدار و فروشنده‌ی مواد مخدر مجرم شناخته شده و طبق قانون با مجازات‌های سختی روبرو می‌شود.
- کودکان و نوجوانان نیز اگر به هر دلیلی اقدام به پخش مواد کنند مجرم شناخته می‌شوند و به زندان منتقل می‌شوند.

۳- دوره نوجوانی به کدام سال‌های تحصیلی مربوط می‌شود؟

۴- چند نمونه از تغییرات ذهنی، سنین بین کودکی و نوجوانی را نام ببرید.

۵- پرخاشگر به چه کسی گفته می‌شود؟

۱) فردی که هنگام عصبانیت فقط به وسایل دیگران آسیب می‌رسد.

۲) فردی که هنگام عصبانیت فوراً محل را ترک می‌کند.

۳) فردی که هنگام عصبانیت فقط به خودش آسیب می‌زند.

۴) فردی که راه درست ابراز خشم را یاد نگرفته است.

۶- الف) با چه روش‌هایی می‌توانیم در هنگام عصبانیت خود را آرام کنیم؟

ب) شما با چه روشی آرام می‌شوید؟

۷- زنگ تفریح، بچه‌ها توی کلاس جمع شده بودند. چند تا از آن‌ها مشغول مسخره کردن علی بودند و بقیه می‌خندیدند.

علی خیلی عصبانی شده بود و صورتش سرخ سرخ بود. بهترین عکس‌العمل او در این لحظه چه بود؟

۸- رفتار کدام‌یک از افراد زیر را هنگام عصبانیت رفتاری مثبت است؟

۱) محمد خیلی عصبانی شده بود. توپش را برداشت و بارها با شدت زیاد به درون دروازه شوت کرد.

۲) وقتی ستاره از دست خواهرش خشمگین می‌شد حسابی او را کتک می‌زد.

۳) وقتی ثریا عصبانی می‌شد همه وسایل اطرافش را پرت می‌کرد.

۴) علی وقتی عصبانی است سعی می‌کند فقط وسایل خودش را بشکند.

۹- چگونه می‌توانیم به آرام کردن یک فرد عصبانی کمک کنیم؟

۱۰- چگونه قاچاقچیان از نوجوانان سوء استفاده می‌کنند؟

۱۱- چرا تجربه یک بار استفاده از مواد مخدر خطرناک است؟

خانواده

همه پدران و مادران مسئول مراقبت و حمایت از فرزندان خود هستند.
پدران و مادران طبق قانون حق دارند تا زمان استقلال فرزندانشان بر فعالیت‌های آنان نظارت داشته باشند.

مدرسه

قسمت زیادی از زندگی نوجوانان در مدرسه می‌گذرد.
معلمان و مسئولان مدرسه هم طبق قانون مسئولیت قانونی مراقبت از نوجوانان را در برابر آسیب‌های اجتماعی دارند.
وظیفه معلمان و مسئولان مدرسه، تربیت نوجوانان برای یک زندگی شایسته است.

قانون

قانون حامی حقوق همه، خصوصاً نوجوانان است.
وظیفه نیروی انتظامی، برقراری امنیت و حفاظت از مردم است.
نیروی انتظامی با کسانی که قانون را نقض می‌کنند برخورد می‌کند.
قدرت پلیس محدود است و در چارچوب قوانین عمل می‌کند.



- ۱- وظیفه هر فرد نسبت به جسم و روح و روانش چیست؟
 - ۲- پلیس در چه محدوده‌ای باید عمل کند؟
 - ۳- پدر و مادر بر چه اساسی و تا چه زمانی بر فعالیت فرزندان خود نظارت دقیق دارند؟
- پاسخ:

- ۱- هرکس نسبت به جسم و روح و روان خود مسئول است و باید از هر عمل و رفتاری که به سلامتی بدنی و روانی او لطمه می‌زند دوری کند.
- ۲- در چارچوب قوانین
- ۳- آن‌ها بر اساس قانون و تا زمانی که فرزندانشان مستقل نشده‌اند، بر فعالیت فرزندان خود نظارت دقیق دارند.

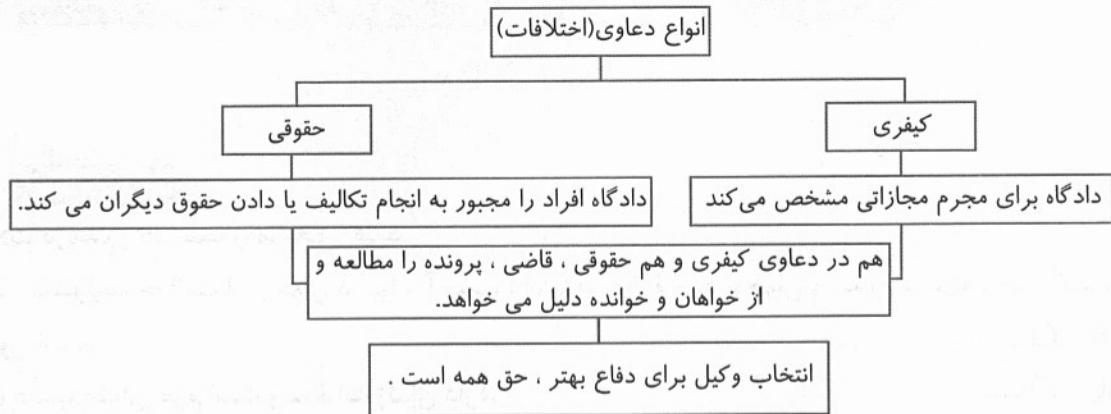
قانون و تخلف از آن

همه افراد در برابر قانون برابرند.
وظیفه همه مردم رعایت قانون و احترام به حقوق یکدیگر است.
در هر جامعه‌ای افرادی قانون را زیر پا گذاشته و از آن تخلف می‌کنند.
بخشی از اختلافات مردم در اثر آگاه نبودن از قانون است.
بخشی دیگر از مردم عمداً از قانون سرپیچی می‌کنند.

امام علی علیه السلام کشته اجرای عدالت و پرهیز از هر گونه

تبعیض در برخورد با مفسد بود.

هیچ وقت به طور خودسرانه و با دعوا، برای گرفتن حق خود اقدام نکنیم.
اگر راه مسالمت آمیز و گفت‌وگو نتیجه نداد به دادگاه مراجعه کنیم.



قاضی باید عادل و آشنا به قوانین باشد.
وکیل تحصیل کرده رشته حقوق بوده و پروانه وکالت دارد.
افرادی که توانایی مالی ندارند می‌توانند از دادگاه درخواست وکیل کنند.
افراد می‌توانند از مشاوران حقوقی در مجتمع‌های قضایی، روش طرح شکایت را یاد بگیرند.



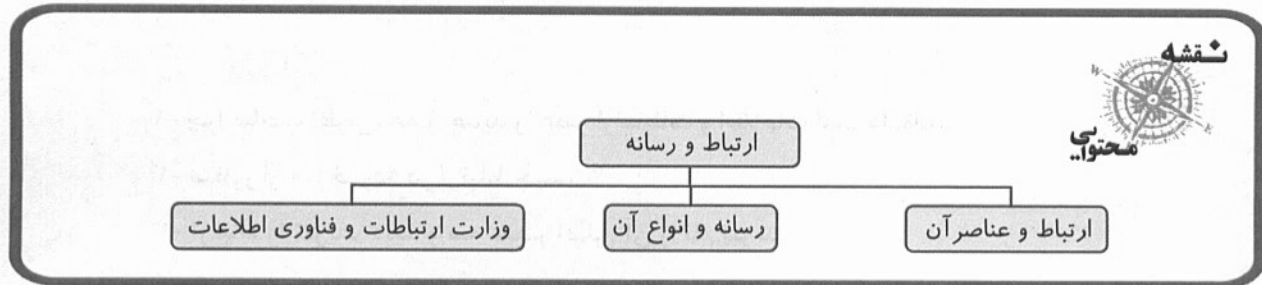
گاهی اوقات یک عصبانیت باعث می‌شود فرد از کوره در برود و وارد نزاع بشود، در این صورت نمی‌توان از عواقب آن جلوگیری کرد. شرکت در درگیری با توجه به میزان خسارت وارده مجازات‌هایی چون قصاص، دیه و حبس را به دنبال دارد.



