

دانه نشاسته دار

میوه روغن دار

میوه نشاسته دار

دانه روغن دار

۲

مفاهیم زیر را تعریف کنید.

ث

۱- نیروی مغناطیسی:

۱

.....
.....

۲- زنجیره غذایی:

۱

.....
.....

۳- بیماری های غیر واگیر:

۱

.....
.....

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

ج

۱- فواید وسایل ارتباطی در حال حاضر چیست؟ (سه مورد)

۱/۵

۲- نخستین میکروسکوپ ها چگونه ساخته شدند؟

۱

۳- چگونه می توانیم از ستون مهره های خودمان محافظت کنیم تا سالم بماند؟ (چهار مورد)

۲

۲۴۰. نیروی گرانش بر کدام ماده بیش تر است؟ ماده‌ای که جرم آن باشد.

- ۱ - ۶۰ گرم ۲ - ۲۰۰ میلی‌گرم ۳ - ۰/۱ کیلوگرم ۴ - برای همگی برابر است

۲۴۱. کدام گزینه درست نیست؟

- ۱ - جرم ماده همیشه ثابت است، مگر مقداری از آن کم شود.
 ۲ - وزن در نزدیکی سطح زمین، نیز ثابت نمی‌ماند.
 ۳ - جسمی که جرم دارد، ممکن است وزن نداشته باشد.
 ۴ - وزن اجسام در سیارات دیگر صفر است.

۲۴۲. موقع نوشتن روی کاغذ، کدام نیرو بیش‌ترین کاربرد را دارد؟

- ۱ - گرانش ۲ - اصطکاک ۳ - تکیه‌گاه ۴ - الکتریکی

۲۴۳. در کدام یک از مثال‌های زیر اصطکاک کم‌تر است؟

- ۱ - قدم زدن روی آسفالت ۲ - اسکی روی یخ ۳ - نوشتن روی کاغذ ۴ - مگره زدن طناب

۲۴۴. در کدام گزینه اصطکاک مفید نمی‌باشد؟

- ۱ - آتش زدن نوک کبریت ۲ - تراش کردن مداد
 ۳ - سائیده شدن لاستیک ۴ - ترمز گرفتن اتومبیل هنگام دیدن مانع

۲۴۵. کدام یک موجب کم شدن اصطکاک در اتومبیل می‌شود؟

- ۱ - تعویض یلبرینگ به دلیل صدمه دیدن ساچمه‌ها ۲ - استفاده از روغن
 ۳ - صیقل دادن به موتور اتومبیل ۴ - تمام گزینه‌ها

۲۴۶. صاف کردن دو سطح باعث می‌شود که اصطکاک

- ۱ - از بین برود ۲ - کاهش یابد ۳ - افزایش یابد ۴ - نمی‌توان پیش‌بینی کرد

۲۴۷. اگر نیم رخی از بالا هواپیما مطابق شکل باشد،



کدام گزینه درست است؟

- ۱ - سرعت هوا در سطح (۱) بیش‌تر است.
 ۲ - فشار هوا روی بال کم‌تر است.
 ۳ - نیروی بالابر بر سطح (۲) اثر می‌کند.
 ۴ - تمام گزینه‌ها درست است.

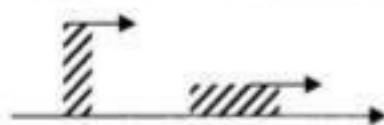
۲۴۸. در کدام حالت «نیروی ربایشی» وجود دارد؟

- ۱ - N ■ S ۲ - N ■ S ۳ - S ■ N ۴ - همه موارد
 ۱ - N ■ S ۲ - S ■ N

۲۴۹. در کدام حالت نیروی اصطکاک بیش‌تر است؟

- ۱ - وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی روی موزائیک جلو برود ۲ - وزنه‌ی ۴۰۰ گرمی روی شیشه جلو برود
 ۳ - وزنه‌ی ۵۰۰ گرمی روی شیشه جلو برود ۴ - وزنه‌ی ۴۰۰ گرمی روی موزائیک جلو برود

۲۵۰. یک جسم را مطابق شکل در دو حالت روی سطح یک میز جلو



حالت (۱) حالت (۲)

می‌کشیم. کدام گزینه درست است؟

- ۱ - اصطکاک حالت (۲) کم‌تر است، زیرا مساحت سطح کوچک‌تر است.
 ۲ - اصطکاک حالت (۱) بیش‌تر است، زیرا درگیری ناهمواری‌ها با میز افزایش می‌یابد.
 ۳ - اصطکاک در هر دو حالت مساوی است، زیرا وزن و جنس سطح یکسان است.
 ۴ - گزینه‌ی ۱ و ۲ درست می‌باشند.

• درون سه ظرف کاملاً مشابه، مطابق شکل تا یک ارتفاع آب، نفت و جیوه می‌ریزیم. با این اطلاعات به سؤالات ۶۶ تا ۶۸ پاسخ دهید.



۱



۲



۳

۶۶. جرم کدام یک از سه ظرف بیش تر است؟

- ۱ - شماره ۱ ۲ - شماره ۲ ۳ - شماره ۳ ۴ - همگی برابرند

۶۷. اگر ظرف‌ها را خالی کنیم و بخواهیم درون ظرف‌ها به اندازه‌ی ۲۰ گرم مایع بریزیم، ارتفاع مایع در کدام ظرف بالاتر است؟

- ۱ - شماره ۱ ۲ - شماره ۲ ۳ - شماره ۳ ۴ - همگی برابرند

۶۸. درون هر سه ظرف به اندازه‌ی ۱۰۰ گرم مایع می‌ریزیم، در این صورت نیروی گرانشی زمین بر کدام ظرف بیش تر وارد می‌شود؟

- ۱ - شماره ۱ ۲ - شماره ۲ ۳ - شماره ۳ ۴ - همگی برابرند

۶۹. مراحل تولید کاغذ از یک تغییر شروع می‌شود و با یک تغییر پایان می‌یابد.

- ۱ - فیزیکی، فیزیکی ۲ - شیمیایی، فیزیکی ۳ - فیزیکی، شیمیایی ۴ - شیمیایی، شیمیایی

۷۰. کدام یک جز مواد مصنوعی است؟

- ۱ - سنگ معدن آهن ۲ - سیم مسی ۳ - نفت خام ۴ - ابریشم

۷۱. کدام گزینه «جوهر لیمو، جوهر نمک، آب اکسیژنه» را به درستی معرفی می‌کند؟

- ۱ - اسید صنعتی، اسید خوراکی، اسید صنعتی ۲ - اسید خوراکی، رنگبر، رنگبر
۳ - اسید خوراکی، اسید خوراکی، اسید صنعتی ۴ - اسید خوراکی، اسید صنعتی، رنگبر

۷۲. در یک آزمایش، درون محلول پتاسیم پرمنگنات، مقداری آب اکسیژنه می‌ریزیم، اما محلول بی‌رنگ نمی‌شود. علت چیست؟

- ۱ - آب اکسیژنه تجزیه شده و قدرت کافی ندارد.
۲ - حجم پتاسیم پرمنگنات زیادتر از حد است.
۳ - محلول اسیدی نبوده است و باید چند قطره سرکه به اضافه کرد.
۴ - تمام گزینه‌ها درست است.

