



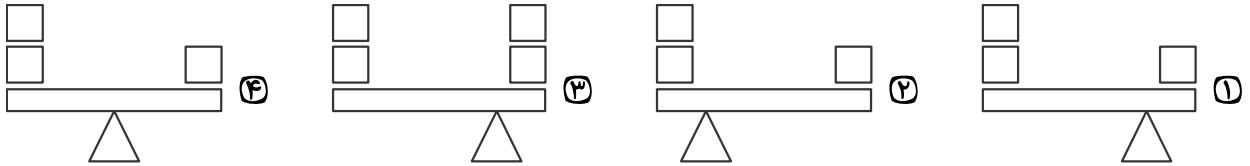
شرکت توسعه انتشارات

پرش\_م ۱۱

۱ - تمامی جمله‌های زیر درست است به جز ....

- ① برگ گیاهان برنج، گندم و جو پهن است.  
 ② لوبیا، جزء دانه‌های دوقسمتی است.  
 ③ دانه برنج یک‌قسمتی است.  
 ④ دانه‌های بال‌دار مخصوص گیاهان مخروط‌دار است.

۲ - کدام اهرم زیر در حالت تعادل قرار دارد؟ (جرم □ ها برابر است).



۳ - با توجه به درس بسازیم و لذت ببریم، درست یا نادرست بودن موارد «الف»، «ب» و «ج»، به ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه درست است؟  
 الف) وسیله‌ای که برای بریدن استفاده می‌کنیم با وسیله‌ای که برای چسباندن به کار می‌بریم یکی است.  
 ب) از قوطی خالی کبریت در ساخت وسایل، هیچ استفاده‌ای نمی‌توان کرد.  
 ج) در ساختن هواپیما می‌توانیم از بطری استفاده کنیم.

- ① درست - نادرست - درست      ② نادرست - درست - نادرست      ③ نادرست - درست - درست      ④ نادرست - نادرست - درست

۴ - کدام شکل زیر اهرم نیست؟



۵ - در کدام گزینه‌ی زیر تمامی گیاهان دارای ریشه‌ی یکسان هستند؟

- ① گندم - ذرت - برنج      ② آفتابگردان - گندم - لوبیا      ③ لوبیا - ذرت - گندم      ④ لوبیا - آفتابگردان - ذرت

۶ - آینه‌ی چراق‌قوه از چه نوعی است؟

- ① برآمده      ② فرورفته      ③ تخت      ④ هر سه مورد

۷ - در آینه‌ی برآمده، تصویر اشیاء، ..... است.

- ① وارونه      ② بدون تغییر      ③ بزرگ‌تر      ④ کوچک‌تر

۸ - در آینه‌ی برآمده، میدان دید ما ..... است.

- ① کمتر      ② بیشتر      ③ معمولی      ④ هیچ‌کدام

۹ - کدام مورد از اثرهای نیرو نیست؟

- ① تغییر شکل      ② تغییر وزن      ③ تغییر جهت      ④ حرکت اجسام ساکن

۱۰ - در انجام کدام یک از کارهای زیر نیروی واردشده به جسم، فقط به شکل هل دادن است؟

- ① طناب‌کشی      ② باز و بسته کردن پنجره      ③ شوت کردن توپ      ④ هم زدن چای

۱۱ - برای ظاهر شدن نیرو حداقل نیاز به ..... جسم داریم.

- ① یک      ② دو      ③ سه      ④ چهار



- ۱۲ - هر چه جسم به تکیه‌گاه نزدیک‌تر باشد .....  
 ① بلند کردن جسم سخت‌تر است.  
 ② بلند کردن جسم راحت‌تر است.  
 ③ بلند کردن جسم ربطی به فاصله تا تکیه‌گاه ندارد.  
 ④ هیچ‌کدام
- ۱۳ - گیاهان با دانه‌ی دو قسمتی چه ویژگی دارند؟  
 ① ریشه‌ی راست  
 ② ریشه‌ی افشان  
 ③ برگ سوزنی  
 ④ هیچ‌کدام
- ۱۴ - گیاهانی که دارای برگ‌های پهن هستند، کدام ویژگی را دارند؟  
 ① دانه‌ی یک‌قسمتی  
 ② برگ سوزنی  
 ③ ریشه‌ی افشان  
 ④ دانه‌ی دو قسمتی
- ۱۵ - گل سوسن دارای چند گلبرگ است؟  
 ① دو  
 ② چهار  
 ③ پنج  
 ④ شش
- ۱۶ - کدام یک از گیاهان زیر، ساقه‌ی نازک ندارد؟  
 ① سیب  
 ② لوبیا  
 ③ گندم  
 ④ برنج
- ۱۷ - بچه قورباغه چگونه نفس می‌کشد؟  
 ① با شش  
 ② از طریق منافذ پوست  
 ③ با آبشش  
 ④ هم شش و هم آبشش
- ۱۸ - بچه‌ی کدام گروه از جانوران در آب از تخم خارج می‌شوند؟ و رشد می‌کنند؟  
 ① خزندگان - دوزیستان  
 ② خزندگان - پرندگان  
 ③ ماهی‌ها - دوزیستان  
 ④ پستانداران - ماهی‌ها
- ۱۹ - چه زمانی وزغ از خاک بیرون می‌آید؟  
 ① برف ببارد.  
 ② باران ببارد.  
 ③ طوفان باشد.  
 ④ هوا بسیار گرم باشد.
- ۲۰ - کدام جانور می‌تواند ماه‌ها، زیر خاک مرطوب بیابان زنده بماند؟  
 ① قورباغه  
 ② سمندر  
 ③ مار  
 ④ وزغ
- ۲۱ - در کدام گزینه هر دو جانور در یک گروه قرار می‌گیرند؟  
 ① تمساح - مارمولک  
 ② سمندر - لاک‌پشت  
 ③ وال - وزغ  
 ④ خفاش - مار
- ۲۲ - کدام گزینه نحوه‌ی حرکت پرندگان را بیان می‌کند؟  
 ① شنا کردن  
 ② پرواز کردن  
 ③ راه رفتن  
 ④ همه‌ی موارد
- ۲۳ - کدام یک از گزینه‌های زیر جزو ویژگی‌های مارمولک محسوب نمی‌شود؟  
 ① در گروه خزندگان است.  
 ② دست و پای کوتاهی دارد.  
 ③ هنگام حرکت شکمش را روی زمین می‌کشد.  
 ④ بدنش از پولک‌های نرم پوشیده شده است.
- ۲۴ - از میان جانورانی که در دریا زندگی می‌کنند کدام یک پستاندار است؟  
 ① فُک  
 ② لاک‌پشت  
 ③ میگو  
 ④ خرچنگ
- ۲۵ - وسیله‌ی حرکت دوزیستان کدام است؟  
 ① دست و پا  
 ② باله  
 ③ بال  
 ④ دُم
- ۲۶ - کدام روش نگهداری مواد غذایی فقط در روش سنتی استفاده می‌شود؟  
 ① کنسرو کردن  
 ② فریز کردن  
 ③ آویزان کردن در جای خشک  
 ④ خشک کردن
- ۲۷ - در آینه‌ی دست‌ساز اگر بادکنک را به طرف بیرون بکشیم چه اتفاقی می‌افتد؟  
 ① بزرگ‌تر می‌شود.  
 ② کوچک‌تر می‌شود.  
 ③ تغییر نمی‌کند.  
 ④ بسیار کوچک می‌شود.



