

۱ کدامیک از موارد زیر عامل هوازدگی فیزیکی است؟

الف) یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها

ب) رشد ریشه گیاهان در شکاف سنگ‌ها

پ) جانوران حفار

۱ الف، ب

۲ پ

۳ ب، پ

۴ الف، ب، پ

۲ اگر میزان قند خون یک انسان سالم یابد، میزان ترشح هورمون می‌یابد.

۱ افزایش - گلوکاگون - افزایش

۲ افزایش - انسولین - افزایش

۳ کاهش - گلوکاگون - کاهش

۴ کاهش - انسولین - افزایش

۳ کدام عبارت نادرست است؟

۱ در مدل اتمی بور، ذرات با بار الکتریکی منفی در مدارهایی به دور هسته می‌چرخند.

۲ همهٔ ۱۱۸ عنصر شناخته شده، به صورت عنصر یا ترکیب در طبیعت وجود دارند.

۳ Ne نماد شیمیایی عنصر نئون است.

۴ عدد اتمی در سمت چپ و پایین نشانهٔ شیمیایی عناصر نوشته می‌شود.

۴ کدام غده جزء غدد درون‌ریز و برون‌ریز است؟

۱ غدد فوق کلیه

۲ هیپوفیز

۳ پانکراس

۴ غدد جنسی

۵ تصویری که در آینه تخت تشکیل می‌شود، کدام ویژگی را ندارد؟

الف) مجازی و مستقیم است. ب) هم اندازه جسم است. پ) حقیقی و وارونه است.

۱ الف

۲ ب و پ

۳ پ

۴ الف و ب

۶ سبک‌ترین و ساده‌ترین اتم مربوط به عنصر است.

- (۱) نئون
(۲) لیتیم
(۳) هیدروژن
(۴) هلیم

۷ در هستهٔ یک عنصر، ۱۵ پروتون وجود دارد. در صورتی که عدد جرمی این عنصر ۳۱ باشد، تعداد نوترون و الکترون آن در حالت خنثی به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به صورت صحیح ارائه شده است؟

- (۱) ۱۵ - ۱۶
(۲) ۱۶ - ۱۵
(۳) ۱۶ - ۱۶
(۴) ۱۵ - ۱۵

گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.

۸ مجموع ذرات بنیادی "الکترون، پروتون و نوترون" در اتم آلومینیوم ${}_{11}^{27}\text{Al}$ ، چه تعدادی است؟

- (۱) ۲۶
(۲) ۲۷
(۳) ۴۰
(۴) ۵۰

۹ میدان دید در آینهٔ بیشتر از بقیهٔ آینه‌ها است و از این آینه در استفاده می‌شود.

- (۱) محدب - سرپیچ جاده
(۲) مقعر - دندان‌پزشکی
(۳) مقعر - سرپیچ جاده
(۴) تخت - آرایشگاه

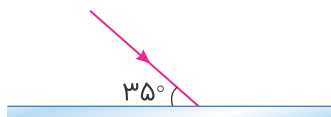
۱۰ از آینهٔ تخت در کدام یک از وسایل زیر استفاده نمی‌شود؟

الف) پیرامون نما (ب) آینه‌ی بغل اتومبیل (پ) آرایشگاه (ت) سرپیچ جاده

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

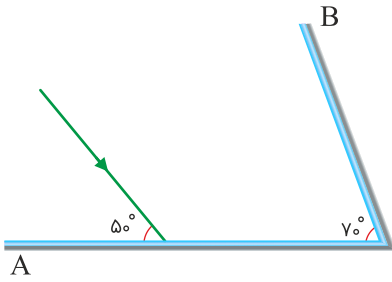
۱۱ باتوجه به شکل زیر، زاویهٔ بین پرتو تابش و پرتو بازتاب، چند درجه است؟

- (۱) ۳۵ درجه
(۲) ۵۵ درجه
(۳) ۱۱۰ درجه
(۴) ۷۰ درجه



۱۲ زاویه بازتاب از آینه B چقدر است؟

۱۲



(۱) ۴۰

(۲) ۷۰

(۳) ۳۰

(۴) ۵۰

۱۳ نهشته‌هایی که توسط رودخانه به دریا حمل می‌شوند، براساس ته نشین می‌شوند.

