

-	تعداد سوال	نمونه سوالات شیمی پایه - آزمون ۲	
۱۲	تعداد صفحات	دوم و سوم دبیرستان	پایه
alisoloki110@gmail.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی سلوکی	نام دبیر

« پیوند کووالانسی »

پرسش: جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

(الف) حالت فیزیکی NaCl و I_2 است.

(ب) گستره‌ی دمایی مایع بودن NaCl نسبت به I_2 است.

(پ) واحد سازنده‌ی ید می‌باشد.

صحیح یا غلط:

- نیروی پیوند کووالانسی ممکن است از نیروی میان یک جفت آنیون و کاتیون قوی‌تر باشد. - فیزیکدان‌ها برای توجیه برکافت ذره‌ای بنیادی به نام پیشنهاد کردند.

- در هنگام تشکیل پیوند کووالانسی اثر نیروهای جاذبه بیش‌تر از نیروی دافعه است.

- پس از تشکیل پیوند کووالانسی نیروهای جاذبه بیش‌تر از دافعه است.

- اتم‌های هیدروژن در امتداد عمود بر محور پیوند نوسان می‌کنند.

پرسش: شکل زیر چه چیزی را نشان می‌دهد؟



- اتم‌های هیدروژن در امتداد محور نوسان می‌کنند ولی نوسان آن‌ها به گونه‌ای است که همواره هسته‌های آن‌ها در یک از یک دیگر قرار می‌گیرند.

ترکیب‌هایی که از مولکول‌های جدا از هم تشکیل شده‌اند

(۱) ترکیب‌های کووالانسی نامیده می‌شوند.

(۲) ترکیب‌های مولکولی نامیده می‌شوند.

(۳) در حالت مذاب رسانای برق هستند.

(۴) نقطه‌ی ذوب و جوش بالایی دارند.

« طول پیوند »

پرسش: جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

(الف) فاصله‌ی هسته‌های دو اتم در گیر در پیوند طول پیوند است.

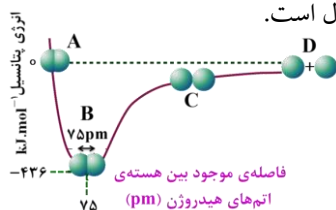
(ب) هر چه طول پیوند باشد، انرژی پیوند است.

(پ) پیوند $\text{Cl} - \text{Cl}$ از پیوند $\text{I} - \text{I}$ است.

(ت) اتم‌های هیدروژن از مولکول H_2 باشند.

(ث) در فاصله‌ی تعادلی اتم‌های هیدروژن در سطح انرژی خود قرار دارند.

تست: در شکل زیر مولکول هیدروژن در حالت پایدارتر است و انرژی پیوند آن برابر کیلوژول است.



(۱) C، -436 (۲) A، +436

(۳) A، -436 (۴) B، +436

- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در یک پیوند کووالانسی اتم‌ها در فاصله‌ی تعادلی بدون نوسان باقی می‌مانند.
 - (۲) در یک پیوند کووالانسی اتم‌ها در فاصله‌ی بیش‌ترین انرژی را دارند.
 - (۳) انرژی پیوند، انرژی لازم برای شکستن پیوند کووالانسی و تولید یون‌های جدا از هم است.
 - (۴) انرژی پیوند انرژی لازم برای شکستن پیوند کووالانسی و تولید اتم‌های جدا از هم است.
- پرتو α جریانی از ذره‌های بارداری است که جرم آن‌ها چهار برابر جرم اتم هیدروژن است. با کاهش جرم همراه است.

« قطبیت پیوند کووالانسی »

پرسش: مولکول‌های آب در میدان الکتریکی جهت‌گیری (می‌کنند/ نمی‌کنند).

- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

الف) قطبیت پیوند کووالانسی با اختلاف الکترونگاتیوی رابطه‌ی دارد.

ب) Be با نافلزها پیوند می‌دهد.

