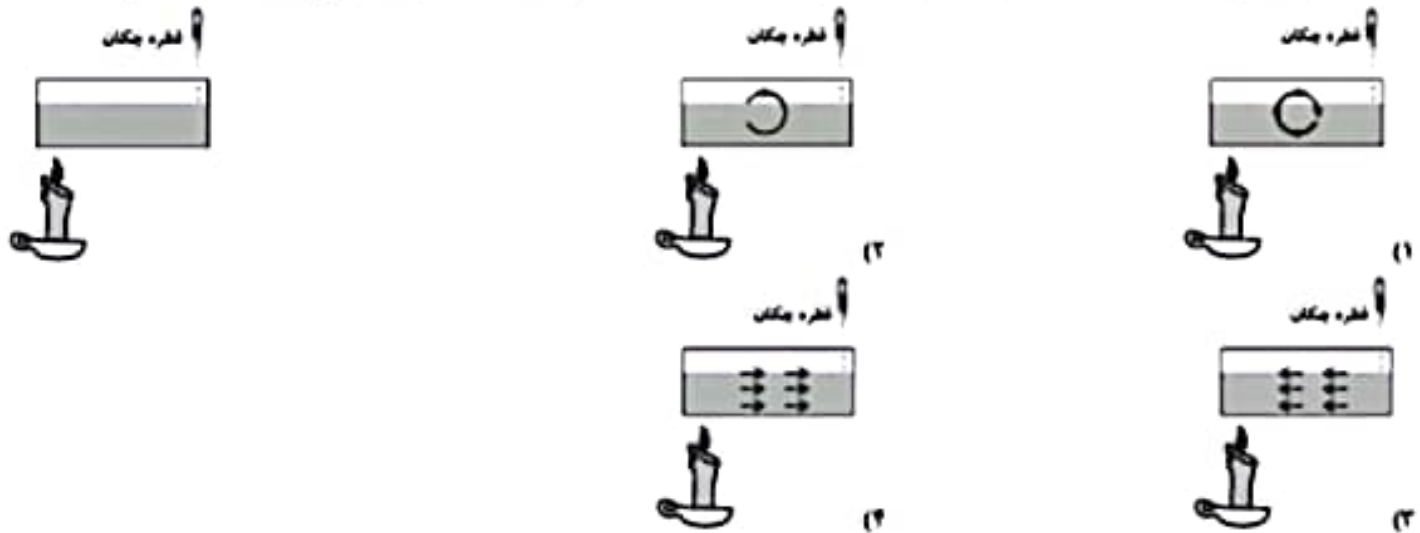


۸۱- مطابق شکل زیر منبع گرما در بخش زیرین ظرف حاوی آب قرار دارد و از سمت دیگر آن از بالا بر روی آن جوهر می‌ریزیم. مسیر حرکت جوهر درون این ظرف به چه صورت است؟ (بهترین و دقیق‌ترین گزینه را انتخاب کنید.) (نگاه به گذشته)



۸۲- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

(الف) لاستیک برخلاف فلز آهن رسانای گرما است.

(ب) تمام فلزات به میزان یکسانی رسانای گرما می‌باشند.

(ج) فایبرگلاس به دلیل داشتن هوای محبوس نارسنای خوب گرما است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

۸۳- موارد کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

اگر در ساحل آتش روشن کنیم، دود آتش در روز ... شب به طرف ... کشیده می‌شود.

(۱) برخلاف- دریا

(۲) برخلاف- خشکی

(۳) همانند- دریا

(۴) همانند- خشکی

۸۴- کدام گزینه درباره تابش صحیح نمی‌باشد؟

(۱) برای انتقال گرما به روش تابش به محیط مادی نیازی نیست.

(۲) برخی جسم‌ها بخشی از انرژی خود را به صورت تابش منتشر می‌کنند.

(۳) آسفالت نسبت به آینه تابش گرمایی خورشید را بیشتر جذب می‌کند.

(۴) اجسام گرم‌تر انرژی تابشی بیشتری منتشر می‌کنند.

۸۵- چند مورد از موارد زیر از جمله روش‌های پیشگیری از اتلاف گرما در خانه هستند؟

همخن آب داغ پوشیده شده- دیوار هایق- فرشینه (موکت)- رادپاتور دارای دماپا

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

۸۶- کدام دو مورد از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر نیستند؟

«پیکر تعداد کمی از جانداران از پخته (سلول) ساخته شده است.»