۱۳

(۱) جنس

(۲) اندازه

(۳) رنگ

(۴) سختی

۱۴ کدام جسم زیر منیر است؟

۱۴

(۱) آینه تخت

(۲) ستاره

(۳) چشم گربه

(۴) آهن سرد

۱۵ در کدامیک از مناطق، زیر لایل خاک ضخامت بیشتری دارد؟

۱۵

(۱) مازندران

(۲) تهران

(۳) کرمان

(۴) اصفهان

۱۶ اگر یک دسته پرتو موازی به سطح آلومینیوم چروکیده بتابد

۱۶

(۱) پرتوها به صورت موازی و هم‌جهت بازتاب می‌شوند.

(۲) پرتوها به صورت موازی در جهت‌های مختلف بازتاب می‌شوند.

(۳) پرتوها به صورت نامنظم در جهت‌های مختلف بازتاب می‌شوند.

(۴) پرتوها به صورت نامنظم و هم‌جهت بازتاب می‌شوند.

۱۷ در شکل داده‌شده زاویه بازتاب چند درجه است؟

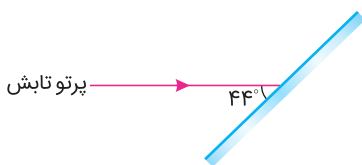
۱۷

(۱) ۴۴

(۲) ۴۶

(۳) ۹۰

(۴) ۱۳۶



۱۸ هورمون ترشح‌شده توسط کدام غده باعث افزایش یون کلسیم در خون می‌شود؟

۱۸

(۱) تیروئید

(۲) پاراتیروئید

(۳) لوزالمعده

(۴) هیپوفیز

کدام غده در تنظیم سوخت و ساز مواد در یاخته‌های بدن نقش دارد؟

- (۱) تیروئید
- (۲) لوزالمعده
- (۳) هیپوفیز
- (۴) فوق کلیه

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

عنصر ید در ساخت کدام هورمون شرکت دارد؟

- (۱) تیروئید
- (۲) پاراتیروئیدی
- (۳) ثانویه جنسی
- (۴) انسولین

تبدیل شدن "سنگ به خاک" و "تشکیل غار آهکی" به ترتیب کدام نوع هوازدگی است؟

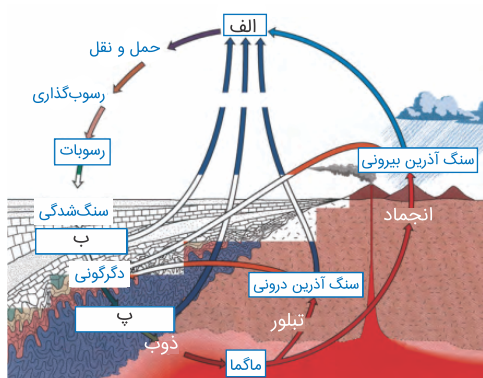
- (۱) فیزیکی - شیمیایی
- (۲) شیمیایی - فیزیکی
- (۳) فیزیکی - فیزیکی
- (۴) شیمیایی - شیمیایی

انحلال سنگ‌های آهکی در آب باران که دارای کربن دی‌اکسید است در کدام گروه هوازدگی قرار می‌گیرد و چرا؟

- (۱) هوازدگی فیزیکی، زیرا در این نوع هوازدگی ترکیب شیمیایی سنگ تغییر می‌کند.
- (۲) هوازدگی شیمیایی، زیرا در این نوع هوازدگی ترکیب شیمیایی سنگ تغییر می‌کند.
- (۳) هوازدگی فیزیکی، زیرا در این نوع هوازدگی ترکیب شیمیایی سنگ تغییر نمی‌کند.
- (۴) هوازدگی شیمیایی، زیرا در این نوع هوازدگی ترکیب شیمیایی سنگ تغییر نمی‌کند.

