

## ► به سوالات چهار گزینه‌ای زیر پاسخ دهید.

۱) کدام مورد از چرخه‌های موجود در طبیعت نیست؟

- (د) چرخه کربن
- (ج) چرخه نیتروژن
- (ب) چرخه سنتگ
- (الف) چرخه چوب

۲) کدام عبارت نادرست است؟

الف) انقراض برخی از گونه‌های جانوری را می‌توان به برهمن خوردن چرخه طبیعی کره‌ی زمین ربط داد.

ب) در چرخه کربن، کربن به صورت کربن دی اکسید  $CO_2$  مصرف یا تولید می‌شود.

ج) طی فرایند فتوستترز، کربن ذخیره شده در هوا که به صورت کربن دی اکسید وارد گیاهان می‌شود.

د) مصرف بیش از اندازه‌ی سوخت‌های فسیلی، باعث افزایش کربن ذخیره شده در آب و خاک می‌شود.

۳) کدام مورد از پیامدهای افزایش حجم کربن دی اکسید در طبیعت نیست؟

- (الف) ایجاد تغییرات در فصل‌ها
- (ب) افزایش دمای کره زمین
- (د) افزایش تعداد جزیره‌ها
- (ج) ذوب شدن یخ‌های قطبی

۴) عنصر مشترک همه سوخت‌های فسیلی

- (د) اکسیژن
- (ج) کربن
- (ب) هیدروژن
- (الف) گوگرد

۵) کدام دانشمند درباره روش استفاده انسان از نفت خام هشدار داده است؟

- (ج) وگنر
- (ب) متدلیف
- (ب) نیوتون
- (الف) گالیله

۶) چند درصد نفت مصرفی در سطح جهان صرف سوختن و تامین انرژی در بخش‌های مختلف می‌شود.

- (د) ۸۰
- (ج) ۶۰
- (ب) ۴۰
- (الف) ۲۰

۷) کدام مورد از نفت خام به دست نمی‌آید؟

- (ب) صابون‌ها و انواع مواد آرایشی
- (الف) طعم دهنده‌ها و رنگ‌های خوراکی
- (د) کود‌های شیمیایی و آفت‌کش‌ها
- (ج) ظروف فلزی نگه‌داری مواد غذایی

۸) کدام هیدروکربن دارای نقطه جوش پایین‌تری است؟

- (ب)  $C_2H_8$
- (الف)  $C_2H_6$

۹) کدام هیدروکربن دارای گرانروی بیشتری تری است؟

- (ب)  $C_2H_8$
- (الف)  $C_2H_6$

۱۰) کدام گزینه درست است؟

الف) در همه‌ی هیدروکربن‌ها هر اتم کربن با ۴ اتم هیدروژن پیوند برقرار می‌کند.

ب) در هیدروکربن‌ها پیوند میان کربن و هیدروژن از نوع یونی است.

ج) در هر مولکول اتن دو پیوند دوگانه میان اتم‌های کربن برقرار است.

د) در پلیمر پلی اتن، پیوندهای کووالانسی، از نوع یگانه هستند.

۱۱) کدام ماده هیدروکربن محسوب می‌شود؟

- (د)  $CS_2$
- (ج)  $CO_2$
- (ب)  $CH_4$
- (الف)  $CCl_4$