

درس اول



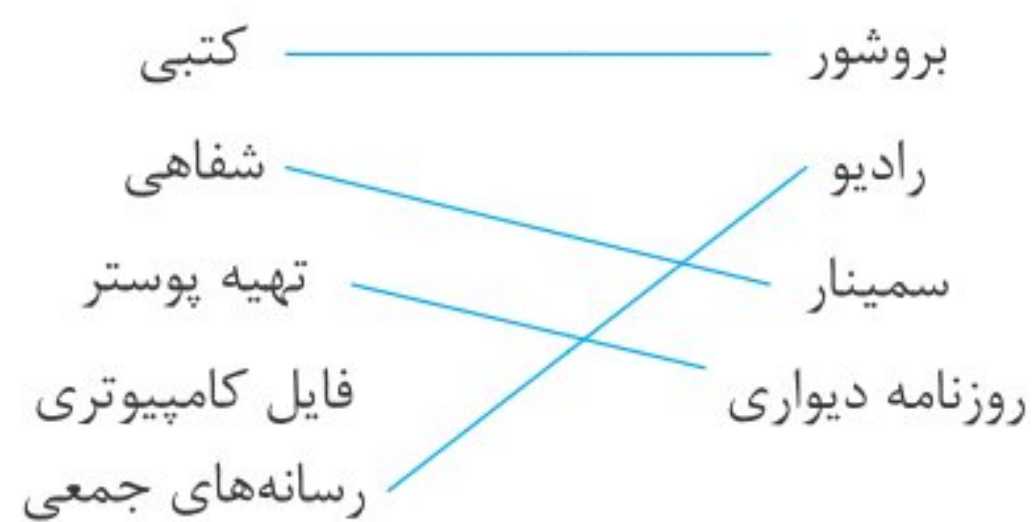
کار در کلاس ۱ درس اول صفحه ۱۶

۱. الف) اندیشه - تفکر
ب) مشاهده
پ) گروهی
ت) مکتوب - غیر مکتوب
۲. الف) ✓ درست
ب) ✗ موضوع باید ساده و واضح باشد.
پ) ✗ فیلم‌های آموزشی و مستند و تلویزیون از منابع غیر مکتوب می‌باشند.
ت) ✗ تهیه‌ی پرسشنامه در روش‌های تحقیق مصاحبه و پرسشنامه انجام می‌شود.
ث) ✓ درست
۳. آزمایش را تکرار کنیم.



کار در کلاس ۲ درس اول صفحه ۱۷

۱. (۱) مشاهده‌ی دقیق (۲) تعیین هدف و طرح پرسش (۳) فرضیه‌سازی (۴) انتخاب روش تحقیق (۵) یادداشت‌برداری و بررسی (۶) نتیجه‌گیری و ارائه‌ی نظریه
۲. منابع مکتوب: کتاب، مجله، جدول راهنما، مقاله
منابع غیر مکتوب: متخصصان، پدر، فیلم مستند، تلویزیون، مادر
- ۳.



۴. ارائه نظریه



۱. پرسشنامه
۲. مصاحبه
۳. زبان
۴. پرسشنامه
۵. همه‌ی حواس
۶. (۱ مصاحبه (۲ پرسشنامه (۳ طرح آزمایش (۴ استفاده از منابع تحقیق (۵ شبیه‌سازی
۷. شبیه‌سازی
۸. فرضیه
۹. گزینه «۲» جانورشناس
۱۰. گزینه «۴» در هوای تابستان بهتر است چه لباسی بپوشید؟
۱۱. گزینه «۴» نگاه کردن به طبیعت
- ۱۲.



درس دوم



کلاس اول درس دوم صفحه ۲۸



۱. الف () ید
 ب () ویتامین‌ها
 پ () چاقی
 ت () نمک
 ث () نشاسته‌ها
۲. الف () ✓ درست
 ب () ✗ گوشت، ماهی و مرغ در گروه پروتئین‌ها قرار دارند.
 پ () ✗ چربی‌ها در زیر پوست جمع شده و در فصل سرما بدن را گرم می‌کنند.
 ت () ✗ بهتر است مواد نگهدارنده در مواد غذایی استفاده نشوند زیرا برای بدن مضر هستند.
 ث () ✓ درست

۳.

نامناسب	مناسب
۱	۶
۲	۷
۳	۹
۴	۱۰
۵	۱۱
۸	۱۲
۱۸	۱۴
	۱۵
	۱۶
	۱۷

کار در کلاس ۲ درس دوم صفحه ۲۹



۱. مفید: هلو، گردو، هویج، زردآلو، شلغم
غیر مفید: کالباس، پفک، چیپس، نوشابه‌ی گازدار
۲. نمک، شکر، چربی
۳. خامه‌ای که تاریخ مصرف کوتاه‌مدت دارد. زیرا مواد نگهدارنده ندارد.
۴. به دلخواه دانش‌آموز

تمرین درس دوم صفحه ۳۰ و ۳۱



۱. گیاهی
۲. مواد نگهدارنده
۳. برای داشتن انرژی و بدن سالم
۴. پروتئین‌ها (گوشت، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، لبنیات، حبوبات)
۵. گوشت و لبنیات و حبوبات و ...
۶. تاریخ مصرف
۷. ۴ ماه
۸. ۱) نشاسته ۲) ویتامین ۳) پروتئین ۴) روغن و چربی
۹. گروه پروتئین (گوشت، مرغ، ماهی و ...)
۱۰. چربی‌ها و قندها
۱۱. صبحانه - زیرا انرژی لازم برای شروع فعالیت‌های روزانه را تأمین می‌کند.
۱۲. گزینه «۱» آش
۱۳. گزینه «۲» شنا کردن
۱۴. گزینه «۴» تخم مرغ
۱۵. گزینه «۲» خرما



کار در کلاس ۱ درس سوم صفحه ۴۲



۱. الف) جامد ب) گرما پ) گاز ت) ذوب ث) نمی‌مانند
۲. الف) ✗ الکل برای تبخیر شدن به گرمای زیاد نیاز ندارد.
ب) ✗ تبدیل گاز به مایع بر اثر سرما میعان نام دارد.
پ) ✓ درست
ت) ✓ درست
۳. جامد: دفتر، سنگ، چپس، سیب،
مایع: سرکه، آب آلبالو، شربت سرماخوردگی
گاز: اکسیژن، هلیوم

کار در کلاس ۲ درس سوم صفحه ۴۳



۱. چون به سرعت تبخیر شده و گاز سریعاً تمام فضا را پر می‌کند.

۲.



۳. مخلوطی از چند گاز است. همه‌ی موجودات زنده به آن نیاز دارند. اطراف زمین را پر کرده است. بی‌رنگ و بی‌بو است. دیده نمی‌شود.
۴. انجماد: تبدیل مواد مذاب آتشفشان‌ها به سنگ، ساختن مجسمه‌ی فلزی درون قالب با آهن مذاب، درست شدن بستنی یخی، یخ زدن رودخانه در زمستان، ساختن شمع شکلی
ذوب: گذاشتن ماهی یخ‌زده در ماکروفر، ماندن بستنی بیرون از یخچال



.۱



۲. به همگی حالت‌ها - مایع مثل آب رودخانه‌ها و دریاها و ...

جامد مثل برف و کوه‌های یخی و ...

گاز مثل ابر، بخار آب و ...

۳. ذوب و انجماد

۴. بارش باران - بخار گرفتن پنجره در فصل سرد و ...

۵. نفس کشیدن - گاز شهری برای گرم کردن و پختن - گاز هلیوم برای باد کردن بالون و ...

۶. تبخیر: درست شدن آلبالو خشکه، تشکیل ابر در آسمان، خشک شدن لباس‌ها در آفتاب، گرفتن آب شیرین از آب شور

میعان: تشکیل شبنم روی گل‌ها، بارش باران از ابر، گرفتن آب شیرین از شور

۷. آب روی بدن گرما را از بدن ما می‌گیرد و به بخار آب تبدیل می‌شود و ما احساس خنکی می‌کنیم.

۸. تا از انجماد آب جلوگیری کنند.

۹. گزینه «۳» جامد

۱۰. گزینه «۲» شنا کردن

۱۱. گزینه «۴» ناپدید شدن قرص نفتالین

۱۲. گزینه «۲» الکل

۱۳. گزینه «۳» شیشه



درس چهارم



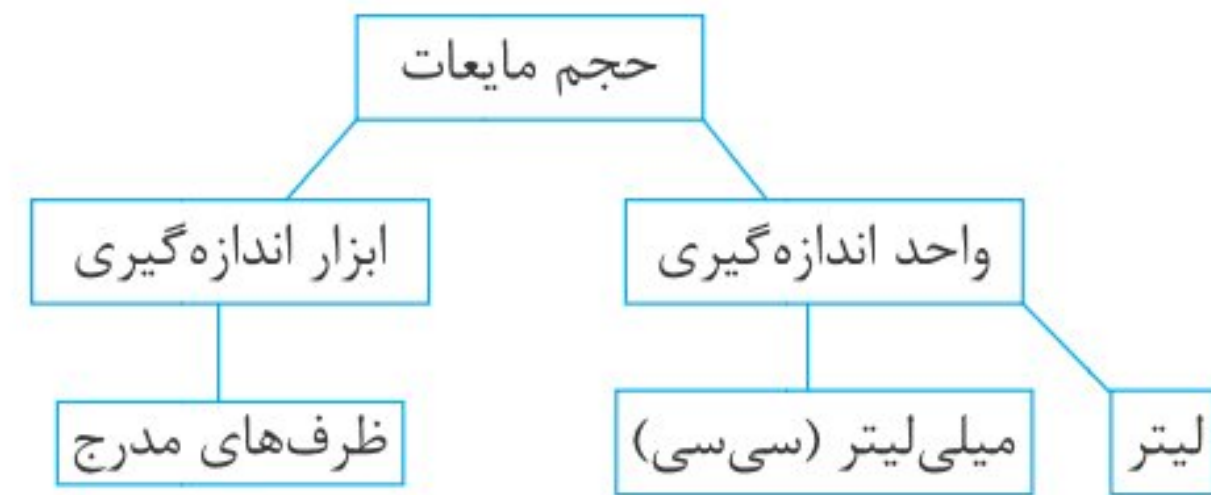
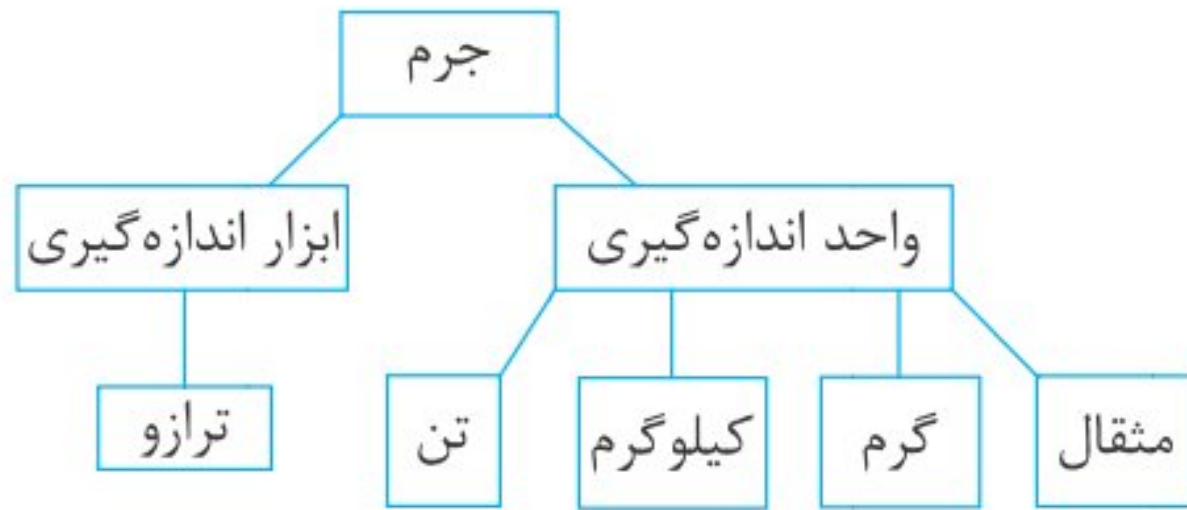
کار در کلاس ۱ درس چهارم صفحه ۵۴

۱. الف) حجم
ب) ترازو - ظرف‌های مدرج
پ) تن
ت) جرم
ث) نمی‌کند
۲. الف) کیلوگرم و گرم واحدهای اندازه‌گیری جرم می‌باشند.
ب) جرم همه‌ی مواد با تغییر دما، تغییر نمی‌کند.
پ) اگر دو ماده با حجم برابر داشته باشیم، جرم آن‌ها ممکن است برابر نباشد.
ت) درست
ث) درست
۳. ۱) گرم ۲) لیتر ۳) میلی‌لیتر (سی سی) ۴) کیلوگرم



کار در کلاس ۲ درس چهارم صفحه ۵۵

۱. گرم
۲. آب، روغن، شربت پرتقال، آب‌لیمو
۳. الف) خیر
ب) خیر
پ) جرم سیب و قارچ برابر است اما حجم قارچ بیشتر است.
۴. حجم عسل و آب برابر است اما جرم عسل بیشتر است و سنگین‌تر از آب است.