کدام گزینه می‌تواند قسمت‌های مشخص شده در شکل زیر را به درستی کامل کند؟

- (۱) الف) چرخه سنگ (ب) سنگ‌های رسوبی (پ) سنگ‌های دگرگونی
- (۲) الف) فرسایش (ب) سنگ آذرین درونی (پ) سنگ‌های رسوبی
- (۳) الف) هوازدگی (ب) سنگ‌های رسوبی (پ) سنگ‌های دگرگونی
- (۴) الف) چرخه سنگ (ب) سنگ‌های آذرین درونی (پ) سنگ‌های رسوبی



عدد اتمی عنصرها را در سمت و نشانه شیمیایی آن‌ها می‌نویسند.

- (۱) چپ - بالای
- (۲) چپ - پایین
- (۳) راست - بالای
- (۴) راست - پایین

هورمون رشد یکی از هورمون‌هایی است که از غدهٔ زیر مغزی ترشح می‌شود. کدام فعالیت حاصل از ترشح این هورمون نیست؟

۲۵

- (۱) رشد قد
(۲) تولید یاخته‌های خونی
(۳) افزایش جذب کلسیم
(۴) افزایش قند خون

آب باران اسیدی چه تغییری در سنگ‌های آهکی ایجاد می‌کند؟

۲۶

- (۱) آن‌ها را به هم می‌چسباند.
(۲) آن‌ها را محکم‌تر می‌کند.
(۳) آن‌ها را در خود حل می‌کند.
(۴) هیچ تغییری ایجاد نمی‌کند.

هنگام گرسنگی، که قند خون می‌آید، پانکراس هورمون را وارد خون می‌کند.

۲۷

- (۱) پایین - کاهنده
(۲) پایین - افزایشنده
(۳) بالا - افزایشنده
(۴) بالا - کاهنده

اصل بازتاب در کدامیک از سطوح زیر برقرار است؟

۲۸

- (الف) در سطح یک آینه
(ب) در سطح آسفالت خیابان
(پ) در سطح یک ورقه کاغذ سفید
(۱) الف
(۲) الف و ب
(۳) پ و ب
(۴) الف، ب و پ

کدام گزینه ساختار مدل اتمی بور را برای عنصر ${}_{11}^{23}\text{X}$ به درستی نشان می‌دهد؟