۷۳. در تهیه‌ی نوعی کاغذ به ترتیب از رنگ، پلاستیک و آب اکسیژنه به همراه کلر استفاده می‌شود. در این صورت، کاغذ تولید شده دارای کدام خصوصیت زیر است؟

- ۱ - کاغذ، شفاف و رنگی و محکم است. ۲ - کاغذی شفاف و ضدآب تولید می‌شود.
۳ - این کاغذ فقط ضدآب بوده و کیفیت آن پایین است. ۴ - کاغذی رنگی با سطح صاف است.

۷۴. کدام فلز سمی است؟

- ۱ - سرب ۲ - روی ۳ - آلومینیم ۴ - هیچ کدام

۲۲۸. با یک شانه پلاستیکی می‌خوانیم موهای سر را حالت دهیم، اما این موها شکل نمی‌گیرند. علت این پدیده چیست؟

- ۱ - نیروی مغناطیسی ۲ - نیروی تکیه‌گاه ۳ - نیروی بالابر ۴ - نیروی الکتریکی
۲۲۹. تعدادی پدیده در زیر نوشته شده است. در چند پدیده علت اصلی وجود نیروی مغناطیسی می‌باشد؟
- الف - با آویزان شدن یک آهن‌ربا، قطب شمال یاب آن رو به شمال می‌ایستد.
ب - درب یخچال را رها می‌کنیم و خودبه‌خود بسته می‌شود.

- پ - با عبور جریان برق از درون سیم‌پیچ، به تدریج براده‌های آهن جذب آن می‌گردد.
- ۱ - یک جمله ۲ - دو جمله ۳ - سه جمله ۴ - هیچ کدام
۲۳۰. کدام یک برای یک جسم همواره ثابت است؟

- ۱ - وزن ۲ - حجم ۳ - جرم ۴ - دما
۲۳۱. در کدام گزینه هر دو نیرو از نیروهای غیر تماسی می‌باشد؟
- ۱ - اصطکاک، مغناطیسی ۲ - الکتریکی، گرانش ۳ - بالابر - اصطکاک ۴ - الکتریکی - تکیه‌گاه

۲۳۲. اساس کار قطب‌نما بر پایه‌ی کدام یک از نیروها می‌باشد؟
- ۱ - گرانش ۲ - تکیه‌گاه ۳ - مغناطیس ۴ - الکتریکی
۲۳۳. کدام جمله نادرست است؟

- ۱ - نیروی اصطکاک نیرویی است که از ادامه‌ی حرکت جلوگیری می‌کند.
۲ - نیروی گرانش، اجسام را به سمت خود می‌کشد.
۳ - پرزهای فرش بر اثر نیروی الکتریکی روی شیشه‌ی تلویزیون می‌چسبند.
۴ - نیروی اصطکاک مخصوص سطوح جامد است که جسم روی آن شروع به حرکت می‌کند.
۲۳۴. «سیب به درخت آویزان است، سپس با وزش باد شدید از درخت جدا شده و سقوط می‌کند تا روی زمین بیفتد و روی خاک ساکن می‌شود.» در کدام جمله نیروی گرانش اثر می‌کند؟

- ۱ - سیب به درخت آویزان است ۲ - سیب روی خاک افتاده است
۳ - موقع سقوط سیب تا زمین ۴ - در تمام مراحل، گرانش اثرگذار بوده است
۲۳۵. برای اندازه‌گیری جرم یک قطعه طلا از و برای اندازه‌گیری وزن، از استفاده می‌کنیم.

- ۱ - ترازوی سه‌اهرمی - نیروسنج ۲ - ترازوی سه‌اهرمی
۳ - ترازوی دیجیتال - ترازوی دوکفه‌ای ۴ - ترازوی دوکفه‌ای - ترازوی دیجیتال
۲۳۶. کدام نیرو فقط از نوع «کششی» است؟

- ۱ - الکتریکی ۲ - مغناطیسی ۳ - اصطکاک ۴ - گرانش
۲۳۷. برای بالا رفتن از کوه باید بر نیروی غلبه کنیم.
- ۱ - گرانش ۲ - تکیه‌گاه ۳ - مقاومت هوا ۴ - بالابر

۲۳۸. واحد اندازه‌گیری کدام یک با بقیه متفاوت است؟

- ۱ - وزن ۲ - اصطکاک ۳ - انرژی ۴ - مقاومت هوا
۲۳۹. گردش آهن‌ربای آویزان شده، مربوط به تأثیر نیروی است.
- ۱ - الکتریکی ۲ - مغناطیسی ۳ - گرانش ۴ - مقاومت هوا

۵۶. تهیه کاغذ به روش بازیافت، کدام برتری را ندارد؟

- ۱ - کاهش مصرف انرژی و آلودگی
 - ۲ - حفظ منابع طبیعی
 - ۳ - افزایش در کیفیت کاغذ
 - ۴ - کاهش مراحل تولید
۵۷. در کارخانه‌ی کاغذسازی برای از بین بردن رنگ خمیر کاغذ، مواد شیمیایی خاصی به آن اضافه می‌کنند.

کدام ماده‌ی زیر در رنگبری تأثیری ندارد؟

- ۱ - نشاسته
- ۲ - آب زاول
- ۳ - کلر
- ۴ - آب اکسیژنه

۵۸. کدام مورد از اثرات قطع بیش از حد درختان جنگل می‌باشد؟

- ۱ - کاهش گازکربن دی‌اکسید و اکسیژن
- ۲ - کاهش گاز اکسیژن و افزایش کربن دی‌اکسید
- ۳ - افزایش گاز کربن دی‌اکسید و اکسیژن
- ۴ - افزایش گاز اکسیژن و کاهش کربن دی‌اکسید

۵۹. کدام قسمت یک درخت در تولید کاغذ مصرف می‌شود؟

- ۱ - برگ
- ۲ - ساقه
- ۳ - ریشه
- ۴ - تمام قسمت‌ها مصرف می‌شود

۶۰. شباهت «آب» و «آب اکسیژنه» در چیست؟

- ۱ - نقطه جوش
- ۲ - تعداد اتم‌ها
- ۳ - نوع عناصر
- ۴ - جرم واحد حجم

۶۱. کدام ویژگی برای آب اکسیژنه درست نوشته نشده است؟

- ۱ - باید در ظرف در بسته نگهداری شود.
- ۲ - در تماس با پوست، به آن آسیب می‌رساند.
- ۳ - خاصیت رنگبری دارد.
- ۴ - در برابر نور اکسید می‌شود.

۶۲. کدام یک جزء مواد طبیعی است؟

- ۱ - فولاد
- ۲ - کاغذ
- ۳ - نفت چراغ
- ۴ - پنبه

۶۳. مناسب‌ترین روش برای صرفه‌جویی کاغذ در ادارات آموزش و پرورش کدام است؟

- ۱ - جمع‌آوری کاغذ باطله و بازیافت آن
- ۲ - گسترش فرهنگ درختکاری
- ۳ - استفاده از اینترنت در صدور نامه‌ها
- ۴ - کاهش ساعت کاری

۶۴. کدام مقایسه میان مواد مصرفی در امروز و زمان‌های بسیار دور درست است؟

- ۱ - در هر دو دوره بیش‌تر از مواد طبیعی استفاده شده است.
- ۲ - در قدیم مواد طبیعی و امروزه بیش‌تر مصنوعی است.
- ۳ - در قدیم مواد مصنوعی و امروزه بیش‌تر مواد طبیعی استفاده می‌کنیم.
- ۴ - در هر دو دوره بیش‌تر از مواد مصنوعی استفاده شده است.