۱. حجم لیوان اول بیشتر است و ۲ برابر حجم لیوان دوم است.
۲. الف) رب انار
ب) برابرند
پ) همیشه جرم مواد با حجم های برابر، نمی تواند مساوی باشد.
۳. جرم کامیون
۴. الف) خیر
ب) بادکنک پر
پ) جرم هوای داخل بادکنک
ت) جرم هوای درون بادکنک $58 - 30 = 28$ گرم
۵. جرم موز پوست کنده + جرم پوست موز = جرم موز پوست نکنده
۶. جرم شن از همه بیشتر است. جرم چای خشک > جرم نخود > جرم شن
۷. الف) تغییری نکرده است.
ب) اگر چیزی را خرد کنیم یا رنده کنیم جرم آن تغییر نمی کند.
۸. کمتر است - زیرا آب درون آلبالوها تبخیر شده و به هوا رفته است.
۹. گزینه «۲» جرم توپ کمتر است.
۱۰. گزینه «۴» جرم آب کمتر از ۵۰۰ گرم است.
۱۱. گزینه «۴» حجم ماشین
۱۲. گزینه «۲» شیر کاکائو < شیر < آب < روغن
۱۳. گزینه «۲» درنا - ترازو



کار در کلاس ۱ درس پنجم صفحه ۶۷



۱. الف) رطوبت
ب) مه
پ) $\frac{2}{3}$
ت) اقیانوس
ث) ابر - برف

۲. الف) ✓ درست

- ب) ✗ نسبت آب‌های شیرین روی زمین به آب‌های شور مثل یک قاشق چای خوری به یک سطل بزرگ است.
پ) ✗ ابر پنبه‌ای نشان هوای صاف است.
ت) ✓ درست
ث) ✗ در چرخه‌ی آب همه‌ی تغییر حالت‌های مواد دیده می‌شود.

۳. ۱) آب شور ۲) آب شیرین ۳) آب شور ۴) آب شیرین

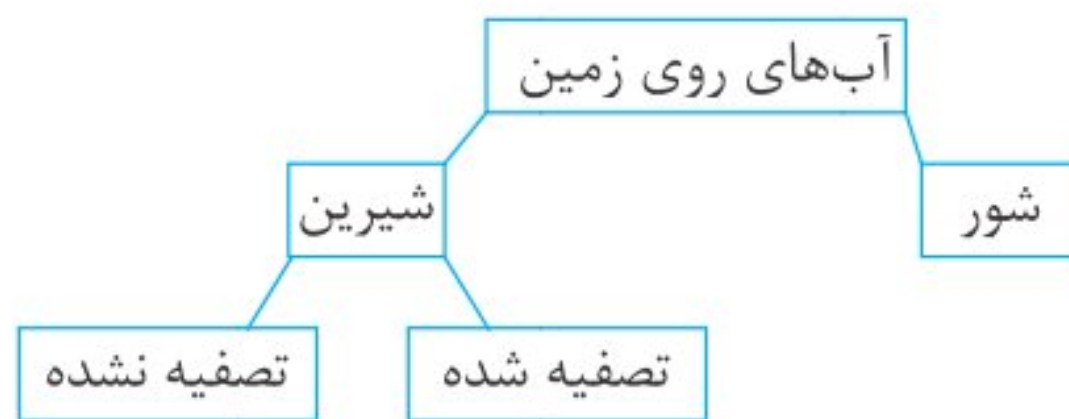
کار در کلاس ۲ درس پنجم صفحه ۶۸



۱. روی تصویر باید پاسخ داده شود.
۲. یعنی همه‌ی موجودات زنده به آب نیاز دارند.
۳. زیرا تابش خورشید باعث می‌شود آب بیشتری تبخیر شود و نمک بیشتر خودش را نشان دهد.
۴. بخار آب موجود در هوا بر اثر سرد شدن هوا در نیمه‌شب به قطرات ریز آب تبدیل می‌شوند و روی گل‌ها می‌نشینند.



.۱



.۲ خورشید و گرمای خورشید

.۳ روی تصویر باید پاسخ داده شود.

.۴ مه نزدیک به سطح زمین است که در اثر سرما در نیمه شب به شبنم تبدیل می شود.

.۵ در روستا

.۶ تبخیر - میعان

.۷ زیرا بخار آب هوا زیاد است و آب بخار شده ی سطح لباس نمی تواند وارد هوا شود.

.۸ زیرا آب دریا شور است و نمک پوستمان را آزار می دهد.

.۹ لیوان - زیرا درش باز است و می تواند تبخیر شود و وارد هوا شود.

.۱۰ در رشت کوهها اجازه نمی دهند ابرها با باد جابه جا شوند و بروند. اما در بوشهر کوهی در اطرافش وجود ندارد و ابرها را باد می برد. در رشت ابرها در بالای کوه که هوا سردتر است می توانند سرد شوند و به باران تبدیل شوند اما در بوشهر این اتفاق نمی افتد.

.۱۱ زیرا ابرها در اثر سرمای زیاد به جامد تبدیل می شوند و برف می بارد.

.۱۲ گزینه ی «۲»



.۱۳ گزینه ی «۱»





کار در کلاس ۱ درس هشتم صفحه ۷۹



۱. الف) آب‌های جاری
ب) نفوذناپذیر
پ) آب‌های زیرزمینی
ت) میکروب‌ها
ث) بیشتر
۲. الف) × سفره‌های آب زیرزمینی بالای خاک رس تشکیل می‌شوند.
ب) ✓ درست
پ) ✓ درست
ت) × آب‌های زیرزمینی جزء آب‌های شیرین هستند.
ث) × آب چاه منبع آب زیرزمینی مصنوعی و آب چشمه منبع آب زیرزمینی طبیعی است.
۳. مدت زمان بارندگی هر چه بیشتر، آب جاری بیشتر می‌شود.
شدت بارندگی: هر چه بیشتر آب جاری بیشتر
پوشش گیاهی: هر چه بیشتر آب جاری کمتر

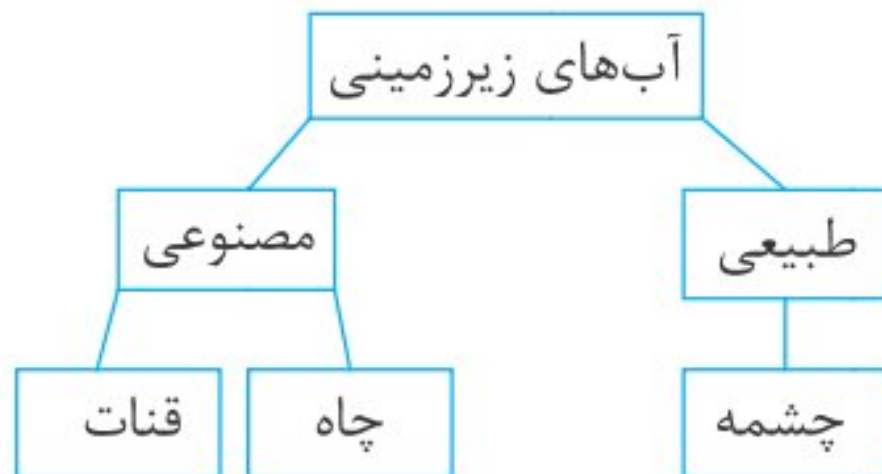
کار در کلاس ۲ درس هشتم صفحه ۸۰



۱. آب‌های زیرزمینی: چاه، چشمه
۲. الف) بیشتر
ب) بیشتر
پ) کمتر
ت) کمتر
ث) کمتر



۱.



۲. چون هنوز میکروبزدائی نشده است.

۳. الف) تصفیه‌ی آب ب) در تصفیه‌خانه‌ها

۴.



۵. جوی: آب باران و برف روی زمین جاری می‌شود و جوی تشکیل می‌دهد.

رود: جوی‌ها به هم می‌پیوندند و رود تشکیل می‌دهند.

آب زیرزمینی: مقداری از آب‌های حاصل از بارندگی درون زمین نفوذ کرده و در بالای خاک رس جمع می‌شوند و آب زیرزمینی حاصل می‌شود.

دریا: چاله‌های بسیار بزرگی روی سطح زمین است که با آب رودخانه‌ها پر می‌شوند و دریاها و اقیانوس‌ها ساخته می‌شوند.

۶. چون نفوذپذیری ندارد و آب به ریشه نمی‌رسد.

۷. آب دریا شور است و از آب‌های روی زمین است ولی آب چشمه شیرین است و از آب‌ها زیرزمین است.

۸. الف) تمیز است و خاک ندارد. ب) خیر - زیرا میکروب‌هایش کشته نشده‌اند.

۹. در بالای کوه

۱۰. گزینه «۲» پرورش ماهی و میگو

۱۱. گزینه «۳» آب فاضلاب‌ها

۱۲. گزینه «۳»





کار در کلاس ۱ درس هفتم صفحه ۹۵

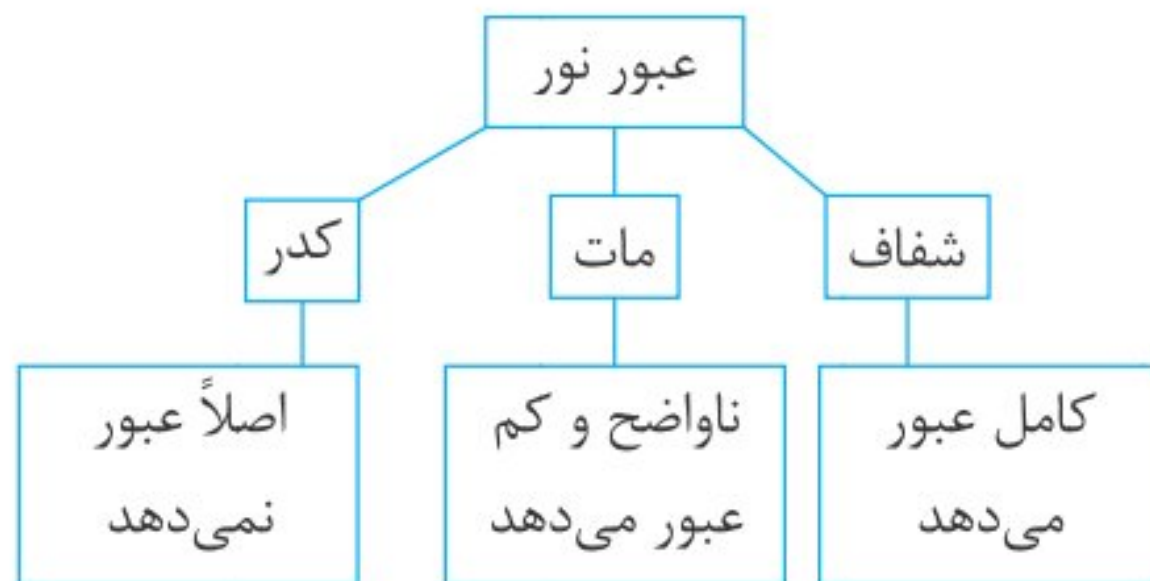
۱. الف) خورشید
ب) منبع نور
پ) کدر
ت) منظم
ث) برابر با
۲. الف) × میدان دید آینه‌ی برآمده از همه‌ی آینه‌ها بیشتر است.
ب) ✓ درست
پ) × آتش زغالی که برای جوجه کباب آماده شده از منابع نور مصنوعی است.
ت) × آینه از اجسام کدر به حساب می‌آید.
ث) ✓ درست
۳. ۱) صاف و صیقلی بودن
۲) رنگ جسم
۴. ۱) نور به جسم بتابد
۲) نور از جسم به چشم ما برگردانده شود.
۳) چشم ما سالم و باز باشد.

کار در کلاس ۲ درس هفتم صفحه ۹۶

۱. از روی شکل باید مشخص شود.
۲. مانیتور، شمع، چراغ مطالعه، کرم شب‌تاب



۱.



۲. ۱) برآمده ۲) تخت ۳) تخت ۴) فرورفته ۵) فرورفته

۳. الف) کوچک‌تر و هم‌جهت با خودش
ب) آینه‌ی برآمده

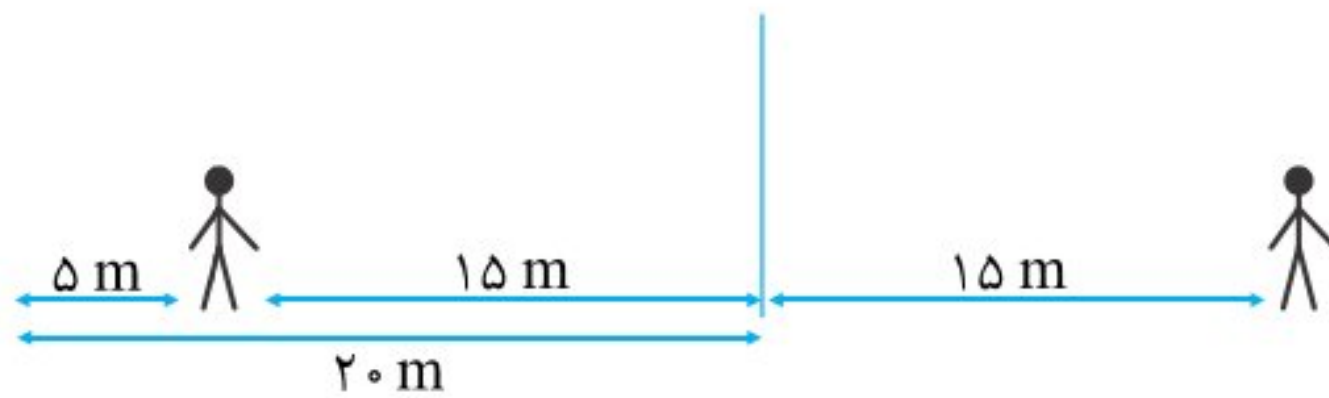
۴. کوره‌های حرارتی - چراغ قوه - چراغ جلو اتومبیل - آینه‌ی دندان‌پزشکی ...

۵. روی تصویر پاسخ داده می‌شود.

۶. قهوه‌ای (دانش‌آموز باید بداند رنگ تیره بهتر است).