الف) پوسته داخلی پیاز برخلاف پوسته خارجی آن از پخته ساخته شده است.

ب) بدن ما انسان‌ها از هزاران پخته ساخته شده است.

پ) پخته را واحد ساختار و عمل در موجودات زنده می‌نامند.

ت) غشای پخته عمدتاً از لیپید (چربی) ساخته شده است.

۱) ب و ت ۲) الف و پ ۳) الف و ب ۴) ب و ت

۸۷- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه دربارهٔ قند موجود در غشای پخته صحیح است؟

۱) ممکن است در سمت داخل یا خارج غشای پخته قرار داشته باشد.

۲) ممکن است متصل به پروتئین یا لیپید غشای پخته باشد.

۳) همگی شاخه‌دار هستند.

۴) به هر پروتئین فقط یک قند متصل می‌شود.

۸۸- در صورتی که بخش‌های مختلف یک پخته و یک کارخانه را با یکدیگر مقایسه کنیم، بخش‌های معادل یکدیگر در کدام گزینه به

نادرستی ذکر شده است؟

۱) راکتور (میتوکندری) موتورخانه

۲) رباتان (ریبوزوم) بخش مخلوط و پخت

۳) هسته: اداره مدیریت

۴) غشای پخته: بخش پخت مواد

۸۹- کدام گزینه از نظر درست یا نادرست بودن مشابه عبارت زیر است؟

«نشاسته از مولکول‌های گلوکز ساخته می‌شود.»

۱) گیاهان در فتوسنتز قندی به نام گلوکز می‌سازند.

۲) گلوکز نوعی کربوهیدرات مرکب می‌باشد.

۳) کربوهیدرات‌ها نقشی در تأمین انرژی بدن ما ندارند.

۴) لوگول در برخورد با نشاسته به رنگ سبز در می‌آید.

۹۰- کدام گزینه نادرست است؟

۱) چربی‌های گیاهی مانند روغن کنجد، در دمای معمولی مایع‌اند.

۲) بدن ما نمی‌تواند آمینو اسیدهای ضروری را بسازد.

۳) ویتامین C در سلامت پوست و لته نقش مهمی داشته و برخلاف ویتامین B محلول در آب است.

۴) اسفنج و عدس از جمله غذاهای آهن‌دار می‌باشند و کمبود آهن از عوامل کم‌خونی است.

سوال‌های منتخب از کتاب آبی

۹۱- مقایسه سرعت انتقال گرما بین سه قطعه فلز از جنس‌های آهن، آلومینیم و مس که کاملاً هم‌اندازه و دارای دمای یکسانی هستند در کدام

گزینه به‌درستی آورده شده است؟

۱) مس < آلومینیم < آهن

۲) آهن < مس < آلومینیم

۳) آلومینیم < آهن < مس

۴) مس < آهن < آلومینیم

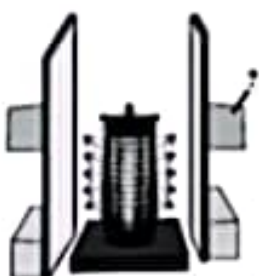
۹۲- مطابق کتاب درسی، کدام مورد دربارهٔ آزمایش مربوط به شکل روبه‌رو نادرست است؟

۱) بخشی که با علامت سؤال نشان داده شده است، موم نام دارد.

۲) حزنی که در وسط دو صفحه فلزی قرار دارد، یک بخاری برقی استوانه‌ای دارای نوری محافظ است.

۳) وقتی بخاری برقی را روشن کنیم، بخشی که پشت ورقه فلزی سلح سفید قرار دارد، دیرتر می‌آید.

۴) از جمله نتایج آن این است که جسم‌های تیره و نامعوم انرژی بیشتری را جذب می‌کنند.



