

علوم پایه نهم / هفته پنجم

فصل ۳: به دنبال محیطی بهتر برای زندگی

۱- الف) غلط است. این چرخه ها با هم ارتباط دارند. ☺

ب) صحیح است. (متوسط)

پ) غلط است. از دو عنصر هیدروژن و کربن ساخته شده است. ☺

ت) غلط است. سوخت هواپیما در برش پایین تری نسبت به بنزین اتومبیل جدا می شود. (سخت)

۲- الف) برش نفتی (متوسط) ب) اتن (متوسط) پ) هیدروکربن ☺ ت) زیاد (متوسط)

۳- الف) گزینه ی ۲ صحیح است. (متوسط)

ب) گزینه ی ۱ صحیح است. هر چه تعداد کربن کمتر باشد نقطه ی جوش کمتر است. (متوسط)

پ) گزینه ی ۲ صحیح است. هر چه تعداد کربن کمتر باشد آسان تر جاری می شود. (متوسط)

ت) گزینه ی ۱ صحیح است. (متوسط)

۴- الف) مورد (۲) (متوسط)

ب) مرحله ی (۱) یعنی سوزاندن سوخت های فسیلی در چرخه ی طبیعی کربن وجود ندارد.

۵- چون هیدروکربن ظرف الف آسان تر جاری می شود در نتیجه تعداد کربن های آن کمتر است.

(متوسط)

الف) هر چه تعداد کربن بالاتر، نقطه ی جوش بالاتر. پس هیدروکربن ظرف (ب) نقطه ی جوش بالاتری

دارد.

ب) هر چه تعداد کربن پایین تر ربایش مولکولی کمتر. در نتیجه ظرف (الف) ربایش مولکولی کمتری

دارد.

۶- الف) نقطه ی جوش برش پایین یا همان قیر

ب) هر چه کربن کمتر در نتیجه نقطه جوش پایین تر. پس گاز خانگی که نقطه ی جوش آن از همه کمتر است تعداد کربن کمتری دارد.

۷- الف) هر چه تعداد کربن کمتر باشد در نتیجه نقطه ی جوش آن پایین تر است. (متوسط)
در برج تقطیر هر چقدر ماده مقطه جوشش بالاتر باشد در نتیجه در برش پایین تر قرار می گیرد. پس $C_{14}H_{30}$ که تعداد کربن آن بیشتر و در نتیجه نقطه جوش آن بیشتر است، در برش پایین تری قرار می گیرد. (متوسط)

ب) هر چه تعداد کربن کمتر باشد گرانروی ماده کمتر است در نتیجه هیدروکربن زودتر از ظرف خارج می شود در نتیجه C_8H_{18} سریع تر از ظرف خارج می شود. (متوسط)

۸- پلیمری شدن - پلی اتن (سخت)

۹- نکته مثبت: ۱) ارزان قیمت ۲) عمر طولانی ۳) استحکام بالا (متوسط)

نکته ی منفی: آلودگی محیط زیست