۷. تصویر نیز به همان مقدار به آینه نزدیک‌تر است.

۸. فاصله‌ی من تا تصویر ۳۰ متر است.



$$20 - 15 = 15$$

$$15 + 15 = 30$$

۹. زیردریایی، سنگر، تانک و ...

۱۰. گزینه «۲» آینه‌ی فرورفته

۱۱. گزینه «۲» سطح صاف و صیقلی کانال کولر

۱۲. گزینه «۱» تا تخته بازتابش کمی داشته باشد و نوشته‌ها دیده شوند.

۱۳. گزینه «۴» چراغ قوه - آینه‌ی فروشگاهی

۱۴. گزینه «۴» نایلون فریزری شفاف



کار در کلاس ۱ درس نهم صفحه ۱۱۲

۱. الف) نیرو
ب) توقف
پ) هل دادن
ت) هل دادن و کشیدن
ث) تغییر شکل دادن
۲. الف) × اگر دو نفر همزمان به یک جسم نیرو وارد کنند، نمی‌توان گفت که حتماً جسم حرکت می‌کند یا نه.
ب) ✓ درست
پ) × نیرو را نمی‌توان دید.
ت) ✓ درست
ث) × نیرویی که جاروبرقی به آشغال وارد می‌کند به صورت کشیدن است.
۳. سمت راست

کار در کلاس ۲ درس نهم صفحه ۱۱۳

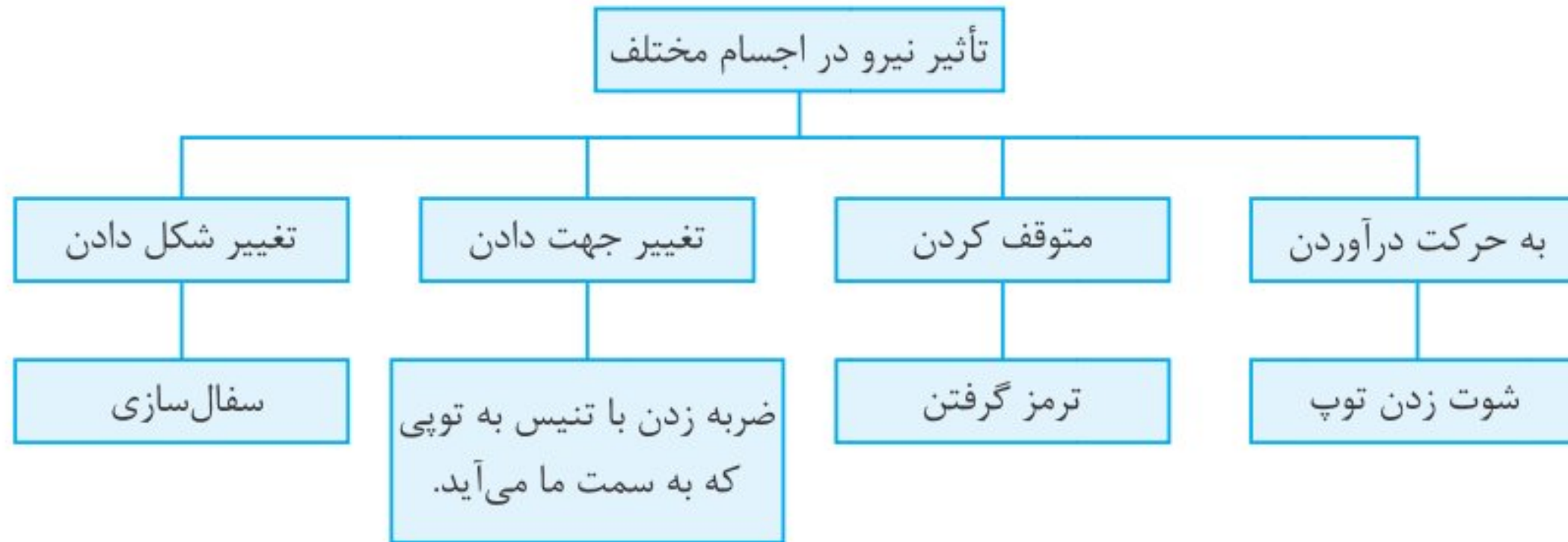
۱. (شماره‌ها به ترتیب از سمت راست می‌باشند)

(۱) هل دادن	(۲) هل دادن
(۵) هل دادن	(۶) هل دادن
(۹) کشیدن	(۱۰) کشیدن
۲. (شماره‌ها به ترتیب از سمت راست می‌باشند)

(۱) →	(۲) ↙
(۵) →	(۶) ←
	(۳) ←
	(۴) ↖



۱.



۲. همه‌ی جهت‌ها

۳.

(۱) حرکت کردن (۲) تغییر شکل دادن (۳) تغییر شکل (۴) توقف کردن
(۵) توقف کردن (۶) تغییر جهت دادن

۴. به دلخواه دانش‌آموز است.

۵. الف) شکل ۱ - زیرا چرخ باعث می‌شود نیروی کمتری نیاز داشته باشیم.
ب)

شکل ۱

شکل ۲

۶. در صورتی که نیروی او بیشتر از نیروی برنا باشد.

۷. سفال‌بازی - خمیربازی - پهن کردن خمیرنان و ...

۸. گزینه «۲» بالا

۹. گزینه «۳»

۱۰. گزینه «۱»

درس دهم

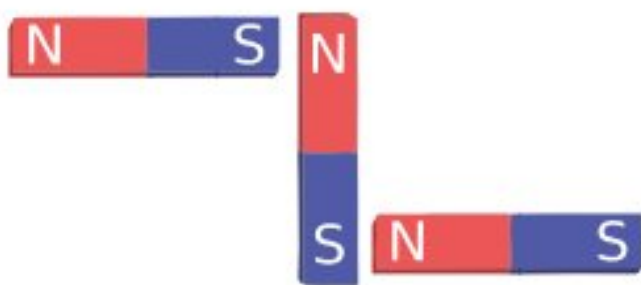
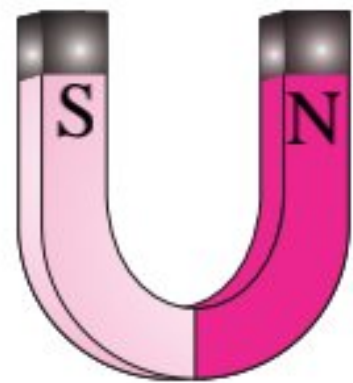


کار در کلاس ۱ درس دهم صفحه ۱۲۷



۱. الف) نیروسنج - ترازو ب) هل دادن پ) اهرم ت) تعادل ث) نیرو
۲. الف) × ترازوی دوکفه‌ای اهرم است که جهت نیرو را عوض می‌کند.
ب) × در اهرم‌ها همیشه تکیه‌گاه بین جسم و نیرو قرار ندارد.
پ) × آهن‌ربا به اجسام آهنی به صورت کشیدن، نیرو وارد می‌کند.
ت) ✓ درست
ث) ✓ درست
۳. الف) نزدیک می‌شوند. ب) کشیدن پ) خیر - این نیرو غیرتماسی است.

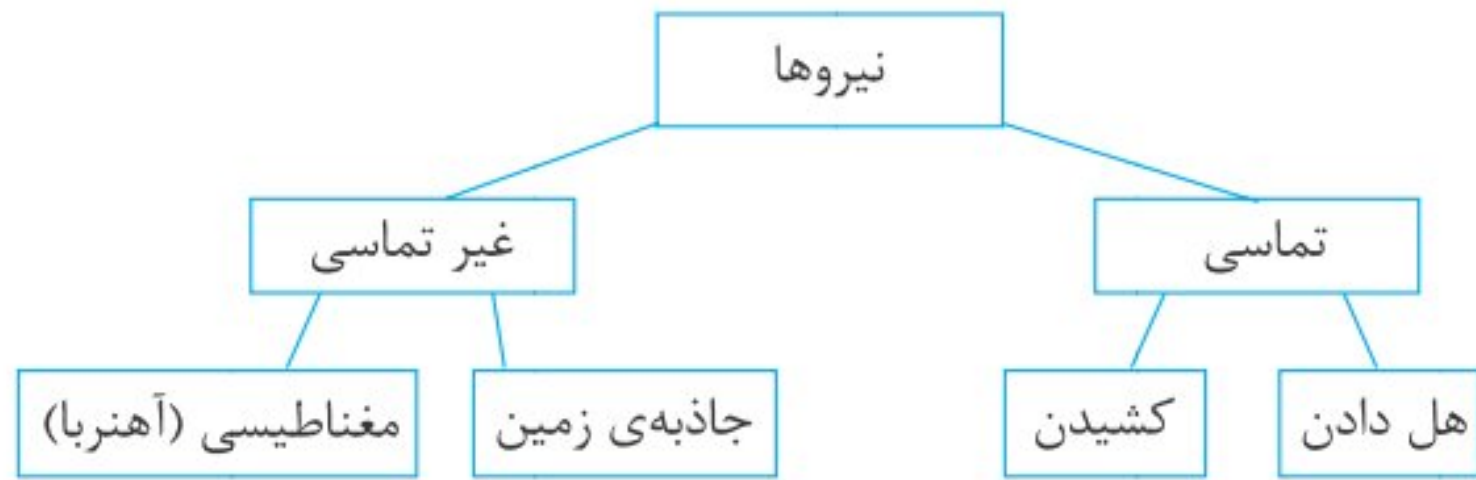
کار در کلاس ۲ درس دهم صفحه ۱۲۸



- ۱.
- ۲.
۳. الف) پایین و زمین
ب) جاذبه‌ی زمین یا نیروی گرانشی زمین
- ۴.

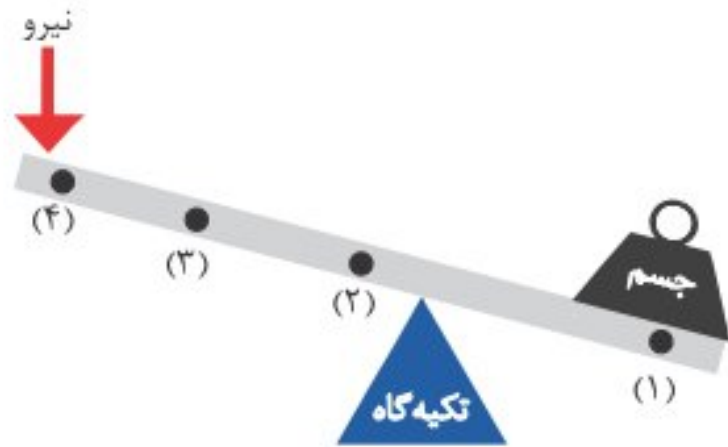


۱.



۲. شماره‌های ۱ و ۲ و ۶ و ۸

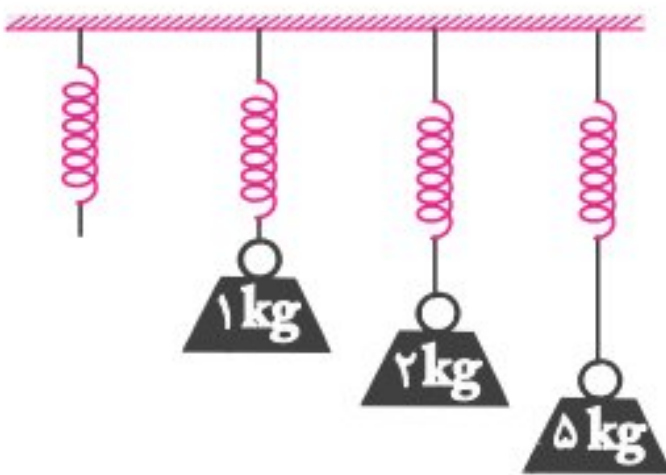
۳. نقطه‌ی ۴ به سمت پایین



۴.



۵.



۶. تکیه‌گاه وسط و در قسمت پایه‌ها قرار دارد. جسم و نیرو در دو طرف تکیه‌گاه قرار می‌گیرد.

۷. مغناطیسی یا آهنربا

۸. به سمت پایین

۹. (۳)

۱۰. (۲) وزن

۱۱. (۳) هندوانه

۱۲. (۳) کشیدن سبد خرید روی زمین

درس یازدهم



کار در کلاس ۱ درس یازدهم صفحه ۱۴۱



۱. الف) افشان
ب) چوبی و کلفت
پ) باریک و بلند
ت) توخالی
ث) راست
۲. الف) درست
ب) وظیفه‌ی ریشه گرفتن آب و مواد معدنی از خاک است.
پ) درست
ت) دانه‌ی گیاه کدو دوقسمتی است، پس ریشه‌ی راست دارد و ساقه‌ی آن توپر است.
ث) با توجه به دانه‌ی گل آفتابگردان می‌توان فهمید تعداد گل‌برگ‌های آن مضرب ۴ یا ۵ می‌باشد.
۳. گلبرگ
۴. هندوانه: پهن
ذرت: باریک و بلند

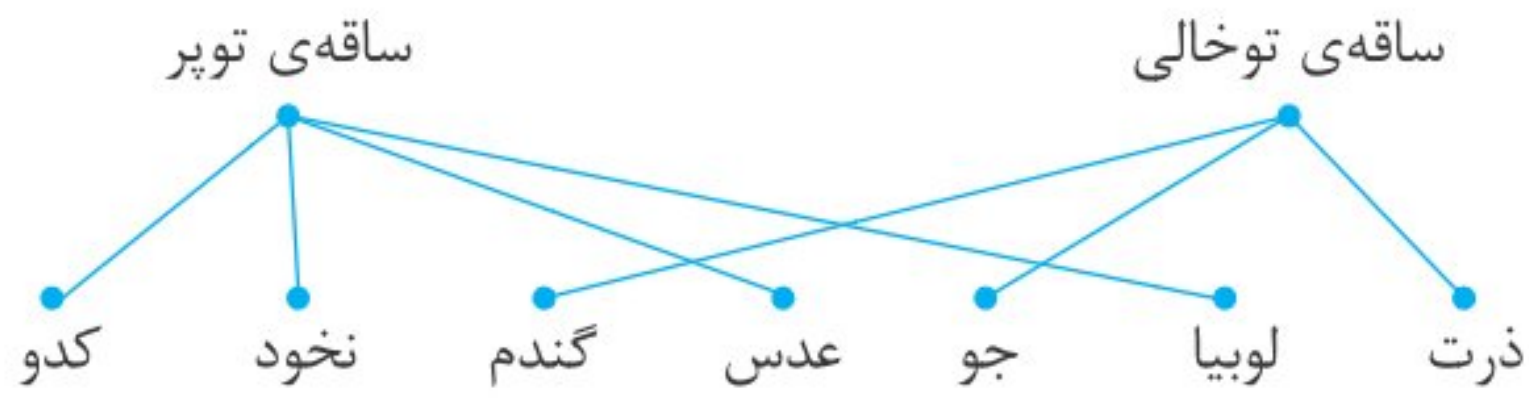
کار در کلاس ۲ درس یازدهم صفحه ۱۴۲



افشان	راست
ذرت	لویا
گندم	پسته
	خربزه

۱. گرفتن آب و مواد معدنی از خاک و رساندن آن به ساقه (۲) نگه داشتن گیاه در خاک

۳.