پ) همواره پیوند میان دو اتم یکسان، کووالانسی خواهد بود.

ت) پیوند و در آستانه‌ی یونی شدن است.

پیوند کووالانسی قطبی نوعی پیوند کووالانسی است که در آن الکترون‌های پیوندی به وسیله‌ی یکی از اتم‌های درگیر در پیوند کاملاً جذب می‌شود.

تست: کدام گزینه درست است؟

- (۱) بیش‌تر ترکیب‌های شیمیایی، پیوندهای کاملاً یونی یا کاملاً کووالانسی ناقطبی دارند.
- (۲) بیش‌ترین تفاوت الکترونگاتیوی بین اتم‌های F و Li است.
- (۳) پیوند کووالانسی قطبی هنگامی تشکیل می‌شود که تفاوت الکترونگاتیوی بین دو اتم در گستره‌ی ۰/۴ تا ۷/۱ باشد.
- (۴) اگر تفاوت الکترونگاتیوی بین دو اتم بیش‌تر از ۱ باشد پیوند به عنوان یونی طبقه‌بندی می‌شود.

« ساختار لوویس و شکل هندسی »

پرسش: ساختارهای لوویس‌های ترکیب‌های زیر را رسم کنید.



« اندازه‌ی زاویه‌ی پیوندی »

پرسش: جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

الف) مولکول عامل بسیار مهمی در تعیین آن است.

ب) معمولاً بین فرمول مولکولی یک ترکیب و شکل هندسی آن رابطه‌ی روشنی وجود

پ) علت تفاوت شکل هندسی مولکول CO_2 ، SO_2 را باید در به ویژه جستجو کرد.

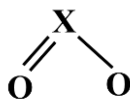
ت) طبق نظریه‌ی VSEPR الکترون‌های لایه‌ی ظرفیت باید در فاصله از هم قرار بگیرند طوری که نیروی دافعه آن‌ها باشد.

ث) بر طبق نظریه‌ی VSEPR، آرایش هندسی برای مولکول‌ها زمانی فراهم می‌شود که در بین جفت الکترون‌های پیوندی و ناپیوندی کم‌ترین وجود داشته باشد.

ج) در مدل خط‌چین و گوه پیوندهایی که با خط نمایش می‌دهند صفحه و پیوندهایی که با گوه نمایش می‌دهند صفحه و پیوندهایی که با نقطه‌چین نمایش می‌دهند صفحه قرار دارند.

-	تعداد سوال	نمونه سوالات شیمی پایه - آزمون ۲	
۱۲	تعداد صفحات	دوم و سوم دبیرستان	پایه
alisoloki110@gmail.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی سلوکی	نام دبیر

تست: در مولکول زیر پس از قرار دادن الکترون ناپیوندی، X کدام عنصر از تناوب های دوم یا سوم می تواند باشد؟



B و S (۲)

S و F (۱)

C و N (۴)

N و O (۳)

- در هریک از گونه های زیر پس از قرار دادن الکترون های ناپیوندی با رعایت قاعده اوکت X و Y به ترتیب از راست به چپ به کدام گروه های جدول تناوبی تعلق دارند؟



۵ و ۴ (۱)

۶ و ۵ (۲)

۲ و ۳ (۳)

۷ و ۶ (۴)

- کدام نمونه الکترون جفت نشده دارد؟

NO_۲⁺ (۲)

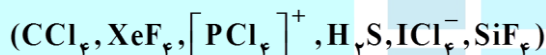
NO⁺ (۱)

NOCl (۴)

NO_۲ (۳)

- در چه تعداد از گونه های شیمیایی زیر در لایه ظرفیت مرکزی فقط چهار جفت الکترون وجود دارد؟

۵ (۱)



۴ (۲)

۲ (۳)

۶ (۴)

« پیوند داتیو »

پرسش: جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

پیوند داتیو حاصل جفت الکترون یک اتم با اوربیتال خالی اتم دیگر است.