۶۵. کدام گزینه در باره‌ی آهن درست نمی‌باشد؟

- ۱ - سطح کدر دارد
- ۲ - با اکسیژن ترکیب شده و سختی آن کاهش می‌یابد
- ۳ - روی بسیاری از نازل‌ها خراش ایجاد می‌کند
- ۴ - رسانای خوبی برای گرما می‌باشد

۳۸۹. محمد در یک جنگل می‌باشد. مناسب‌ترین روش برای رساندن یک پیام محرمانه و در کم‌ترین زمان ممکن، استفاده از است.

- ۱ - نور ۲ - تلفن همراه ۳ - اینترنت ۴ - گزینه ۲ و ۳

۳۹۰. کدام گزینه درست بیان شده است؟

- ۱ - در تلفن، با قطع و وصل جریان برق، پیام‌های صوتی انتقال می‌یابد.
۲ - پیام‌ها با امواج رادار در فضای بدون مولکول هم انتقال می‌یابد.
۳ - تلفن همراه همانند تلفن ثابت پیام‌ها را ارسال می‌کند.
۴ - پیام رادیویی فقط دریافت می‌شود و نمی‌توان هم‌زمان آن‌ها را ارسال کرد.

۳۹۱. در کدام روش نمی‌توانیم در یک لحظه، پیام را به چندین نفر انتقال بدهیم؟

- ۱ - ایجاد سر و صدا با طبل ۲ - اینترنت ۳ - موج تلویزیونی ۴ - تلفن همراه

۳۹۲. اگر بخواهیم ارسال و دریافت هم‌زمان پیام را میان چند نفر داشته باشیم، استفاده از روش پیشنهاد می‌شود.

- ۱ - پیام الکتریکی با تلفن ۲ - اینترنت ۳ - امواج رادار و رادیویی ۴ - الفبای مورس

۳۹۳. روش فرستادن پیام در کدام گزینه شبیه به هم می‌باشند؟

- ۱ - کیبوتر نامه‌رسان، پست، ارسال پیک
۲ - اینترنت، تلفن همراه، تلفن ثابت
۳ - الفبای مورس، تلفن ثابت، تلفن همراه
۴ - آتش و نور، داد زدن، تلفن ثابت

۳۹۴. در کدام روش نمی‌توان پیام‌های پیچیده را ارسال کرد؟

- ۱ - الفبای مورس ۲ - ارسال پیک ۳ - دود ۴ - نماد گزینیه‌ها

۳۹۵. فرض کنید یک جنگجو در زمان‌های بسیار دور هستید. می‌خواهید پیامی کوتاه را در ظهر به فرماندهی خود به سرعت انتقال دهید. کدام یک را مطمئن‌ترین روش برای انتقال پیام انتخاب می‌کنید؟

- ۱ - آتش و نور ۲ - فریاد زدن (سر و صدا) ۳ - ارسال پیک ۴ - دود

۳۹۶. مصرف سموم خطرناک مانند د.د.ت می‌تواند به ذخیره شدن این سم در بدن انسان منجر شود. زیرا:

- ۱ - مقدار این سم از اولین مصرف‌کننده به مصرف‌کننده‌های بعدی کاهش می‌یابد.
۲ - سم د.د.ت به‌طور مستقیم از هوا وارد بدن می‌شود.
۳ - این سم در بدن مصرف‌کننده تجزیه نشده و مقدار آن در مصرف‌کننده‌ی بعدی افزایش می‌یابد.
۴ - این سم از طریق پوست جذب بدن می‌شود.

۳۹۷. وزن یک گلوله‌ی ۵۰ گرمی $0/5$ نیوتن است. وزن یک صندوقچه‌ای به جرم ۱۵ کیلوگرم کدام است؟

- ۱ - $1/5$ نیوتن ۲ - ۱۵ نیوتن ۳ - $0/15$ نیوتن ۴ - ۱۵۰ نیوتن

۳۹۸. گفته می‌شود نیروی گرانش در ماه، $\frac{1}{6}$ نیروی گرانش در زمین است. در مقایسه با زمین کدام گزینه درست بیان شده است؟

- ۱ - جرم در ماه ثابت، وزن ۶ برابر می‌شود.
۲ - جرم و وزن هر دو $\frac{1}{6}$ برابر می‌شود.

- ۳ - جرم ثابت، وزن $\frac{1}{6}$ برابر می‌شود.
۴ - جرم $\frac{1}{6}$ برابر و وزن ثابت می‌ماند.

۴۴. در کدام ظرف، به مرور زمان تعداد مولکول‌ها و انواع آن‌ها افزایش می‌یابد؟

- ۱ - الکل ۲ - آب اکسیژنه ۳ - پتاسیم پرمنگنات ۴ - آهن

۴۵. کدام اقدام موجب افزایش در میزان کربن دی‌اکسید می‌شود؟

- ۱ - تنفس موجودات ۲ - کاشت درخت ۳ - بازیافت کاغذ ۴ - جریان باد

۴۶. مصرف بیش از اندازه‌ی کاغذ، موجب کربن دی‌اکسید هوا می‌شود. در نتیجه احتمال بارش باران اسیدی را می‌دهد.

- ۱ - افزایش، افزایش ۲ - کاهش، افزایش ۳ - کاهش، کاهش ۴ - افزایش، کاهش

۴۷. ترکیبات در آب ژاول باعث شده است که در فضای در بسته نتوانیم از آن استفاده کنیم.

- ۱ - نیترोजن دار ۲ - سدیم‌دار ۳ - نفتی ۴ - کلردار

۴۸. استفاده از کدام یک برای بسته‌بندی مواد غذایی، موجب مسمومیت می‌شود؟

الف) کارتن بازیافت شده ب) کاغذ با روپوش پلاستیکی

پ) ورقه‌ی سربی ت) پوشش آلومینیم

- ۱ - الف - پ ۲ - ب - ت ۳ - پ - ت ۴ - الف - ت

۴۹. کدام ماده در برابر نور خورشید به سرعت تجزیه می‌شود؟

- ۱ - سبزینه‌ی برگ ۲ - آب اکسیژنه ۳ - کلر ۴ - پتاسیم پرمنگنات

۵۰. دو قطعه آهن را درون آب و آب اکسیژنه می‌اندازیم. کدام مشاهده صحیح است؟

- ۱ - هر دو قطعه به سرعت زنگ می‌زنند ۲ - آهن درون آب اکسیژنه، سالم‌تر می‌ماند

- ۳ - هر دو قطعه سالم می‌مانند ۴ - آهن درون آب، سالم‌تر می‌ماند

۵۱. گفته می‌شود که آب اکسیژنه در برابر نور خورشید موجب آزاد کردن اکسیژن می‌شود. اگر نماد هیدروژن H و اکسیژن O باشد. فرمول آب اکسیژنه کدام است؟