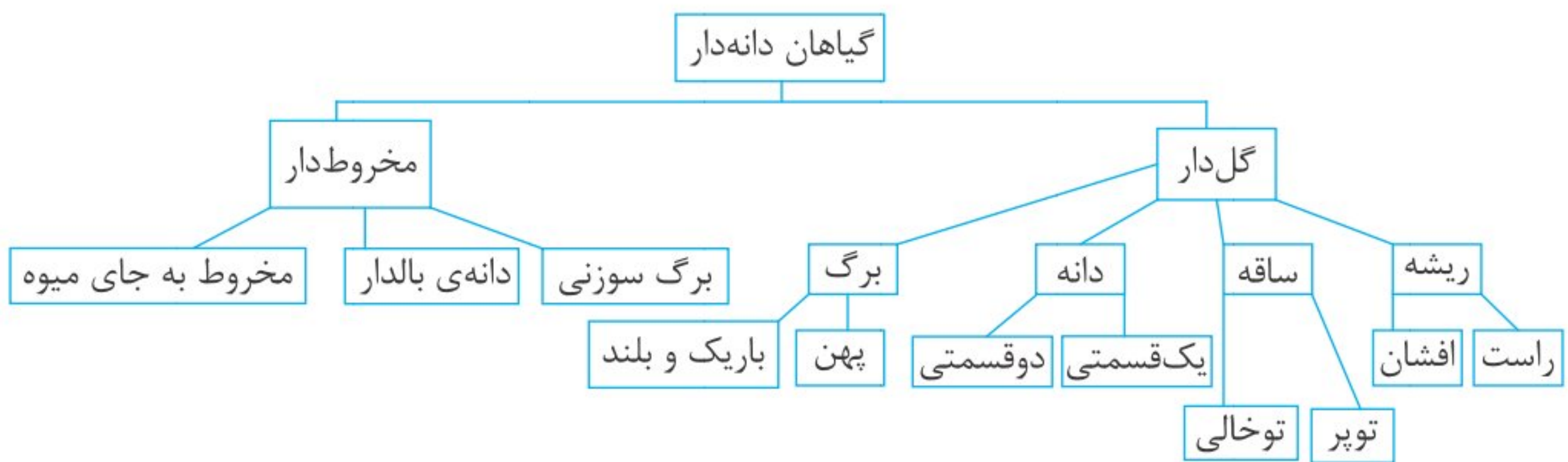
۴. ساقه‌ی چوبی و کلفت آن‌ها

۵. کاج، سرو، ...

تمرین درس یازدهم صفحه ۱۴۳ و ۱۴۴ و ۱۴۵

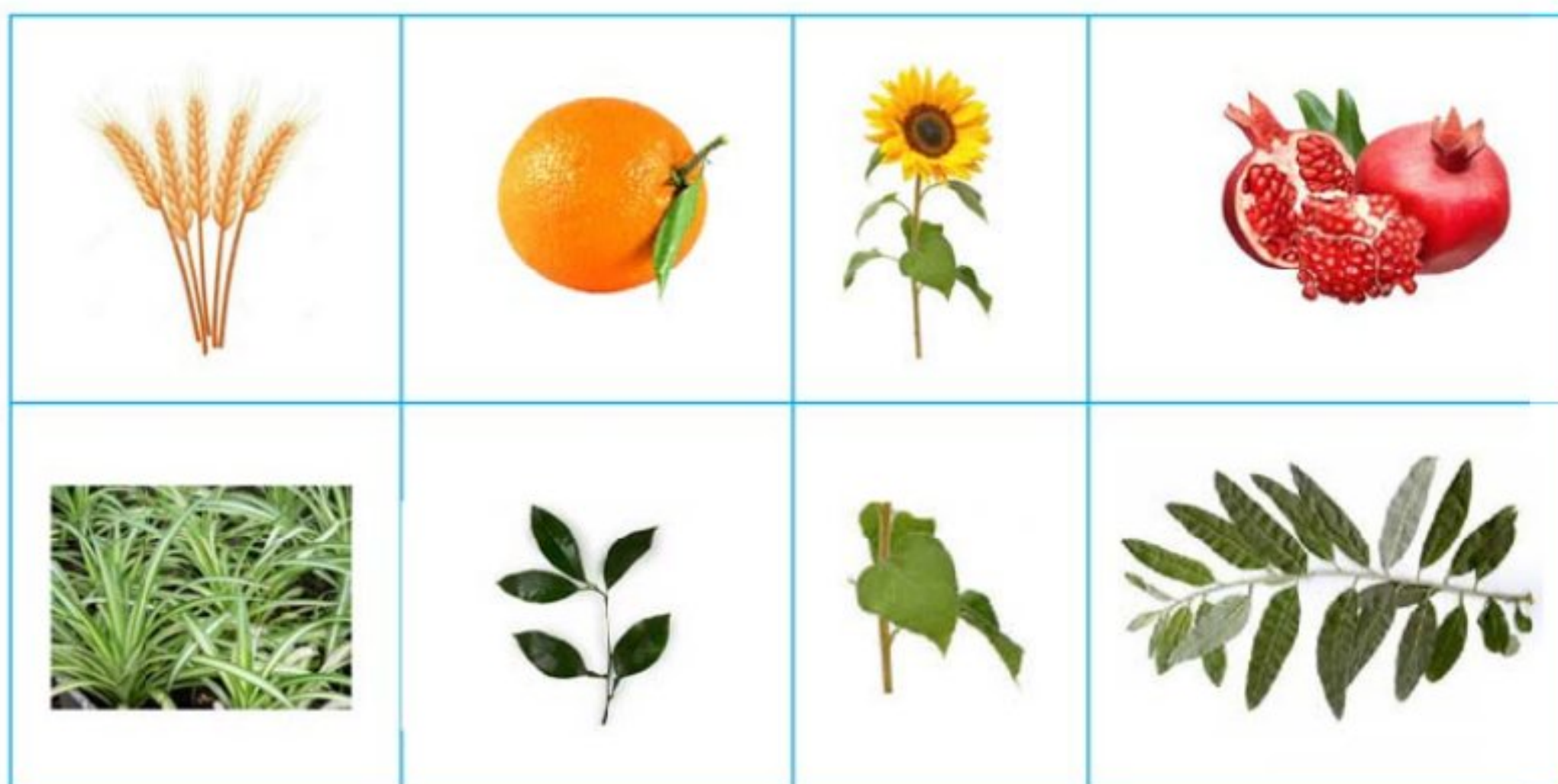


۱.



۲. سیب‌زمینی - سیر - پیاز و ...

۳.



۴. هویج، شلغم، چغندر، لپو، ترب و ...

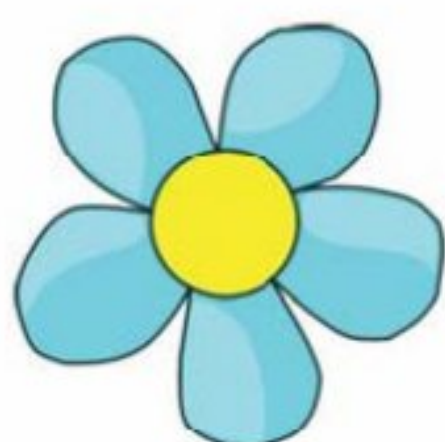
۵.

گیاه	دانه	ریشه	ساقه	برگ
بادام	دوقسمتی	راست	چوبی کلفت	پهن
ذرت	یک قسمتی	افشان	توخالی	باریک و بلند
نارنگی	دوقسمتی	راست	چوبی توپر	پهن
برنج	یک قسمتی	افشان	توخالی	باریک و بلند

۶.



ریشه (۱)



ریشه (۲)



ریشه (۲)



ریشه (۱)

۷. الف) ریشه (ب) میوه (پ) گل (ت) دانه
۸. الف) ریواس، کرفس و ... (ب) سیبزمینی، سیر، پیاز و ...
۹. الف) برنج، گندم، جو، ذرت و ... (ب) لوبیا، نخود، عدس، بادام و ...
- (پ) یک قسمتی (چون برنج و نان هر دو یک قسمتی هستند).

۱۰. (۱) سیبزمینی

۱۱. (۲) ذرت

۱۲. (۲) ریشه

۱۳. (۱) کاهو

۱۴. (۲) تربچه



درس دوازدهم و سیزدهم



کار در کلاس ۱ درس دوازدهم و سیزدهم صفحه ۱۵۶

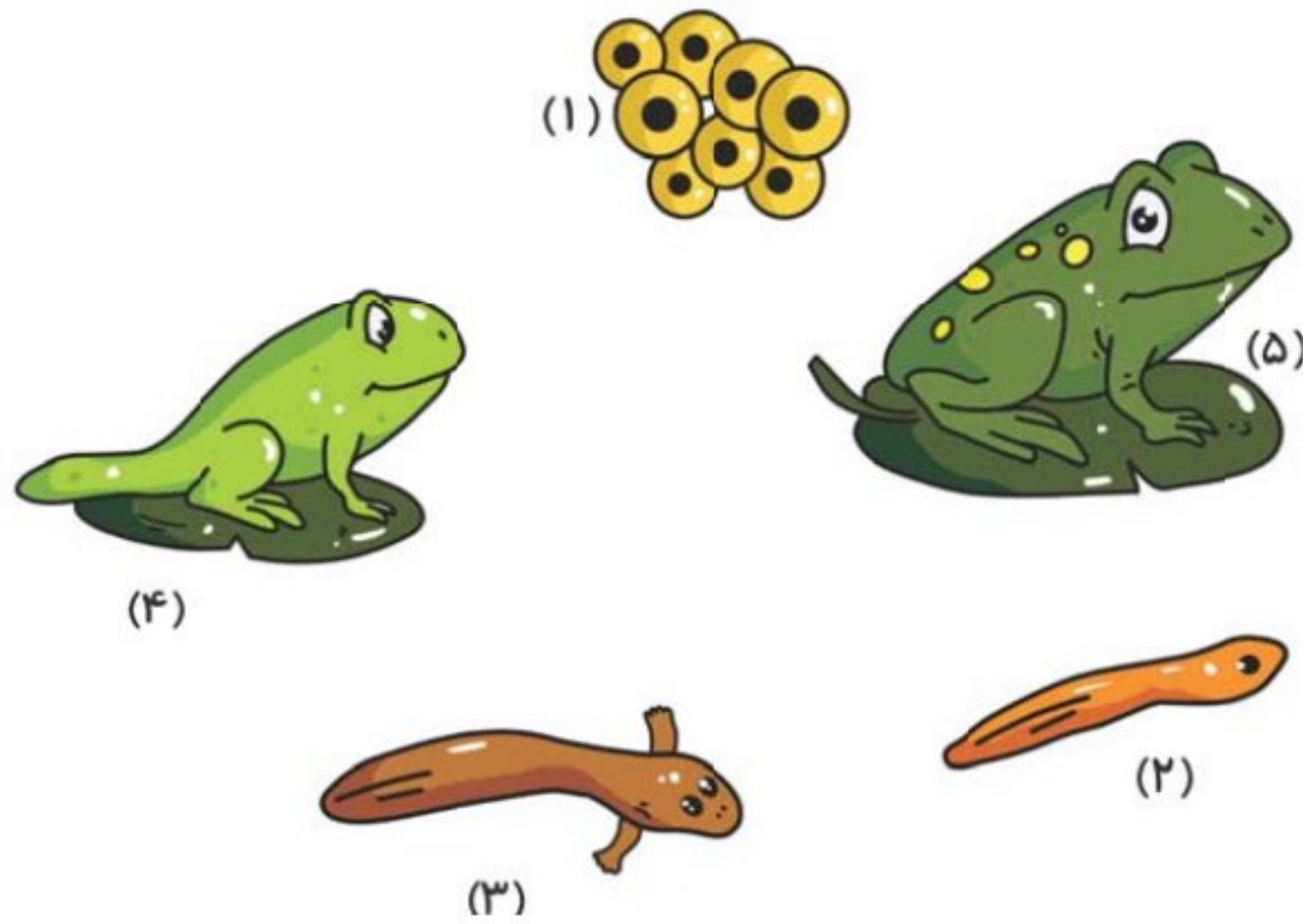
۱. الف) پنج
ب) دوزیستان
پ) شش - آبشش
ت) دوزیستان
کلمه ماهی‌ها اضافی است.
۲. الف) × در بدن قورباغه بالغ فقط شش وجود دارد.
ب) ✓ درست
پ) × خفاش با این که پرواز می‌کند، ولی پرنده نیست.
ت) × همه‌ی توضیحات مربوط به ماهی‌هاست ولی دلفین در گروه پستانداران است.
ث) ✓ درست
۳. قورباغه - وزغ - سمندر



کار در کلاس ۲ درس دوازدهم و سیزدهم صفحه ۱۵۷

(نکته: شماره‌ی شکل‌ها از سمت راست در نظر گرفته شده است.)