- ۱- قوه قضائیه وظایف خود را از طریق ارکان و سازمان‌های مختلفش انجام می‌دهد. درست نادرست
 - ۲- علت تخلف افراد، ناآگاهی است و هیچ فردی عمداً از قانون سرپیچی نمی‌کند. درست نادرست
 - ۳- پلیس با وضع قانون و قدرت نامحدود خود، برای حفاظت از مردم تلاش می‌کند. درست نادرست
 - ۴- پدر و مادر در تربیت فرزندان حق دارند. درست نادرست
 - ۵- همه مردم در برابر قانون هستند. درست نادرست
 - ۶- در هر اختلافی بهتر است افراد در درجه اول از راه مسالمت آمیز و با موضوع را حل کنند. درست نادرست
 - ۷- تفاوت دعاوی کیفری و حقوقی چیست؟
 - ۸- قاضی چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟
 - ۹- کدام مورد از وظایف قوه قضائیه نیست؟
- (۱) برقراری عدالت اجتماعی در جامعه
(۲) نظارت بر اجرای قوانین
(۳) برخورد با تخلفات در جامعه
(۴) تصویب قوانین



ارتباط و رسانه



هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

- ۱- با نیاز به ارتباط و عناصر آن آشنا شوید.
- ۲- رسانه و انواع آن را بشناسید و مسیر تحول کلی آن را بدانید.
- ۳- با وظایف وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سازمان‌های مربوط به آن آشنا شوید.

جلب توجه

«مارشال مک لوهان» در اهمیت ارتباطات در عصر جدید، اصطلاح «دهکده جهانی» را به کاربرد ولی اندیشمندان جدید حوزه ارتباطی، پا را فراتر گذاشته و عصر جدید را، عصر «میزگرد جهانی» نامیده‌اند.

نیاز به ارتباط

- همه افراد نیازمند برقراری ارتباط با دیگران هستند.
- افراد به وسیله ارتباط خواسته‌ها، نیازها و تمایلات خود را به دیگران انتقال می‌دهند.
- تبادل افکار، اعتقادات و اطلاعات و حل کردن مسائل به وسیله ارتباط ممکن می‌شود.
- محبت کردن، درک کردن دیگران و ابراز احساس غم و شادی و ... از طریق ارتباط میسر می‌شود.
- ما در شبکه ارتباطات که از خانواده، محله و مدرسه و ... شروع می‌شود می‌توانیم با کمک رسانه‌های ارتباط جمعی در سطح ملی و فرا ملی با دیگران ارتباط برقرار کنیم.



تمرین

- ۱- مسئولیت وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات چیست؟
- ۲- چند نمونه از رسانه‌های چاپی را نام ببرید.
- ۳- چند شرکت وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات را نام ببرید.
- ۴- به جریان ارسال و دریافت پیام می‌گویند.
- ۵- اگر گیرنده پیامی به فرستنده بفرستد و او را متوجه کند که معنی پیام را دریافت کرده به این عمل می‌گویند.
- ۶- در یک ارتباط کلامی، زبان یک است.

(۴) رسانه

(۳) بازخورد

(۲) فرستنده پیام

(۱) گیرنده پیام

برای مشاهده پاسخ تمرین‌ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید.

یادداشت تمرین

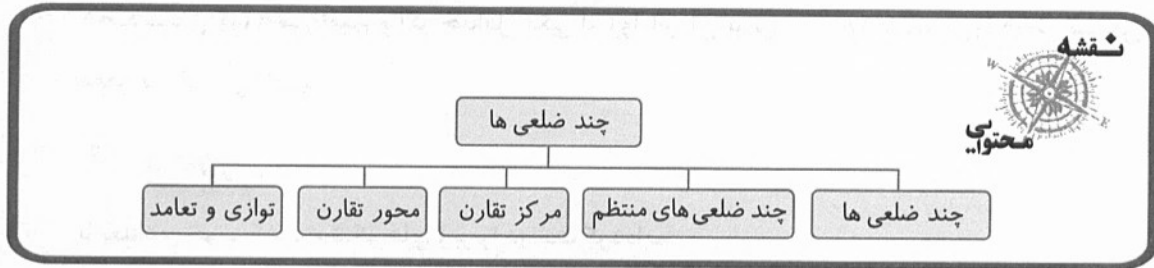


تکلیف

- ۱- عبارات درست و نادرست را مشخص کنید.
 - الف) ارتباط به معنی جریان ارسال پیام است حتی اگر گیرنده‌ای وجود نداشته باشد. درست نادرست
 - ب) در یک ارتباط تلفنی، زبان و تلفن هر دو رسانه هستند. درست نادرست
- ۲- در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید:
 - الف) امروزه به کمک وسایل ارتباط جمعی می‌توانیم در سطح و ارتباط برقرار کنیم.
 - ب) هر وسیله‌ای که پیامی را از فرستنده به گیرنده منتقل می‌کند نام دارد.
 - پ) وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، مسئولیت توسعه در کشور را بر عهده دارد.
- ۳- سه عنصر ارتباط عبارتند از:
 - (۱) فرستنده، گیرنده، بازخورد
 - (۲) فرستنده، گیرنده، رسانه
 - (۳) فرستنده، گیرنده، پیام
 - (۴) فرستنده، گیرنده، ابزار الکتریکی
- ۴- سه نمونه از ارتباطاتی که دیروز مشاهده کردید را مثال بزنید و عناصر اصلی ارتباط و رسانه آن را مشخص کنید.



چندضلعی‌ها و تقارن، توازی و تعامد



هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

- ۱- با چند ضلعی‌ها آشنا شوید.
- ۲- با چند ضلعی منتظم آشنا شوید.
- ۳- با مرکز و محور تقارن شکل‌ها آشنا شوید.
- ۴- با خطوط موازی و مورب و خطوط موازی و متعامد آشنا شوید.

چندضلعی‌ها

طبق تعریف به هر خط شکسته بسته به شرط آن که هیچ دو ضلع آن - مگر در رأس - یکدیگر را قطع نکنند، چند ضلعی گفته می‌شود.

مثال

به شکل‌های زیر توجه کنید.



شکل‌های (الف) و (د) طبق تعریف، چند ضلعی هستند. شکل (ب) چون منحنی بسته است، چند ضلعی نیست.

مثال

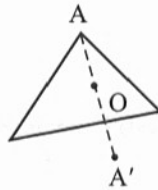
در شکل‌های زیر نقطه مشخص شده مرکز تقارن شکل است. زیرا اگر هر یک از شکل‌ها را حول نقطه مشخص شده دوران 180° بدهیم، بر شکل اولیه منطبق می‌شود.



تذکر: راه دیگر برای اینکه متوجه شویم یک نقطه مرکز تقارن شکل است این است که قرینه هر نقطه از شکل نسبت به مرکز تقارن، باید روی شکل قرار بگیرد. به عبارتی هر نقطه از شکل را که به مرکز تقارن وصل کنیم و به اندازه خودش امتداد دهیم باید روی شکل قرار گیرد.

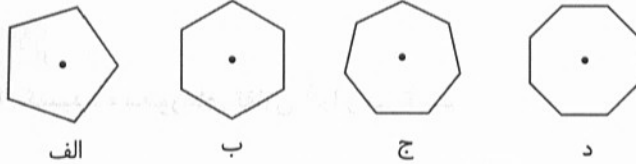
مثال

نقطه O در شکل زیر مرکز تقارن نیست زیرا A' قرینه نقطه A نسبت به O است که روی شکل قرار نگرفته است.