۲۹



آثار باستانی در چه شرایط آب و هوایی بیشتر سالم می‌ماند؟

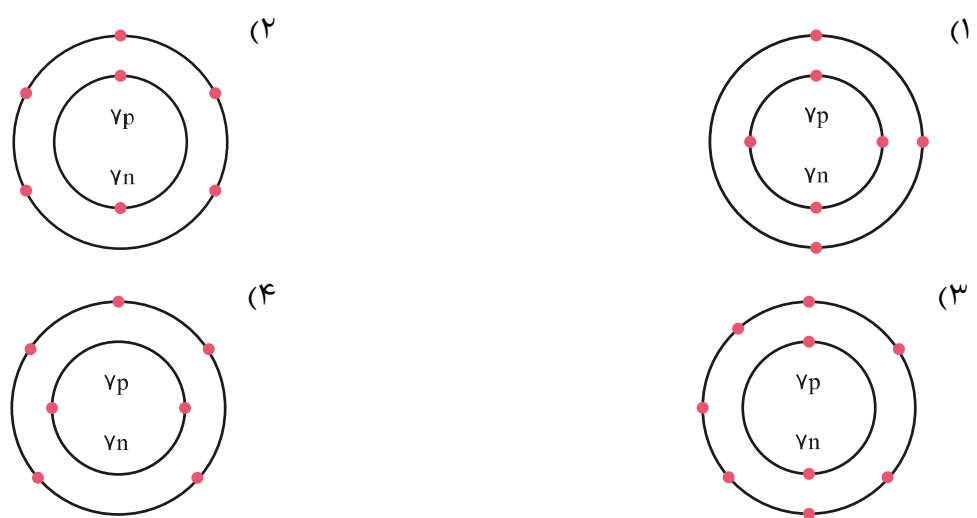
۳۰

- (۱) گرم و مرطوب
(۲) گرم و خشک
(۳) سرد و مرطوب
(۴) نواحی پرباران

- (۱) نور در یک محیط شفاف به خط راست منتشر نمی‌شود.
- (۲) خورشیدگرفتگی زمانی رخ می‌دهد که ماه بین زمین و خورشید قرار گیرد.
- (۳) خورشیدگرفتگی، کسوف و ماه‌گرفتگی، خسوف نام دارد.
- (۴) ماه‌گرفتگی زمانی رخ می‌دهد که زمین بین ماه و خورشید قرار گیرد.

گزینه درست را انتخاب کنید.

مدل اتمی بور برای اتم γN با (γn) در کدام گزینه به درستی رسم شده است؟



اصل بازتاب، در کدام یک از سطوح داده شده برقرار است؟
 الف) در سطح آینه
 ب) در سطح آسفالت خیابان
 پ) در سطح یک ورق کاغذ

- (۱) الف
- (۲) الف و پ
- (۳) ب و پ
- (۴) الف ، ب و پ

اعمال غدد در بدن انسان در کدام عبارات داده شده به درستی بیان شده است؟
 الف) غده هیپوفیز: تنظیم رشد بدن
 ب) غده تیروئید: مقابله با فشارهای روحی و جسمی
 ج) غده فوق کلیه: تنظیم سوخت‌وساز
 د) غده لوزالمعده: تنظیم قند خون

- (۱) الف و ب
- (۲) ب و د
- (۳) الف و د
- (۴) ب و ج

۳۵

مواد خالص ناشی از هوازدگی و فرسایش سنگ‌هایی که در بستر رودخانه در مسافت طولانی‌تری حمل شده‌اند، کدام ویژگی را دارند؟

- (۱) رسوباتی حُرد و لبه‌های گرد
(۲) رسوباتی زاویه‌دار و لبه‌های تیز
(۳) رسوباتی با لبه‌های تیز
(۴) رسوباتی زاویه‌دار

۳۶

مفهوم کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) هوا همانند آب جسمی شفاف است.
(۲) شیشه همانند کاغذ پوستی جسمی شفاف است.
(۳) آینه و چوب کبریت اجسامی کدر هستند.
(۴) فویل آلومینیوم و سکه طلا اجسامی کدر هستند.

۳۷

کدام ذره با اتم ${}^{32}_{16}\text{S}$ ، ایزوتوپ است؟

- (۱) ${}^{32}_{15}\text{Z}^{+}$
(۲) ${}^{34}_{17}\text{P}$
(۳) ${}^{33}_{16}\text{Y}$
(۴) ${}^{32}_{15}\text{X}$

گزینه درست را انتخاب کنید.

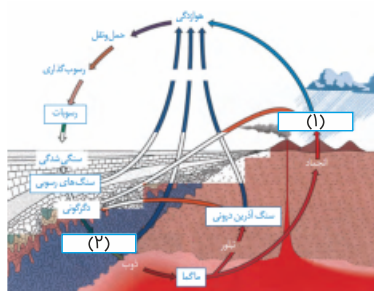
۳۸

کدامیک از غده‌های درون‌ریز، تنظیم سوخت‌وساز مواد در یاخته‌های بدن را انجام می‌دهد؟

- (۱) تیروئید
(۲) پاراتیروئید
(۳) هیپوفیز
(۴) لوزالمعده

۳۹

کدام گزینه می‌تواند به درستی قسمت‌های مشخص شده روی شکل را به ترتیب کامل کند؟



- (۱) دگرگونی - رسوبی
(۲) آذرین درونی - دگرگونی
(۳) رسوبی - رسوبی
(۴) آذرین بیرونی - دگرگونی

۴۰

کدامیک از گزینه‌های زیر علت دیده شدن اجسام غیرمنیر توسط چشم را به درستی بیان می‌کند؟

- (۱) جذب بخشی از نور محیط توسط جسم
(۲) رسیدن پرتوهای نور از چشم ما به جسم
(۳) بازتاب نور از جسم به چشم ما
(۴) وجود پرتوهای نور در محیطی که چشم و جسم در آن هستند.