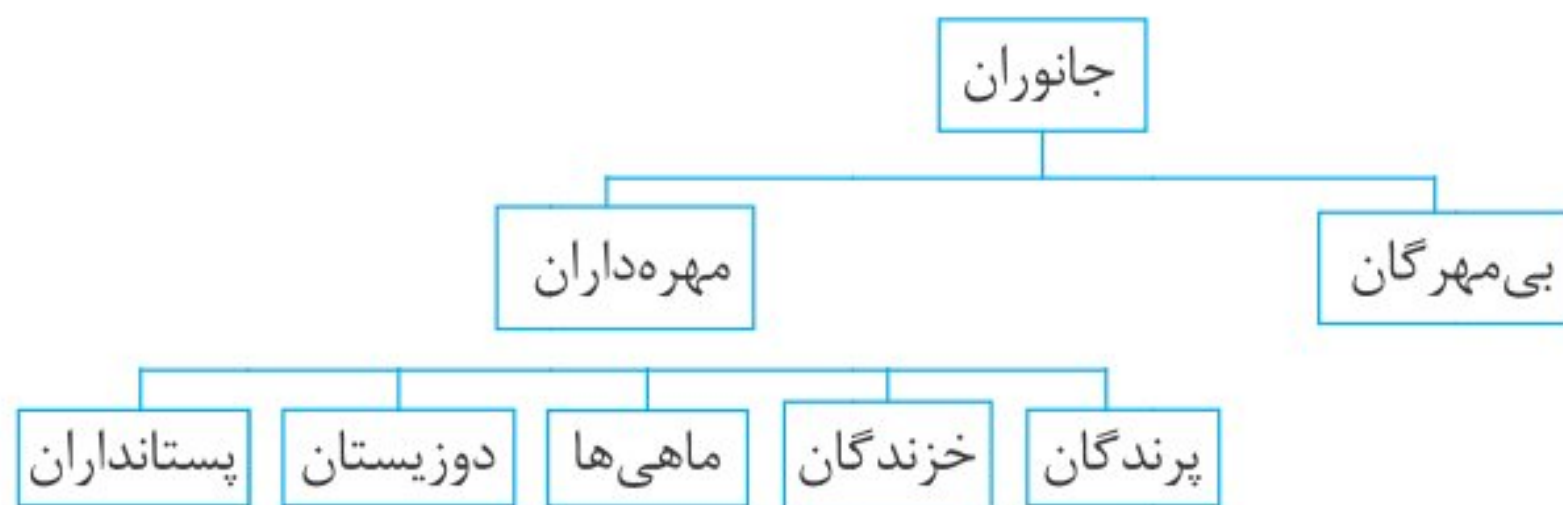
۱. ۱) تخم‌گزار
۲) تخم‌گزار
۳) تخم‌گزار
۴) تخم‌گزار
۵) بچه‌زا
۶) تخم‌گزار
۷) تخم‌گزار
۸) بچه‌زا
۹) تخم‌گزار
۱۰) بچه‌زا
۲. الف) خزندگان
ب) خزندگان
ت) خزندگان
ج) پستانداران
ث) پستانداران



تمرین درس دوازدهم و سیزدهم صفحه ۱۵۸ تا ۱۶۱



۱



۲. کوسه و نهنگ:

شباهت:

(۱) هر دو شنا می‌کنند. (۲) هر دو در آب زندگی می‌کنند. (۳) هر دو باله و دم دارند.

تفاوت:

(۱) نهنگ پستاندار و کوسه، ماهی است. (۲) نهنگ با شش تنفس می‌کند ولی کوسه با آبشش ...
خوک و پنگوئن:

شباهت:

(۱) هر دو در مناطق سرد زندگی می‌کنند. (۲) هر دو با شش تنفس می‌کنند.

تفاوت:

(۱) خوک از پستانداران و پنگوئن از پرندگان است. (۲) خوک بچه‌زا و پنگوئن تخم‌گذار است.
خفاش و دارکوب:

شباهت:

(۱) هر دو پرواز می‌کنند. (۲) هر دو با شش تنفس می‌کنند.

تفاوت:

خفاش از پستانداران و دارکوب از پرندگان است. (۲) خفاش بچه‌ها و دارکوب تخم‌گذار است.
گنجشک و عقاب:

شباهت:

(۱) هر دو پرنده هستند.
(۲) هر دو تخم‌گذارند.

تفاوت:

(۱) گنجشک گیاه‌خوار و عقاب گوشت‌خوار است
(۲) محل زندگی آن‌ها فرق دارد.
تمساح و عقاب:

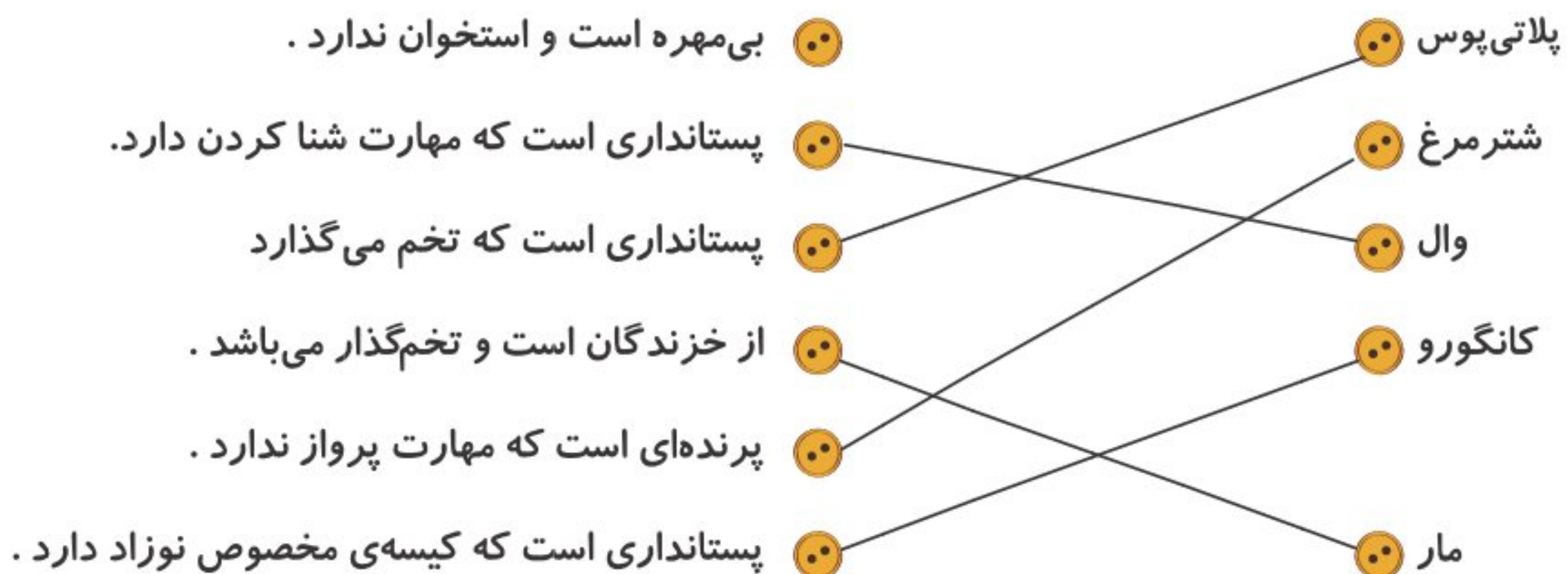
شباهت:

(۱) هر دو گوشت‌خوارند
(۲) هر دو با شش تنفس می‌کنند
(۳) هر دو تخم‌گذارند.

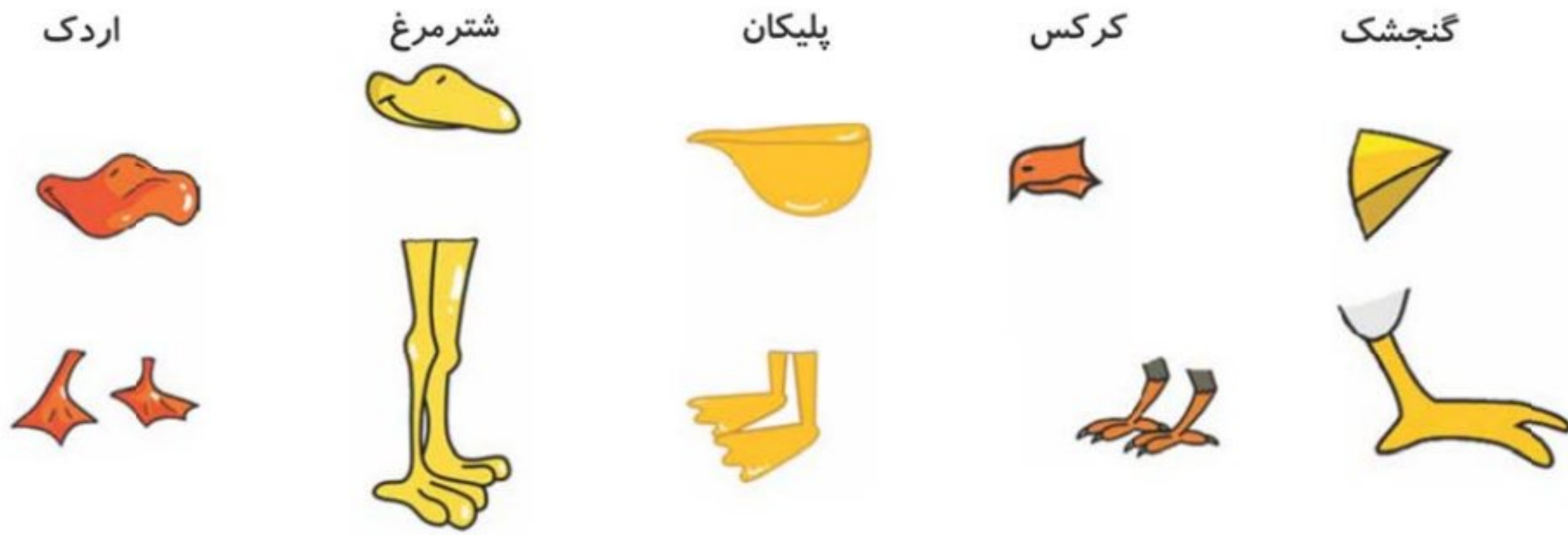
تفاوت:

(۱) عقاب از پرندگان و تمساح از خزندگان است.
(۲) عقاب روی تخم‌هایش می‌خوابد ولی تمساح نه
(۳) عقاب خونگرم و تمساح خون سرد است.

۳. زیرا (۱) پاهای خزندگان کوتاه است (۲) خزندگان خونسردند.
۴. پولک خزندگان سفت و محکم و پولک ماهی نازک و نرم و لیز است.
۵. زیرا نهنگ باید برای تنفس سریع خودش را به سطح آب برساند و کوسه باید برای شکار با سرعت به سمت جلو حرکت کند. - نهنگ
۶. وزغ پوست سفت و قلمبه قلمبه دارد - قورباغه پوست صاف و لیز دارد.
۷. نهنگ - وال - دلفین
۸. خیر - زیرا اردک گیاه‌خوار و باز گوشت‌خوار است.
- ۹.



۱۰.



۱۱. گزینه «۱» آهو، شغال

۱۲. گزینه «۲» خفاش، شتر، سگ

۱۳. گزینه «۴» درون آب

۱۴. گزینه «۴» کوسه

۱۵. گزینه «۱» خزندگان

۱۶. گزینه «۴» وزغ

درس چهاردهم



کار در کلاس ۱ درس چهاردهم صفحه ۱۷۰



۱. الف) پختن و غلیظ کردن

ب) نمک زدن

پ) کنسرو کردن - منجمد کردن

ت) خشک کردن

ث) پاستوریزه کردن

۲. الف) ✗ امروزه مواد غذایی را بیشتر با روش صنعتی نگهداری می کنند.

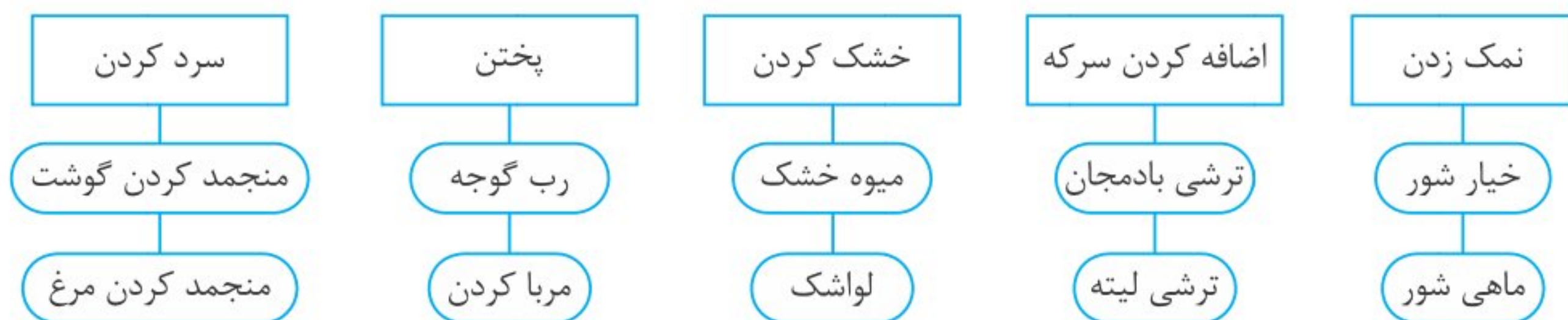
ب) ✗ برای نگهداری طولانی مدت گوشت نمی توان از روش کمپوت کردن استفاده کرد.