۲۸- اگر دو نیرو در خلاف جهت هم و به اندازه‌ی یکسان به جسم وارد شوند، چه اتفاقی می‌افتد؟

- ① جسم در جهت بالا به حرکت درمی‌آید.      ② جسم در جهت بالا و پایین به حرکت درمی‌آید.  
 ③ جسم در جهت پایین به حرکت درمی‌آید.      ④ جسم حرکت نخواهد کرد.

۲۹- کدام جمله صحیح است؟

- ① قطب‌های هم‌نام یکدیگر را می‌ربایند.      ② قطب‌های هم‌نام دارای نیروی کشیدن هستند.  
 ③ قطب‌های غیرهم‌نام دارای نیروی هل دادن هستند.      ④ قطب‌های غیرهم‌نام یکدیگر را می‌ربایند.

۳۰- گیاهان گل‌دار در دو گروه گیاهان ..... و ..... تقسیم‌بندی می‌شوند.

- ① تک‌لپه و ریشه‌ی افشان      ② مخروط‌دار و ریشه‌ی افشان      ③ تک‌لپه و دولپه      ④ دولپه و ریشه‌ی راست

۳۱- همه‌ی موارد زیر از ویژگی‌های گیاهان دارای دانه‌ی دو قسمتی است به‌جز....

- ① دارای ریشه‌ی راست هستند.      ② دارای برگ‌های پهن هستند.      ③ دارای ۴ یا ۵ گلبرگ هستند.      ④ دارای ریشه‌ی افشان هستند.

۳۲- کدام گزینه نادرست است؟

- ① گاهی نیرو سبب توقف حرکت جسم می‌شود.      ② فشار دادن و کشیدن همیشه سبب حرکت جسم می‌شود.  
 ③ در تاب‌سواری نیروی کشیدن و هل دادن وارد می‌شود.      ④ وقتی شکر را در آب هم می‌زنیم نیروی کشیدن و هل دادن وارد می‌کنیم.

۳۳- سرنگی را داخل آب کرده و آب را به درون سرنگ می‌کشیم. درون سرنگ حباب ایجاد می‌شود، علت چیست؟

- ① درون آب هوا وجود دارد.      ② چون آب با سرعت وارد سرنگ شده است.  
 ③ چون سرنگ سوراخ دارد.      ④ درون سرنگ از قبل هوا وجود داشته است.

۳۴- همه‌ی جمله‌ها در رابطه با نیرو صحیح است به‌جز....

- ① در همه‌ی جهت‌ها به اجسام وارد می‌شود.      ② می‌تواند باعث توقف حرکت اجسام شود.  
 ③ می‌تواند باعث دیده شدن اجسام شود.      ④ می‌تواند در اجسام تغییر شکل ایجاد کند.

۳۵- در کدام مورد نیرو به‌صورت هل دادن به جسم وارد نمی‌شود؟

- ① بستن کشو      ② به صدا درآوردن زنگ خانه      ③ بلند کردن سطل آب      ④ فرو کردن میخ در چوب

۳۶- در کدام مورد جهت نیروی وارد شده به‌سمت بالا است؟

- ① تاب‌بازی      ② بازی کردن در حیاط      ③ بلند کردن جعبه      ④ کوبیدن میخ به دیوار

۳۷- کدام‌یک از نیروهای زیر را احساس نمی‌کنیم؟

- ① نیروی جاذبه      ② نیروی گرانش      ③ نیروی هوای اطرافمان      ④ همه‌ی موارد

۳۸- نیروی به‌کاررفته در همه‌ی موارد زیر نیروی تماسی است به‌جز.....

- ① بارش باران      ② کشیدن جعبه      ③ هل دادن سنگ      ④ بلند کردن جعبه

۳۹- با توجه به جرم اجسام زیر، نیروی کشش زمین بر کدام‌یک بیشتر است؟

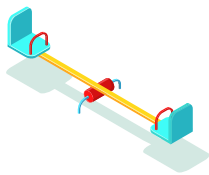




۴۰- همه‌ی موارد زیر اهرم هستند به جز.....



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۴۱- در کدام شکل‌ها دو آهن‌رِبا یکدیگر را دفع

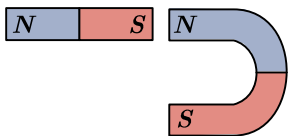
می‌کنند؟

(۱) ۲ و ۱

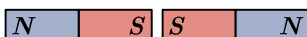
(۲) ۳ و ۱

(۳) ۳ و ۲

(۴) فقط ۲



(۲)



(۳)

S

N

N

S

(۱)

۴۲- همه‌ی جمله‌های زیر صحیح است به جز.....