- ۱) غده پانکراس هورمون انسولین ترشح کرده و یاخته‌های کبد گلوکوز را به صورت گلیکوژن ذخیره می‌کنند.
- ۲) غده لوزالمعده هورمون گلوکاگون ترشح کرده و یاخته‌های کبد، تجزیه گلیکوژن را افزایش می‌دهند.
- ۳) غده پانکراس هورمون انسولین ترشح کرده و یاخته‌های کبد، گلوکوز را به گلیکوژن تبدیل می‌کنند.
- ۴) غده لوزالمعده هورمون گلوکاگون ترشح کرده و یاخته‌های کبد میزان قند خون را کاهش می‌دهد.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

در کدامیک از هوازدگی‌های زیر، ترکیب شیمیایی سنگ تغییر می‌کند؟

- ۱) تبدیل سنگ به خاک
- ۲) فرسایش پوست پیازی
- ۳) نفوذ ریشه گیاهان به درون شکاف سنگ
- ۴) فرسایش در اثر فعالیت جانوران حفار

کدامیک از عوامل زیر هم موجب تغییر فیزیکی و هم تغییر شیمیایی در عمل هوازدگی سنگ‌ها می‌شود؟

- ۱) ریشه گیاهان
- ۲) آب
- ۳) تغییر دما
- ۴) جانوران حفار

عدد اتمی عنصری ۶ است. این عنصر در آخرین مدار خود دارای است.

- ۱) ۶ الکترون
- ۲) ۴ الکترون
- ۳) ۴ پروتون
- ۴) ۶ پروتون

کدام گزینه می‌تواند عبارت زیر را به درستی کامل کند؟

هورمون‌ها،

- ۱) ترکیباتی در بدن هستند که از دستگاه هورمونی ترشح و وارد مغز می‌شوند.
- ۲) ترکیباتی شیمیایی هستند که از دستگاه عصبی ترشح و وارد خون می‌شوند.
- ۳) ترکیباتی در بدن هستند که از دستگاه عصبی ترشح و وارد مغز می‌شوند.
- ۴) ترکیباتی شیمیایی هستند که از دستگاه هورمونی ترشح و وارد خون می‌شوند.

فرض کنید در یک اتاق کاملاً تاریک قرار دارید. در این صورت، کدامیک از اجسام زیر را می‌توانید ببینید؟

- ۱) یک نگین الماس
- ۲) آینه
- ۳) انگشتر طلا
- ۴) زغال گداخته

باران‌های اسیدی بر روی تاثیر بیشتری می‌گذارند.

- ۱) گرانیت
- ۲) سنگ‌های آهکی
- ۳) سنگ نمک
- ۴) گرافیت

۴۸ کدامیک از ذره‌های سازنده اتم، درون هسته هیدروژن ${}^1\text{H}$ قرار دارد؟

- (۱) الکترون و پروتون
(۲) پروتون و نوترون
(۳) پروتون
(۴) نوترون

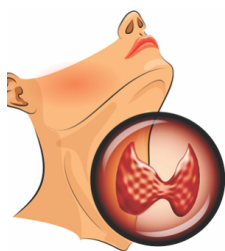
۴۹ تغییرات ناشی از کنترل هورمونی از تغییرات ناشی از کنترل عصبی هستند و سرعت ایجاد این تغییرات در سیستم هورمونی نسبت به سیستم عصبی است.

- (۱) پایدارتر - بیشتر
(۲) ناپایدارتر - بیشتر
(۳) ناپایدارتر - کمتر
(۴) پایدارتر - کمتر

۵۰ کدامیک از ویژگی‌های تصویر در آینه تخت نیست؟

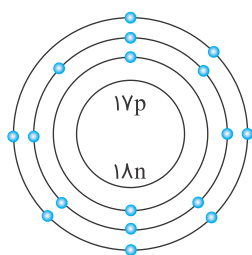
- (۱) تصویر، هم اندازه با جسم است.
(۲) تصویر، مجازی است.
(۳) تصویر در جلوی آینه تشکیل می‌شود.
(۴) تصویر، هم اندازه و مستقیم است.