پ) ✓ درست

ت) ✗ استفاده از مواد نگهدارنده فقط شامل استفاده از نمک، شکر و سرکه نمی باشد.

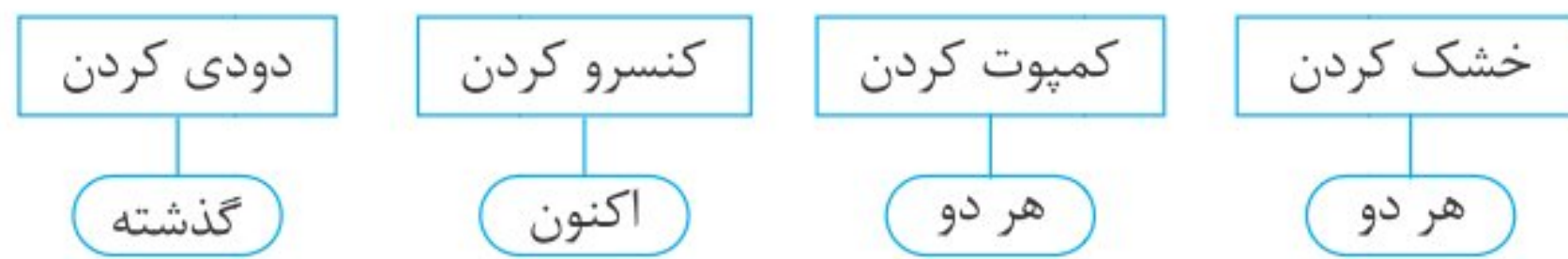
ث) ✗ تهیهی لواشک نوعی خشک کردن است.

۳.





۱.



۲. زیرا بیسکویت آب ندارد و خشک است.

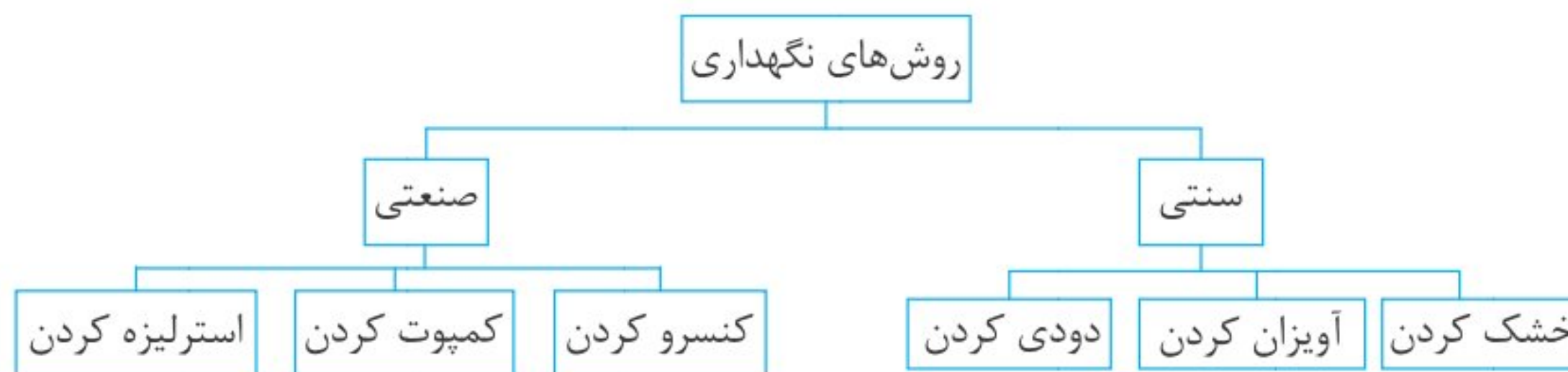
۳. از یخچال‌های طبیعی و سردآب‌ها استفاده می‌کردند.

۴. آلبالو - زردآلو - هلو ...

۵. خشک کردن - منجمد کردن



۱.



۲. خشک کردن - منجمد کردن

۳. روش‌های قدیمی: نمک زدن - دودی کردن - آویزان کردن در سایه - خشک کردن

روش‌های جدید: منجمد کردن - کنسرو کردن

۴. الف) لواشک - برگه

ب) اکنون در کارخانه‌ها با گرمکن‌های برقی و صنعتی به مقدار زیاد تهیه می‌شود، در قدیم با نور خورشید و گرمای طبیعی تهیه می‌شدند.

۵. طبیعی و مفیدتر بود - مقدار آن زیاد نبود و بسیار وقت‌گیر بود.

۶. خشک کردن

۷. (۱) در روش صنعتی مقدار زیادی در زمان کم تهیه می‌شود، که در روش سنتی تهیه بسیار زمان می‌برد.

(۲) در روش صنعتی از گرمای مصنوعی و کارخانه‌ها استفاده می‌شود، در روش سنتی دستی و با روش‌های طبیعی بود.

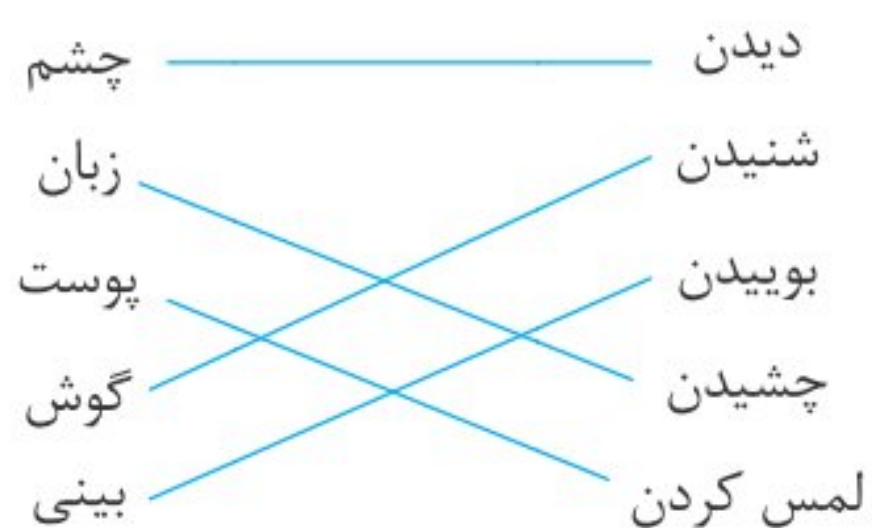
۸. مربا: شکر - خیارشور: نمک

۹. در مکان سرد و سایه - تا دیرتر خراب شود.

۱۰. در زمان قدیم: خشک کردن و نمک زدن و آویزان کردن در سایه و سرداب - در زمان جدید: منجمد کردن و کنسرو کردن
۱۱. گزینه «۳» نمک زیاد، باعث از بین رفتن میکروب‌ها می‌شود.
۱۲. گزینه «۱» نمک زدن
۱۳. گزینه «۲» کنسرو کردن
۱۴. گزینه «۴» خیار
۱۵. گزینه «۳» زیباتر و جالب شدن مواد غذایی



۱.



۲.

(خطکش برای اندازه‌گیری)

(چاقو برای بریدن)

(ذره‌بین برای دیدن)

۳. ۱) مقدمه‌ای کوتاه داشته باشد.

۲) پرسش‌ها واضح باشند.

۳) پرسش‌ها کوتاه باشند.

۴) تعداد پرسش‌ها زیاد نباشد.

۴. فرضیه

۵. نظریه

۶. کشیدن جدول و رسم نمودار آماری

۷. موضوعی انتخاب کنیم که روشن و واضح باشد و بهتر است یکی از نیازهای ما را برآورده کند.

۸. چگونه می‌خواهیم این تحقیق را انجام دهیم؟

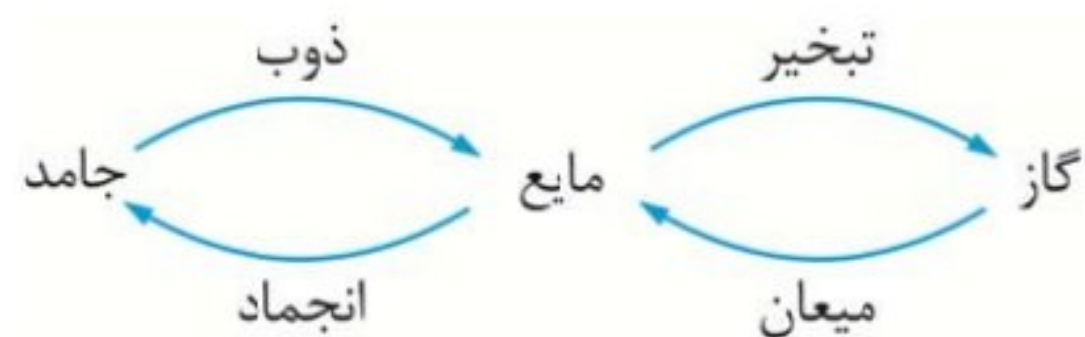
۹. تا با تقسیم کار سریع‌تر به اطلاعات مناسب و کامل برسیم.

۱۰. منابع مکتوب و غیر مکتوب



ارزشیابی درس دهم صفحه ۱۷۹ تا ۱۸۰

۱. ردیف اول: سیب زمینی
ردیف دوم: روغن جامد
ردیف سوم: ماکارانی
۲. گروه نشاسته (برنج، ماکارانی، سیب زمینی و ...)
۳. گروه پروتئین ها
۴. زیرا انرژی لازم جهت فعالیت های روزانه را به آدم می دهد.
۵. میوهی خشک، میوه، آجیل و ...
۶. ۱) گروه نشاسته (برنج، ماکارونی، نان و ...)
۲) گروه ویتامین (میوه ها و سبزی ها)
۳) گروه پروتئین (گوشت، مرغ، ماهی، لبنیات و ...)
۴) گروه قند و چربی (انواع روغن، کره، شکر، ...)
۷. در یخچال
۸. گوشت، مرغ، لبنیات، تخم مرغ، حبوبات
۹. کشمش، عسل، خرما و شیرینی میوه جات
۱۰. نمک، شکر، روغن



۱.

۲. تبخیر - ذوب

۳. سرما - انجماد

۴. تبخیر - عطر و بنزین

۵. ۱۰۰ درجه‌ی سانتیگراد - ۰ درجه‌ی سانتیگراد

۶. ذوب و انجماد

۷. میعان

۸. گرمای آفتاب باعث تبخیر سریع‌تر می‌شود.

۹. خیر - چوب در اثر گرما می‌سوزد.

۱۰. چون الکل برای تبخیر گرمای کمی نیاز دارد ولی روغن گرمای بیشتری برای تبخیر نیاز دارد.



ارزشیابی درس چهارم صفحه ۱۸۳ تا ۱۸۴

۱. الف) جرم
ب) ترازو
۲. حجم آن‌ها برابر است و جرم بادکنکی که با آب پر شده بیشتر است.
۳. ۱۰۰ گرم
۴. آب معدنی، شربت پرتقال، شیر، روغن مایع
۵. ۶ لیتر
۶. جرم
۷. ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰
۸. ۱۰۰ گرم آب نبات چوبی > ۲۵۰ گرم کره > ۳ کیلوگرم سیب > ۵۰ کیلوگرم ماکارانی
۹. جامدات زیرا ذرات آن بسیار به هم نزدیک‌اند.



۱.

پنبه‌ای
پر شکل
لایه‌ای

در ارتفاعات بالا دیده می‌شود.
نشانه‌ی هوای بارانی است.
نشانه‌ی هوای ملایم و صاف است.
نشانه‌ی آلودگی هوا است.

۲. آبی که شور نباشد را آب شیرین می‌گویند. مثل آب رودخانه‌ها، چشمه‌ها و چاه‌ها و قنات‌ها

۳. زیرا بیشتر آب‌های سطح زمین شور هستند و قابل آشامیدن نیستند.