(۱) هوای اطراف به ما نیرو وارد می‌کند.

(۲) در اجسام نیروی مغناطیسی دو جسم با قطب‌های شمال و جنوب همدیگر را دفع یا جذب می‌کنند.

(۳) هرچه جرم جسم بیشتر باشد، تأثیر نیروی جاذبه بر آن کمتر است.

(۴) جرم با وزن متفاوت است.

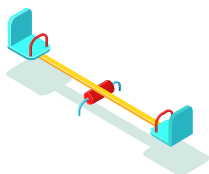
۴۳- در کدام شکل تکیه‌گاه در وسط محل نیرو و جسم قرار ندارد؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۴۴- ..... در عمق خاک فرو می‌رود تا آب بیشتری جذب کند و در جاهای کم آب دوام بیشتری دارد.

(۴) ریشه‌ی خوراکی

(۳) ریشه‌ی تمام گیاهان

(۲) ریشه‌ی افشان

(۱) ریشه‌ی راست

۴۵- همه‌ی موارد ویژگی‌های ریشه‌ی راست است به جز.....

(۱) در عمق زمین فرو می‌رود. (۲) در مکان‌های کم آب مقاوم‌تر است. (۳) در زیر سطح خاک پخش می‌شود. (۴) گیاه لوبیا هم دارای ریشه راست است.

۴۶- کدام جمله مراحل رشد دانه را به ترتیب بیان می‌کند؟

(۱) پوسته‌ی دانه شکافته شده و جوانه خارج می‌شود. ریشه‌ی گیاه تشکیل می‌شود. بر روی ساقه، برگ به وجود می‌آید. ساقه از خاک خارج می‌شود.

(۲) ریشه‌ی گیاه تشکیل می‌شود. پوسته‌ی دانه شکافته شده و جوانه خارج می‌شود. ساقه از خاک خارج شده و بر روی ساقه، برگ‌ها به وجود می‌آیند.

(۳) پوسته‌ی دانه شکافته شده و جوانه خارج می‌شود. ریشه‌ی گیاه تشکیل می‌شود. ساقه از خاک خارج شده و بر روی ساقه، برگ تشکیل می‌شود.

(۴) ساقه از خاک خارج می‌شود. ریشه‌ی گیاه تشکیل می‌شود. برگ‌ها به وجود می‌آیند. پوسته‌ی دانه شکافته شده و جوانه خارج می‌شود.

۴۷- غذای پرندگان به ..... آنها بستگی دارد.

(۴) شکل منقار

(۳) شکل حرکت

(۲) شکل پر

(۱) شکل چنگال



۴۸- کدام دو جانور زیر از نظر نوع تولیدمثل به یکدیگر شبیه هستند؟

- ① مار - خفاش      ② دلفین - خفاش      ③ شترمرغ - وال      ④ عقاب - خفاش

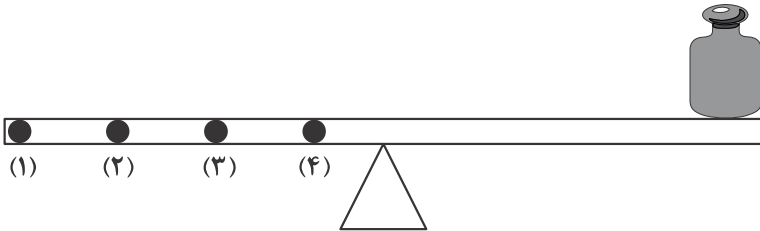
۴۹- توجه به همی موارد زیر برای خرید کنسرو با اهمیت است به جز....

- ① توجه به تاریخ تولید و مصرف کنسرو      ② توجه به رنگ قوطی کنسرو  
③ توجه به قوطی کنسرو که دارای فرورفتگی یا برجستگی نباشد.      ④ توجه به شماره ثبت و پروانه بهداشت روی قوطی کنسرو

۵۰- چرا نمک زدن یکی از روش‌های حفظ مواد غذایی است؟

- ① مواد غذایی آب خود را از دست می‌دهد و دیرتر فاسد می‌شود.  
② نمک باعث می‌شود میکروب‌ها نتوانند در آن محل حضور داشته باشند.  
③ شور کردن مانع از رسیدن هوا به مواد غذایی می‌شود و در نتیجه مواد دیرتر فاسد می‌شوند.  
④ شور کردن باعث خنک نگه داشتن مواد غذایی می‌شود.

۵۱- محمد می‌خواهد وزنه‌ی زیر را به کمک اهرم جابه‌جا کند. او برای اینکه از نیروی کمتری استفاده کند، در کدام نقطه باید به اهرم نیرو وارد کند؟



- ① نقطه‌ی (۱)      ② نقطه‌ی (۲)      ③ نقطه‌ی (۳)      ④ نقطه‌ی (۴)

۵۲- علی و حسین هر دو بادبادک ساخته‌اند. وسایل به کار رفته در ساخت بادبادک، کاغذ رنگی، حصیر، چسب و نخ بوده است. علی از حصیرهای بیشتر نسبت به حسین استفاده کرد. وقتی ساخت بادبادک تمام شد. هر دو به پشت بام رفتند تا بادبادک‌های خود را به پرواز درآورند. چه چیزی سبب بالا رفتن بادبادک می‌شود؟ بادبادک کدام یک بیشتر بالا می‌رود؟

- ① باد - علی      ② باد - حسین      ③ نخ - علی      ④ نخ - حسین

۵۳- در کدام گزینه، فرد وسیله‌ی بازی را به حرکت در نمی‌آورد؟

- ① دوچرخه سواری      ② توپ بازی      ③ اسکیت سواری      ④ سُرُره بازی

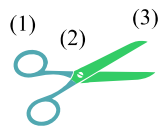
۵۴- نیرویی که دروازه‌بان زمان گرفتن توپ به توپ وارد می‌کند، چه اثری بر توپ وارد می‌کند؟

- ① باعث حرکت توپ می‌شود.      ② باعث تغییر شکل توپ می‌شود.      ③ باعث توقف توپ می‌شود.      ④ باعث سرعت حرکت توپ می‌شود.