تست: در کدام ترکیب هر ۳ نوع پیوند (یونی، کووالانسی، داتیو) وجود دارد؟

SO_۲ (۲)

NaCl (۱)

NH_۴Cl (۴)

SO_۳ (۳)

- در کدام گونه تعداد پیوندهای داتیو بیش تر است؟

HNO_۳ (۲)

H_۲PO_۴ (۱)

H_۲SO_۴ (۴)

HClO_۴ (۳)

پرسش: طول پیوند داتیو از طول پیوندهای یگانه بیش تر است.

«رزونانس»

پرسش: اگر برای جسمی بتوان ۲ یا چند ساختار لوویس در نظر گرفت به طوری که ترتیب قرار گرفتن آن ها در اتم ها باشد. اما موقعیت دقیق

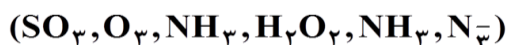
پیوندها یکسان گفته می شود دارد حاصل از این فلزها یک رابطه وجود دارد.

- شکل های رزونانسی و هیبرید رزونانس در SO_۲ را رسم نمایید.

- طول پیوند O-O در مولکول O_۲ و میانگین طول پیوندهای و است.

- سطح انرژی مولکول واقعی از ساختارهای لوویس جداگانه است.

در چه تعداد از گونه های زیر، طول همه پیوندها یکسان است؟



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

تست: عدد اکسایش اکسیژن در کدام دو گونه مشابه است؟



عدد اکسایش ید در کدام گونه شیمیایی از همه کم تر است؟



«نام گذاری ترکیب مولکولی»

پرسش: نامگذاری کنید: (از ۲ روش)

تست: نام کدام ترکیب درست است؟ N_2O_3 , SO_3 , ClF_5 و NO



« فرمول تجربی، فرمول مولکولی و فرمول ساختاری »

پرسش: فرمولی که شامل نماد شیمیایی عنصرها همراه با زیروندهایی است که کوچک ترین نسبت صحیح اتمها را مشخص می کند نامیده می شود.

- فرمول تجربی گلوکز و فرمول مولکولی آن است.

- در فرمول مولکولی و اتمها در مولکولهای سازنده یک ترکیب نشان داده می شود.

- برای H_2O فرمول مولکولی و تجربی یکسان است.

- فرمول تجربی استیک اسید و گلوکز است.

- فرمول ساختاری افزون بر ، ، و شیوه را در مولکول نشان می دهد.

- فرمول ساختاری افزون بر ، ، و شیوه را در مولکول نشان می دهد.

- به ترکیبهایی که یکسان و متفاوت دارند، ایزومر یا می گویند.

- اتانول و دی متیل اتر یک دیگرند و دارای نقطه جوش بالاتری است.

تست: در کدام ترکیب نسبت جرم فرمول تجربی به جرم فرمول مولکولی کم تر است؟



فرمول تجربی یک ماده CH_2O و جرم مولی آن برابر ۱۸۰ گرم بر مول است تعداد اتمهای هیدروژن در مولکول این ماده کدام است؟



«قطبیت مولکولها»

پرسش: برهم کنش جاذبه‌ای میان و یا نیروهای وان دروالسی می گوید.

- وجود دو قطب مثبت و منفی دائمی در مولکولهای قطبی و نیروهای جاذبه‌ای موجود میان مولکولها، نیروی جاذبه‌ای قوی تری را اضافه می کند.

- مقدار نیروی وان دروالسی با جرم مولکولها افزایش می یابد.

- از میان گازهای کدام یک آسان تر به مایع تبدیل می شود.

- در موارد زیر مولکولهای قطبی را مشخص نمایید. SO_2 , H_2O , NH_3 , CH_2Cl_2

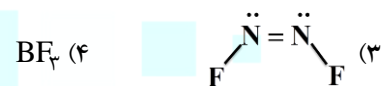
- هنگامی که کوچک ترین اتم شناخته شده به و یا که زیاد و دارند متصل شوند،

پیوندی بسیار به وجود می آید.