۴. تغییر حالت - کم - زیاد

۵. دریاچه

۶. آشامیدن - کشاورزی - شست‌وشو - تولید برق

۷. دریا - دریاچه - اقیانوس

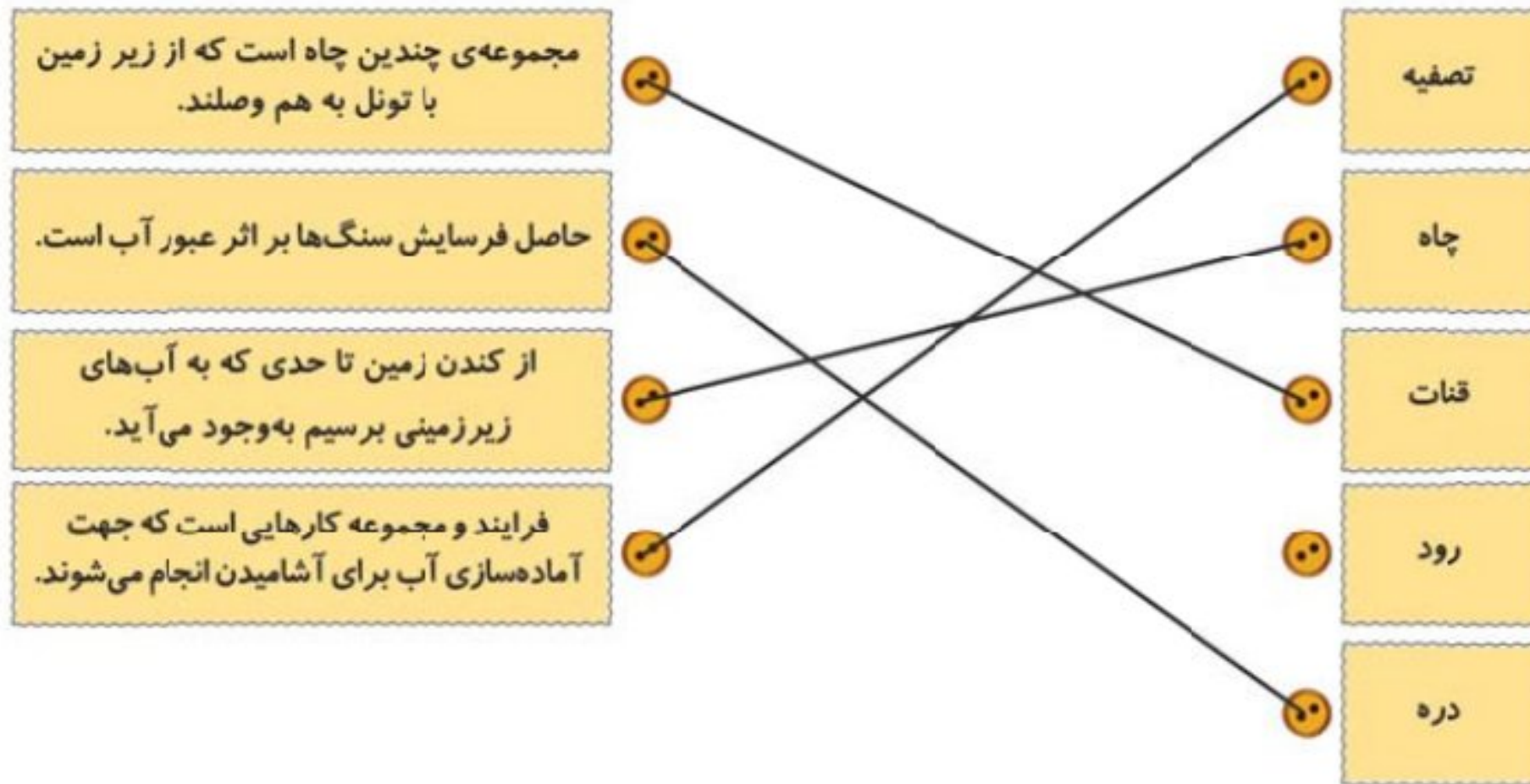
۸. تبخیر و میعان

۹. مه: ابر نزدیک به زمین است.

شب‌نم: قطرات ریز آب روی گل‌ها است که از میعان بخار آب موجود در هوا تشکیل می‌شود.
رطوبت هوا: مقدار بخار آب موجود در هوا می‌باشد.



۱.



۲) استفاده‌ی بی‌رویه و اسراف

۲. ۱) تعداد زیاد چاه‌ها

۳. نفوذپذیری کم می‌شود و بیشتر آب‌ها جاری می‌شوند.

۴. الف) چاه مادر ب) با تونل

۵. ۱) ریختن زباله‌ها در رودخانه‌ها (۲) هدایت زباله‌های صنعتی به رودخانه‌ها و دریاها (۳) عبور رودها از زمین‌های کشاورزی

۶. آشامیدن، کشاورزی، شست‌وشو، تولید برق

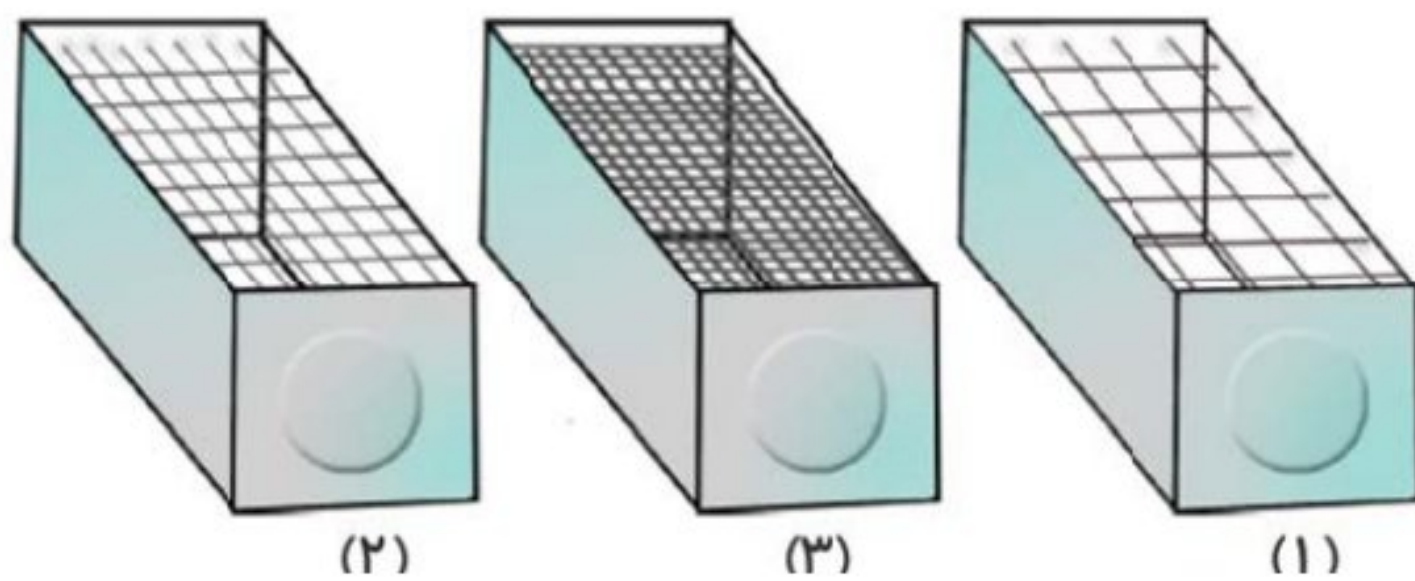
۷.



مصنوعی: چاه و قنات

۸. طبیعی: چشمه

۹.





ارزشیابی درس هفتم و هشتم صفحه ۱۸۹ تا ۱۹۰

۱. الف) سه رنگ اصلی

ب) قرمز، آبی، سبز

۲.

شغاف	مات	کدر
شیشه	لیوان آب	آینه
		تخته
		کلاه
		عروسک

۳. منبع نور طبیعی

۴. نور در خط مستقیم حرکت می کند.

۵. الف) دو نوع - منظم و نامنظم

ب) منظم مثل آینه - نامنظم مثل کاغذ سفید

۶. هم اندازه و هم جهت جسم و دارای وارونی جانبی

۷. الف) آینه‌ی فرورفته

ب) آینه‌ی فرورفته

پ) آینه‌ی برآمده

ت) آینه‌ی تخت

۸. آینه‌ی تخت: آینه‌ی دستشویی، آینه‌ی پرئسکوپ، آینه‌ی زیبابین، ...

آینه‌ی فرورفته: چراغ جلو اتومبیل، آینه‌ی دندان پزشکی، چراغ قوه، کوره‌های حرارتی، ...

آینه‌ی برآمده: سرپیچ جاده‌ها، آینه بغل اتومبیل، آینه‌ی فروشگاه‌ها، ...

۹. حرکت نور در خط مستقیم

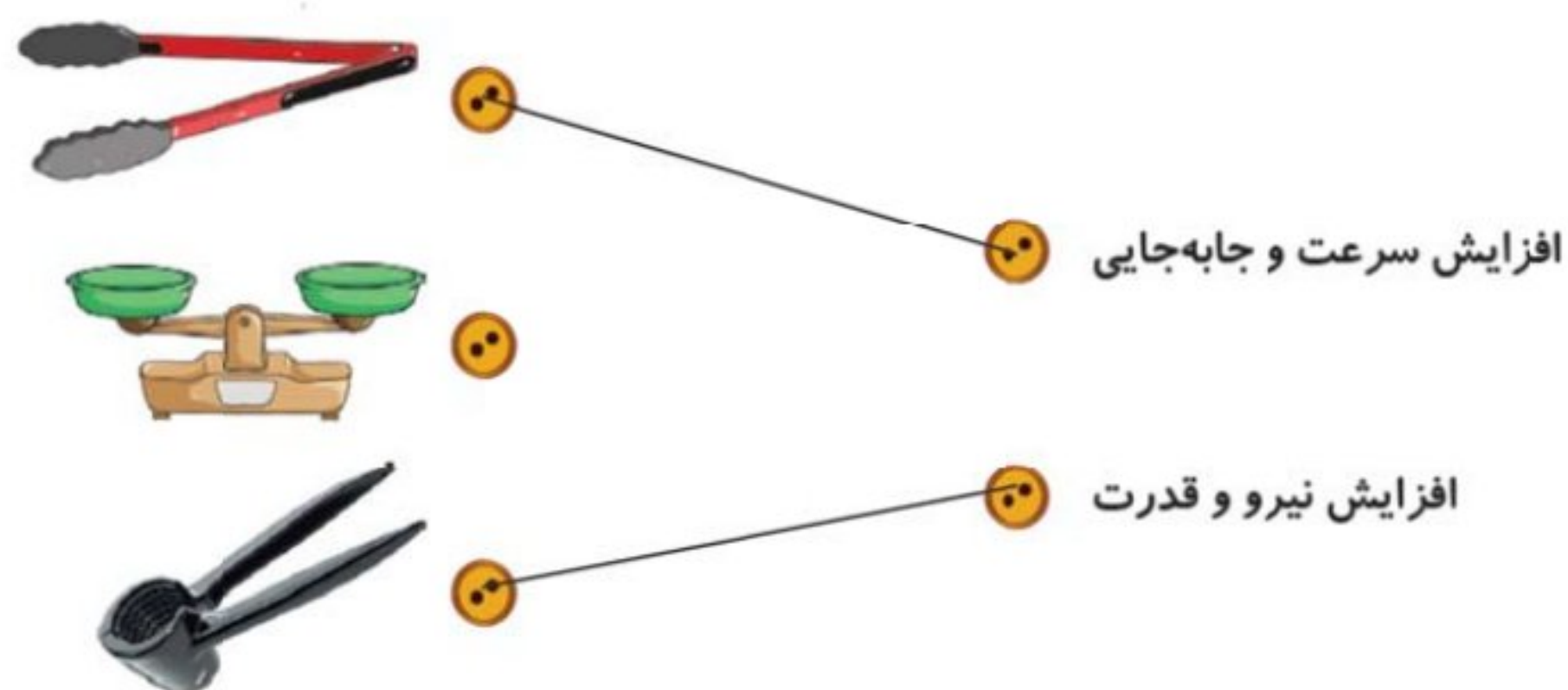
۱۰. آینه‌ی برآمده



۱. توپ بازی - تنیس بازی و ...
۲. خمیر بازی - سفال سازی و ...
۳. خیر - ما از اثرات آن می فهمیم وجود دارد.
۴. کشیدن و هل دادن
۵. فتر و کش
۶. به سمت بالا ↑
۷. الف) هل دادن
ب) باز کردن: کشیدن، بستن: هل دادن
۸. با سُر خوردن از روی پره ها و با کمک نیروی جاذبه ی زمین
۹. تغییر شکل دادن
۱۰. یا جعبه می ایستد چون نیروی آن ها برابر است یا به طرف درنا می رود چون نیروی هل دادن درنا بیشتر است یا به طرف برنا می رود چون نیروی درنا بیشتر است.



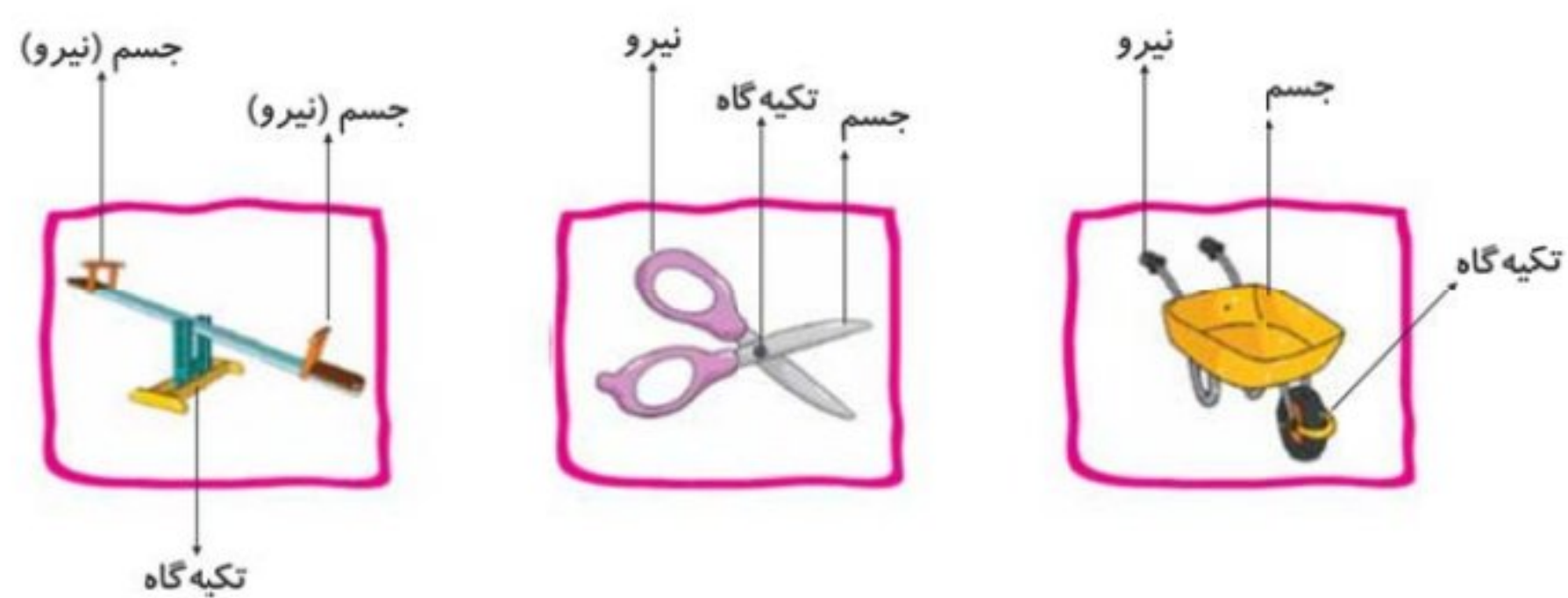
۱. جاذبه‌ی زمین (یا گرانشی زمین) - مغناطیسی
۲. ریختن آب در لیوان - افتادن برگ از درخت - شیرجه زدن در آب و ...
۳. خیر - زیرا هنگام پایین آمدن از پله‌ها نیروی جاذبه‌ی زمین به ما کمک می‌کند پس پایین آمدن راحت‌تر است.
- ۴.



