

۱- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * شیمی ۳ (فصل ۱)

عبارت‌های (الف) و (پ) درست هستند.

بررسی عبارت‌های نادرست:

(ب) مولکول اوره $(\text{CO}(\text{NH}_2)_2)$ گروه هیدروکسیل ندارد.

(ت) سدیم کلرید، یک ترکیب یونی است و با برقراری جاذبه‌های قوی یون‌هایش با مولکول‌های آب (جاذبه یون-دوقطبی)، به خوبی در آب حل می‌شود.

۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده * شیمی ۳ (فصل ۱)

عبارت «ت» نادرست است. در صابون‌ها R یک زنجیر هیدروکربنی بلند است.

۳- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: متوسط * شیمی ۳ (فصل ۱)

فقط عبارت «ب» درست است.

بررسی عبارت‌های نادرست:

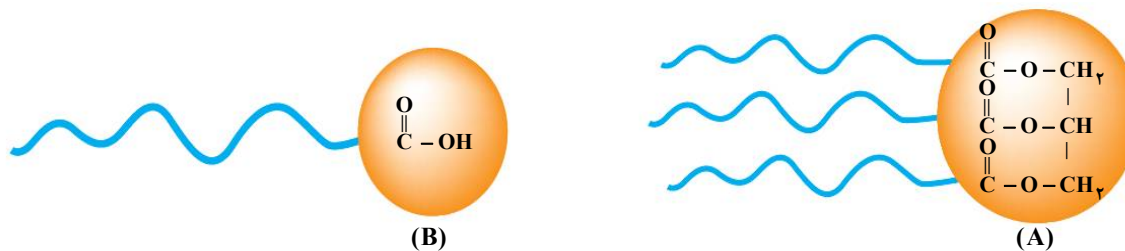
(الف) نشان‌دهنده یک استر سنگین است که بخش ناقطبی آن بر بخش قطبی غلبه دارد.

(پ) از آبکافت هر مول آن، یک مول الکل سه عاملی و ۳ مول اسید چرب ایجاد می‌شود.

(ت) اسید چرب حاصل از آبکافت این مولکول، برای تهیه صابون جامد با فرمول شیمیایی $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{CO}_2\text{Na}$ استفاده می‌شود.

۴- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط * شیمی ۳ (فصل ۱)



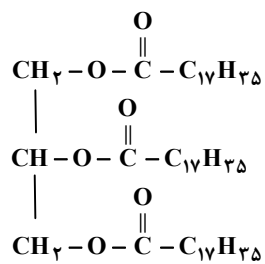
عبارت «الف» نادرست است. نسبت خواسته شده برابر با یک است.

عبارت «پ» نادرست است. زنجیره‌های هیدروکربنی به کار رفته در مولکول A می‌تواند مشابه نباشد. (حاشیه صفحه ۵ کتاب درسی)

۵- پاسخ: گزینه ۳

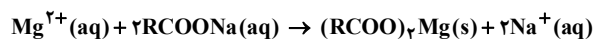
▲ مشخصات سؤال: متوسط * شیمی ۳ (فصل ۱)

استر بلند زنجیر با فرمول داده شده، ساختار زیر را دارد:

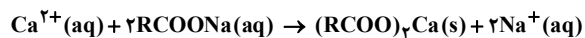
این ترکیب در واکنش با NaOH، سه مول صابون جامد با فرمول $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ به همراه یک مول الکل سه عاملی با فرمول $\text{C}_3\text{H}_8(\text{OH})_3$ تولید می‌کند.

۶- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: دشوار * شیمی ۳ (فصل ۱)



$$\frac{72 \times 10^{-3} \times 100}{24} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = 0.6 \text{ mol}$$



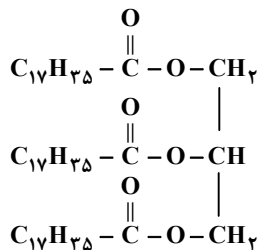
$$\frac{80 \times 10^{-3} \times 100}{40} = \frac{x}{2} \Rightarrow x = 0.4 \text{ mol}$$

$$0.6 + 0.4 = 1 \text{ mol}$$

۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط * شیمی ۳ (فصل ۱)

ساختار ایجاد شده به صورت زیر است:

و فرمول مولکولی آن $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6$ است.