-	تعداد سوال	نمونه سوالات شیمی پایه - آزمون ۲	
۱۲	تعداد صفحات	دوم و سوم دبیرستان	پایه
alisoloki110@gmail.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی سلوکی	نام دبیر

- پیوند هیدروژنی نوعی جاذبه است که (قوی تر / ضعیف تر) از پیوند کووالانسی است.

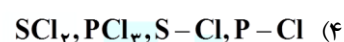
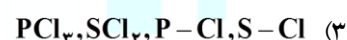
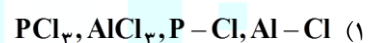
تست: کدام مولکول قطبی است؟



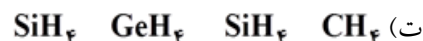
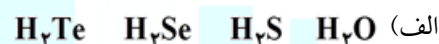
- کدام مولکول غیر قطبی است؟



- با آن که پیوند قطبی تر از پیوند است اما مولکول ناقطبی و مولکول قطبی است.



پرسش: بر اساس نقطه جوش مرتب نمایید.



« کربن عنصری شگفت‌انگیز »

پرسش: و عنصرهای اصلی سازنده‌ی بسیاری از مواد موجود در طبیعت می‌باشند.

- سیلیسیم زنجیرها و حلقه‌هایی دارای پل‌های ایجاد می‌کند.

- کربن پیوند محکمی با نافلزها ایجاد می‌کند.

- صرف نظر از شیمی آلی را می‌توان شیمی تعریف کرد.

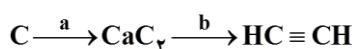
- کربن می‌تواند C^{۴+} یون و C^{۴-} تشکیل دهد.

- کربن حداکثر می‌تواند ۴ پیوند تشکیل دهد.

- در فرمول «فرمالدهید» پیوند دو گانه وجود دارد.

- فرمول شیمیایی کتن و فرمول ساختاری آن است.

- در واکنش زیر به جای a و b چه ترکیبی باید نوشت؟



- از آن‌جایی که از ترکیب‌های آلی بسیاری می‌توان تهیه کرد. کشف پلی بود که توسط میان مواد معدنی و ترکیب‌های آلی زده شد.

تست: کدام گزینه درست است؟

(۱) زباله‌های پلاستیکی فرآورده قرن بیستم‌اند که زیست تخریب‌ناپذیرند.

(۲) پلاستیک‌ها نوعی پلی‌مراند و ترکیب معدنی محسوب می‌شوند.

(۳) بیش‌ترین حجم را در بین زباله‌ها زباله‌های نانو دارند.

(۴) نایلون به آسانی از بین می‌رود.

کشف کدام یک پلی بود که توسط ولرمیان مواد معدنی و آلی زده شد؟

(۱) اتین (۲) اتن

(۳) کلسیم کاربید (۴) آلیاژ روی و کلسیم

«الماس و گرافیت جامدهایی با شبکه‌ی کووالانسی»

پرسش: جامدی است که در آن همه‌ی اتم‌ها به وسیله‌ی پیوندهای کووالانسی به یک‌دیگر متصل شده‌اند و از این طریق ایجاد کرده‌اند

- دگرشکل یا به شکل‌های گوناگون گفته می‌شود که از یک (عنصر/ ترکیب) در طبیعت یافت می‌شود.

- در الماس هر اتم کربن با پیوند یگانه به اتم کربن دیگر اتصال یافته‌است و کربن در این حالت ساختار دارد.

- جامدهای کووالانسی بسیار سخت می‌باشند.

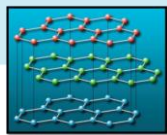
- گرافیت ساختار لایه‌ای دارد.

- در گرافیت در هر لایه، هر اتم کربن با پیوند و با آرایش به اتم کربن دیگر متصل شده‌است.