۵۱ در تصویر زیر یکی از غده‌های بدن را مشاهده می‌کنید. یکی از هورمون‌های تنظیم کننده کلسیم خون توسط این غده ترشح می‌شود و با تاثیر بر کلیه‌ها، روده و استخوان باعث تنظیم کلسیم در خون می‌شود. کدام گزینه در ارتباط با عملکرد این غده درست نیست؟



- (۱) آزاد کردن کلسیم به خون توسط استخوان‌ها
(۲) افزایش جذب کلسیم توسط روده
(۳) کاهش جذب کلسیم توسط روده
(۴) افزایش باز جذب کلسیم از ادرار توسط کلیه‌ها

۵۲ نمایش ذره زیر مربوط به کدام گزینه است؟



- (۱) ${}_{35}^{17}\text{X}$
(۲) ${}_{17}^{35}\text{Z}$
(۳) ${}_{17}^{18}\text{A}$
(۴) ${}_{18}^{17}\text{B}$

۵۳ ماه گرفتگی زمانی رخ می‌دهد که

- (۱) ماه بین خورشید و زمین قرار گیرد.
(۲) خورشید بین زمین و ماه قرار گیرد.
(۳) زمین بین ماه و خورشید قرار گیرد.
(۴) زمین و ماه در یک طرف خورشید قرار گیرد.

۵۴ کدام عبارت در مورد تصویر ایجادشده در آینه تخت درست است؟
 الف) تصویر در آینه تخت، شبیه جسم است.
 ب) تصویر در آینه تخت، در پشت آینه تشکیل می‌شود.
 پ) تصویر در آینه تخت، حقیقی است.
 ت) فاصله تصویر تا آینه برابر فاصله جسم تا آینه است.

- (۱) الف، ب و پ
 (۲) ب و ت
 (۳) الف، ب و ت
 (۴) الف و ت

۵۵ اجسام نام‌برده در کدام گزینه به ترتیب منیر و غیرمنیر است؟

- (۱) ماه - سیاره زمین
 (۲) آینه - ماه
 (۳) لامپ روشن - ستاره قطبی
 (۴) ستاره قطبی - سیاره مریخ

۵۶ پوسته تخم‌مرغ از جنس است و پس از واکنش با سرکه به صورت محلول در می‌آید.

- (۱) کلسیم بی‌کربنات - کلسیم کربنات
 (۲) کلسیم کربنات - کلسیم بی‌کربنات
 (۳) کلسیم کربنات - کربن دی‌اکسید
 (۴) کلسیم بی‌کربنات - کربن دی‌اکسید

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

۵۷ مجموع ذرات بنیادی "الکترون، پروتون و نوترون" در اتم آلومینیوم ${}_{11}^{27}\text{Al}$ ، چه تعدادی است؟

- (۱) ۲۶
 (۲) ۲۷
 (۳) ۴۰
 (۴) ۵۰

۵۸ کدام گزینه در ارتباط با تنظیم عصبی و هورمونی درست است؟

- (۱) تنظیم عصبی سرعت کم و ماندگاری کم دارد.
 (۲) تنظیم هورمونی سرعت زیاد و ماندگاری کم دارد.
 (۳) تنظیم عصبی سرعت زیاد و ماندگاری کم دارد.
 (۴) تنظیم هورمونی سرعت زیاد و ماندگاری زیاد دارد.

