

علوم تجربی

۱- کدام عنصر در ساختار یاخته‌های قرمز خون شرکت دارد؟

- (۱) کلسیم (۲) ید (۳) آهن (۴) سدیم

۲- کدام دسته از مواد غذایی می‌تواند منبع مناسبی برای ویتامین D باشد؟

- (۱) جگر - پرتقال (۲) هویج - هلو (۳) لیموترش - گوجه فرنگی (۴) تخم مرغ - ماهی

۳- محل گوارش نهایی غذا، کدام اندام است؟

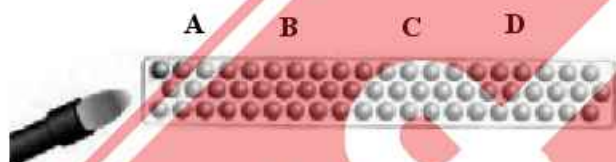
- (۱) فراخ روده (۲) باریک روده (۳) مری (۴) معده

۴- وزنه‌برداری وزنه ۴۰۰ نیوتونی را به مدت ۸ ثانیه بالای سر خود نگه داشته است. در این حالت وزنه‌بردار
 (۱) ۳۲۰۰۰ ژول کار انجام می‌دهد. (۲) کاری انجام نمی‌دهد.
 (۳) ۵۰۰ ژول کار انجام می‌دهد. (۴) ۵۰۰۰ ژول کار انجام می‌دهد.

۵- با توجه به شکل مدت کوتاهی است که شعله را روشن کرده‌ایم. در این حالت، کدام گزینه جاهای خالی را به ترتیب و به

درستی کامل می‌کند؟

جنبش اتم‌های میله در قسمت بیش‌تر از است.



(۱) A - B

(۲) C - D

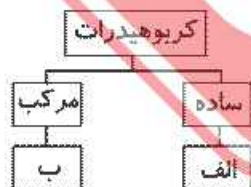
(۳) B - C

(۴) D - A

۶- در کدام گزینه توضیح درستی در مورد چربی‌ها داده نشده است؟

- (۱) چربی، هم در گیاهان و هم در جانوران وجود دارد.
 (۲) یکی از نقش‌های چربی، انرژی‌زایی آن‌هاست.
 (۳) چربی‌ها برای ساخته شدن غشا یاخته به مقدار کم به کار رفته‌اند.
 (۴) بافت چربی، نوعی بافت پیوندی است.

۷- کدام گزینه، نمودار زیر را به درستی کامل می‌کند؟



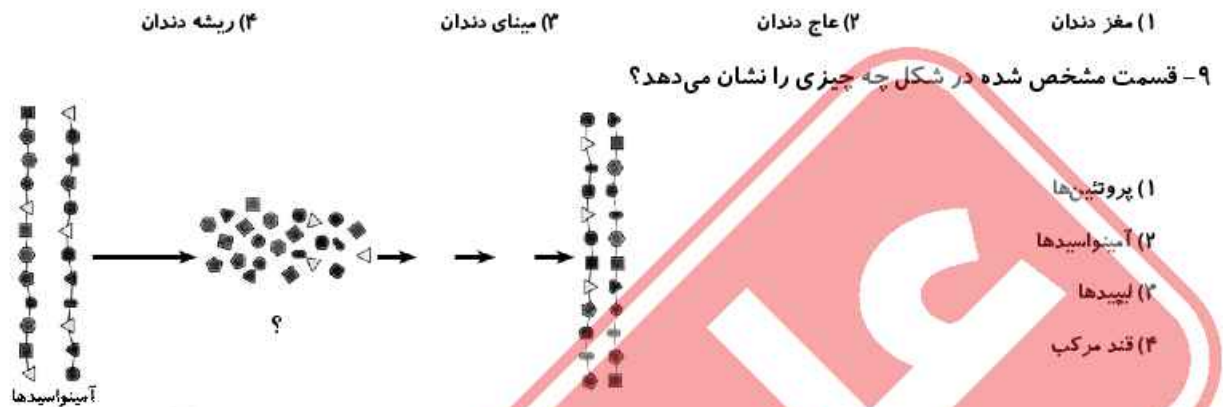
(۱) الف) نشاسته ب) سلولز

(۲) الف) گلوکز ب) سلولز

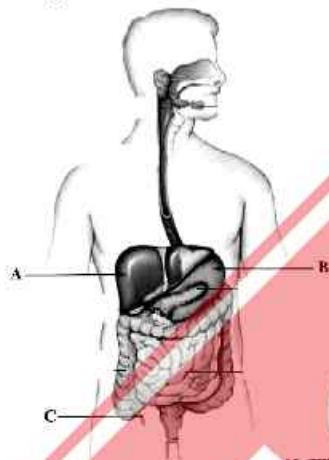
(۳) الف) نشاسته ب) گلوکز

(۴) الف) سلولز ب) نشاسته

۸- باکتری‌هایی که در دهان وجود دارند با تولید اسید سبب از بین رفتن دندان و پوسیدگی دندان می‌شوند.



۱- کدام گزینه، قسمت‌های A تا C را به درستی کامل می‌کند؟



- (۱) معده - کبد - پانکراس
(۲) معده - کیسه صفرا - پانکراس
(۳) کبد - معده - آپاندیس
(۴) کبد - کیسه صفرا - آپاندیس

۱۱- درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های الف، و ب، در کدام گزینه به ترتیب ذکر شده است.

الف) در طول روز اگر در ساحل آتش روشن کنیم، دود به طرف خشکی کشیده می‌شود.

ب) در طول روز، ساحل دریا دیرتر از آب دریا گرم می‌شود.

- (۱) درست - درست (۲) نادرست - درست (۳) نادرست - نادرست (۴) درست - نادرست

۱۲- ساختن صفرا از وظایف کدام یک از اندام‌های زیر است؟

- (۱) معده (۲) فراخ روده (۳) کبد (۴) پانکراس

۱۳- کدام جمله درباره فراخ روده درست است؟

الف) موادی که در فراخ روده گوارش نیابد، وارد باریک روده می‌شود.

ب) جذب ویتامین K و برخی ویتامین‌های گروه D و انتقال آن‌ها به خون را انجام می‌دهد.

پ) یکی از کارهای فراخ روده دفع مدفوع است.

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

۱۴- چند مورد از جمله‌های زیر درست است؟

الف) غشای یاخته، پوششی است که همه یاخته‌ها را احاطه می‌کند.

ب) در باکتری‌ها و آغازیان، مواد هسته در پوششی قرار ندارند.

پ) یاخته‌های پوشش داخلی دهان را نمی‌توان بدون رنگ‌آمیزی مشاهده کرد.

ت) در بافت پوششی، بسته به نوع کار، یاخته‌ها به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴)

۱۵- انرژی شیمیایی ذخیره شده در شیر و تخم مرغ به ترتیب ۲/۷ کیلو ژول بر گرم و ۶/۸ کیلو ژول بر گرم است. ۲۷ گرم

تخم مرغ معادل چند گرم شیر انرژی دارد؟

۶/۸ (۱) ۰/۶۸ (۲) ۶۸ (۳) ۶۸۰ (۴)