- ۱ - H_2O ۲ - HO ۳ - H_2O_2 ۴ - HO_2

۵۲. آب اکسیژنه در کجا مصرف نمی‌شود؟

- ۱ - رنگبری در صنایع کاغذسازی ۲ - ضدعفونی کردن آب استخر
۳ - باز کردن لوله‌های فاضلاب ۴ - لکه‌زدایی در صنایع نساجی (پارچه‌بافی)

۵۳. کدام یک برای ساخت بدنه‌ی ظرف‌هایی که عایق گرما هستند، مناسب است؟

- ۱ - پلاستیک ۲ - مس ۳ - سرب ۴ - فلزات سبک

۵۴. در یک کارخانه‌ی کاغذسازی در استان گیلان، از چوب و بازیافت کاغذهای باطله برای تهیه‌ی کاغذ استفاده می‌شود. در این کارخانه برای تولید ۵ تن کاغذ، ۳ تن آن را به روش بازیافت استفاده می‌کنند. در تهیه‌ی هر تن کاغذ از ماده‌ی اولیه ۱۴۰۰ کیلو وات ساعت برق و برای تهیه‌ی هر تن کاغذ بازیافتی ۸۴۰ کیلو وات ساعت برق مصرف می‌شود.

با توجه به اطلاعات به ۳ سؤال زیر پاسخ دهید:

۵۴. اگر قرار باشد در این کارخانه ۱۰ تن کاغذ تولید کنیم چند کیلووات ساعت برق مصرف می‌شود؟

- ۱ - ۹۸۶۰ ۲ - ۱۰۶۴۰ ۳ - ۱۲۸۴۰ ۴ - ۹۴۸۰

۵۵. اگر قرار باشد تمام ۱۰ تن کاغذ را به جای مصرف چوب از روش بازیافت تولید کنیم، چند درصد در مصرف انرژی صرفه‌جویی کرده‌ایم؟

- ۱ - ۶۰ درصد ۲ - ۳۰ درصد ۳ - ۴۰ درصد ۴ - ۷۰ درصد

درس ۱۴

۳۷۹. کدام روش در قدیم، مشابه کاری است که در ادارات «پست» اتفاق می‌افتد؟

- ۱ - فریاد زدن (سر و صدا با طبل)
- ۲ - تشکیل آتش و نور
- ۳ - ارسال با اسب‌سوار
- ۴ - دود

۳۸۰. کدام گزینه در باره‌ی روش انتقال پیام توسط «آتش و نور» درست بیان نشده است؟

- ۱ - برای حل مشکل دود در شب، از این روش استفاده شد.
- ۲ - این روش می‌تواند خبرهای پیچیده را تا مسافت طولانی انتقال دهد.
- ۳ - فانوس دریایی همان ارسال پیام‌ها به روش آتش درون انفک مخصوص است.
- ۴ - سرعت انتقال پیام در آن بسیار زیاد است.

۳۸۱. برای انتقال یک پیام از ایستگاه زمینی به فضانوردان در ماه، کدام راه را پیشنهاد می‌کنید؟

- ۱ - ارسال موج‌های صوتی
- ۲ - استفاده از اینترنت
- ۳ - پیام‌های رادیویی
- ۴ - پیام‌های الکتریکی

۳۸۲. با ترکیب روش‌های «پاسیم» و «پیسیم» که از امواج بهره می‌گیرند روش..... برای ارسال پیام‌های دوطرفه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- ۱ - اینترنت
- ۲ - امواج رادیویی
- ۳ - پیام الکتریکی
- ۴ - الفبای مورس

۳۸۳. با استفاده از اینترنت می‌توانیم:

- ۱ - به‌طور هم‌زمان با چندین نفر در ارتباط باشیم.
- ۲ - ثبت سفارش کالا کرده و تجارت الکترونیکی داشته باشیم.
- ۳ - بسیاری از کارهای اداری، مانند انتقال پرونده دانش‌آموزان را انجام دهیم.
- ۴ - هر سه گزینه درست است.

۳۸۴. تغییرات محیطی در کدام روش زیر مانعی در انتقال پیام می‌باشد؟

- ۱ - اینترنت
- ۲ - تلفن ثابت
- ۳ - دود
- ۴ - ارسال نامه

۳۸۵. کدام روش انتقال پیام در قدیم برای تمام ساعات شبانه‌روز قابل استفاده است؟

- ۱ - دود
- ۲ - آتش و نور
- ۳ - ارسال پیک
- ۴ - فانوس دریایی

۳۸۶. «پیام‌های پیچیده را نمی‌توان با آن انتقال داد. محدودیت اصلی آن عدم استفاده در طول روز و زمانی است که هوا بارانی باشد.» این مشکلات مربوط به کدام روش انتقال پیام است؟

- ۱ - دود
- ۲ - آتش و نور
- ۳ - الفبای مورس
- ۴ - ارسال پیک

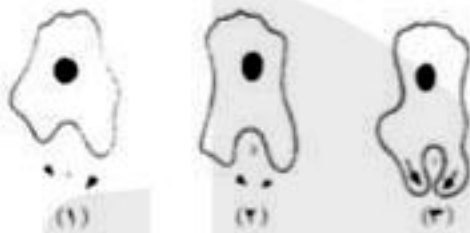
۳۸۷. کدام گزینه درست بیان نشده است؟

- ۱ - در انتقال پیام به وسیله‌ی تلفن از امواج رادیویی استفاده می‌کنیم.
- ۲ - امواج رادیویی برای انتقال پیام، نیازی به محیط مادی ندارند.
- ۳ - پیام‌های الکتریکی نیازمند دستگاه‌های خاصی نمی‌باشند.
- ۴ - الفبای مورس با قطع و وصل نور تولید می‌شود.

۳۸۸. در کدام روش، انتقال پیام‌های پیچیده با آلودگی کم‌تری صورت گرفته و در مصرف کاغذ صرفه‌جویی بیش‌تری می‌شود.

- ۱ - اینترنت
- ۲ - تلفن ثابت
- ۳ - نامه‌نگاری
- ۴ - الفبای مورس

۳۷۲. طرح روبرو کدام واقعیت را نشان می دهد.



۱ - چگونگی ترشح پادتن توسط گنول سفید

۲ - غیرفعال شدن میکروب توسط پادتن

۳ - نحوه جذب غذا در روده

۴ - مبارزه‌ی گنول بیگانه‌خوار با میکروب

۳۷۳. مخاط ماده‌ای است که :

۱ - بینی و مجاری تنفسی آن را ترشح می کنند و باعث گیر افتادن میکروب‌ها می شود.

۲ - فقط سلول‌های بینی آن را ترشح می کنند و مجاری تنفسی را ضد عفونی می کند.

۳ - بینی و مجاری تنفسی آن را ترشح می کنند و مجاری را ضد عفونی می کند.

۴ - فقط سلول‌های بینی آن را ترشح می کنند و باعث گیر افتادن میکروب‌ها می شود.

۳۷۴. پادتن، چگونه به سلول‌های بیگانه‌خوار کمک می کند؟

۱ - موجب تقویت گنول‌های سفید می شود.