۵۹ رسوباتی که توسط رودخانه به دریا حمل می‌شوند، بر چه اساسی ته‌نشین می‌شوند؟

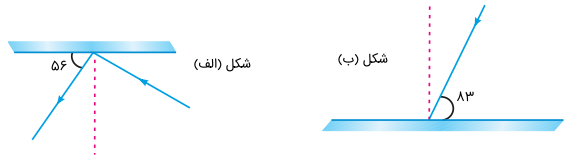
- (۱) سختی
 (۲) جنس
 (۳) اندازه
 (۴) نوع کانی

۶۰ کدام عامل در پوست پیازی شدن سنگ‌های رسوبی مؤثر است؟

- (۱) انبساط غیرعادی آب
 (۲) حمل سنگ به وسیله آب و باد
 (۳) حذف فشار سنگ‌های بالایی
 (۴) انقباض و انقباض ناهماهنگ سنگ

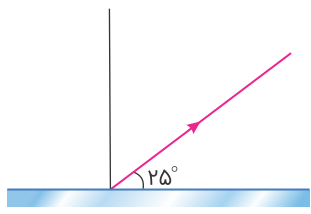
- ۱) یکی از اعمال دستگاه هورمونی کنترل فرآیندهای یاخته‌ای است.
- ۲) هورمون پاراتیروئید با تأثیر بر کلیه، میزان یون کلسیم در خون را کاهش می‌دهد.
- ۳) هورمون‌ها ترکیبات شیمیایی در بدن هستند.
- ۴) مجموعه خاصی از یاخته‌های حساس به هورمون، اندام هدف نام دارد.

مقدار زاویه تابش در شکل (الف) و زاویه‌ی بازتابش در شکل (ب) به ترتیب چند درجه است؟



- ۱) ۵۶ درجه - ۸۳ درجه
- ۲) ۴۳ درجه - ۱۷ درجه
- ۳) ۳۴ درجه - ۷ درجه
- ۴) ۸۳ درجه - ۵۶ درجه

باتوجه به شکل زیر، مجموع زاویه تابش و بازتاب چند درجه است؟

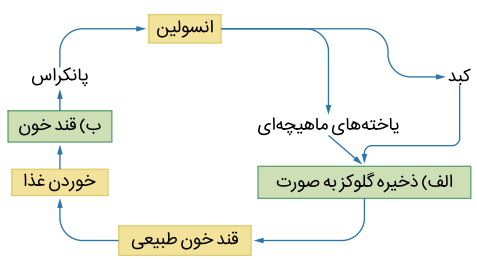


- ۱) ۶۵°
- ۲) ۹۰°
- ۳) ۱۳۰°
- ۴) ۱۸۰°

سیارهٔ مشتری و ستارهٔ قطبی به ترتیب هستند.

- ۱) جسم کدر، جسم شفاف
- ۲) جسم کدر، چشمهٔ نقطه‌ای
- ۳) چشمهٔ گسترده، چشمهٔ نقطه‌ای
- ۴) چشمهٔ نقطه‌ای، جسم شفاف

قسمت‌های مشخص شده‌ی (الف) و (ب) در نمودار زیر به ترتیب با کدام گزینه کامل می‌شود؟



- ۱) گلیکوژن - کاهش
- ۲) گلوکاگون - افزایش
- ۳) گلیکوژن - افزایش
- ۴) گلوکاگون - کاهش

در کدام گزینه به ترتیب جسم منیر و جسم غیرمنیر ذکر شده است؟

- ۱) آینه - شیشه
- ۲) ستاره - آینه
- ۳) لیوان پر از آب - سیاره
- ۴) ماه - ستاره قطبی