- در گرافیت از اتصال شش اتم کربن ایجاد شده‌اند که از اتصال آن‌ها به هم به وجود می‌آید.

- در گرافیت پیوندهای موجود در هر صفحه و پیوندهای بین صفحه‌ها است.

- شکل «۱» نشان‌دهنده‌ی ساختار و شکل «۲» نشان‌دهنده‌ی ساختار است.



- یکی از کاربردهای گرافیت است.

تست: گرافیت دگرشکل کربن است که ساختاری دارد و در هر اتم کربن با پیوند و با آرایش به اتم کربن دیگر متصل شده‌است.

(۱) چهارضلعی، فضایی سه بعدی، چهار، چهار وجهی، چهار

(۲) چهارضلعی، فضایی سه بعدی، چهار، سه ضلعی مسطح، چهار

(۳) لایه‌ای، هر لایه، چهار، سه ضلعی مسطح، چهار

(۴) لایه‌ای، هر لایه، سه، سه ضلعی مسطح، سه

- کدام گزینه درست است؟

(۱) جامد کووالانسی، جامدی است که در آن همه‌ی اتم‌ها با پیوند کووالانسی به یک‌دیگر متصل شده‌اند و شبکه‌های دو یا سه‌بعدی ایجاد کرده‌اند.

(۲) گرافیت شامل صفحه‌های مشبک است که پیوندهای

کربن- کربن در آن به نسبت ضعیف است.

(۳) دگرشکل به شکل‌های گوناگونی گفته می‌شود که از یک ترکیب در طبیعت یافت می‌شود.

(۴) پلیمرهای زیست تخریب پذیر که در طبیعت به آسانی از بین می‌روند، امروزه به‌طور گسترده وارد بازار مصرف شده‌اند.

- کدام عبارت در مورد الماس نادرست است؟

- (۱) شبکه‌ی غول‌آسایی از اتم‌های کربن است.
 - (۲) بلورهای آن بسیار سخت است.
 - (۳) ساختار لایه‌ای متشکل از میلیاردها اتم کربن است.
 - (۴) در آن ۴ اتم کربن با ساختار چهارضلعی به هر اتم کربن متصل است.
- در کدام ردیف مشخصات الماس و گرافیت صحیح بیان شده است؟

ردیف	ماده	نوع ساختار	تعداد پیوند هر کربن	زوایای پیوندی
۱	گرافیت	سه‌بعدی	۳	۱۲۰°
۲	گرافیت	لایه‌ای	۳	۱۰۹/۵°
۳	الماس	سه‌بعدی	۴	۱۰۹/۵°
۴	الماس	لایه‌ای	۴	۱۰۹/۵°

- (۱) ردیف ۱ (۲) ردیف ۲
- (۳) ردیف ۳ (۴) ردیف ۴

«گروه‌های عاملی و دسته‌بندی ترکیب‌های آلی»

پرسش: هیدروکربن‌ها را به دو دسته و می‌توان تقسیم‌بندی کرد.

پرسش: جدول زیر را کامل کنید.

نام	فرمول ساختاری	نام خانواده	نام دسته
.....	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	.....	هیدروکربن سیر شده
اتن	$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$	آلکن	هیدروکربن سیر نشده

صحیح یا غلط:

- به آلکین‌ها پارافین نیز می‌گویند.

- مقایسه‌ی مقدار متوسط انرژی پیوند: $\text{C}\equiv\text{C} < \text{C}=\text{C} < \text{C}-\text{C}$

- واکنش پذیری: $\text{C}\equiv\text{C} < \text{C}=\text{C} < \text{C}-\text{C}$

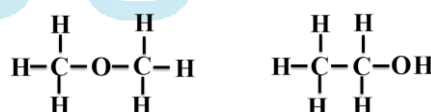
پرسش: آرایش مشخصی از اتم‌هاست که به مولکول آلی دارای آن خواص فیزیکی و شیمیایی ویژه و منحصر به فردی می‌بخشد.