۵۵- زهرا می‌خواهد وزنه‌ی ۲ کیلوگرمی را به کمک یک تخته و تکیه‌گاه بلند کند. در کدام حالت برای این کار نیروی کمتری لازم است؟



- ① (۱): نیرو - (۲): تکیه‌گاه - (۳): جسم      ② (۱): تکیه‌گاه - (۲): جسم - (۳): نیرو  
③ (۱): جسم - (۲): نیرو - (۳): تکیه‌گاه      ④ (۱): جسم - (۲): تکیه‌گاه - (۳): نیرو



۵۶- کدام گزینه درست نیست؟

- ① ساقه‌ی گیاه لوبیا نازک است.      ② ساقه‌ی درخت کلفت و چوبی است.      ③ ریشه‌ی هویج راست است.      ④ گل نرگس دارای ۵ گلبرگ است.



۵۸ - ماهی و نوزاد قورباغه در چه موردی مشابه هم نیستند؟

- ۱ هر دو در آب از تخم خارج می‌شوند.  
 ۲ ماهی و بچه قورباغه شبیه مادر خود هستند.  
 ۳ ماهی و بچه قورباغه آبشش دارند.  
 ۴ هر دو دارای دم و باله هستند.

۵۹ - کدام گزینه ویژگی پستانداران را نشان می‌دهد؟

- ۱ نوع حرکت در آن‌ها متفاوت است.  
 ۲ بدن آنها از پشم یا مو پوشیده شده است.  
 ۳ بچه می‌زایند و به آنها شیر می‌دهند.  
 ۴ همه‌ی موارد

۶۰ - کدام گزینه در مورد خزندگان و پرندگان صحیح است؟

- ۱ خزندگان دارای دست و پای کوتاه و مانند پرندگان تخم‌گذارند.  
 ۲ خزندگان دارای پولک و مانند پرندگان روی تخم‌های خود می‌خوابند.  
 ۳ خزندگان دارای مو و مانند پرندگان تخم‌گذارند.  
 ۴ خزندگان فقط در آب زندگی می‌کنند و مانند پرندگان روی تخم‌های خود می‌خوابند.

۶۱ - مادر علی از باغچه مقدار زیادی گلابی چیده است. برای اینکه گلابی‌ها خراب نشوند و در مدت طولانی قابل مصرف باشند، از چه روشی استفاده می‌کند؟

- ۱ خشک کردن  
 ۲ پختن  
 ۳ شور کردن  
 ۴ خنک کردن

۶۲ - برای اینکه خیار فاسد نشود از چه روشی می‌توان استفاده کرد؟

- ۱ خشک کردن  
 ۲ خنک کردن  
 ۳ پختن  
 ۴ شور کردن

۶۳ - آینه‌ی بغل اتومبیل از نوع ..... است.

- ۱ برآمده  
 ۲ فرورفته  
 ۳ تخت  
 ۴ هیچ‌کدام

۶۴ - برای جلوگیری از نشستی آب لوله از کدام وسیله استفاده نمی‌شود؟

- ۱ چسب  
 ۲ نوار تفلون  
 ۳ چسب مایع  
 ۴ واشر

۶۵ - با استفاده از چه وسایلی می‌توانیم آینه‌ی دست‌ساز بسازیم؟

- ۱ ورق آلومینیم  
 ۲ بادکنک  
 ۳ کش  
 ۴ همه‌ی موارد

۶۶ - در کدام گزینه نیروی تماسی وارد نمی‌شود؟

- ۱ نیروی جاذبه‌ی زمین  
 ۲ شوت کردن توپ  
 ۳ هل دادن صندلی  
 ۴ بستن کشوی میز

۶۷ - ..... عامل حرکت اجسام است.

- ۱ وزن  
 ۲ اندازه  
 ۳ شکل  
 ۴ نیرو

۶۸ - کدام یک از نیروهای زیر، غیر تماسی است؟

- ۱ نیروی اصطکاک  
 ۲ نیروی تکیه‌گاه  
 ۳ نیروی جاذبه‌ی زمین  
 ۴ نیروی کشش فنر

۶۹ - نیرویی که سبب نگه داشتن اجسام بر روی زمین می‌شود نیروی ..... نام دارد.

- ۱ تکیه‌گاه زمین  
 ۲ کشش زمین  
 ۳ مقاومت زمین  
 ۴ هیچ‌کدام

۷۰ - دو قطب همنام آهن‌ربا نیروی ..... دو دو قطب ناهمنام آهن‌ربا نیروی ..... به یکدیگر وارد می‌کنند.

- ۱ جاذبه - دافعه  
 ۲ جاذبه - جاذبه  
 ۳ دافعه - جاذبه  
 ۴ دافعه - دافعه

۷۱ - چه زمانی زمین، نیروی بیشتری به جسم وارد می‌کند؟

- ۱ زمانی که جسم سنگین باشد.  
 ۲ زمانی که جسم سبک باشد.  
 ۳ وزن جسم تأثیری در مقدار نیرو ندارد.  
 ۴ مقدار نیروی زمین روی همه‌ی اجسام یکسان است.