تمرین

کدام یک از نقاط مشخص شده در شکل‌های زیر مرکز تقارن است؟



پاسخ: در شکل‌های «ب» و «د» نقطه مشخص شده مرکز تقارن است.

مثال

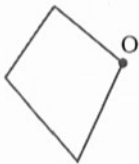
مرکز دایره، مرکز تقارن آن است.

نکته

یک n ضلعی منتظم در صورتی مرکز تقارن دارد که n زوج باشد.

تمرین

شکل زیر را طوری کامل کنید که نقطه O مرکز تقارن آن باشد.



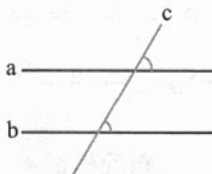
توازی

دو خط با هم موازی هستند هرگاه هر خط سومی آنها را با زاویه‌های مساوی قطع کند.

مثال



خط c دو خط a و b را قطع کرده است. چون دو زاویه مشخص شده مساوی هستند. بنابراین a و b باهم موازی می‌باشند.



نکته



موازی بودن a و b را به صورت $a \parallel b$ نشان می‌دهیم و به خط c ، خط مؤرب می‌گوییم.

نکته

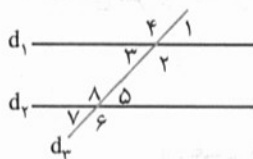


هر خطی که دو خط موازی را قطع کند با آنها زاویه مساوی می‌سازد.

مثال



در شکل زیر، $d_1 \parallel d_2$ است و d_3 مؤرب است. زاویه‌های مساوی عبارتند از:



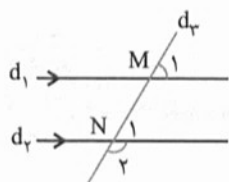
$$\hat{1} = \hat{3} = \hat{5} = \hat{7}$$

$$\hat{2} = \hat{4} = \hat{6} = \hat{8}$$

مثال



می‌خواهیم نشان دهیم در شکل زیر \hat{M}_1 و \hat{N}_2 مکمل یکدیگرند:



$$d_1 \parallel d_2, \text{ مؤرب } d_3 \longrightarrow \hat{M}_1 = \hat{N}_1$$

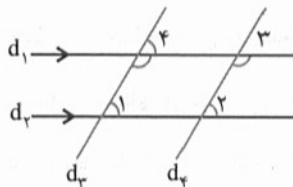
$$\longrightarrow \hat{N}_1 + \hat{N}_2 = 180^\circ \text{ (اضلاع } N_1, N_2 \text{ در یک امتداد هستند)}$$

با مقایسه دو رابطه بالا معلوم می‌شود $\hat{M}_1 + \hat{N}_2 = 180^\circ$ بنابراین \hat{M}_1 و \hat{N}_2 مکمل یکدیگر هستند.

تمرین



با توجه به شکل زیر، رابطه‌های داده شده را کامل کنید:



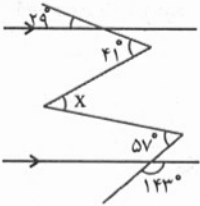
الف) $d_1 \parallel d_2$ و مؤرب $d_3 \longrightarrow$

ب) $d_3 \parallel d_4$ و مؤرب $d_2 \longrightarrow$

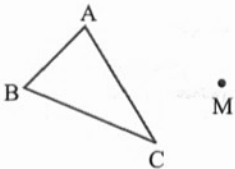
۴- جاهای خالی را کامل کنید.



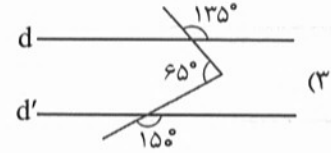
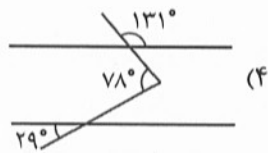
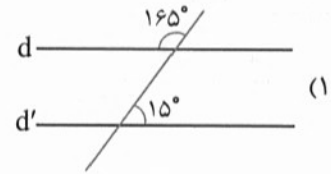
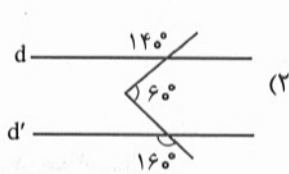
۵- مقدار x را با توجه به شکل بدست آورید.



۶- مثلث ABC را طوری حول نقطه M دوران دهید که نقطه M مرکز تقارن باشد.



۷- در کدام شکل d و d' موازی نیستند؟



۸- شکل زیر چند محور تقارن دارد؟

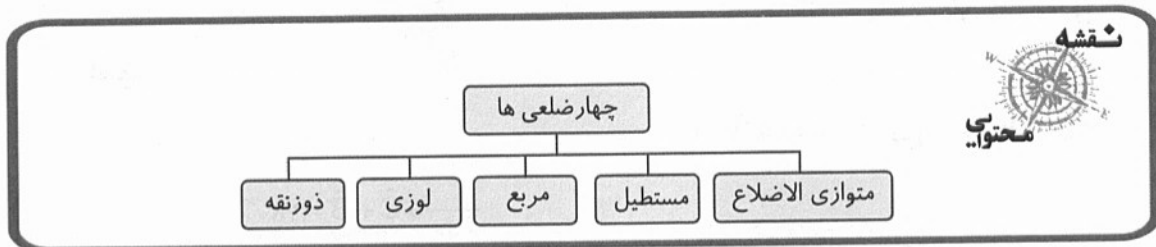


- (۱) یکی
- (۲) دو تا
- (۳) چهار تا
- (۴) ندارد





چهارضلعی‌ها



هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

۱- ویژگی‌های متوازی‌الاضلاع را بشناسید.

۲- ویژگی‌های مستطیل را بشناسید.

۳- ویژگی‌های لوزی را بشناسید.

۴- ویژگی‌های مربع را بشناسید.

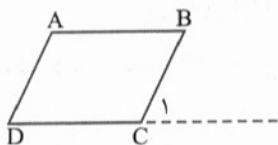
۵- ویژگی‌های ذوزنقه را بشناسید.

چهارضلعی‌ها

چهارضلعی که اضلاع روبه‌روی آن دو به دو موازی، باشند را متوازی‌الاضلاع می‌نامیم.

مثال

چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع است در این صورت داریم:



$$AB \parallel DC \text{ و } BC \text{ مورب} \longrightarrow \hat{B} = \hat{C}_1$$

$$\longrightarrow \hat{B} = \hat{D}$$

$$AD \parallel BC \text{ و } DC \text{ مورب} \longrightarrow \hat{D} = \hat{C}_1$$

به همین ترتیب می‌توان نشان داد که $\hat{A} = \hat{C}$ است.

نکته



در مستطیل قطرها باهم مساوی هستند و هر چهار زاویه آن قائمه هستند.

لوزی: متوازی‌الاضلاعی که چهار ضلع آن مساوی باشد را لوزی می‌نامیم.

فیلم‌های آموزشی



۲- فیلم «لوزی» از هفته هفتم CD را مشاهده کنید.

نکته



در لوزی قطرها بر هم عمود می‌باشند و یکدیگر را نصف می‌کنند.

مربع: لوزی که هر چهار زاویه آن قائمه باشد را مربع گویند یا مستطیلی که طول و عرض آن مساوی باشد را مربع گویند.

فیلم‌های آموزشی



۳- فیلم «مربع» از هفته هفتم CD را مشاهده کنید.

نکته

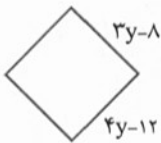


در مربع قطرها با هم برابر و بر هم عمودند و یکدیگر را نصف می‌کنند.

مثال



شکل زیر یک لوزی است. می‌خواهیم طول ضلع آن را بدست آوریم:



$$3y - 8 = 4y - 12 \rightarrow y = 4$$

$$3y - 8 = 3(4) - 8 = 4$$

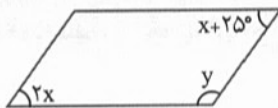
$$4y - 12 = 4(4) - 12 = 4 \quad \text{اندازه ضلع لوزی}$$

تمرین



شکل زیر یک متوازی‌الاضلاع است. اندازه زاویه‌های آن را بدست آورید.