- جداول را کامل کنید.

فرمول ساختاری	مثال	نام خانواده	فرمول ساختاری	نام گروه عاملی
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	.....	الکل	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	هیدروکسیل
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	.....	استر	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \quad \text{H} \\ | \quad || \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | \quad | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	کربوکسیل
.....	استیک اسید	.....	$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$	استر

- ایزومرهای به ترکیب‌هایی گفته می‌شود که فرمول یکسان و فرمول ساختاری و در نتیجه خواص فیزیکی و شیمیایی دارند.

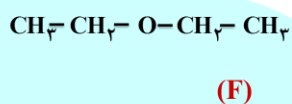
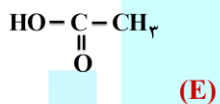
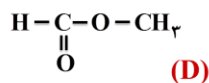
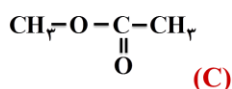
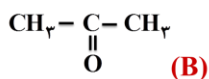
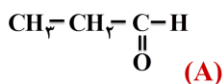
- ترکیب‌های زیر که و نام دارند ایزومرهای بوده و دارای نقطه‌ی جوش بالاتری است.



- پایین‌ترین نقطه‌ی جوش در آلکان‌ها مربوط به است.

صحیح یا غلط: وجود پیوندهای چندگانه در ترکیب‌های سیر نشده آن‌ها را واکنش‌پذیرتر از آلکان‌ها کرده است.

تست: کدام ترکیب‌های زیر به ترتیب اتر، استر و کربوکسیلیک اسید است؟



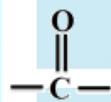
(1) E و C، F

(2) F و D، C

(3) B و D، F

(4) A و F، D

- گروه عاملی مقابل کدام دسته از ترکیب‌ها می‌باشد؟



(1) استرها

(2) کتون‌ها

(3) آلدهیدها

(4) اترها

- برای هگزان چند ایزومر ساختاری می‌توان رسم کرد؟

(1) 5

(2) 4

(3) 6

(4) 3

- نقطه‌ی جوش کدام ماده بالاتر است؟

(1) اتانول

(2) دی‌متیل اتر

(3) اتیل‌متیل اتر

(4) 1-پروپانول

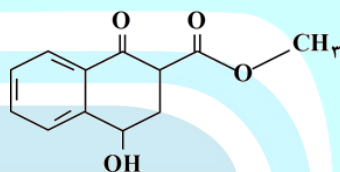
- کدام گزینه گروه‌های عاملی موجود در ترکیب را درست نشان می‌دهد؟

(1) کتون و اتر

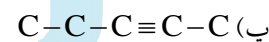
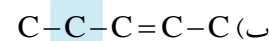
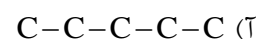
(2) الکل و استر

(3) اتر و الکل

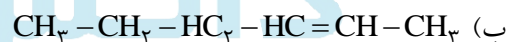
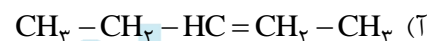
(4) آلدهید و کتون



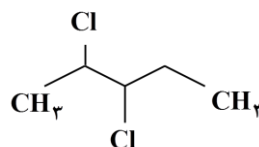
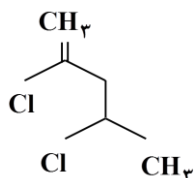
پرسش: نام ترکیب‌های زیر را بنویسید:



- دو ترکیب زیر را نام گذاری کنید و بگویید چه رابطه‌ای با هم دارند؟



- در هر یک از ساختارهای زیر زنجیر اصلی را مشخص نمایید:

