



شیمے دوازدهم

فصل ۱ (مولکولها در خدمت تندرستی)

علیرضا عباسیان

شیمی ریاضی		شیمی تجربی	
سال ۱۴۰۰	محدوده درصد	سال ۱۴۰۰	محدوده درصد
۲۲۱۷۱	منفی	۱۱۲۶۹۵	منفی
۴۳۱۲۰	صفر	۹۸۲۶۶	صفر
۳۹۹۴۳	۰-۱۰	۱۶۷۱۵۱	۰-۱۰
۱۲۳۲۲	۱۰-۲۰	۵۶۷۳۵	۱۰-۲۰
۵۳۱۰	۲۰-۳۰	۲۶۱۵۵	۲۰-۳۰
۲۱۳۴	۳۰-۴۰	۱۱۷۳۳	۳۰-۴۰
۹۹۷	۴۰-۵۰	۶۸۳۴	۴۰-۵۰
۳۸۵	۵۰-۶۰	۳۰۷۳	۵۰-۶۰
۱۷۱	۶۰-۷۰	۱۷۲۹	۶۰-۷۰
۶۰	۷۰-۸۰	۵۳۶	۷۰-۸۰
۲۰	۸۰-۹۰	۱۵۵	۸۰-۹۰
۱	۹۰-۹۹/۹	۳۱	۹۰-۹۹/۹
۰	%۱۰۰	۰	%۱۰۰

۱. کتاب درسی و تمرین ها
۲. جزوه و کلاس
۳. تستهای کنکور(سنجش) و کتاب کمک درسی

اتمام حجت؟ جزوه واسه جمعبندی

تعداد سوالات و تایم هر

درس /طراح /ضریب شیمی /فارغ

ها /مسایل و ماشین حساب /جدی بگیرید

روش تدریس (مسایل، مفاهیم، حفظیات)

بخش اول: پاکیزگی محیط با مولکولها

تعداد سوالات این فصل در کنکور: ۳ سوال (=۱۰ درصد)

حفظیات: وبا/ شهر بابل / بهداشت و خاکستر

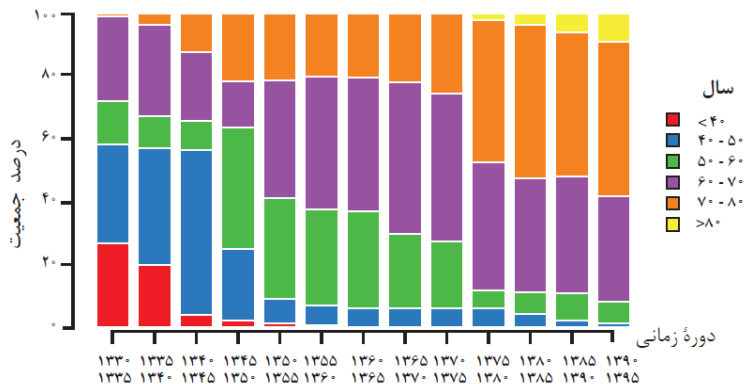
مفاهیم: شاخص امید به زندگی: با توجه به خطراتی که انسان را تهدید میکند چند سال عمر میکند.

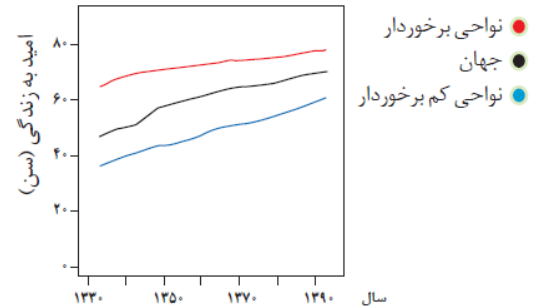
سوال

در سالهای ۶۵ تا ۷۰؟

در سالهای ۹۰ تا ۹۵؟

امید به زندگی کم یا زیاد؟





نمودار ۱- مقایسه امید به زندگی برای مناطق برخوردار و کم برخوردار با میانگین جهانی