۷۲ - کدام گزینه، اهرم نیست؟

- ۱) فیچی      ۲) بیل      ۳) فنر      ۴) جارو

۷۳ - در اهرم کدام یک از موارد زیر نقش دارد؟

- ۱) تکیه‌گاه      ۲) جسم      ۳) نیرو      ۴) همه‌ی موارد

۷۴ - کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) نیروی مغناطیسی باعث می‌شود که آب آشبار به پایین بیاید.  
 ۲) برای انجام کارهایی که نیروی ما کافی نیست از اهرم کمک می‌گیریم.  
 ۳) هرچه جرم جسم کمتر باشد زمین با نیروی کمتری جسم را به طرف ما می‌کشد.  
 ۴) آهن‌ربا می‌تواند بدون تماس با جسم به آن نیرو وارد کند.

۷۵ - کدام یک از گزینه‌های زیر، تمام گیاهانش ریشه‌ی خوراکی دارد؟

- ۱) هویج - ذرت - تربیجه      ۲) هویج - چغندر - تربیجه  
 ۳) کاهو - تربیجه - چغندر      ۴) همه‌ی موارد

۷۶ - تمام گیاهان کدام گزینه دارای دانه‌ی دو قسمتی هستند؟

- ۱) گندم - لوبیا - برنج      ۲) برنج - آفتابگردان - گندم  
 ۳) لوبیا - باقلا - ذرت      ۴) لوبیا - آفتابگردان - باقلا

۷۷ - کدام گزینه از ویژگی‌های گیاه گندم نیست؟

- ۱) دانه‌ی دو قسمتی      ۲) ریشه‌ی افشان  
 ۳) برگ باریک و کشیده      ۴) تعداد گلبرگ‌های آن مضربی از ۳ است.

۷۸ - کدام یک از گیاهان زیر مخروط دار است؟

- ۱) لوبیا      ۲) کاج      ۳) ذرت      ۴) همه‌ی موارد

۷۹ - گیاهانی مانند کاج را ..... می‌گویند.

- ۱) مخروطدار      ۲) گل‌دار      ۳) بذردار      ۴) بدون بذر

۸۰ - از رشد کدام مورد، گیاه به وجود می‌آید؟

- ۱) ریشه      ۲) ساقه      ۳) دانه      ۴) برگ

۸۱ - کدام مورد در مورد دوزیستان نادرست است؟

- ۱) در خشکی زندگی می‌کنند.      ۲) پوست مرطوب دارند.  
 ۳) قورباغه و وزغ دوزیست هستند.      ۴) هیچ کدام

۸۲ - ماهی‌ها چگونه به سمت جلو شنا می‌کنند؟

- ۱) با تکان دادن سر      ۲) به وسیله‌ی پولک  
 ۳) به وسیله‌ی فشار و جریان آب      ۴) با حرکت دادن دم

۸۳ - کدام نوع از ماهی‌ها می‌توانند مدّتی در هوا حرکت کنند؟

- ۱) ماهی بالی      ۲) فرشته‌ماهی      ۳) مارماهی      ۴) عروس دریایی

۸۴ - جانوران مهره‌دار به چند گروه تقسیم می‌شوند؟

- ۱) پنج گروه      ۲) چهار گروه      ۳) سه گروه      ۴) دو گروه

۸۵ - مارها چگونه از تخم‌هایشان محافظت می‌کنند؟

- ۱) روی تخم‌هایشان می‌خوابند.  
 ۲) دور تخم‌هایشان حلقه می‌زنند.  
 ۳) تخم‌هایشان را زیر شن پنهان می‌کنند.  
 ۴) تخم‌هایشان را درون آب می‌اندازند.

۸۶ - دستگاه تنفس کدام گروه از مهره‌داران زیر با بقیّه متفاوت است؟

- ۱) پستانداران      ۲) خزندگان      ۳) پرندگان      ۴) ماهی‌ها



۸۷ - کدام گزینه نادرست است؟

① پرندگان تخم گذارند و روی تخم‌هایشان می‌خوابند.

③ مار از طریق شش تنفس می‌کند.

② ستون مهره‌ها در جلوی بدن قرار دارد.