کدام غده زیر هم برون ریز و هم درون ریز است؟

۶۷

- (۱) فوق کلیه
(۲) هیپوفیز
(۳) تیروئید
(۴) پانکراس

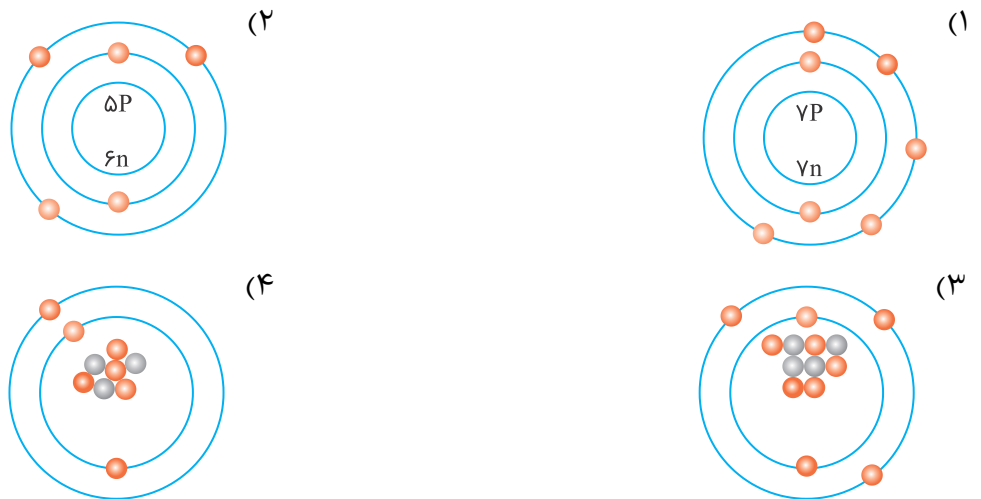
دندان پزشکان برای مشاهده لکه‌های دندان از آینه استفاده می‌کنند و باید دندان قرارگیرد.

۶۸

- (۱) کاو - روی کانون آینه
(۲) کوژ - روی کانون آینه
(۳) کوژ - بین آینه و کانون آینه
(۴) کاو - بین آینه و کانون آینه

در گزینه‌های زیر، ساختار چهار اتم را مطابق مدل بور رسم کرده‌ایم. کدام گزینه نشان دهنده اتم ${}^{14}_7\text{N}$ است؟

۶۹



بالا رفتن قند خون بر اثر خوردن آب میوه سبب ترشح کدام هورمون به داخل خون می‌شود؟

۷۰

- (۱) گلوکاگون
(۲) هورمون رشد
(۳) انسولین
(۴) هورمون تنظیم سوخت و ساز

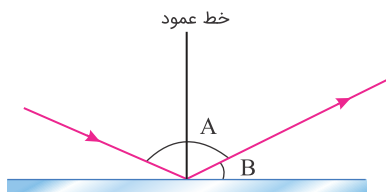
چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

۷۱

- * ممکن است دو عنصر مختلف وجود داشته باشد که تعداد پروتون یکسانی دارند.
- * ممکن است دو عنصر مختلف وجود داشته باشد که عدد اتمی یکسانی دارند.
- * ممکن است دو عنصر مختلف وجود داشته باشد که عدد جرمی یکسانی دارند.
- * ممکن است دو عنصر مختلف وجود داشته باشد که تعداد الکترونی یکسانی دارند.
- * ممکن است دو عنصر مختلف وجود داشته باشد که تعداد نوترون یکسانی دارند.

- (۱) دو مورد
(۲) سه مورد
(۳) چهار مورد
(۴) پنج مورد

در صورتی که مطابق شکل زیر، زاویه بین پرتوی تابش و آینه تخت، 35° درجه باشد، مقدار زاویه A و B به ترتیب از راست به چپ چند درجه است؟



(۱) $45^\circ, 100^\circ$

(۲) $35^\circ, 110^\circ$

(۳) $35^\circ, 55^\circ$

(۴) $55^\circ, 35^\circ$

نام کدام غدد عبارت‌های زیر را به درستی کامل می‌کند.

اگر قند خون افزایش پیدا کند غده با ترشح هورمون انسولین سبب کاهش قند خون می‌شود. همچنین غده با ترشح هورمون، سبب افزایش یون کلسیم در خون می‌شود.

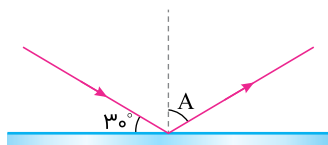
(۲) تیروئید - پانکراس

(۱) تیروئید - پاراتیروئید

(۴) پانکراس - فوق کلیه

(۳) پانکراس - پاراتیروئید

باتوجه به شکل زیر زاویه A چقدر است؟



(۱) 30° درجه

(۲) 120° درجه

(۳) 60° درجه

(۴) 90° درجه