1. ترتیب

2. بهداشت

3. شیب

۱. آلاینده ها؟

۲. شوینده ها؟

۳. شرط شوینده بودن و شستن؟

۴. فرایند انحلال؟ ۱. محلول؟

۲. حلال و حل شونده؟

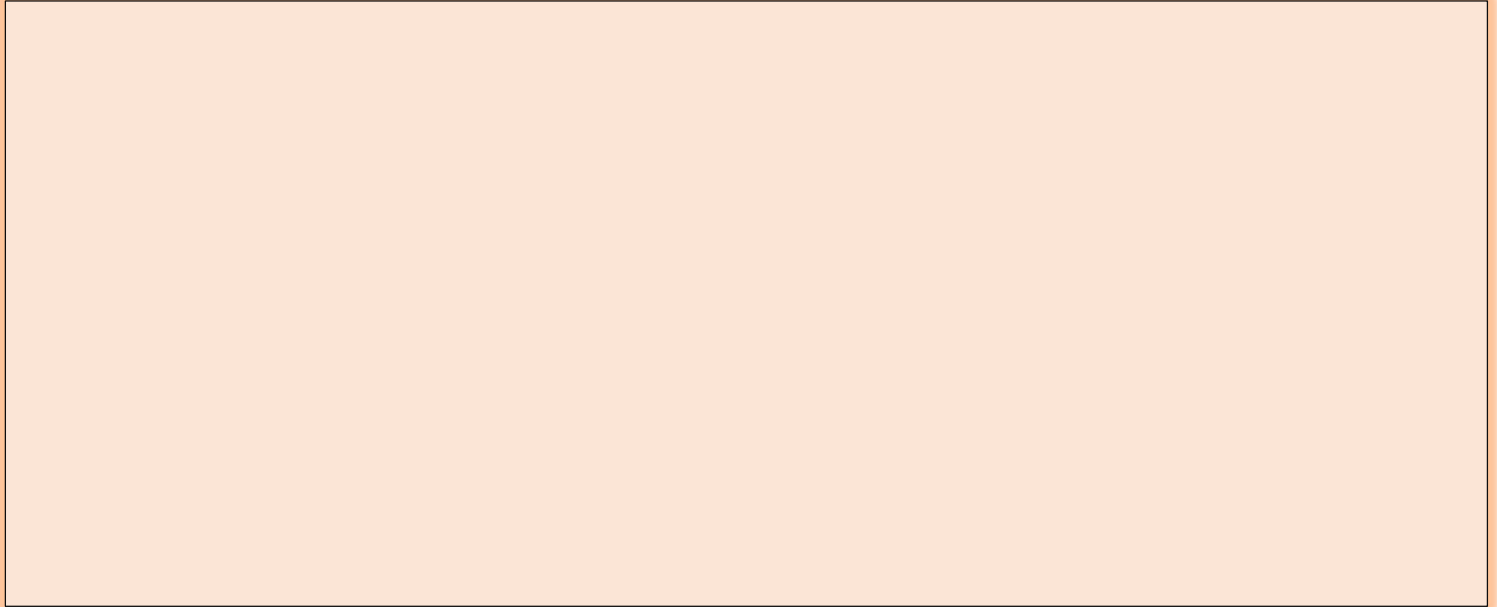
۳. مول یا جرم بیشتر؟

۵. قطبی و ناقطبی؟ ۱. میدان و بار الکتریکی

۲. دبای

۳. نیروی بین مولکولی

تشخیص مواد قطبی و ناقطبی (به روش دکتر عباسیان):



قطبی

ناقطبی

مواد چند بخشی

انواع مواد از نظر قطبیت؟

یاد آوری مواد آلی (یازدهم فصل ۲۱)

هیدروکربن ها:

الکل ها:

کربوکسیلیک اسیدها:

استرها:



۱. کدام ماده در کدام حلال؟

۲. کدام ماده بیشتر حل میشه؟

نام ماده	فرمول شیمیایی	محلول در آب	محلول در هگزان	نیروی غالب	الکترون پیوندی	الکترون ناپیوندی	ساختار لوئیس
اتیلن گلیکول (ضدیخ)	$\text{CH}_2\text{OHCH}_2\text{OH}$						
نمک خوراکی	NaCl						
بنزین	C_8H_{18}						
اوره	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$	✓	×				
روغن زیتون	$\text{C}_{57}\text{H}_{104}\text{O}_6$						
وازلین	$\text{C}_{25}\text{H}_{52}$						

درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید .

فسفر سفید (P_4) همانند گریس () ناقطبی است.

هیدروژن کلرید (HCl) همانند نیتروژن مونوکسید (NO) ناقطبی است.

در مولکول HCN، کربن، اتم مرکزی به شمار می آید و مولکولی قطبی است. (ر ۴۰۲)

درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید .

کربن دی اکسید) (بر خلاف کربونیل سولفید) (مولکولی ناقطبی است

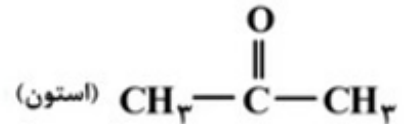
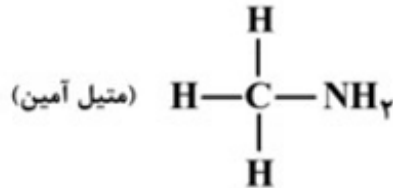
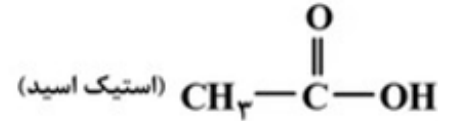
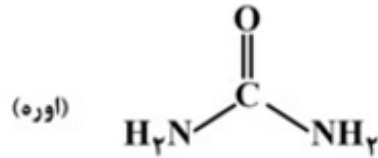
کربن تترا کلرید) (ناقطبی و کلروفرم) (، مولکولی قطبی به

شمار می آید .