④ هیچ‌کدام

۸۸ - کدام یک از جانوران زیر در گروه پستانداران قرار نمی‌گیرد؟

① بز

② شتر

③ پلیکان

④ گاو

۸۹ - بهترین روش نگهداری گوشت چیست؟

① خشک کردن

② کنسرو کردن

③ شور کردن

④ منجمد کردن

۹۰ - بهترین محیط برای نگهداری مواد غذایی کدام است؟

① دمای محیط

② محیط سرد یا کنار یخ

③ محیط گرم و خشک

④ محیط مرطوب





## پاسخنامه تشریحی

- ۱ - گزینه ۱ گیاهان برنج، گندم و جو برگ‌های دراز و باریک دارند.
  - ۲ - گزینه ۲
  - در صورتی که دو جسم با جرم‌های برابر در دو طرف اهرم قرار بگیرند، برای حفظ تعادل، تکیه‌گاه باید دقیقاً وسط فاصله‌ی جسم‌ها باشد، ولی در صورتی که دو جسم با جرم‌های متفاوت داشته باشیم، برای حفظ تعادل، تکیه‌گاه باید به جسم سنگین، نزدیک‌تر باشد.
  - ۳ - گزینه ۴ وسیله‌ای که برای بریدن استفاده می‌شود (قیچی) با وسیله‌ای که برای چسباندن استفاده می‌شود یعنی چسب متفاوت است. پس گزینه‌ی «الف» نادرست است. از قوطی خالی کبریت در ساخت وسایل می‌توانیم استفاده کنیم پس گزینه‌ی «ب» نادرست است. برای ساخت هواپیما می‌توانیم از بطری استفاده کنیم. تنها گزینه‌ی «ج» درست است.
  - ۴ - گزینه ۴ جارو با دسته‌ی بلند، بیل، الاکلنگ نوعی اهرم هستند اما فنر اهرم نیست.
  - ۵ - گزینه ۱ گیاهانی که دانه‌ی تک قسمتی دارند، دارای ریشه‌ی افشان هستند و گیاهانی که دو قسمتی هستند، ریشه‌ی راست دارند در گزینه‌ی «۱»: گندم، ذرت و برنج دانه‌ی تک قسمتی و ریشه‌ی افشان دارند.
  - در گزینه‌ی «۲»: گندم تک قسمتی است و ریشه‌ی افشان دارد و آفتابگردان و لوبیا دانه‌ی دو قسمتی و ریشه‌ی راست دارند.
  - در گزینه‌ی «۳»: لوبیا دو قسمتی و ریشه‌ی راست دارد، در حالی که ذرت و گندم دانه‌ی تک قسمتی و ریشه‌ی افشان دارند.
  - در گزینه‌ی «۴»: ذرت دارای دانه‌ی تک قسمتی است و ریشه‌ی افشان دارد؛ ولی لوبیا و آفتابگردان دانه‌ی دو قسمتی و ریشه‌ی راست دارند.
  - ۶ - گزینه ۲ آینه‌ی چراغ‌قوه از نوع فرورفته است و تصویر اشیای نزدیک در آن بزرگ‌تر است.
  - ۷ - گزینه ۳ در آینه‌ی برآمده، تصویر اشیاء کوچک‌تر است.
  - ۸ - گزینه ۲ در آینه‌ی برآمده، میدان دید ما بیشتر است.
  - ۹ - گزینه ۲ نیرو باعث تغییر شکل، تغییر جهت و حرکت جسم ساکن می‌شود اما در وزن آن تغییری ایجاد نمی‌شود.
  - ۱۰ - گزینه ۳ در شوت کردن توپ، نیرو فقط به شکل هل دادن است اما در سایر گزینه‌ها نیرو به شکل کشیدن و هل دادن است.
  - ۱۱ - گزینه ۲ برای ظاهر شدن نیرو حداقل نیاز به دو جسم داریم.
  - ۱۲ - گزینه ۲ هر چه جسم به تکیه‌گاه نزدیک‌تر باشد، بلند کردن جسم راحت‌تر است.
  - ۱۳ - گزینه ۱ گیاهان با دانه‌ی دو قسمتی دارای ریشه‌ی راست و برگ پهن هستند.
  - ۱۴ - گزینه ۴ گیاهان دارای برگ‌های پهن، گیاهانی با دانه‌های دو قسمتی هستند.
  - ۱۵ - گزینه ۴ گل سوسن دارای ۶ گلبرگ است.
  - ۱۶ - گزینه ۱ سیب دارای ساقه‌ی کلفت است اما لوبیا، گندم و برنج ساقه‌ی نازک دارند.
  - ۱۷ - گزینه ۳ بچه‌ی قورباغه با آبشش نفس می‌کشد و وقتی بزرگ می‌شود آبشش آن از بین می‌رود و در بدنش، شش تشکیل می‌شود.
  - ۱۸ - گزینه ۳ بچه‌ی ماهی‌ها درون آب از تخم خارج می‌شوند و تخم دوزیستانی مانند قورباغه در آب رشد می‌کنند.
  - ۱۹ - گزینه ۲ وزغ زمانی که باران بیارد از خاک بیرون می‌آید.
  - ۲۰ - گزینه ۴ نوعی وزغ وجود دارد که می‌تواند ماه‌ها زیر خاک مرطوب بیابان زنده بماند.
  - ۲۱ - گزینه ۱ تمساح و مارمولک هر دو جزو خزندگان هستند و در یک گروه قرار می‌گیرند.
- بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه ۲: سمندر جزو دوزیستان و لاک‌پشت جزو خزندگان است.
  - گزینه ۳: وال جزو پستانداران و وزغ جزو دوزیستان است.
  - گزینه ۴: خفاش جزو پستانداران و مار جزو خزندگان است.
  - ۲۲ - گزینه ۴ نحوه‌ی حرکت پرندگان می‌تواند شامل راه رفتن (مانند شترمرغ)، پرواز کردن (مانند کبوتر) و شنا کردن (مانند اردک) باشد. پس همه‌ی موارد صحیح است.
  - ۲۳ - گزینه ۴ روی بدن مارمولک با پولک‌های سختی پوشانده شده است.
  - ۲۴ - گزینه ۱ فک جانور دریایی است که پستاندار است.
  - ۲۵ - گزینه ۱ دوزیستان از طریق دست و پاهای خود حرکت می‌کنند.
  - ۲۶ - گزینه ۳ امروزه کنسرو کردن، منجمد کردن و خشک کردن همچنان برای نگهداری مواد غذایی کاربرد دارد اما آویزان کردن در جای خشک روش سنتی نگهداری مواد غذایی است.
  - ۲۷ - گزینه ۱ هنگامی که بادکنک را به طرف بیرون بکشیم تصویر بزرگ‌تر می‌شود.
  - ۲۸ - گزینه ۴ هرگاه دو نیرو در خلاف جهت هم به‌اندازه‌ی یکسان به جسم وارد شوند، جسم حرکت نخواهد کرد.
  - ۲۹ - گزینه ۴ قطب‌های غیرهم‌نام یکدیگر را می‌ربایند.