۵. به دلخواه دانش‌آموز چند اهرم نام برده شود.

۶. ترازو، قیچی، انبردست و ...

۷.



۸. هل دادن

۹.





۱. دوقسمتی: لوبیا، نخود، آفتاب گردان و ...

یک قسمتی: گندم، جو، ذرت و ...

۲. برگ باریک و بلند - ساقه‌ی نازک توخالی - گل ۳ یا ۶ برگی

۳.

نام گل	نوع دانه	نوع ریشه	نوع ساقه	نوع برگ	نوع گل
لاله	یک قسمتی	افشان	توخالی	باریک و بلند	۳ یا ۶ گلبرگی
آفتابگردان	دوقسمتی	راست	توپر	پهن	۴ یا ۵ گلبرگی

۴. الف) برنج، گندم و ...

ب) ساقه نازک توخالی - برگ باریک و بلند

۵. ریشه: ترب، شلغم و ...

ساقه: سیب زمینی، سیر و ...

۶. آب را از ریشه گرفته به همه‌ی اعضای گیاه می‌رساند. جایگاهی برای رشد سایر قسمت‌های گیاه در اختیار آن قرار می‌دهد.

۷. میوه

۸. جعفری - اسفناج - کاهو و ...

۹. آفتاب گردان، لوبیا و ...

۱۰.



(۵)

گل



(۴)

ساقه



(۳)

برگ



(۲)

ریشه

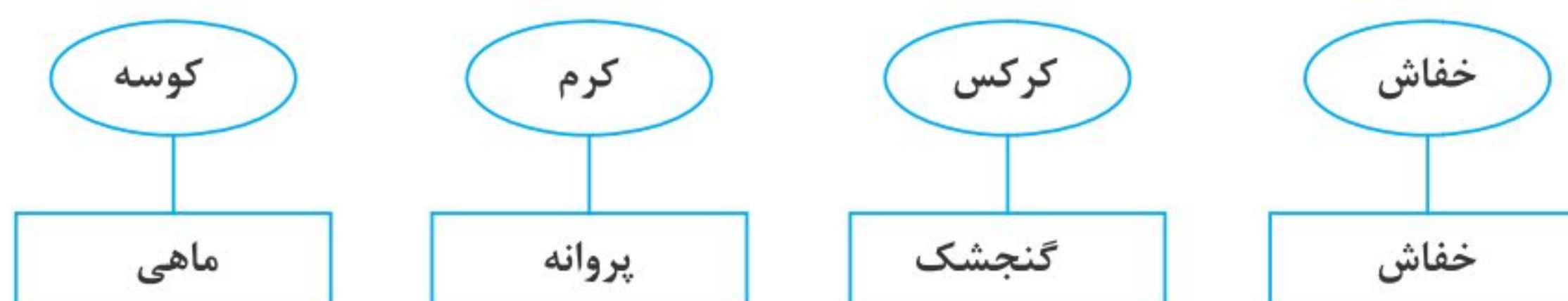


(۱)

برگ



۱. (۱) تنفس: شش، پوشش: پر
- (۲) تنفس: شش، پوشش: پشم و مو
- (۳) تنفس: شش، پوشش: پولک سفت و محکم
- (۴) تنفس: کودکی، آبشش / بالغ، شش، پوشش: پوست نازک و نرم
۲. پرندگان - خزندگان - دوزیستان - ماهیها - پستانداران
۳. برای تنفس چون آنها شش دارند.
۴. یعنی هنگام حرکت شکم به زمین کشیده شود.
۵. الف) باله‌های کناری
ب) باله‌ی دمی
۶. پوش پر
- ۷.



۸. تنفس با شش - پوشش بدن پشم و مو - تولیدمثل: بچه‌زا - حرکت با چهار دست و پا - خونگرم - به بچه‌های خود شیر می‌دهند و از آنها مراقبت می‌کنند.
۹. در تنفس به آنها کمک می‌کند.
۱۰. خزندگان - پوشش بدن پولک سفت و محکم، تولیدمثل تخم‌گزار، خونسرد، تنفس با شش همه از خصوصیات خزندگان است.



۱. در قدیم به مقدار کم در خانه تهیه می‌شد، اکنون به مقدار زیاد در کارخانه با دستگاه‌های مجهز تهیه می‌شود.
۲. خشک کردن
۳. سرکه
۴. با گرم کردن زیاد تمام میکروب‌ها کشته می‌شوند.
۵. با خشک کردن آب درون ماده‌ی غذایی بخار می‌شود و میکروب‌ها بدون آب زنده نمی‌مانند.
۶. شکر
۷. کشمش
- ۸.



رب درست کردن



سرد کردن



ترشی کردن



منجمد کردن



خشک کردن

۹. ماهی، خیار، گل کلم

ارزشیابی نیمسال اول (۱)



۱. (۱) فرورفته (۲) تخت (۳) برآمده (۴) برآمده (۵) فرورفته (۶) تخت
۲. (۱) نور به جسم بتابد (۲) نور از جسم به چشم ما بازتابش کند. (۳) چشم ما سالم و باز باشد.
۳. کلر
۴. آبهای زیرزمینی
- ۵.



ابر پر شکل در ارتفاع بالا از سطح زمین دیده می‌شود و هوا صاف است

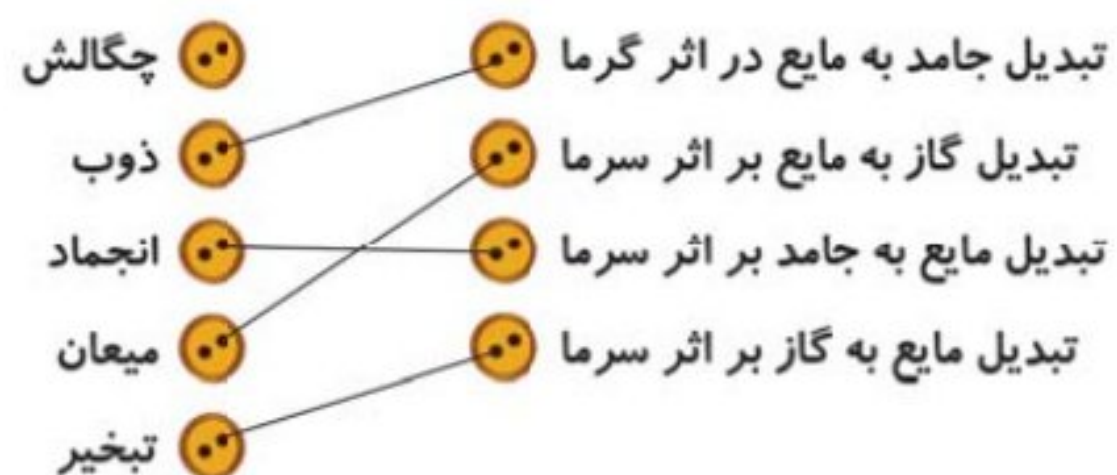


ابر لایه‌ای نشانه‌ی هوای بارانی



ابر پنبه‌ای نشانه‌ی هوای صاف و آفتابی

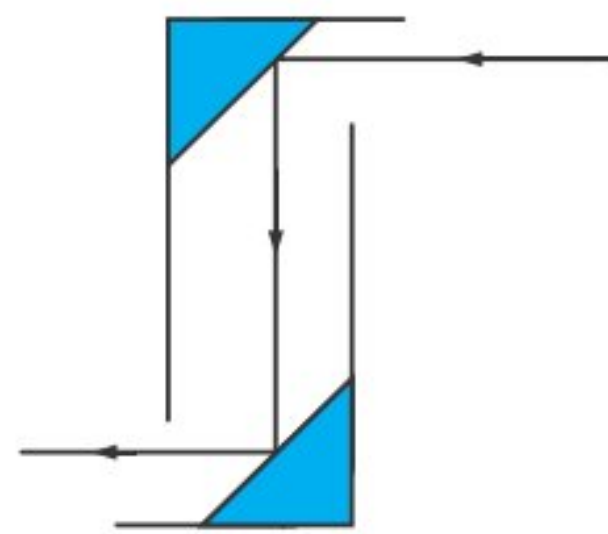
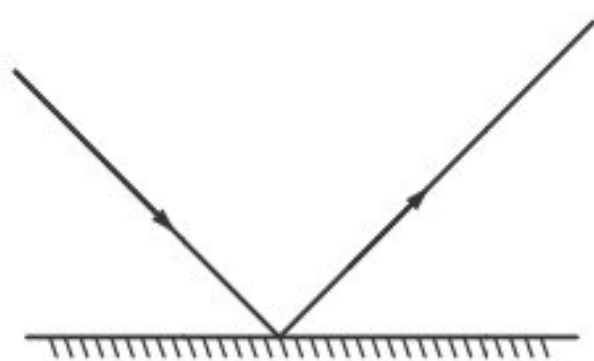
۶. نور و گرمای خورشید
۷. (۱) کیلوگرم (۲) گرم (۳) لیتر (۴) میلی‌لیتر
- ۸.



۹. چربی: روغن زیتون، ارده، آجیل‌ها و ...
قند: کשמش، عسل، خرما و ...
۱۰. آزمایش کردن

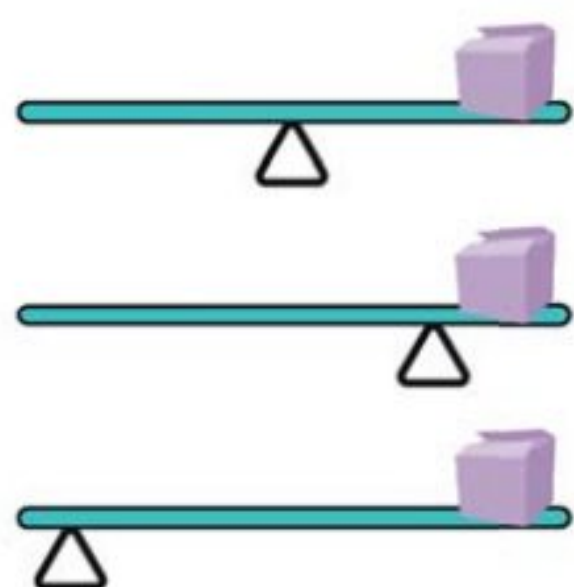


۱. پزشک
۲. (۱) پروتئین‌ها (۲) نشاسته (۳) ویتامین (۴) قند و چربی
۳. مدت طولانی سالم بمانند
۴. (۱) اکسیژن (۲) هلیوم (۳) دی‌اکسید کربن (۴) گاز شهری
۵. (۱) میعان (۲) تبخیر (۳) انجماد (۴) ذوب
۶. لیتر و میلی‌لیتر
۷. تغییر نمی‌کند.
۸. چون آب شیرین و تصفیه شده بسیار کم است.
۹. نفوذپذیر خاک رس بسیار کم است.





۱. سنتی: نمک سود کردن، خشک کردن و ...
صنعتی: کنسرو کردن، استریلیزه کردن و ...
۲. ستون مهره‌ها
۳. (۱) پستانداران (۲) خزندگان (۳) پرندگان (۴) دوزیستان (۵) ماهی‌ها
۴. آفتابگردان: ریشه راست - دانه دوقسمتی
برنج: ریشه افشان - دانه یک‌قسمتی
۵. سیب‌زمینی - پیاز - سیر - موسیر و ...
- ۶.



۷. شیرجه زدن - ریختن آب در لیوان و ...

۸. (۱) ↘ (۲) →



۹. الف) سفال‌سازی، ...

ب) دروازه‌بانی، ...

۱۰. ساده‌ترین ماشین



۱. (۱) تخت (۲) فرورفته (۳) برآمده
۲. وزنه ۵ کیلویی
۳. آهنربای روی ماشین
۴. گرانش زمین (جاذبه‌ی زمین) - مغناطیسی
۵. در نقطه ۴ - به سمت پایین
۶. روی تصویر باید رسم شود.



۷. ترب، شلغم، چغندر، هویج و ...

۸. سوزنی

۹. نوزادی با آبشش تنفس می‌کند و شنا می‌کند و در آب زندگی می‌کند. در بزرگسالی با شش تنفس می‌کند با دست و پا حرکت می‌کند و در خشکی زندگی می‌کند.

۱۰. خشک کردن - منجمد کردن