پاسخ:



$$x + 25^\circ = 2x \rightarrow x = 25^\circ$$

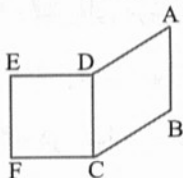
$$\hat{2x} = 2 \times 25^\circ = 50^\circ$$

$$\hat{y} = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

مثال



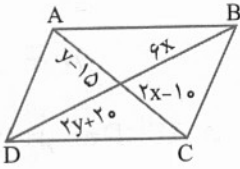
چهارضلعی ABCD لوزی و چهارضلعی DCFE مربع است. می‌خواهیم ثابت کنیم AB موازی و مساوی EF است.



$$\text{لوزی } ABCD \rightarrow AB \parallel DC, \text{ مربع } EDCF \rightarrow CD \parallel EF \Rightarrow AB \parallel EF$$

$$\text{لوزی } ABCD \rightarrow AB = DC, \text{ مربع } EDCF \rightarrow DC = EF \Rightarrow AB = EF$$

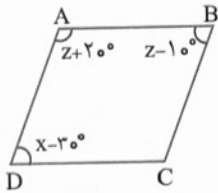
۴- محیط یک لوزی $x + 3$ می باشد اگر طول هر ضلع این لوزی $\frac{4}{5}$ باشد مقدار x را بدست آورید.



۵- اگر طول یک مستطیل از ۳ برابر عرض آن ۲ واحد کمتر باشد و محیط این مستطیل ۳۶ واحد باشد مساحت آن را بدست آورید.

۶- قطرهای یک دوزنقه متساوی الساقین به ترتیب $5y - 8$ و $\frac{1}{4}y + 5$ می باشند مقدار $\frac{3}{4}y - y^2$ را بدست آورید.

۷- در متوازی الاضلاع ABCD مقدار $x - 2z$ کدام است؟



۸۵ (۱)

۱۰۵ (۲)

۶۵ (۳)

-۶۵ (۴)

برای مشاهده پاسخ تمرین ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید.

یاسخ تمرین

تکلیف

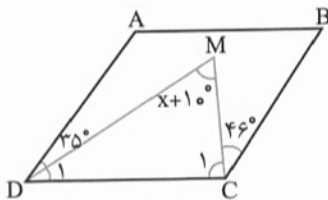
۱- قطرهای متوازی الاضلاع یک دیگر را می کنند.

۲- اگر وسطهای اضلاع مجاور هر چهارضلعی را دو به دو به هم وصل کنیم یک متوازی الاضلاع حاصل می شود.

درست نادرست

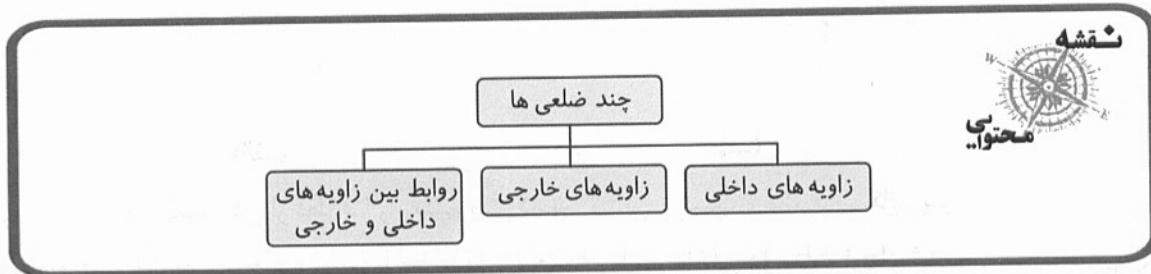
۳- محیط یک لوزی به ضلع $5a - 10$ برابر 120 متر است. مقدار a را به دست آورید.

۴- در متوازی الاضلاع ABCD اندازه زاویه M را به دست آورید.





زاویه‌های داخلی و خارجی



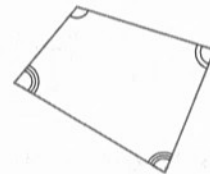
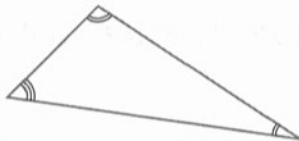
هدف‌های یادگیری

دانش آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

- ۱- مجموع زوایای داخلی هر چند ضلعی را به دست آورید.
- ۲- اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم را به دست آورید.
- ۳- با رابطه بین اندازه زاویه خارجی هر مثلث با زاویه‌های داخلی مثلث را بشناسید.
- ۴- مجموع زوایای خارجی هر چند ضلعی را به دست آورید.
- ۵- چند ضلعی‌های محدب را بشناسید.

مجموع زوایای داخلی یک چند ضلعی

در درس‌های قبل دیدید که اضلاع چند ضلعی فقط در رأس‌ها یکدیگر را قطع می‌کنند. بنابراین در یک چند ضلعی می‌توان زوایایی را تعریف کرد که رأس آنها یکی از رئوس چند ضلعی و اضلاع آنها، دو ضلع مجاور چند ضلعی باشند. در شکل‌های زیر زاویه‌های داخلی علامت‌گذاری شده است:



همان‌طور که ملاحظه می‌کنید این زاویه‌ها قسمتی از چند ضلعی هستند یا به عبارت ساده‌تر درون چند ضلعی قرار دارند. به همین دلیل این زاویه‌ها را «زاویه داخلی» چند ضلعی می‌گوییم. به عبارت دیگر:

تمرین



اگر مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی 900° باشد، آنگاه n چه عددی است؟
پاسخ:

$$(n-2)180^\circ = 900^\circ \rightarrow n-2 = \frac{900^\circ}{180^\circ} = 5 \rightarrow n = 52$$

بازی‌های تعاملی



۱- بازی «محاسبه اندازه زاویه در چهار ضلعی‌ها» از هفته هشتم CD را انجام دهید.

اندازه زاویه داخلی n ضلعی منتظم:

در یک n ضلعی منتظم همه زاویه‌ها با هم و همه ضلع‌ها با هم برابر هستند. با توجه به این موضوع می‌توانیم به سادگی اندازه هر یک از زاویه‌های داخلی n ضلعی منتظم را از رابطه زیر به دست آوریم:

$$\text{اندازه هر یک از زاویه‌های داخلی } n \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(n-2)}{n} \times 180^\circ$$

مثال



می‌خواهیم اندازه زاویه داخلی یک ۹ ضلعی منتظم را به دست آوریم. می‌نویسیم:

$$\text{اندازه یک زاویه داخلی ۹ ضلعی منتظم} = \frac{(9-2)}{9} \times 180^\circ = 140^\circ$$

در واقع ابتدا از رابطه $(9-2)180^\circ$ اندازه مجموع زوایای داخلی ۹ ضلعی منتظم را به دست آورده و سپس این حاصل جمع را به ۹ تقسیم می‌کنیم چون می‌دانیم در ۹ ضلعی منتظم همه زاویه‌ها با هم برابر هستند.

تمرین



اندازه هر یک از زاویه‌های داخلی ۱۲ ضلعی منتظم چند درجه است؟
پاسخ:

$$\text{اندازه زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم} = \frac{12-2}{12} \times 180^\circ = 150^\circ$$

تمرین



اندازه هر یک از زاویه‌های داخلی ۱۰۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟
پاسخ:

$$\text{اندازه زاویه داخلی ۱۰۰ ضلعی منتظم} = \frac{100-2}{100} \times 180^\circ = 176/4^\circ$$

تمرین




اندازه یک زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۵۶ درجه است. این شکل چند ضلعی است؟


بنابراین نتیجه می‌گیریم:

اولاً در هر n ضلعی محدب زاویه خارجی هر رأس، مکمل زاویه داخلی همان رأس است. ثانیاً اندازه زاویه بین امتداد هر ضلع با ضلع دیگر در یک رأس مشخص، مقداری یکسان دارد.



