

## Quiz 8

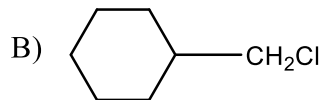
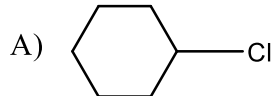
1. طول پیوند C-C در اتان بیشتر است یا طول پیوند C-H اتان؟ چرا؟ کدامیک انرژی بیشتری برای شکستن لازم دارد؟

2. نوع هیبریداسیون کربن ترکیبی با فرمول  $\text{CH}_4\text{O}$  و کربن های آلن ( $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$ ) را بنویسید.

3. ترکیبی شامل 62% کربن و 10.4% هیدروژن است. در این ترکیب نیتروژن و هالوژن وجود ندارد. فرمول تجربی این ترکیب را بدست آورید. اگر جرم مولکولی ترکیب 116 باشد فرمول مولکولی این ترکیب را مشخص .

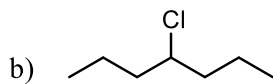
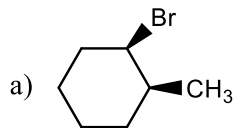
4. چگونه می توان تشخیص داد که یک واکنش مکانیزم  $\text{S}_{\text{N}}2$  دارد؟ (دو دلیل ذکر کنید).

5. کدام یک از دو ترکیب زیر واکنش  $\text{S}_{\text{N}}2$  را سریعتر انجام می دهد؟ چرا؟



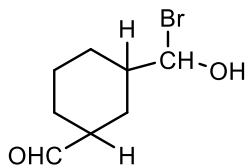
6. محصولات واکنش حذفی  $\text{E}1$  زیر را بنویسید.  $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_3$

7. محصول دی هیدرو هالوژناسیون آلکیل هالید های زیر را در اثر حرارت در حضور  $\text{KOH}$  الکلی بنویسید. اگر در واکنشی بیش از یک محصول به دست آمد، محصول اصلی و فرعی را مشخص نمایید.

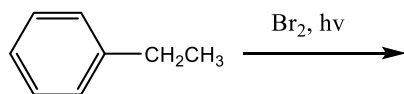


8. کدام آلکیل هالید در واکنش دی هیدرو هالوژناسیون، محصول خالص ایزوبوتیلن را می دهد؟

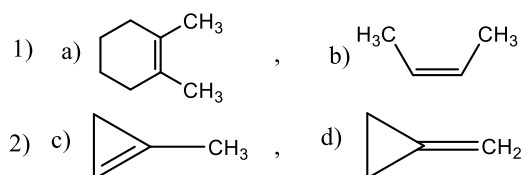
9. ترکیب زیر چند مرکز کایرال دارد؟ آن ها را با ستاره مشخص کنید.



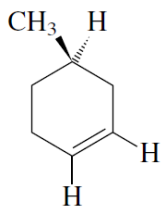
10. محصول اصلی واکنش زیر را پیش بینی کنید و مکانیزمی جهت تأیید پیش بینی خود ارائه نمایید.



11. کدام یک از دو ترکیب زیر پایدار تر است؟ چرا؟



12. کنفیگراسیون ترکیب زیر را مشخص کنید.

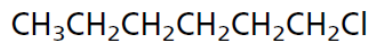


(+)-4-Methylcyclohexene

13. ساختمان ترکیبات زیر را بنویسید.

- a) 4-Methyl-4-penten-2-ol  
b) trans-1-Isopropenyl-3-methylcyclohexane

14. کدام یک از ترکیبات زیر با سدیم یداید در استون سریعتر واکنش می دهد؟ چرا؟



1-Chlorohexane  
(primary, more reactive)



Cyclohexyl chloride  
(secondary, less reactive)

15. طرز تهیه سیکلو هگزان را از سیکلو هگزانول بنویسید.