- ۳۰ - گزینه ۳ گیاهان گل‌دار به دو گروه تک‌پله و دولپه تقسیم می‌شوند.
- ۳۱ - گزینه ۴ گیاهان دارای دانه‌ی دو قسمتی گل‌دار و مخروط‌دار، برگ‌های پهن، ۴ یا ۵ گلبرگ هستند.
- ۳۲ - گزینه ۲ بعضی مواقع فشار دادن و کشیدن سبب حرکت جسم نمی‌شود. اگر نیروی وارده به اندازه‌ی کافی نباشد جسم حرکت نمی‌کند یا اینکه نیروی وارد به جسم در جهت نامناسب باشد جسم حرکت نمی‌کند.
- ۳۳ - گزینه ۱ حباب موجود در سرنگ به خاطر وجود هوای درون آب است.
- ۳۴ - گزینه ۳ نیرو تأثیری در دیده‌شدن اجسام ندارد.
- ۳۵ - گزینه ۳ در بلند کردن سطل آب، جسم را به سمت بالا می‌کشیم.
- ۳۶ - گزینه ۳ وقتی جعبه را بلند می‌کنیم، نیرو به سمت بالا وارد می‌شود.
- ۳۷ - گزینه ۴ نیروی جاذبه‌ی زمین و نیرویی که هوای اطراف به ما وارد می‌کند، نیروهایی هستند که ما آن را احساس نمی‌کنیم.
- ۳۸ - گزینه ۱ نیروی تماسی مثل هل دادن یا کشیدن می‌باشد و نیروهای غیر تماسی مثل نیروی جاذبه و نیروی مغناطیسی است. بارش باران تحت تأثیر نیروی جاذبه است.
- ۳۹ - گزینه ۳ هرچه جسم سنگین‌تر باشد، نیروی کشش زمین بیشتر است.
- ۴۰ - گزینه ۴ گلدان اهرم نیست.
- ۴۱ - گزینه ۲ چون در گزینه‌های (۱) و (۳) قطب‌های هم‌نام در مقابل هم قرار گرفته‌اند، یکدیگر را دفع می‌کنند.
- ۴۲ - گزینه ۳ هرچه جرم جسم بیشتر باشد، تأثیر نیروی جاذبه بر آن هم بیشتر است.
- ۴۳ - گزینه ۳ در فرغون جسم بین نیرو و تکیه‌گاه قرار دارد.
- ۴۴ - گزینه ۱ ریشه‌ی راست در عمق خاک فرو می‌رود تا آب بیشتری جذب کند و برای مناطق کم‌آب مناسب‌تر است.
- ۴۵ - گزینه ۳ گزینه (۳) از ویژگی‌های ریشه‌ی افشان است.
- ۴۶ - گزینه ۳ گزینه‌ی (۳) مراحل رشد را به ترتیب بیان کرده است.
- ۴۷ - گزینه ۴ شکل منقار پرنده‌گان به نوع غذای آنها بستگی دارد.
- ۴۸ - گزینه ۲ هر دو پستاندار و بچه‌زا هستند.
- ۴۹ - گزینه ۲ رنگ قوطی کنسرو اهمیتی در سلامت کنسرو ندارد، اما به بقیه‌ی موارد برای خرید کنسرو باید توجه کرد.
- ۵۰ - گزینه ۲ نمک باعث می‌شود میکروب‌ها نتوانند در آن محل حضور داشته باشند.
- ۵۱ - گزینه ۱ نیروی لازم برای بلند کردن یک جسم توسط اهرم به فاصله‌ی محلّ وارد کردن نیرو تا تکیه‌گاه بستگی دارد؛ هر چه این فاصله بیشتر باشد به نیروی کمتری احتیاج داریم.
- ۵۲ - گزینه ۲ باد سبب بالا رفتن بادبادک می‌شود. هر چه بادبادک سبک‌تر باشد بیشتر در آسمان بالا می‌رود؛ بنابراین بادبادک حسین، چون سبک‌تر است بیشتر از بادبادک علی بالا می‌رود.
- ۵۳ - گزینه ۴ در سُرُسره‌بازی، فرد وسیله‌ی بازی را به حرکت در نمی‌آورد بلکه فرد روی سُرُسره حرکت می‌کند، یعنی سُرُسره ثابت و فرد حرکت می‌کند. درحالی که در دوچرخه سواری، توپ بازی و اسکیت سواری وسیله‌ی بازی حرکت می‌کند و ثابت نیست.
- ۵۴ - گزینه ۳ نیرو می‌تواند سبب حرکت، تغییر جهت، تغییر سرعت، تغییر شکل و توقف اجسام شود. در این سوال نیرو سبب توقف توپ می‌شود.
- ۵۵ - گزینه ۲ هر چه تکیه‌گاه به جسم نزدیک‌تر و از محل وارد شدن نیرو دورتر باشد برای بلند کردن جسم، نیروی کمتری احتیاج است.
- ۵۶ - گزینه ۱ (۱): نیرو (محل وارد شدن نیرو) - (۲): تکیه‌گاه - (۳): جسم (محل قرار گرفتن جسم)
- ۵۷ - گزینه ۴ گل نرگس دارای ۶ گلبرگ است، نه ۵ گلبرگ.
- ۵۸ - گزینه ۲ نوزاد قورباغه اصلاً شبیه مادرش نیست ولی در سایر گزینه‌ها شبیه ماهی است.
- ۵۹ - گزینه ۴ همه‌ی گزینه‌ها در مورد پستانداران درست است.
- ۶۰ - گزینه ۱ تنها گزینه‌ی صحیح گزینه‌ی ۱ است. خزندگان دارای دست و پای کوتاه هستند و در هنگام حرکت شکمشان روی زمین کشیده می‌شود و مانند پرنده‌گان تخم‌گذار هستند.
- ۶۱ - گزینه ۲ مادر علی برای اینکه در مدت طولانی بتوانند گلابی‌ها را نگهداری کند از روش پختن استفاده می‌کند و با استفاده از آب و شکر از گلابی‌ها، کمپوت درست می‌کند.
- ۶۲ - گزینه ۴ برای اینکه از فاسد شدن خیار جلوگیری کنیم، خیار را با آب و نمک مخلوط کرده و خیارشور تهیه می‌کنیم، یعنی از روش شور کردن استفاده می‌کنیم.
- ۶۳ - گزینه ۱ آینه‌ی بغل اتومبیل از نوع برآمده است.
- ۶۴ - گزینه ۳ برای جلوگیری از نشستی آب از چسب مایع استفاده نمی‌شود.
- ۶۵ - گزینه ۴ ما می‌توانیم با استفاده از وسایل بالا آینه‌ی دست‌ساز بسازیم.
- ۶۶ - گزینه ۱ در نیروی جاذبه‌ی زمین هیچ تماسی از طرف انسان برای وارد کردن نیرو وجود ندارد.
- ۶۷ - گزینه ۴ نیرو عامل حرکت اجسام است.
- ۶۸ - گزینه ۳ نیروی جاذبه‌ی زمین از نوع نیروی غیر تماسی است.
- ۶۹ - گزینه ۲ نیروی کشش زمین سبب ننگ داشتن اجسام بر روی زمین می‌شود.
- ۷۰ - گزینه ۳ دو قطب یکسان آهن‌ریا نیروی دافعه و دو قطب متفاوت آهن‌ریا نیروی جاذبه به یکدیگر وارد می‌کنند.
- ۷۱ - گزینه ۱ هرچه جسم سنگین‌تر باشد زمین نیروی بیشتری به جسم وارد می‌کند و آن را به سمت خود می‌کشد.
- ۷۲ - گزینه ۳ فنر اهرم نیست اما جارو با دسته‌ی بلند، قیچی و بیل اهرم هستند.