چند ضلعی‌های رسم شده زیر منتظم هستند. اندازه زاویه خارجی را در هر شکل به دست می‌آوریم:

الف)  $\hat{x} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

ب)  $\hat{y} = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

همان‌طور که می‌بینید در شکل (الف)، سه ضلعی منتظم یعنی مثلث متساوی‌الاضلاع دیده می‌شود و هر زاویه داخلی آن برابر 60° می‌باشد و زاویه خارجی آن مکمل زاویه داخلی و برابر 120° می‌باشد.

در شکل (ب) نیز یک چهارضلعی منتظم یعنی مربع دیده می‌شود که هر زاویه داخلی آن 90° است و هر زاویه خارجی آن برابر $90^\circ = 180^\circ - 90^\circ$ است.



در هر یک از شکل‌های مثال قبل، مجموع زوایای خارجی چه قدر است؟

پاسخ:

(الف) شکل: $3 \times 120^\circ = 360^\circ$

(ب) شکل: $4 \times 90^\circ = 360^\circ$



مجموع زوایای خارجی در یک n ضلعی محدب همواره برابر 360° است.

از آن‌جا که اندازه تمامی زاویه‌های خارجی در یک n ضلعی منتظم با هم برابرند پس اندازه هر زاویه خارجی در یک n

ضلعی منتظم همواره برابر $\frac{360^\circ}{n}$ می‌باشد.

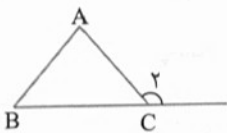
بازی‌های تعاملی



۲- بازی «مجموعه زاویه‌های خارجی چندضلعی محدب» از هفته هشتم CD را انجام دهید.



می‌خواهیم نشان دهیم «در هر مثلث، هر زاویه خارجی برابر است با مجموع زوایای داخلی غیر مجاور»



تمرین



اندازه هر زاویه خارجی یک 20° ضلعی منتظم چند درجه است؟

روش اول:

$$\text{اندازه هر زاویه داخلی } 20^\circ \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(20-2) \times 180^\circ}{20} = \frac{18 \times 180^\circ}{20} = 18 \times 9^\circ = 162^\circ$$

$$\text{اندازه هر زاویه خارجی} = 180^\circ - 162^\circ = 18^\circ$$

روش دوم: به کمک نکته‌ای که در چند صفحه قبل گفته شد:

$$\text{اندازه هر زاویه خارجی} = \frac{360^\circ}{20} = 18^\circ$$

تمرین



مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی به جز یک زاویه 2769° درجه است. n را به دست آورید.

پاسخ:

مجموع زاویه‌های داخلی هر n ضلعی مضربی از 180° است پس:

$$\begin{array}{r} 2769 \overline{) 180} \\ -180 \\ \hline 969 \\ -900 \\ \hline 69 \end{array}$$

$$\text{اندازه زاویه در نظر گرفته نشده} = 180^\circ - 69^\circ = 111^\circ$$

مجموع زوایای داخلی n ضلعی مفروض $2769^\circ + 111^\circ = 2880^\circ$ می‌باشد:

$$(n-2) \times 180^\circ = 2880^\circ \rightarrow n-2 = \frac{2880^\circ}{180^\circ} \rightarrow n-2 = 16 \rightarrow n = 16+2 \rightarrow \boxed{n=18}$$

فیلم‌های آموزشی



۴- فیلم «مجموع زاویه‌های داخلی و خارجی n ضلعی منتظم» از هفته هشتم CD را مشاهده کنید

تمرین



۱- اندازه هر زاویه خارجی یک 36° ضلعی منتظم درجه است.

۲- چند ضلعی که حداقل یکی از زوایای آن کم‌تر از 180° درجه باشد را چند ضلعی مقعر می‌گویند.

درست نادرست



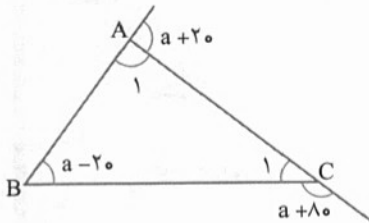
۱- اندازه هر زاویه داخلی یک ده ضلعی منتظم درجه است.

۲- به چند ضلعی ای که دست کم یک زاویه داخلی آن کم تر از 180° درجه است چند ضلعی محدب می گویند.

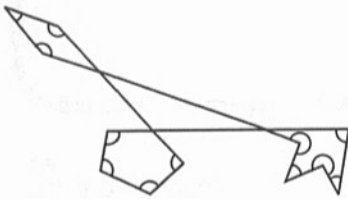
درست نادرست

۳- اندازه هر زاویه یک n ضلعی منتظم 162° درجه است تعداد اضلاع این چند ضلعی منتظم را به دست آورید.

۴- اندازه زاویه C_1 را به دست آورید.

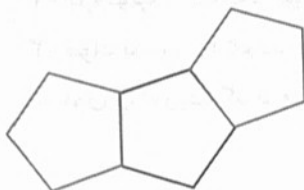


۵- در شکل زیر، مجموع زوایای مشخص شده چند درجه است؟



۶- چند پنج ضلعی منتظم را طوری کنار هم قرار می دهیم که دارای یک ضلع مشترک باشند. این پنج ضلعی منتظم یک

n ضلعی را احاطه می کند. تعداد اضلاع این n ضلعی چندتا است؟



۸ (۱)

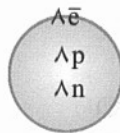
۱۰ (۲)

۱۲ (۳)

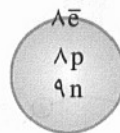
۱۴ (۴)

ایزوتوپ

شکل‌های زیر مربوط به سه اتم است:



(آ)



(ب)



(پ)

۱- این اتم‌ها چه شباهتی با هم دارند؟

۲- این اتم‌ها چه تفاوتی باهم دارند؟

۳- هر یک از این اتم‌ها مربوط به کدام عنصر هستند؟

۴- نماد شیمیایی هر یک از این اتم‌ها را مشخص کنید. (عدد اتمی و عدد جرمی هر کدام را کنار نماد شیمیایی بنویسید.)

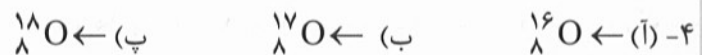
۵- کدام یک سنگین تر است؟ چرا؟

پاسخ:

۱- همه این اتم‌ها تعداد پروتون‌های برابر دارند.

۲- تعداد نوترون‌های آن‌ها با هم متفاوت است.

۳- چون تعداد پروتون‌ها برابر ۸ است مربوط به اکسیژن می‌باشند.



۵- اتم (پ) سنگین تر است زیرا عدد جرمی (مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های آن) بیش تر است.

همان‌طور که مشاهده می‌کنید سه نوع اتم اکسیژن وجود دارد که تعداد پروتون‌ها (عدد اتمی) یکسانی دارند ولی تعداد

نوترون‌های آن‌ها با هم متفاوت است. در اصطلاح می‌گویند این عناصر نسبت به هم ایزوتوپ هستند.

ایزوتوپ‌های اکسیژن را به صورت (اکسیژن - ۱۶، اکسیژن - ۱۷، اکسیژن - ۱۸) نیز نمایش می‌دهند.

به عنصرهایی که عدد اتمی یکسان دارند اما عدد جرمی آن‌ها متفاوت است ایزوتوپ می‌گویند.

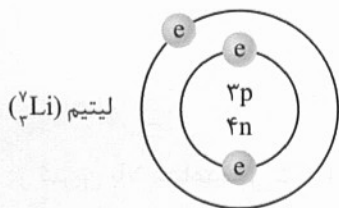
در جدول زیر تفاوت‌ها و شباهت‌های ایزوتوپ‌های یک اتم بیان شده است.