۲ - بیگانه‌خوارها را در یک نقطه جمع می کند.

۳ - میکروب را به سلول بیگانه‌خوار می چسباند.

۴ - میکروب‌ها را غیرفعال می کند.

۳۷۵. کدام گزینه درست بیان نشده است؟

۱ - عطسه و سرفه از سدهای دفاعی بدن هستند.

۲ - واکنس نوعی پادتن آماده است.

۳ - نفس کشیدن از بینی، بهتر از دهان است.

۴ - پادتن، پس از ورود میکروب به بدن ترشح می شود.

۳۷۶. درون خون یک کودک، پادتن سرخک مشاهده می شود. علت چیست؟

۱ - کودک در گذشته واکنس زده اما بیمار نشده است.

۲ - ممکن است واکنس زده باشد اما بیمار شده است.

۳ - داروهای ضد سرخک مصرف می کند.

۴ - احتمال گزینه‌ی ۱ و ۳ زیاد است.

۳۷۷. نوع مقاومت بدن در برابر بیماری پس از تزریق واکنس بیش تر به چه عاملی بستگی دارد؟

۱ - به حجم واکنسی که وارد خون شده است.

۲ - به سنی که واکنس زده‌ایم.

۳ - به دوام پادتن موجود در خون بستگی دارد.

۴ - هیچ کدام

۳۷۸. هنگام تزریق واکنس، کدام یک اتفاق می افتد؟

۱ - به همان بیماری مبتلا می شویم.

۲ - به همان بیماری اما خفیفتر مبتلا می شویم.

۳ - به یک بیماری مشابه میکروبی مبتلا می شویم.

۴ - هیچ علامت بیماری در ما ظاهر نمی شود.

۳۶۲. واکسن کدام بیماری از نوع خوراکی است؟

- ۱ - فلج اطفال ۲ - سرخک ۳ - سرخچه ۴ - مسمک

۳۶۳. مأموران بهداشت، بعضی مسافرین خارجی را که وارد کشور می‌شوند، به خاطر برخی بیماری‌ها قرنطینه نگه می‌دارند. (از بقیه جدا می‌کنند) برای کدام بیماری جداسازی لازم نیست؟

- ۱ - آنفلونزای خوک ۲ - دیپت ۳ - سل ۴ - وبا

۳۶۴. بهترین روش در کنترل بیماری طاعون چیست؟

- ۱ - افزایش مقاومت با تزریق واکسن ۲ - داشتن یک تغذیه‌ی کافی و متنوع
۳ - قرنطینه کردن افراد بیمار ۴ - از بین بردن موش‌ها در اماکن عمومی

۳۶۵. پزشکان همراه با داروهای مصرف بعضی ویتامین‌ها را نیز تجویز می‌کنند.

- ۱ - آنتی‌بیوتیک ۲ - ضد درد ۳ - اشتها آور ۴ - تقویت کننده

۳۶۶. وابستگی کدام دو بیماری، با توجه به تقدم زمانی آن درست نوشته شده است؟

- ۱ - آنفلونزا ← سل ۲ - سل ← آنفلونزا
۳ - روماتیسم قلبی ← گلودرد چرکی ۴ - گلودرد چرکی ← روماتیسم قلبی

۳۶۷. بعضی از بیماری‌های میکروبی مانند فلج اطفال عامل و بروس دارند. و بروس فقط درون سلول‌های انسان رشد می‌کنند. بنابراین و بروس‌ها می‌باشند.

- ۱ - انگل اختیاری ۲ - میزبان اختیاری ۳ - میزبان اجباری ۴ - انگل اجباری

۳۶۸. باکتری‌ها برای آن که رشد کنند و سپس تعدادشان زیاد شود، به غذا و جا نیاز دارند. کدام نمودار، تعداد باکتری‌ها را در یک ظرف مخصوص کشت میکروب، درست نشان می‌دهد؟



۳۶۹. رابطه‌ی غذایی میان باکتری‌های ویتامین‌ساز با انسان از چه نوعی است؟

- ۱ - انگل (مزاحم) ۲ - لاشه‌خواری ۳ - دوستی ۴ - شکارچی

۳۷۰. درون یک سطل زباله، ۵۰۰۰ باکتری وجود دارد. شرایط رشد برای باکتری‌ها فراهم است (پس از ۲۰ دقیقه باکتری تقسیم می‌شود). تعداد باکتری‌ها بعد از یک ساعت کدام است؟

- ۱ - ۴۰۰۰۰ ۲ - ۲۰۰۰۰ ۳ - ۲۵۰۰۰ ۴ - ۳۲۰۰۰

۳۷۱. پشه‌ی مالاریا با نیش زدن، عامل بیماری را وارد خون می‌کند. اگر عامل بیماری داخل آب باشد و آن را بنوشیم آن‌گاه:

- ۱ - بیمار می‌شویم زیرا عامل بیماری از روده وارد خون می‌شود.
۲ - بیمار نمی‌شویم زیرا سدهای دفاعی، آن را از بین می‌برند؛ مگر این که معده زخم باشد.
۳ - بیمار می‌شویم زیرا عامل بیماری وارد بدن شده است.
۴ - بیمار نمی‌شویم زیرا عامل بیماری به سرعت از بدن خارج می‌شود.

درس ۱۳

۳۵۱. کدام بیماری واگیردار نمی باشد.

- ۱ - ابله مرغان ۲ - سل ۳ - دیابت ۴ - وبا

۳۵۲. عامل اصلی بیماری‌های واگیردار کدام است؟

- ۱ - باکتری و ویروس ۲ - تغذیه نامناسب ۳ - وراثت ۴ - آب و هوا

۳۵۳. ناقل یک بیماری میکروبی:

- ۱ - محیط غیرزنده مانند آب یا غذا می‌باشد
۲ - وسایل آلوده به میکروب است
۳ - نوعی باکتری یا ویروس است
۴ - جانوری است که میکروب در بدنش رشد می‌کند

۳۵۴. ناقل در بیماری یک است.

- ۱ - غیرواگیر - محیط آلوده
۲ - واگیر - محیط آلوده
۳ - واگیر - جاندار
۴ - غیرواگیر - رفتار نادرست

۳۵۵. باکتری‌های مفید در موجب می‌شوند.

- ۱ - روده - آسانی در هضم
۲ - پوست - ساخت ویتامین
۳ - دهان - ضد عفونی غذا
۴ - روده - ساخت ویتامین

۳۵۶. سم میکروب در کدام بیماری، به سایر اندام‌های بدن آسیب می‌رساند؟

- ۱ - آنفلوآنزا ۲ - ابله مرغان ۳ - سل ۴ - گنو درد چرکی

۳۵۷. تفسیر این جمله کدام است؟ «عقل سالم در بدن سالم است».

- ۱ - با جسم سالم می‌توانیم فعالیت ذهنی فعال داشته باشیم.
۲ - سلامتی مخصوص جسم است اما سلامت روان وابسته به قدرت تفکر می‌باشد.
۳ - نمی‌توانیم فعالیت ذهنی را با مطالعه تقویت کنیم بلکه وابسته به جسم است.
۴ - فعالیت ذهنی، مخصوص بعضی از انسان‌ها است.

