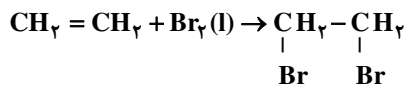


شیمی ۲

- ۱- گزینه «۲» - داشتن دگرشکل‌های مختلف باعث ایجاد ترکیبات متنوع نمی‌شود. (میرعباسی) (پایه یازدهم - فصل اول - کربن و نفت) (آسان)
 ۲- گزینه «۳» -



۱ و ۲ - دی برمو اتان (میرعباسی) (فصل اول - آلکن‌ها - برگرفته از خودآزمایی صفحه ۴۱ کتاب درسی) (آسان)

- ۳- گزینه «۳» - کم‌تر از ۱۰٪ نفت خام مصرفی برای تولید الیاف و پارچه و پلاستیک و لاستیک و مواد منفجره و... به کار می‌رود. (میرعباسی) (فصل اول - نفت خام - برگرفته از شکل صفحه ۲۹ کتاب درسی) (آسان)
 ۴- گزینه «۴» -

$$4/9 \text{ تن} = 4900 \text{ kg}$$

$$\left[\frac{x \text{ kg Mg} \times 30 \times 40}{2 \times 24 \times 100 \times 100} \right] = \left[\frac{4900 \text{ kg Si}}{1 \times 28} \right] \Rightarrow x = 70000 \text{ kg}$$

(میرعباسی) (فصل اول - بازده و درصد خلوص) (دشوار)

- ۵- گزینه «۳» - گریس با فرمول $(\text{C}_{18}\text{H}_{38})$ اندازه مولکول، نقطه جوش و گرانی کمی نسبت به وازلین با فرمول $(\text{C}_{25}\text{H}_{52})$ که فراریت کمی دارد، می‌باشد. (میرعباسی) (فصل اول - رفتارهای فیزیکی آلکان‌ها - برگرفته از باهم بیندیشیم صفحه ۳۴ کتاب درسی) (متوسط)
 ۶- گزینه «۲» - برای به دست آوردن جرم جامد بر جای مانده، ابتدا بهتر است مقدار گاز خروجی (CO_2) محاسبه شود، سپس از مقدار اولیه واکنش دهنده کم شود.

$$\left[\frac{25 \text{ g CaCO}_3 \times 40 \times 75}{100 \times 100 \times 100} \right] = \left[\frac{x \text{ g CO}_2}{1 \times 44} \right] \Rightarrow x = 3/3 \text{ g CO}_2 \text{ گاز خروجی}$$

$$25 - 3/3 = 21/7 \text{ g} \Rightarrow \text{جرم جامد بر جای مانده} = \text{مقدار باقی مانده} = \text{مقدار گاز خروجی} - \text{مقدار اولیه}$$

(میرعباسی) (فصل اول - جرم جامد بر جای مانده) (دشوار)

۷- گزینه «۳» - موارد (آ) و (ت) نادرست است.

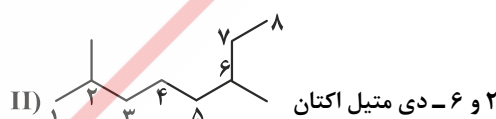
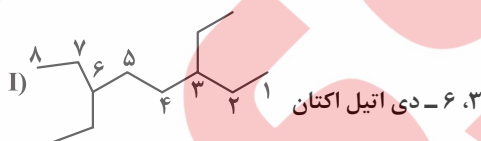
(آ) گشتاور دوقطبی آلکان‌ها حدوداً برابر صفر است (نه دقیقاً)!

(ت) شمار اتم‌های هیدروژن در پروپن (C_3H_6) برابر اتان (C_2H_6) است. (میرعباسی) (فصل اول - خواص فیزیکی آلکان‌ها) (متوسط)

۸- گزینه «۳» - گریس به دلیل این که گشتاور دوقطبی اش حدوداً صفر است (ناقطبی است) در بنزین حل می‌شود.