۹۳- با توجه به جدول زیر به ترتیب از راست به چپ، کدام گزینه برای پر کردن خانه‌های A و B مناسب است؟

نیاز به محیط ملایم برای انتقال	
رسانش	
همرفت	A
تابش	B

۱) دارد - ندارد

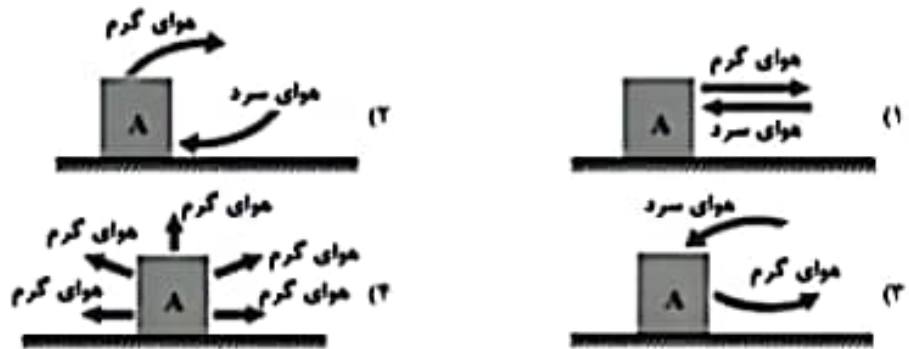
۲) دارد - دارد

۳) ندارد - ندارد

۴) ندارد - دارد

۹۴- اگر بدانیم که از یک وسیله گرمایشی برای گرم کردن هوای یک اتاق استفاده می‌شود، کدام شکل تصویر بهتری از جریان‌های همرفتی در

این اتاق را نشان می‌دهد؟ (جسم A، وسیله گرمایشی است. بهترین گزینه را انتخاب کنید.)



۹۵- نقش چه تعداد از اجزاء فلسک برای جلوگیری از هدر رفت گرما، نادرست است؟

الف) فضای خلاء: جلوگیری از اتلاف انرژی به‌صورت همرفت

ب) فضای خلاء: جلوگیری از اتلاف انرژی به‌صورت رسش

ج) سطح نقرماندود: جلوگیری از اتلاف انرژی به‌صورت تابش

د) فضای خلاء: جلوگیری از اتلاف انرژی به‌صورت تابش

۱) صفر ۲) یک ۳) دو ۴) سه

۹۶- با توجه به شکل کتاب درسی، کدام یک از یاخته‌های زیر، دراز و کشیده است؟

۱) یاخته خونی ۲) یاخته عصبی ۳) یاخته پوششی ۴) هیچکدام

۹۷- در چه تعداد از موارد زیر، مواد هسته‌ای در پوششی قرار دارند و هسته مشخصی را تشکیل می‌دهند؟

«گیاهان - جانوران - قارچ‌ها - آغازیان - باکتری‌ها»

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۹۸- در جلبک رشته‌ای ... جانوران، یاخته‌ها ... به فعالیت حیاتی خود ادامه می‌دهند.

۱) همانند - فقط با تقسیم کار ۲) برخلاف - فقط با تقسیم کار

۳) همانند - می‌توانند مستقل از هم ۴) برخلاف - می‌توانند مستقل از هم

۹۹- مطابق کتاب درسی، کدام مورد برای تکمیل جملهای خالی عبرت زیر مناسب است؟

«کمبود نوعی ویتمین محلول در ... در ... نقش دارد»

۱) چربی - ریزش مو ۲) آب - بیماری‌های پوستی

۳) چربی - حفظ بهینه سلامت چشم در نور زیاد ۴) آب - نرمی استخوان

۱۰۰- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«...»

۱) تقریباً در همه مواد غذایی، به خصوص میوه‌ها و سبزی‌ها وجود دارد.

۲) اگر کم مصرف شود، فرد در بزرگسالی دچار یوکی استخوان می‌شود.

۳) در نمک خوراکی که تقریباً هر روز آن را مصرف می‌کنیم، یافت می‌شود.

۴) اگر زیاد مصرف شود، خطر ابتلا به فشار خون را در بزرگسالی افزایش می‌دهد.

سؤال‌های (پست‌شناسی) و (میان‌شناسی)

۱۱۱- مطابق کتاب درسی، «؟» در شکل چه چیزی را نشان می‌دهد و وظیفه آن چیست؟ (به ترتیب از راست به چپ) (نگاه به گذشته)



(۱) چمن روده- افزایش سطح جذب مواد غذایی

(۲) چمن روده- محافظت از مری

(۳) محرای کسه صفرا- افزایش سطح بازجذب مواد

(۴) محرای کسه صفرا- محافظت از بافت‌های زیرین

۱۱۲- با توجه به شکل کتاب درسی، چند مورد از موارد زیر درباره بدن یک انسان سالم و بالغ ندارند هستند؟

(الف) محل اتصال مری به معده در سمت چپ بدن قرار دارد.