۳۵۸. بهترین روش برای کنترل بیماری‌ها چیست؟

- ۱ - با آغاز نشانه‌های بیماری درمان را شروع کنیم.
۲ - اطلاعات خود را در باره بیماری‌ها و راه‌های درمان آن افزایش دهیم.
۳ - با رعایت بهداشت و افزایش مقاومت بدن، پیش‌گیری را مقدم بر درمان بدانیم.
۴ - فرهنگ استفاده از داروهای نوترکیب را به مردم آموزش دهیم.

۳۵۹. کدام بیماری حاصل عادت‌های نادرست شما در مصرف غذا نمی باشد؟

- ۱ - مشکلات ستون مهره‌ها (دیسک کمر)
۲ - فشار خون
۳ - نرمی استخوان
۴ - فساد دندان

۳۶۰. نقش واکسن در بدن چیست؟

- ۱ - پادتن آماده را وارد خون می‌کند.
۲ - گلبول سفید را وادار به ترشح پادتن می‌کند.
۳ - موجب تقویت بدن می‌شود
۴ - سم میکروب را خنثی می‌کند

۳۶۱. کمبود کدام ماده معدنی به سلامت استخوان‌ها آسیب جدی می‌رساند؟

- ۱ - پروتئین ۲ - سدیم ۳ - آهن ۴ - کلسیم

۳۴۲. حذف کدام یک، بیشترین خسارت را به زنجیره غذایی وارد می‌کند؟

- ۱ - گیاه‌خواران ۲ - قارچ‌ها ۳ - گیاهان ۴ - گوشت‌خواران

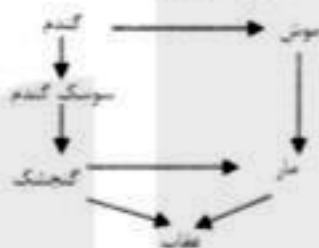
۳۴۳. ساده‌ترین زنجیره غذایی شامل چند موجود زنده می‌باشد؟

- ۱ - حداقل یک موجود ۲ - دو موجود ۳ - سه موجود ۴ - چهار موجود

۳۴۴. شبکه‌ی غذایی روبرو دارای چند

زنجیره غذایی است؟

- ۱ - ۲ زنجیره ۲ - ۴ زنجیره
۳ - ۳ زنجیره ۴ - ۵ زنجیره



۳۴۵. با توجه به شبکه غذایی رسم شده در سؤال قبل، اگر گنجشک‌ها بر اثر بیماری از بین بروند، کدام

نتیجه‌گیری نادرست است؟

- ۱ - تعداد سوسک‌ها بیشتر شده، اما محصول گندم کاهش می‌یابد.
۲ - به تدریج جمعیت موش‌ها کم‌تر می‌شود.
۳ - با از بین رفتن غذای مارها، تعداد عقاب‌ها نیز کم می‌شود.
۴ - عقاب‌ها برای به دست آوردن غذای خود، مشکل چندانی ندارند.

۳۴۶. به نظر شما کدام نوع کشاورزی بهتر است؟

- ۱ - تمام زمین‌های منطقه را به روش علمی به یک گیاه اختصاص می‌دهیم.
۲ - انواع مختلفی از محصولات را بکاریم، اما با مصرف سم، حشرات را نابود کنیم.
۳ - یک گیاه را در کل منطقه بکاریم، اما با مصرف سم، علف‌های هرز و حشرات را نابود کنیم.
۴ - مجموعهای از گیاهان زراعی را بکاریم و تا حد امکان از سم استفاده نکنیم.

۳۴۷. قطعات دهان در شته از نوع می‌باشد.

- ۱ - لیسنده ۲ - جونده ۳ - گزنده ۴ - مکنده

۳۴۸. در مزارع جالیز گیاهی به نام «سیس» می‌روید. این گیاه انگل بقیه‌ی گیاهان است. رابطه‌ی غذایی «سیس

با جالیز» مشابه با کدام دو موجود نمی‌باشد؟

- ۱ - پشه‌ی مالاریا و انسان ۲ - مگس مزاحم و اسب ۳ - کوسه و ماهی ۴ - شته و درخت انار

۲۴۹. کاشتن درخت در یک پارک، تنوع زیستی را کاهش می‌دهد.

- ۱ - نارون ۲ - چنار ۳ - سیب‌دار ۴ - کاج

۳۵۰. تنوع زیستی در کدام منطقه بیش‌تر است؟

- ۱ - پارک جنگلی - تفریحی سی سنگان ۲ - دریاچه ارومیه
۳ - جنگل آمازون ۴ - اقیانوس هند

سوالات

درستی یا نادرست بودن جملات زیر را با علامت × مشخص کنید.

۱) اگر دو بادکنک را به میله ای آویزان کنیم و وسط آنها را فوت کنیم بادکنکها از هم دور می شوند. درست نادرست

۲) زمین لرزه های خفیف از وقوع زمین لرزه های بزرگ جلوگیری می کند. درست نادرست

۳) از فواید فتو ستر ، غذا سازی و تولید اکسیژن می باشد. درست نادرست

۴) جملات سمت راست را به گزینه ی درست در سمت چپ وصل کنید. (یک جواب اضافه است).

نیروی که همیشه خلاف حرکت ، بر جسمی وارد می شود.

نیروی که بین قطبهای آهن ربا به وجود می آید.

نیروی که باعث جذب خرده های کاغذ شانه می شود.

نیروی اصطکاک

پاسخ صحیح را با علامت × مشخص کنید.

۵) کدامیک از جانوران زیر ، دوستی دو جانبه (همیاری) دارند؟

الف) اسب و مگس ب) مورچه و شته پ) شیر و کرکس ت) خرگوش و موش

۶) بیشترین چشمه های آب گرم در کجا ها قرار دارند؟

الف) در اطراف کوه های آتش فشان ب) اطراف دشت ها

پ) دامنه کوه ها ت) مناطق گرم و خشک

۷) برای شناخت پدیده های علمی ، کدامیک از بقیه مهم تر است؟

الف) مطالعه کردن ب) فکر کردن پ) مشاهده کردن ت) آزمایش کردن

۸) فلزی سمی است که از تماس طولانی با آن باید پرهیز نمود.

الف) آهن ب) سرب پ) مس ت) نیکل

در جای خالی عبارت مناسب را بنویسید.

۹) برای ضد آب کردن کاغذ از استفاده می کنند.

۱۰) اولین میکروسکوپ را حدود ۴۰۰ سال پیش ساخت.

۱۱) مادر همه ی انرژیها است.

۱۲) وقتی حرکت جسم تغییر می کند که به آن وارد شود.

به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

۱۳) دو آتش فشان نیمه فعال و خاموش کشورمان را نام ببرید.