شباهت	تفاوت
عدد اتمی	عدد جرمی
خواص شیمیایی	خواص فیزیکی وابسته به جرم مانند چگالی
مکان جدول تناوبی	جرم اتمی
تعداد پروتون‌ها	تعداد نوترون‌ها



اتم خنثی

در شکل زیر تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها و مجموع بارهای مثبت و منفی اتم محاسبه شده است.



$$P = 3 \longrightarrow \text{مجموع بارهای مثبت} = +3$$

$$e = 3 \longrightarrow \text{مجموع بارهای منفی} = -3$$

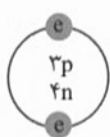
$$\text{مجموع بارهای مثبت} + \text{مجموع بارهای منفی} = (+3) + (-3) = 0$$

یون

اگر یک اتم، یک یا چند الکترون از دست بدهد یا بگیرد به یک ذره باردار تبدیل می‌شود. به این ذره باردار «یون» می‌گویند.

یون مثبت (کاتیون)

تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها و مجموع بارهای مثبت و منفی اتم زیر را محاسبه می‌کنیم.



$$P = 3 \longrightarrow \text{مجموع بارهای مثبت} = +3$$

$$e = 2 \longrightarrow \text{مجموع بارهای منفی} = -2$$

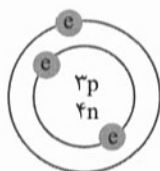
$$\text{مجموع بارهای مثبت} + \text{مجموع بارهای منفی} = (+3) + (-2) = +1$$

یون مثبت ذره‌ای است که تعداد الکترون‌هایش کم‌تر از تعداد پروتون‌هایش است. (تعداد بارهای مثبت آن بیش‌تر

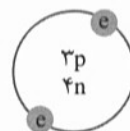
از بارهای منفی آن است) به‌طور کلی یون مثبت را با علامت $({}^A_Z X^{+q})$ نمایش می‌دهند.

در تمرین بالا چون تعداد پروتون‌ها (بارهای مثبت) یکی بیش‌تر از تعداد الکترون‌ها (بارهای منفی) است به آن یون یک بار

مثبت لیتیم می‌گویند و آن را به صورت $({}^7_3\text{Li}^+)$ نشان می‌دهند.



یک الکترون از دست می‌دهد



اتم خنثی لیتیم (${}^7_3\text{Li}$)

یون یک بار مثبت لیتیم (${}^7_3\text{Li}^+$)

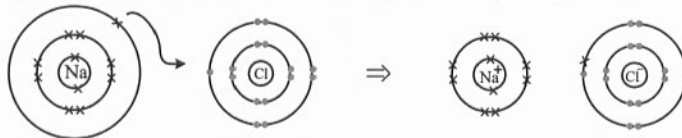
برای محاسبه تعداد الکترون‌های یون مثبت می‌توان از رابطه $e = Z - q$ استفاده کرد.



$$e = Z - q \quad e = 13 - 3 = 10$$

چگونگی تشکیل سدیم کلرید (NaCl) از فلز سدیم (Na) و گاز کلر (Cl_۲)

فلز سدیم (Na) نقره‌ای رنگ و گاز کلر (Cl_۲) زرد رنگ است. وقتی اتم سدیم به اتم کلر برخورد می‌کند، سدیم یک الکترون از دست می‌دهد و به یون مثبت سدیم (Na⁺) تبدیل می‌شود، کلر یک الکترون از اتم سدیم می‌گیرد و به یون منفی کلرید (Cl⁻) تبدیل می‌شود.



فیلم‌های آموزشی

۲- فیلم «تشکیل سدیم کلرید» از هفته پنجم CD را مشاهده کنید.



۱- ایزوتوپ‌ها عنصرهایی هستند که تعداد پروتون‌های و تعداد نوترون‌های دارند.

۲- در هر اتم تعداد الکترون‌ها با تعداد پروتون‌ها است.

درست نادرست

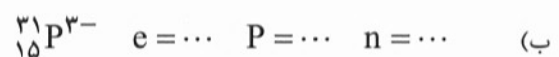
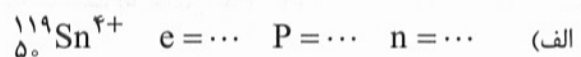
۳- ایزوتوپ‌های یک عنصر چگالی‌های یکسانی دارند.

درست نادرست

۴- با برداشتن یک پروتون از اتم A یون A⁺ تشکیل می‌شود.

۵- عدد اتمی ایزوتوپی از اکسیژن ۸ و عدد جرمی آن ۱۸ است. تعداد پروتون‌ها، نوترون‌ها و الکترون‌های آن را حساب کنید.

۶- تعداد الکترون‌ها، پروتون‌ها و نوترون‌های یون‌های زیر را محاسبه کنید.



۷- یون مثبت را تعریف کنید؟

۸- آرایش الکترونی ${}_{14}^{28}\text{Si}^{4+}$ را رسم کنید؟ (مدل بور)

۹- اگر به هسته اتم سدیم (${}_{11}^{23}\text{Na}$) یک پروتون اضافه شود به کدام ذره تبدیل می‌شود؟

(۱) کاتیون (Na⁺)

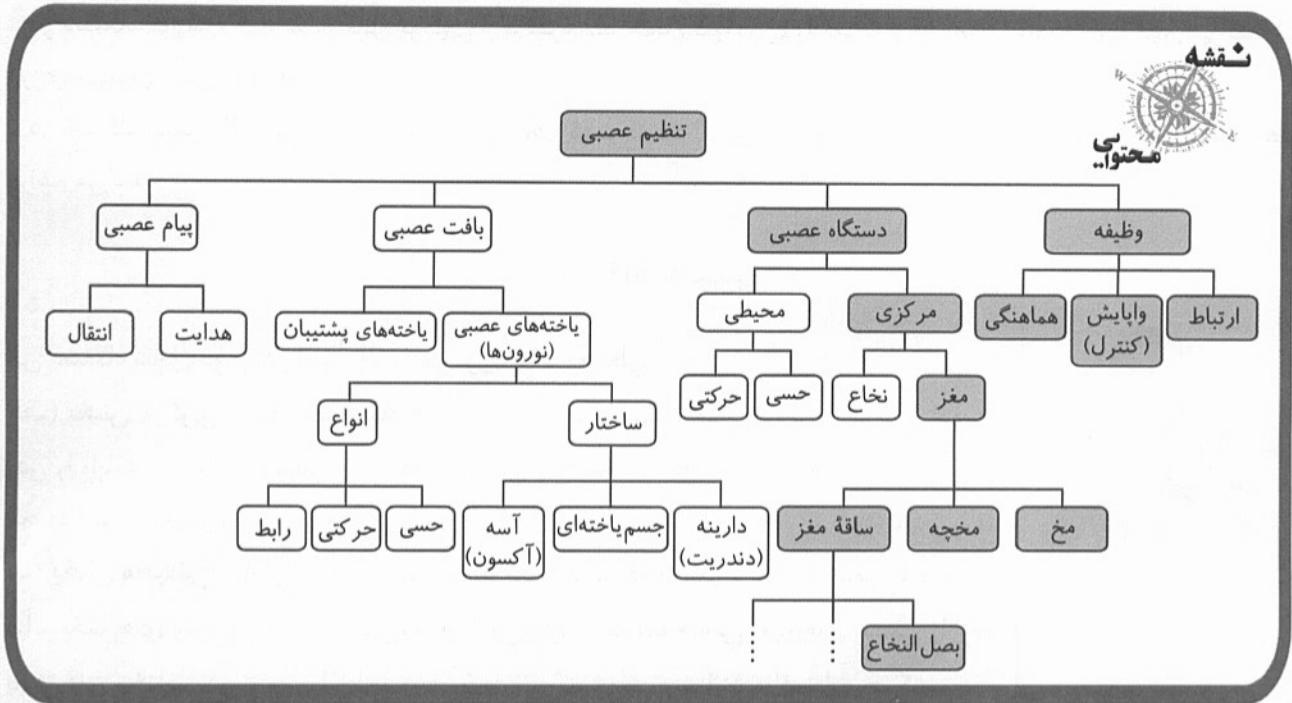
(۲) ایزوتوپ سنگین‌تر سدیم

(۳) اتم منیزیم (${}_{12}^{24}\text{Mg}$)

