۱ــ میزان واکنش پذیری آهن، روی و منیزیم را با یکدیگر مقایسه کنید؟ ص۳

۲ــ برخی از کاربردهای سدیم هیدروکسید را بنویسید؟ ص۴

۳ــ آمونیاک چگونه تهیه میشود و چه کاربردی دارد؟ ص۵

۴ــ مدل اتمی بور را برای اتم نیتروژن رسم کنید؟ ص۶

۵ــ طبقه بندی عناصر چه فایده‌ای دارد؟ ص۷

۶ــ برای هریک از عناصر آهن، سدیم و پتاسیم، ید و کلسیم دربدن یک کاربرد بنویسید؟ ص۸

۷ــ انواع پیل‌ها را با ذکر مثال نام ببرید؟ ص۱۰

۸ــ چرا پیل ستیک‌ها را باز گردانی می‌کنند؟ ص۱۱

۹ــ برای اتیلن گلیکول، آمونیاک و اتانول یک کاربرد بنویسید؟ ص۱۴

۱۰ــ کاتیون و آنیون را با ذکر مثال توضیح دهید؟ ص۱۸

۱۱ــ در چه معادنی بدن به آهن بیشتری نیاز دارد؟ ص۲۱

۱۲ــ چند ویژگی هم ترکیبات یونی را بنویسید؟ ص۲۲

۱۳ــ ساختار الکترونی اتم‌های هیدروژن و نیتروژن و مولکول آب را رسم کنید؟ ص۲۳

۱۴ــ چرخه کربن را توضیح دهید؟ ص۲۷

۱۵ــ افزایش بیش از اندازه کربن دی اکسید در هوا چه خطراتی دارد؟ ص۲۸

۱۶ــ شناخت نفت خام چه پیامدهایی داشته است؟ ۳ مورد ص۲۸

۱۷ــ چه رابطه‌ای بین تعداد اتم‌های کربن و نقطه جوش در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟ ص۳۱

۱۸ــ بنزین نفتی چیست؟ ص۳۲

۱۹ــ اتن چیست و چه کاربردی دارد؟ ص۳۳

۲۰ــ پلی اتن چگونه بدست می‌آید؟

۲۱ــ چه عاملی باعث شده است تا زندگی ما بر اساس مصرف پیل ستیک‌ها طراحی شود؟ ص۳۵

۲۲ــ یک جسم چگونه باید حرکت کند تا اندازه بردار جابجایی با مسافت طی شده یکسان باشد؟ ص۳۹

۲۳ــ تندی متوسط را با سرعت متوسط مقایسه کنید؟ ص۴۲،۴۴

۲۴ــ راننده‌ای در یک مسیر مستقیم، سرعت خودروی را در مدت ۵ ثانیه از $72\ km/h$ به $18\ km/h$ رسانده است، شتاب متوسط خودرو را بر حسب متر بر ثانیه مربع (m/s^2) حساب کنید؟ ص۴۷

۲۵ــ چه هنگام نیروهای وارد بر یک جسم متوازن است؟ ص۵۰

۲۶ــ قانون اول نیوتن را توضیح دهید؟

۲۷ــ جرم رابطه‌ای بین شتاب، نیرو و جرم یک جسم وجود دارد (قانون دوم نیوتن) ص۵۳

۲۸ــ نیروی کشش و واکنش را با ذکر مثال توضیح دهید؟ ص۵۶

۲۹ـ قانون سوم نیوتن را توضیح دهید؟ ص ۵۷

۳۰ـ نیروی عمودی سطح را توضیح دهید؟ ص ۵۸

۳۱ـ نیروی اصطکاک به چند نوع وجود دارد با ذکر مثال توضیح دهید؟ ص ۵۹

۳۲ـ دلایل جابجایی قاره را نام ببرید؟ ص ۶۴

۳۳ـ نظریه زمین ساخت ورقه ای را توضیح دهید؟ ص ۶۵

۳۴ـ انواع حرکت ورقه های سنگ کره را نام ببرید؟ ص ۶۵

۳۵ـ ورقه اقیانوسی را با ورقه قاره ای از نظر ضخامت، سن و چگالی با یکدیگر مقایسه کنید؟ ص ۶۷

۳۶ـ حرکت امتداد لغز بیشتر در چه مناطقی صورت می گیرد و چه پیامدی در پی دارد؟ ص ۶۸

۳۷ـ دریای سرخ چگونه تشکیل شده است؟ ص ۶۹

۳۸ـ گسل را با دره مقایسه کنید؟ ص ۷۰

۳۹ـ به نظر شما تنوع و تعداد فیل ها در محیط های دریایی بیشتر است یا بیابان ها؟ چرا؟ ص ۷۳

۴۰ـ فیل را همانند دارای چه ویژگی هایی است؟ ص ۷۷

۴۱ـ دانشمندان با استفاده از فیل ها تظلم حاکم بر خلقت را کشف کردند این جمله را توضیح دهید؟ ص ۸۰