(ب) بخش عمده لوزالمعده در پشت معده قرار دارد.

(ج) معده و کبده صفرا در تماس با بخش انتهایی فراخ روده هستند.

(د) بخش عمده کبد در سمت راست بدن قرار دارد.

(۱) ص ۱ (۳)

(۲) ص ۲ (۳)

۱۱۳- در لوله گوارش پرندانه دانه‌خوار

(۱) معده سن سنگان و چنعدان قرار گرفته است.

(۲) دهان مستقیماً به چنعدان متصل است.

(۳) معده اندازه بزرگ‌تری نسبت به چنعدان دارد.

(۴) روده طول کمتری نسبت به مری دارد.

۱۱۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) مبنای دندان بخشی از تاج دندان می‌باشد.
- (۲) لسد معده هرگز نمی‌تواند باعث ایجاد زخم‌هایی در معده شود.
- (۳) مدت زمان توقف غذا در معده به غذایی بستگی دارد که خوردیم.
- (۴) پارنک روده محل گوارش نهایی غذا است.

۱۱۵- در کدام گزینه انواع چین خوردگی‌های دیواره پارنک روده، از نظر اندازه به‌درستی مرتب شده‌اند؟

- (۱) چین روده < ریز < ریز < ریز
- (۲) ریز < ریز < چین روده
- (۳) چین روده < ریز < ریز
- (۴) ریز < ریز < چین روده

۱۱۶- چند مورد از ویژگی‌های ذکر شده به‌نادرستی به رگ مذکور نسبت داده شده‌اند؟

- به بطن متصل‌اند: سیاهرگ
- خون را از قلب به اندام‌ها می‌برند: سیاهرگ
- دیواره ضخیم و لایه ارتجاع دارند: سرخرگ
- دیواره آن فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده است: مویرگ

۱ (۱)

۳ (۳)

۱۱۷- جایگاه درجه سه نخستی در کدام گزینه به‌درستی آمده است؟

- (۱) بین دهلز چپ و بزرگ سرخرگ آنورت
- (۲) بین دهلز راست و بطن راست
- (۳) بین دهلز راست و سرخرگ ششی
- (۴) بین دهلز چپ و بطن چپ

۱۱۸- در چند مورد از عبارتهای زیر وظیفه مربوطه به‌درستی ذکر شده است؟

- (الف) گرمما (پلاکتها) دخالت در انعقاد خون هنگام خون‌ریزی
- (ب) باخته‌های سفید: دفاع از بدن در برابر عامل‌های بیگانه مثل میکروسبا
- (ج) باخته‌های قرمز: انتقال گازهای تنفسی (O_2 و CO_2) در خون
- (د) خون: برقراری ارتباط بین دستگاه‌های مختلف بدن

۱ (۱)

۳ (۳)

۱۱۹- موارد کدام گزینه به‌ترتیب از راست به چپ عبارت‌ها را به‌درستی کامل می‌کنند؟

- در یک انسان سالم و بالغ، خون (الف: روشن / ب: تیره) از طریق بزرگ سیاهرگ (زیرین و بزرگ سیاهرگ (زیرین به دهلز راست می‌ریزد.
- خون آکسیژن‌دار و روشن از طریق (الف: سیاهرگ‌های ششی / ب: بزرگ سیاهرگ (زیرین) به دهلز چپ و سپس بطن چپ می‌ریزند.
- قلب انسان سالانه حدود (الف: دو میلیون / ب: بیست میلیون) لیتر مایع را جابه‌جا می‌کند.

(۱) الف- الف- ب

(۳) ب- الف- ب

۱۲۰- کدام گزینه درست است؟

- (۱) بخش عمده قلب از نوعی بافت پیوندی تشکیل شده است.
- (۲) درون حفره‌های قلب را بافت پوششی می‌پوشاند که در تشکیل درجه‌های قلبی نیز شرکت می‌کنند.
- (۳) رگ‌هایی که به بافت قلب خون‌رسانی می‌کنند، رگ‌های مستقیم (کرونری) نامیده می‌شوند.
- (۴) ۵۵ درصد خون در یک انسان سالم و بالغ به باخته‌های خون مربوط می‌شوند.