(۴) کاتیون منیزیم (${}_{12}^{24}\text{Mg}^{+}$)



از ابتدای فصل تا ابتدای «نخاع»



هدف‌های یادگیری

دانش‌آموز گرامی! در پایان این هفته قادر خواهید بود:

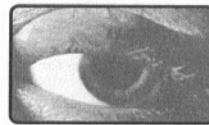
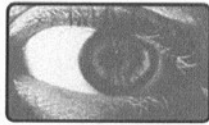
- ۱- با دستگاه عصبی آشنا شوید و وظیفه آن را بدانید.
- ۲- قسمت‌های مختلف دستگاه عصبی را بشناسید.
- ۳- در مورد اعمال بازتابی (انعکاسی) و ویژگی‌های آن‌ها توضیح دهید.

یادآوری

همان‌طور که از گذشته به یاد دارید، بدن انسان همانند یک جامعه از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است و برای آن که بتواند به حیات خود ادامه دهد باید تمام این بخش‌ها هماهنگ با یکدیگر عمل کنند. انتقال پیام در بدن، جهت برقراری ارتباط بین قسمت‌های مختلف آن، توسط دستگاه عصبی و هورمونی با ارسال پیام‌های الکتریکی و شیمیایی انجام

این عمل که بدون اراده و برای پاسخی سریع جهت حفاظت از چشم‌ها انجام شده است را بازتاب (انعکاس) می‌گویند. عطسه، سرفه، خمیازه، ریزش اشک، ترشح بزاق و پرش زانو نمونه‌های دیگری از بازتاب‌ها هستند. هدف اصلی بازتاب‌ها حفاظت از بدن در برابر خطر است.

سرعت بازتاب‌ها و غیرارادی بودن آن‌ها موجب شده است که در زمانی کوتاه و بدون تفکر از خطر دور شویم. برای انجام بازتاب‌ها نیاز به آموزش نداریم، همان‌گونه که جانداران دیگر نیز به بسیاری از محرک‌های محیطی پاسخ بازتابی نشان می‌دهند. در مثالی که بیان شد، در برابر نور شدید، مردمک چشم تنگ‌تر می‌شود تا چشم را در برابر نور شدید محافظت کند.



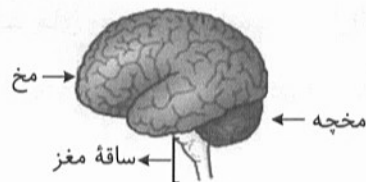
مرکز برخی از اعمال بازتابی مانند پرش پا (پس از ضربه به زیر زانو) و یا عقب کشیدن دست هنگام برخورد به یک جسم داغ، در نخاع قرار دارد.



- گاهی سرفه‌های شدید باعث خروج غذایی می‌شود که به اشتباه وارد ابتدای نای شده است و به این ترتیب از خفگی جلوگیری می‌شود.
- خمیازه موجب دریافت اکسیژن بیشتر می‌شود.

مراکز عصبی

مغز و نخاع، مراکز فرماندهی بدن هستند؛ بنابراین باید از ضربه‌های مکانیکی محافظت شوند. مغز درون جمجمه و نخاع درون ستون مهره‌ها قرار دارد. نخاع همانند یک طناب سرتاسری عصبی از مهره‌های گردن شروع شده (ناحیه گردنی) و تا مهره‌های کمر (دومین مهره کمری) ادامه دارد. مغز شامل سه بخش مخ، مخچه و ساقه مغز است.



مخ: بزرگ‌ترین بخش مغز را دو نیمکره مخ تشکیل داده است. مخ یک لایه خارجی چین‌خورده دارد که قشر مخ نامیده می‌شود.

قشر مخ (که به رنگ خاکستری دیده می‌شود) چین‌خوردگی‌های زیادی دارد که باعث افزایش سطح آن می‌شوند تا در جمجمه جای بگیرد. یک شیار عمیق و طولانی در وسط قشر مخ به وجود آمده است که مخ را به دو نیمکره چپ و راست تقسیم می‌کند.



۱- بازی «ساختمان مغز» از هفته ششم CD را انجام دهید.

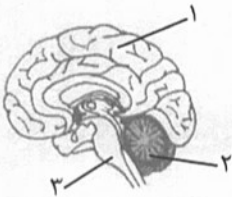


۲- فیلم «فعالیت‌های ارادی و غیرارادی (بازتاب‌های بدن)» از هفته ششم CD را مشاهده کنید.



- ۱- در صورت آسیب‌دیدگی شخص دچار ناهماهنگی در حرکت و تعادل می‌شود.
- ۲- نخاع، توسط از آسیب‌دیدگی محافظت می‌شود.
- ۳- گره حیات بخشی از است و اعمال مهمی را واپایش می‌کند.
- ۴- اعصابی که از مغز و نخاع منشعب شده‌اند، جزو بخش مرکزی دستگاه عصبی هستند.
- ۵- اجزای مهم بخش مرکزی دستگاه عصبی را نام ببرید.
- ۶- قسمت‌های مختلف شکل زیر را نام‌گذاری کنید.

نادرست درست



۷- واپایش ضربان قلب بر عهده کدام بخش مغز است؟

- (۱) نیمکره چپ مخ (۲) بصل‌النخاع (۳) مخچه (۴) نیمکره راست مخ

۸- در صورت آسیب‌دیدگی قشر مخ، احتمال اختلال در عمل کدام یک بیش‌تر خواهد بود؟

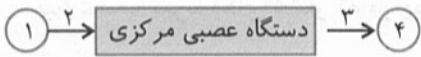
- (۱) ضربان قلب هنگام استرس (۲) بازتاب زردپی زیر زانو
(۳) احساس فشار و زبری (۴) تنفس هنگام خواب

۹- با توجه به شکل روبه‌رو، کدام گزینه مسیر پیام حسی یا حرکتی را درست نشان می‌دهد؟

- (۱) ۱ ← گیرنده حسی، ۲ ← عصب حسی، ۳ ← نخاع، ۴ ← غدد ترشحی
(۲) ۱ ← ماهیچه، ۲ ← عصب حسی، ۳ ← نخاع، ۴ ← مغز
(۳) ۱ ← ماهیچه، ۲ ← عصب حرکتی، ۳ ← عصب حسی، ۴ ← غدد ترشحی
(۴) ۱ ← گیرنده حسی، ۲ ← عصب حسی، ۳ ← عصب حرکتی، ۴ ← مغز

۱۰- بصل‌النخاع در کدام بخش از دستگاه عصبی مرکزی قرار گرفته است؟

- (۱) نیمکره‌های مخ (۲) مخچه (۳) نخاع (۴) ساقه مغز



۷- هر یک از بیماری‌ها یا ناتوانی‌های زیر بر اثر تخریب چه بخشی از مغز حاصل می‌شود؟

(الف) فرد دچار تپش قلب شده و فشارخونش ناگهان افزایش می‌یابد.

(ب) کودک با وجود سلامت کامل زبان و حنجره، قدرت تکلم و صحبت کردن ندارد.

(ج) بیمار هنگام راه رفتن تعادل لازم را ندارد.

(د) پس از سکته مغزی، بخش راست بدن فلج شده و حرکت آن غیرممکن می‌شود.

۸- «مخچه» با ، موجب حفظ تعادل بدن در هر حالتی می‌شود.