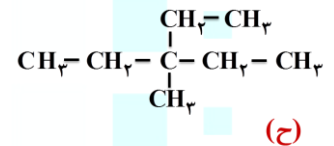
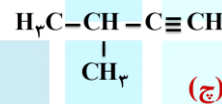
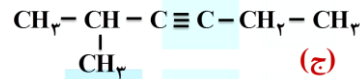
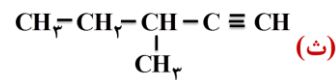
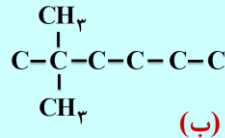
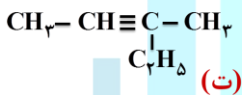
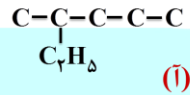
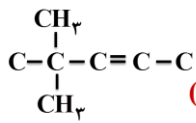


هیپویان

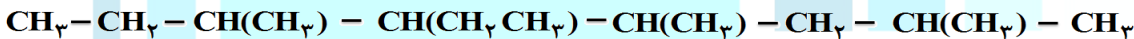
دانش و اندیشه

-	تعداد سوال	نمونه سوالات شیمی پایه - آزمون ۲	
۱۲	تعداد صفحات	دوم و سوم دبیرستان	پایه
alisoloki110@gmail.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی سلوکی	نام دبیر

- نام ترکیب‌های زیر را بنویسید.

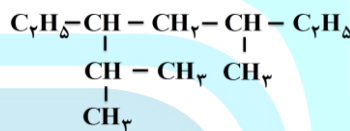


تست: نام ترکیب زیر کدام است؟



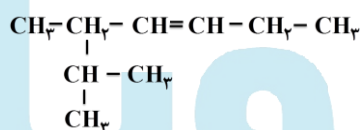
- (۱) ۴-اتیل-۳، ۵، ۷-تری متیل هپتان
- (۲) ۴-اتیل-۳، ۵، ۷-تری متیل اوکتان
- (۳) ۵-اتیل-۲، ۴، ۶-تری متیل هپتان
- (۴) ۵-اتیل-۲، ۴، ۶-تری متیل اوکتان

- نام ترکیب زیر کدام است؟



- (۱) ۳-ایزوپروپیل-۵-متیل هپتان
- (۲) ۵-متیل-۳-ایزوپروپیل هپتان
- (۳) ۳-اتیل-۲، ۵-دی متیل هپتان
- (۴) ۵، ۲-دی متیل-۳-اتیل هپتن

- نام ترکیب زیر کدام است؟



- (۱) ۳-ایزوپروپیل-۳-هگزين
- (۲) ۵-متیل-۴-اتیل-۳-هگزين
- (۳) ۲-متیل-۳-اتیل-۳-هپتن
- (۴) ۵، ۶-دی متیل-۳-هپتن

- کدام گزینه درباره ترکیبی با فرمول زیر درست است؟

(۱) همرده ۲- بوتن است.

(۲) نام آن ۲-اتیل پنتان است.

(۳) یک ترکیب سیرنشده است.

(۴) ایزومر ۲، ۳-دی متیل پنتان است.

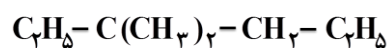
- نام ترکیب زیر کدام است؟

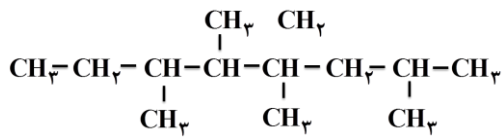
(۱) ۲، ۲-دی متیل پنتان

(۲) ۳، ۳-دی متیل هگزان

(۳) ۴، ۴-دی متیل هگزان

(۴) ۲-اتیل-۲-متیل پنتان



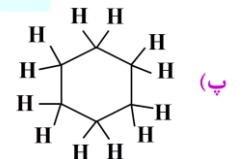
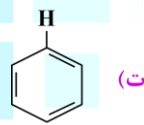
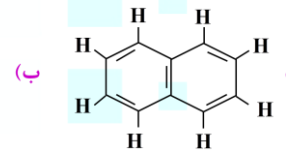
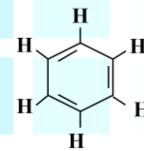