۱۴) در کرم شب تاب چه تبدیلات انرژی صورت می گیرد؟

۱- نوع پاسخگویی به کدام مسئله با بقیه تفاوت دارد؟

- الف) چرا برخی بادکنک‌ها پس از مالش با موهای سر، به دیوار نجسبیدند؟
- ب) با اضافه کردن مقدار اسید به محلول مورد نظر، چه تغییراتی رخ می‌دهد.
- ج) علت تأخیر یک دانش‌آموز برای حضور در کلاس درس، در یک ماه اخیر چیست؟
- د) چرا با اضافه کردن باتری به مدار، نور لامپ بیش‌تر شد؟

۲- محمد هنگام باز نمودن پیچ و مهره‌ای که زنگ زده و بسیار سفت شده بود، گفت: اگر مقداری نفت روی آن بریزیم، پس از مدتی می‌توان آن را به راحتی باز نمود. این جمله محمد جزء کدام یک از مراحل حل مسئله است؟

- الف) آزمایش
- ب) طرح مسئله جدید
- ج) مشاهده
- د) فرضیه

۳- (هرچه رطوبت هوای داخل کلاس بیشتر باشد، احتمال جسبیدن بادکنک، کم‌تر است) این جمله علمی بیانگر کدام مرحله از روش علمی حل مسئله است؟

- الف) یادداشت‌برداری
- ب) فرضیه
- ج) آزمایش
- د) روبرو شدن با مسئله

۴- برای انجام کدام یک از مراحل روش علمی حل مسئله، باید تمام مرحله‌ها را انجام دهیم؟

- الف) آزمایش
- ب) احساس مسئله
- ج) صورت‌بندی فرضیه
- د) پیشنهاد راه‌حل

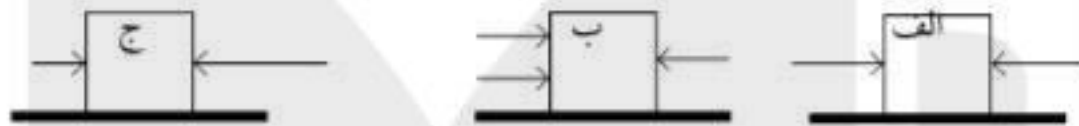
۵- «زهرا می‌خواست رایانه‌ی خود را روشن کند، اما هرچه تلاش کرد، روشن نشد». او اکنون در کدام مرحله از روش علمی حل مسئله قرار دارد؟

- الف) جمع‌آوری اطلاعات
- ب) پیشنهاد راه‌حل
- ج) احساس مسئله یا مشکل
- د) آزمون فرضیه

۶- اگر شما هنگام پیاده‌روی سرخورده و به زمین بیفتید، کدام مرحله روش حل مسئله می‌تواند به شما کمک کند تا دلیل افتادن شما مشخص شود؟

- الف) احساس مسئله
- ب) پیشنهاد راه‌حل
- ج) مشاهده
- د) آزمون فرضیه

۱۱ در کدام یک از شکل های زیر جسم حرکت نمی کند؟ چرا؟ نکته: (هر فلش نمایانگر اعمال نیرو است)



۱۲ جدول زیر را کامل کنید.

میوه روغن دار	میوه ی نشاسته دار
.....	برنج	تخمه آفتابگردان

۱۳ در تصویر زیر دو محیط نشان داده شده است با توجه به تصویر به سوالات زیر پاسخ دهید.
الف - کدام محیط به طور طبیعی به وجود آمده؟
ب - این محیط ها چه تفاوتی باهم دارند؟

تصویر ۱



تصویر ۲



۱۴ نام دستگاه روبه رو چیست؟ این دستگاه چه کاربردی دارد؟



۴

به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید.

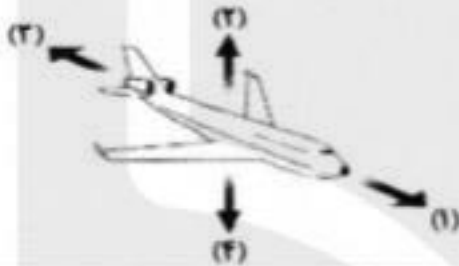
- دو سد دفاعی بدن در برابر میکروب را نام ببرید.
- دو راه برای کاهش اصطحکاک نام ببرید.
- احتمال وقوع زمین لرزه در کجا بیش تر است؟
- میکروب سل به کدام قسمت بدن آسیب می رساند؟

۲

۵

به یک هواپیمای در حال پرواز چه نیروهایی وارد می شود؟ روی شکل نشان دهید.

۱



۶

چرا دستمال کاغذی وجعبه ی پیتزا قابل بازیافت نیستند؟

۱



۷

هنگام استفاده از جوهر نمک در خانه چه نکاتی باید رعایت کرد؟(۲ مورد)

۱



۸

حرکت قطعات سنگ کره روی خمیره کره باعث پیدایش کدام پدیده ها می شود؟(۲مورد)

۱

۹

جدول زیر را کامل کنید.

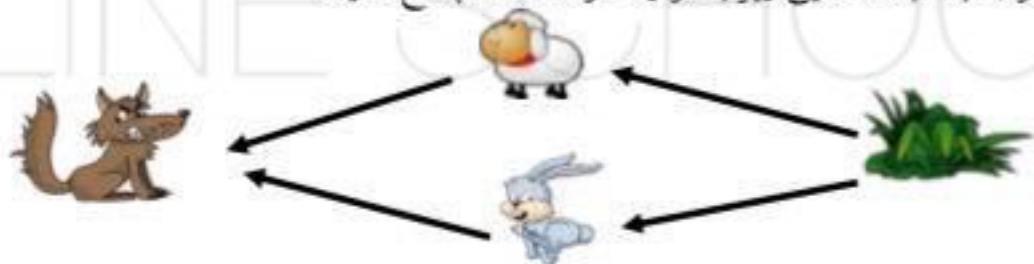
۱



ضررهای آتشفشان(یک مورد)	فواید آتشفشان(یک مورد)

۱۰

با توجه به شبکه غذایی زیر به موارد خواسته شده پاسخ دهید.



۱

الف - در این شبکه غذایی، چند زنجیره غذایی وجود دارد؟

ب - اگر خرگوش از این شبکه حذف شود امکان زنده ماندن گرگ بیشتر می شود یا کمتر؟ چرا؟

۱

پاسخ درست را با علامت (X) مشخص کنید.

✓ برای از بین بردن رنگ زرد چوب از چه ماده ای استفاده می کنند؟

الف) اسید کلریدریک ب) آب اکسیژنه ج) نشاسته د) گچ

✓ جنس کدام لایه از زمین مایع است؟

الف) هسته داخلی ب) گوشته ج) هسته خارجی د) خمیره کره

✓ مخمرها جزء کدام گروه از موجودات می باشند؟

الف) باکتری ها- پر سلولی ب) باکتری ها - تک سلولی ج) قارچ ها- پر سلولی د) قارچ ها - تک سلولی

✓ در کدام وسیله ی زیر موتور الکتریکی به کاررفته است؟

الف) سشوار ب) ماکروفر ج) آرام پز د) چای ساز

✓ از کدام قسمت درخت کاغذ بهتری تهیه میشود؟

الف) تنه درخت ب) پوسته درخت ج) برگ ها د) ریشه

✓ کدام گزینه از وسایل ارتباطی گذشته است؟

الف) تلفن ب) تلگراف ج) فکس د) رایانه

۳

۲

در جاهای خالی کلمه های مناسب بنویسید.

❖ برای ساخت رشته های سیم برق از فلز استفاده می کنیم.

❖ عامل کشش، رانش و حرکت اجسام است.