(۱) ارسال پیام به گیرنده‌های تعادل در گوش

(۲) انقباض ارادی ماهیچه‌های پا

(۳) انقباض غیرارادی سریع و دائمی ماهیچه‌ها

(۴) کمک ارتباط با مراکز قشری مخ

۹- کدام یک از اعمال زیر بازتابی نیست؟

(۱) ترشح بزاق

(۲) صحبت کردن

(۳) خمیازه

(۴) عطسه

۱۰- کدام یک از وظایف اصلی دستگاه عصبی محسوب نمی‌شود؟

(۱) واپایش فعالیت‌های اندام‌های بدن

(۲) هماهنگی

(۳) تنظیم ترکیب محیط داخلی

(۴) ارتباط

اعصاب نخاعی

نخاع توسط یک سری اعصاب، مغز را به دستگاه عصبی محیطی متصل می‌کند. مغز، اطلاعات حسی را از طریق نخاع دریافت می‌کند و از راه نخاع، فرمان‌هایی را برای واپایش اعمال بدن ارسال می‌کند. از ۴۳ جفت عصب متصل به دستگاه عصبی مرکزی، ۳۱ جفت آن به طناب عصبی (نخاع) متصل‌اند و ۱۲ جفت اعصاب مغزی هستند. اعصاب حسی به نخاع وارد و اعصاب حرکتی از نخاع خارج می‌شوند و بعضی اعمال ماهیچه‌ها و اندام‌های بدن را واپایش می‌کنند. در برش عرضی نخاع، ماده خاکستری در وسط (شامل جسم یاخته‌ای یاخته‌های عصبی) و بخش سفید که آن را در برگرفته است، مشاهده می‌شوند.

نکته



هر عصب نخاعی یک ریشه پشتی و یک ریشه شکمی دارد. ریشه پشتی شامل یاخته‌های عصبی حسی است و پیام حسی را از اندام‌ها به مراکز عصبی می‌فرستد. ریشه شکمی شامل یاخته‌های عصبی حرکتی است که پاسخ محرک‌ها را به ماهیچه‌ها و غده‌ها می‌رساند. اعصابی که از ناحیه کمری نخاع خارج می‌شوند، حرکت پا را واپایش (کنترل) می‌کنند و اعصاب ورودی به این بخش، پیام‌های حسی را از پا به نخاع و مغز منتقل می‌کنند. هرگونه آسیب در نخاع، ناتوانی‌های حسی و حرکتی متفاوتی را ایجاد می‌کند.

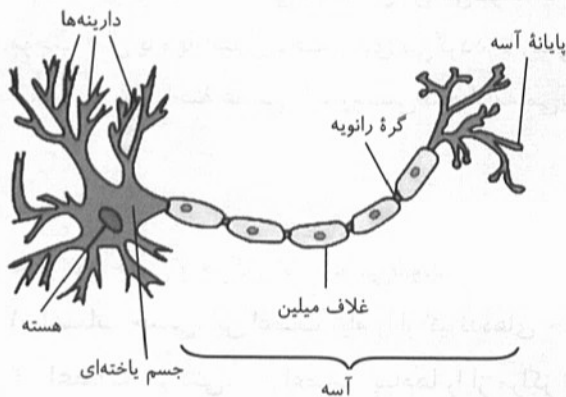
فیلم‌های آموزشی



۱- فیلم «نخاع» از هفته هفتم CD را مشاهده کنید.

بافت عصبی

بافت عصبی شامل شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی است، هم‌چنین در بافت عصبی علاوه بر این یاخته‌ها، یاخته‌های غیرعصبی دیگری به نام پشتیبان وجود دارند که فعالیت عصبی ندارند، اما به فعالیت یاخته‌های عصبی کمک می‌کنند.



یاخته‌های عصبی

یاخته‌های عصبی از نظر شکل، ساختمان و نوع کاری که انجام می‌دهند با یکدیگر متفاوت‌اند، اما شباهت همه آن‌ها با هم این است که از سه بخش اصلی جسم یاخته‌ای، دارینه (دندریت) و آسه (آکسون) تشکیل شده‌اند.

جسم یاخته‌ای: در یاخته عصبی، هسته و تمام ساختارهای موجود در میان یاخته (سیتوپلاسم)، توسط یک غشای یاخته‌ای در برگرفته شده‌اند که به این بخش جسم یاخته‌ای گفته می‌شود.

دارینه و آسه، دنباله‌های میان یاخته‌ای هستند که از جسم یاخته‌ای بیرون زده‌اند. دارینه‌ها: پیام را از اندام‌های حسی می‌گیرند و به جسم یاخته‌ای هدایت می‌کنند.

آسه‌ها: پیام عصبی را از جسم یاخته‌ای به پایانه آسه هدایت می‌کنند؛ انتهای آسه را «پایانه آسه» می‌نامند که پیام عصبی از این محل به یاخته عصبی یا غیرعصبی دیگر انتقال می‌یابد.

به عنوان مثال در مسابقه فوتبال، گیرنده‌های حسی در شبکیه چشم، پیام عصبی را توسط عصب حسی بینایی به مغز می‌رسانند و عصب حرکتی پیام مناسب را از مغز به ماهیچه‌های پا ارسال می‌کند.

فیلم‌های آموزشی



۳- فیلم «اعصاب حسی و حرکتی» از هفته هفتم CD را مشاهده کنید.

اثر مواد مخدر بر دستگاه عصبی مرکزی

مواد مخدر عملکرد یاخته‌های عصبی را تغییر می‌دهند و موجب اختلال در عملکرد طبیعی دستگاه عصبی و در نتیجه برهم خوردن نظم بدن می‌شوند. مهم‌ترین اثرهای مواد مخدر در بدن، افزایش فشار خون، برهم زدن نظم کاری قلب و اختلال در انتقال پیام عصبی است. الکل، نیکوتین و هروئین از این دسته مواد هستند که مصرف آن‌ها می‌تواند وابستگی روانی و جسمی ایجاد کند. مواد مخدر عملکرد طبیعی یاخته‌های عصبی را تغییر می‌دهد؛ یعنی وقتی عملکرد یاخته عصبی توسط ماده مخدر تغییر کند، کار خود را به طور طبیعی انجام نمی‌دهد، مگر در حضور مجدد همان ماده مخدر؛ در نتیجه سبب اعتیاد فرد به ماده مخدر می‌شود.

فیلم‌های آموزشی



۴- فیلم «اثر مواد مخدر بر دستگاه عصبی مرکزی» از هفته هفتم CD را مشاهده کنید.



تمرین

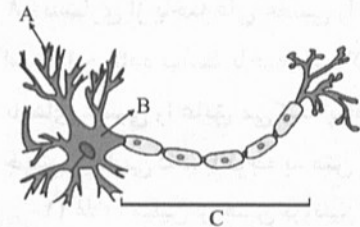
۱- نخاع توسط ۳۱ جفت با اندام‌های بدن در ارتباط است.

۲- گیرنده پیام عصبی در یاخته عصبی، است.

۳- در بافت عصبی، یاخته‌های بدون فعالیت عصبی که به یاخته عصبی کمک می‌کنند، نام دارند.

۴- نخاع رابط بین مغز و اندام‌ها است.

۵- قسمت‌های مشخص شده یاخته عصبی زیر را روی شکل نام‌گذاری کنید.



۶- عصب چگونه تشکیل می‌شود؟

۷- وظیفه اصلی اعصاب حسی چیست؟

۸- ماهیت پیام عصبی، الکتریکی است یا شیمیایی؟

۹- اعصاب خروجی از ناحیه کمری در نخاع، چه نقشی را بر عهده دارند؟

۱۰- مهم‌ترین مرکز عصبی که بیش‌تر اعمال بازتابی را واپایش می‌کند، است که پیام‌ها را توسط اعصاب دریافت می‌کند.

(۴) مغز، حرکتی

(۳) مغز، حسی

(۲) نخاع، حرکتی

(۱) نخاع، حسی

برای مشاهده پاسخ تمرین‌ها به CD درس آزمون ۳ مراجعه کنید

پاسخ تمرین