(میرعباسی) (فصل اول - حفظیات هیدروکربن‌ها) (آسان)

۹- گزینه «۲» -



(میرعباسی) (فصل اول - نام‌گذاری نقطه - خط آلکان‌ها) (متوسط)

۱۰- گزینه «۱» -

$$\text{فرمول اتان} = \text{C}_2\text{H}_6 \quad \text{فرمول بسته ترکیب} = \text{C}_9\text{H}_{20}$$

$$\frac{\text{C}_9\text{H}_{20}}{\text{C}_2\text{H}_6} = \frac{9(12) + 20(1)}{2(12) + 6(1)} = \frac{128}{30} = 4/26$$

بررسی گزینه‌های دیگر:



گزینه «۳»: ۳ - اتیل اکتان ۱۰ کربن دارد، اما ترکیب مورد سؤال ۹ کربن دارد، پس همپار نیستند.

$$\%C = \frac{9C}{\text{C}_9\text{H}_{20}} \times 100 = \frac{9(12)}{9(12) + 20(1)} \times 100 = 84/4$$

(میرعباسی) (فصل اول - آلکان) (دشوار)

۱۶- گزینه «۳» - بررسی موارد نادرست:

پ) سوخت فندک، گاز بوتان است.

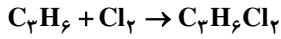
ت) نام دیگر گاز اتن، اتیلن است. (میرعباسی) (فصل اول - حفظیات) (آسان)

۱۷- گزینه «۲» - بررسی موارد نادرست:

آ) گاز اتن، سنگ بنای صنایع پتروشیمی است.

ت) پلیمری شدن دسته دیگری از واکنش آلکن هاست. (میرعباسی) (فصل اول - حفظیات) (آسان)

۱۸- گزینه «۳» - دومین عضو خانواده آلکنها (C_۳H_۶) است.

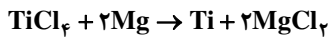


$$C_3H_6 = 3(12) + 6(1) = 42, C_3H_6Cl_2 = 3(12) + 6(1) + 2(35/5) = 113$$

$$\left[\frac{4/2 \text{ g } C_3H_6 \times 60}{1 \times 42 \times 100} \right] = \left[\frac{x \text{ g } C_3H_6Cl_2}{1 \times 113} \right] \Rightarrow x = 6/78 \text{ g}$$

(میرعباسی) (فصل اول - تلفیق آلکن و درصد خلوص) (دشوار)

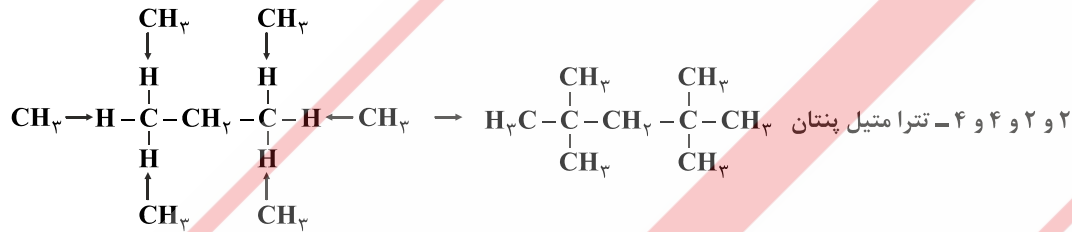
۱۹- گزینه «۲» - ابتدا معادله موازنه شده:



$$\left[\frac{x \text{ g } TiCl_4 \times 20}{190 \times 100} \right] = \left[\frac{8 \times 10^6 \text{ g } Ti}{48} \right] \Rightarrow x = 1/6 \times 10^8 \text{ g}$$

(میرعباسی) (فصل اول - بازده درصدی) (متوسط)

۲۰- گزینه «۴» -



(میرعباسی) (فصل اول - نام گذاری آلکنها) (متوسط)