❖ غذا سازی گیاهان به وسیله ی انرژی نورانی خورشید را می گویند.

❖ انرژی با واحدی به نام اندازه گیری می کنند و واحد انرژی مواد غذایی بر حسب است.

❖ نیرویی که یک آهن ربا به آهن ربای دیگر وارد می کند نامیده می شود.

۳

۳

« درست » یا « نادرست » بودن عبارات های زیر را با علامت (X) مشخص کنید.

درست	نادرست
------	--------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

✓ بریدن درخت و انتقال آن به کارخانه تغییر شیمیایی محسوب می شود.

✓ قارچ ها بقایای موجودات زنده را تجزیه می کنند.

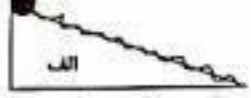
✓ سگ ناقل بیماری طاعون است.

✓ نفت دارای انرژی شیمیایی است.

۲



سطح بدون پرز



سطح پرزدار

زمانی که اجسام در بالا قرار دارند چه انرژی دارند؟ _____

هر دو جسم وزن و ارتفاع یکسانی دارند اگر دو جسم را همزمان رها کنیم کدام یک زودتر به زمین می رسد؟ دلیل خود را توضیح دهید.

با توجه به شکل نام ، عمق و حالت هر لایه را به ترتیب از بالا به سمت مرکز بنویسید.



شماره	نام لایه	عمق لایه	حالت لایه
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

متن زیر را بخوانید و به سوالات پاسخ دهید.

۸ زینب به شدت سرما خورده است و دکتر به او می گوید: نگران نباش. درست است که سرماخوردگی ای امثال گلبول های سفید کار خود را انجام می دهند. فقط باید چند روزی به مدرسه نروی و در منزل بمانی.

چرا دکتر به او گفت که در منزل بماند؟ _____

گلبول کارش را چگونه انجام می دهد؟ _____

۹ برای موجودات زیر یک شبکه غذایی رسم کنید که دو زنجیره غذایی داشته باشد.

گیاه ، گوسفند ، گرگ ، خرگوش

در این شبکه غذایی کدام موجود تولید کننده است ؟ _____

۱۰ پاسخ درست هر گزینه را از سمت چپ انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. (یک مورد اضافی است)

دانه ی نشاسته دار _____ میوه ی نشاسته دار _____

دانه ی روغن دار _____

سبب زمینی تخمه آفتاب گردان موز گندم

۱۱ شکل مقابل انومبیلی را نشان می دهد که در حال بالا رفتن از کوه است.

نیروهای زیر در چه جهتی وارد می شوند.

آنها را به طور دقیق روی شکل نشان دهید.

« وزن و اصطکاک »



۱۹ نیوتن ← [] → ۲۵ نیوتن

۱۲ در شکل مقابل مقدار نیروی خالص و جهت آن را مشخص کنید.

۱۳ چرا تنوع گیاهان در جنگل های کاج کم است ؟

۵ وقتی یک تکه کاغذ را با سرعت در هوا حرکت می دهیم، چه نیرویی سبب کند شدن حرکت و خم شدن کاغذ می شود؟

- مقاومت هوا بالا بری وزن رانش

۵ بناسیم پرمیگنات به رنگ _____ است و با _____ می توان رنگ آن را از بین برد.

- زرد - آب اکسیژنه بنفش - آب اکسیژنه بنفش - کاغذ بی اچ زرد - کاغذ بی اچ

۵ بی اچ کدام ماده بیشتر از هفت است؟

- لحم ترش سرکه سود سوز آور جوهر نمک

۵ با مخلوط کردن جوش شیرین و سرکه چه چیزی تولید می شود؟

- گاز نیتروژن گاز اکسیژن مس گاز کربن دی اکسید

۵ وقتی یک هواپیما می خواهد از زمین بلند شود باید بر چه نیرویی غلبه کند؟

- اصطکاک رانش بالا بری وزن

۵ کدام وسیله موتور الکتریکی ندارد؟

- چرخ گوشت پنکه دینام دوچرخه کولر

۵ واحد انرژی روی بسته های مواد غذایی بر حسب _____ بیان می شود.

- ژول کالری کیلو ژول نیوتن

۵ اولین میکروسکوپ توسط _____ ساخته شد.

- رابرت هوک فلیمینگ نیوتن زکریای رازی

۲ بادکنکی را به موهایمان مالش داده ایم، اما بادکنک به دیوار نمی چسبد، برای این پدیده دو علت بنویسید؟

۳ از وسایل زیر به چه منظوری در ساخت کاغذ استفاده می شود؟ گچ _____ نشاسته _____

۴ مواد زیر را داخل یک لیوان شیشه ای پر از آب ریخته ایم، ترتیب قرار گرفتن آن ها را از پایین به بالا مشخص کنید.



چوب



پیچ آهنی



روغن

ترتیب مواد از پایین به بالا

پاسخ صحیح را با علامت (x) مشخص کنید.

۱- برای تهیه کدام یک از گزینه‌های زیر، نمی‌توان از کاغذ بازیافتی استفاده کرد؟

- (الف) تهیه شانه‌ی تخم مرغ (ب) عداد (ج) تهیه اسکناس (د) تهیه مقوا

۲- کدام گزینه از فواید آتش فشان نیست؟

- (الف) سونامی (ب) تشکیل معادن

- (ج) آزاد شدن انرژی درونی زمین (د) تشکیل و ایجاد مصالح ساختمانی

۳- زمین و هفت سیاره‌ی دیگر منظومه‌ی شمسی در اثر چه نیرویی به دور خورشید می‌چرخند؟

- (الف) نیروی مغناطیسی (ب) نیروی گرانشی (ج) نیروی الکتریکی (د) نیروی اصطکاک

۴- استفاده از کدام مورد لزوماً به منظور متحرک سازی در کاردستی نمی‌باشد؟

- (الف) آرمیچر (ب) چرخ دنده (ج) چرخ و تسمه (د) پیچ و مهره

۵- میکروسکوپ چه کاری برای ما انجام می‌دهد؟

- (الف) جسم روی تیغه را به چشم ما نزدیک تر می‌کند.

- (ب) جسم روی تیغه را بزرگ تر می‌کند.

- (ج) تصویری بزرگ تر از جسم ساخته و به چشم ما می‌رساند.

- (د) هر سه گزینه‌ی بالا درست است.

۶- رابطه‌ی هم زیستی گروکودیل با پرنده‌ی آپچلیک مثل کدام رابطه‌ی زیر است؟

- (الف) شیر و شغال (ب) شته و درخت (ج) اسب و مگس (د) مورچه و شته

۷- کدام یک از بیماری‌های زیر، واگیردار نیست.

- (الف) دیابت (ب) سرماخوردگی (ج) وبا (د) طاعون

در جای خالی کلمات مناسب بنویسید.

۱- خداوند در سوره‌ی حدید، آیه‌ی ۲۵ می‌فرماید: «..... را که در آن قدرت و استحکام و منافعی

برای مردم است، فرو فرستادیم.»

۲- در علوم و یا معادل وارد کردن یا اعمال نیرو است.

۳- معمولاً در جاهایی که پوسته‌ی زمین دارای است احتمال بروز زمین لرزه‌های مجدد وجود دارد.