۴۲ـ چرا ابعاد پنجره هواپیما کوچکتر از اتاقهاست؟ ص ۸۲

۴۳ـ چرا گرفتن پرز بین دو انگشت و فشردن آن می تواند سبب آسیب رساندن به یکی از انگشت ها شود؟ ص ۱۴

۴۴ـ اصل پاسکال را توضیح دهید؟ ص ۸۷

۴۵ـ ورودی و خروجی تایتانیک با سوئی و پنبه را نشان دهید؟ ص ۹۲

۴۶ـ توضیح دهید چرا با آجار بلندتر، مصرف محکم را می توان آسان تر پاره کرد؟ ص ۹۵

۴۷ـ مزیت مکانیکی اهرم ۲، اندازه نیروی مقاوم ۱۵۰ نیوتن، اندازه نیروی محرکه آن چقدر است؟ ص ۹۷

۴۸ـ چرا از قرن هجدهم میلادی تاکنون را دوران کهکشانی نام گذاری کرده اند؟ ص ۱۰۳

۴۹ـ چند مورد از فایده های خورشید در زندگی روزمره ما را نام ببرید؟ ص ۱۰۵

۵۰ـ آلودگی نوری چیست؟ ص ۱۰۵

۵۱ـ سیاره های سنگی (درونی) را با سیارک های (بیرونی) مقایسه کنید؟ ص ۱۰۸

۵۱ـ انواع ماهواره ها را نام ببرید؟ ص ۱۱۰

۵۳ـ کلید شناسایی دوراهی چیست؟ ص ۱۱۴

۵۴ـ پنج سلسله جانداران را به ترتیب نام ببرید؟ ص ۱۱۶

۵۵ـ جانداران دوسلولی و پیش هسته ای را نام ببرید؟ ص ۱۱۸

۵۶ـ شناخته شده ترین گروه آغازیان چه نامی دارد و چه کاربردی دارند؟ ص ۱۱۹

۵۷ـ چه ویژگی ای از ویروس ها آنها را شبیه جانداران می کند؟ ص ۱۲۲

۵۸ - آوند های چوبی و آبکش را با یکدیگر مقایسه کنید؟ ص ۱۲۴

۵۹ - وظیفه تار کشنده چیست؟ ص ۱۲۵

۶۰ - چه عاملی باعث انتقال آب از ریشه به برگ ها در گیاهان میشود؟ ص ۱۲۶

۶۱ - خزه، سرخس، سرو، ذرت و نخود را براساس صفت های زیر و با استفاده از کلید دوراهی گروه بندی کنید.

داشتن: دانه، گل، آوند، دانه تک لپه ای، دانه دولپه ای ص ۱۳۱

۶۲ - گیاهان در زندگی ما چه نقشی دارند؟ ۴ مورد ص ۱۳۱

۶۳ - اسفنج ها چه کاربردی دارند؟ ص ۱۳۵

۶۴ - مرجان ها چه استفاده‌ای دارند؟ ص ۱۳۶

۶۵ - دو نمونه از کرم های حلقوی را نام ببرید؟ ص ۱۳۸

۶۶ - از نرم تنان در چه مواردی استفاده میشود؟ ص ۱۳۹

۶۷ - حشرات در دنیای ما، چه اهمیتی دارند؟ ص ۱۴۱

۶۸ - ماهی ها را به چند گروه تقسیم بندی می کنند با مثال نام ببرید؟ ص ۱۴۵

۶۹ - برای دوزیستان دم دار و بی دم مثال های ذکر کنید؟ ص ۱۴۷

۷۰ - پرها را بر چه اساسی طبقه بندی می کنند و آنها را نام ببرید؟ ص ۱۵۰

۷۱ - پرندگان در زندگی ما چه نقشی دارند؟ ص ۱۵۱

۷۲ - پستانداران را به چند گروه تقسیم می کنند. نام ببرید؟ ص ۱۵۲

۷۳ - انواع بوم سازگان را نام ببرید؟ با ذکر مثال ص ۱۵۶

۷۴ - یک زنجیره غذایی ۳ حلقه‌ای بنویسید؟ ص ۱۵۷

۷۵ - گفتگو از همزیستی چه جاندارانی تشکیل میشود؟ ص ۱۵۹

۷۶ - چه هنگام بین جانداران رقابت ایجاد میشود؟ ص ۱۶۲

۷۷ - چه راه هایی برای کاهش رقابت بین جانداران وجود دارد؟ ص ۱۶۲

۷۸ - تنوع زیستی چیست؟ ص ۱۶۳

۷۹ - به چه دلیل کشور ما دارای تنوع زیستی زیادی است؟ ص ۱۶۳

۸۰ - امروزه مهمترین خطر برای کاهش تنوع زیستی چیست؟ ص ۱۶۴

«موفق باشید»

«قربانی»