در گوگرد تری اکسید) (و آمونیاک) (، اتم های اطراف اتم مرکزی

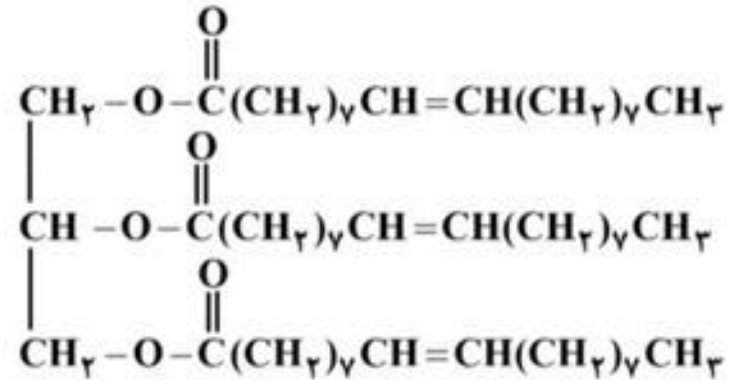
یکسان هستند و مولکول های ناقطبی به شمار می آیند .

از بین مولکول های زیر ، کدام (ها) قطبی و کدام (ها) ناقطبی هستند ؟



- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید و یا مورد مناسب را انتخاب کنید .
- اوره () می تواند با مولکول های آب پیوند هیدروژنی برقرار کند و در آب حل شود .
- بنزین () همانند روغن زیتون () ، از طریق ایجاد نیروهای واندروالسی ، در هگزان حل می شود .
- سدیم کلرید (نمک خوراکی) به علت برقراری پیوند های هیدروژنی ، به خوبی در آب حل می شود .
- وازلین () ، گریس () و ضد یخ () ، در هگزان محلول اند .

بخش های قطبی و ناقطبی و آبدوست و آبگریز را در ترکیب های زیر مشخص کنید .



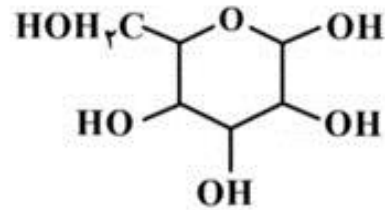
(روغن زیتون)

از بین مولکول های زیر ، کدام (ها) ناقطبی هستند ؟



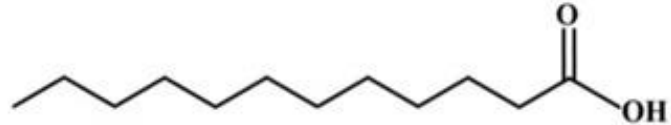
بخش‌های قطبی و ناقطبی و آبدوست و آبگریز را در ترکیب‌های زیر مشخص کنید.

(گلوکز)



بخش‌های قطبی و ناقطبی و آبدوست و آبگریز را در ترکیب‌های زیر مشخص کنید.

(اسید چرب)



درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید و یا مورد مناسب را انتخاب کنید .

آمونیاک () و متیل آمین () ، با تشکیل پیوند های هیدروژنی در آب حل می شوند .

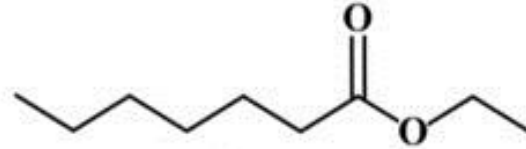
استیک اسید () و اسید چرب ۱۸ کربنه ، هر دو می توانند به کمک پیوند های هیدروژنی در آب حل شوند .

ترکیب های یونی همانند الکل های سبک ، همگی در آب به خوبی حل می شوند .

نقطه جوش اوره از استون بیشتر است و هر دو در آب محلول اند . $CO(CH_3)_2$

بخش‌های قطبی و ناقطبی و آبدوست و آبگریز را در ترکیب‌های زیر مشخص کنید.

(اتیل هپتانوات)



درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید و یا مورد مناسب را انتخاب کنید .

ساکارز و چربی کوهان شتر هر دو به دلیل برقراری نیروهای واندروالسی ، در حلال های ناقطبی مانند بنزین حل می شوند .

اتیلن گلیکول ، اتانول و پلی اتن ، به علت برقراری جاذبه ی بین مولکولی مشابه ، در آب محلول هستند .

گلوگز به دلیل دارا بودن شمار زیاد گروه های هیدروکسید در ساختار خود ، با آب پیوند های هیدروژنی برقرار کرده و در آب حل می شود .

عسل ، اوره و اتیلن گلیکول ، از طریق جاذبه های بین مولکولی مشابه ، در آب حل می شوند .

بخش‌های قطبی و ناقطبی و آبدوست و آبگریز را در ترکیب‌های زیر مشخص کنید.

(۲- هپتانون)