- ۷۳ - گزینه ۴ اهرم شامل تکیه‌گاه، جسم و نیرو است.
- ۷۴ - گزینه ۱ نیروی جاذبه‌ی زمین باعث پایین آمدن آب آشمار می‌شود.
- ۷۵ - گزینه ۲ هویج، چغندر و تربچه گیاهانی هستند که ریشه‌ی خوراکی دارند.
- ۷۶ - گزینه ۴ لوبیا، آفتابگردان و باقلا دارای دانه‌ی دوقسمتی هستند، اما ذرت، گندم و برنج دارای دانه‌ی تک‌قسمتی هستند.
- ۷۷ - گزینه ۱ گندم گیاهی است که دارای دانه‌ی یک قسمتی است.
- ۷۸ - گزینه ۲ کاج گیاهی است که به‌جای گل و میوه، قسمتی به نام مخروط دارد.
- ۷۹ - گزینه ۱ گیاهانی مانند کاج که به‌جای میوه و گل دارای مخروط هستند را مخروط دار می‌نامیم.
- ۸۰ - گزینه ۳ از رشد دانه، گیاه به وجود می‌آید.
- ۸۱ - گزینه ۱ دوزیستان در جایی که آب وجود داشته باشد زندگی می‌کنند نه در خشکی.
- ۸۲ - گزینه ۴ ماهی‌ها با حرکت دادن دم، به سمت جلو شنا می‌کنند.
- ۸۳ - گزینه ۱ «ماهی بالی» نوعی ماهی است که با باله‌های بزرگ خود می‌تواند از آب بیرون بیاید و چند ثانیه‌ای در هوا پرواز کند.
- ۸۴ - گزینه ۱ جانوران مهره‌دار به پنج گروه تقسیم می‌شوند که شامل: ۱- ماهی‌ها ۲- دوزیستان ۳- خزندگان ۴- پرنده‌گان ۵- پستانداران هستند.
- ۸۵ - گزینه ۲ مارها دور تخم‌هایشان حلقه می‌زنند.
- ۸۶ - گزینه ۴ ماهی‌ها از طریق آبشش تنفس می‌کنند، اما خزندگان، پرنده‌گان و ماهی‌ها از طریق شش تنفس می‌کنند.
- ۸۷ - گزینه ۲ ستون مهره‌ها در پشت بدن قرار دارد.
- ۸۸ - گزینه ۳ پلیکان جزو پرنده‌گان است اما بز، شتر و گاو پستاندار هستند.
- ۸۹ - گزینه ۴ برای نگهداری گوشت، بهترین روش منجمد کردن است.
- ۹۰ - گزینه ۲ محیط سرد و در کنار یخ، بهترین محیط نگهداری مواد غذایی است.

## پاسخنامه کلیدی

۱ - ۱	۱۴ - ۴	۲۷ - ۱	۴۰ - ۴	۵۳ - ۴	۶۶ - ۱	۷۹ - ۱
۲ - ۲	۱۵ - ۴	۲۸ - ۴	۴۱ - ۲	۵۴ - ۳	۶۷ - ۴	۸۰ - ۳
۳ - ۴	۱۶ - ۱	۲۹ - ۴	۴۲ - ۳	۵۵ - ۲	۶۸ - ۳	۸۱ - ۱
۴ - ۴	۱۷ - ۳	۳۰ - ۳	۴۳ - ۳	۵۶ - ۱	۶۹ - ۲	۸۲ - ۴
۵ - ۱	۱۸ - ۳	۳۱ - ۴	۴۴ - ۱	۵۷ - ۴	۷۰ - ۳	۸۳ - ۱
۶ - ۲	۱۹ - ۲	۳۲ - ۲	۴۵ - ۳	۵۸ - ۲	۷۱ - ۱	۸۴ - ۱
۷ - ۳	۲۰ - ۴	۳۳ - ۱	۴۶ - ۳	۵۹ - ۴	۷۲ - ۳	۸۵ - ۲
۸ - ۲	۲۱ - ۱	۳۴ - ۳	۴۷ - ۴	۶۰ - ۱	۷۳ - ۴	۸۶ - ۴
۹ - ۲	۲۲ - ۴	۳۵ - ۳	۴۸ - ۲	۶۱ - ۲	۷۴ - ۱	۸۷ - ۲
۱۰ - ۳	۲۳ - ۴	۳۶ - ۳	۴۹ - ۲	۶۲ - ۴	۷۵ - ۲	۸۸ - ۳
۱۱ - ۲	۲۴ - ۱	۳۷ - ۴	۵۰ - ۲	۶۳ - ۱	۷۶ - ۴	۸۹ - ۴
۱۲ - ۲	۲۵ - ۱	۳۸ - ۱	۵۱ - ۱	۶۴ - ۳	۷۷ - ۱	۹۰ - ۲
۱۳ - ۱	۲۶ - ۳	۳۹ - ۳	۵۲ - ۲	۶۵ - ۴	۷۸ - ۲	