- نام ترکیب زیر کدام است؟

- (۱) ۴-تیل - ۳، ۵، ۷-تری متیل هپتان
 - (۲) ۴-اتیل - ۳، ۵، ۷-تری متیل اوکتان
 - (۳) ۵-اتیل - ۲، ۴، ۶-تری متیل هپتان
 - (۴) ۵-اتیل - ۲، ۴، ۶-تری متیل اوکتان
- کدام نام گذاری زیر صحیح است؟
- (۱) ۴، ۴-دی متیل - ۳-اتیل هگزان
 - (۲) ۲-متیل - ۴-اتیل هپتان
 - (۳) ۴-اتیل - ۲-متیل هگزان
 - (۴) ۴-اتیل - ۴-متیل پنتان

«هیدروکربن های حلقوی»

پرسش: نام ترکیب های زیر را بنویسید.



- سیکلو هگزان یک ترکیب است.

- فرمول مولکولی بنزن است.

- بنزن سرگروه ترکیب های است.

- نفتالین یک ترکیب آروماتیک است.

- نفتالین به عنوان ضدبید مورد استفاده قرار می گیرد.

- فرمول نفتالین $C_{10}H_8$ است و در آن پیوند یگانه و پیوند دوگانه وجود دارد.

- امروزه فنول در صنایع شیمیایی کاربرد وسیعی دارد.

- آروماتیک به معنای ترکیبات حلقوی است.

- نفتالین در نفت خام و قطران زغال سنگ یافت می شود.

- فنول جامد رنگ است که به صورت بلوری به رنگ یا دیده می شود.

- فنول ترکیب آروماتیک سمی است.

- از فنول برای تهیه و استفاده می شود.

- در فرمول ساختاری آسپیرین چند گروه عاملی وجود دارد؟ نام ببرید.

- فرمول آسپیرین $C_9H_8O_4$ است.

همپویان دانش و اندیشه

-	تعداد سوال	نمونه سوالات شیمی پایه - آزمون ۲	
۱۲	تعداد صفحات	دوم و سوم دبیرستان	پایه
alisoloki110@gmail.com	سایت یا ایمیل دبیر	علی سلوکی	نام دبیر

تست: کدام گزینه نادرست است؟

(۱) نفتالین به فرمول $C_{10}H_8$ مدت ها به عنوان ضدبید کاربرد داشته است.

(۲) سیکلوهگزان یک ترکیب حلقوی سیر شده به فرمول C_6H_{12} است.

(۳) نام $(CH_3)_2CHC_4H_9$ ، ۲-متیل بوتان است.

(۴) وجود پیوندهای چندگانه کربن - کربن در هیدروکربن های سیر نشده آن ها را واکنش پذیرتر از آلکان ها کرده است.

- آسپیرین دارای کدام گروه های عاملی است؟

(۱) آلدهیدی و اسیدی

(۲) کتونی و اتری

(۳) اسیدی و استری

(۴) اتری و اسیدی

- مولکول C_6H_8 به ترتیب دارای چند ایزومر زنجیری و چند ایزومر حلقوی است؟

(۱) ۱،۲

(۲) ۱،۳

(۳) ۲،۳

(۴) ۲،۴

- در مولکول آسپیرین چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟

(۱) ۹

(۲) ۱۸

(۳) ۲۲

(۴) ۲۶

- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) بنزن که یک هیدروکربن آروماتیک است در نفت خام یافت می شود.

(۲) ایزومرهای ساختاری دارای خواص شیمیایی یکسان و خواص فیزیکی متفاوت می باشند.

(۳) فنول برای تولید مواد شیمیایی بسیاری هم چون آسپیرین به کار می رود.

(۴) گروه عاملی به مولکول آلی دارای آن، خواص فیزیکی و شیمیایی ویژه می بخشد.

- چه تعداد از هیدروکربن های زیر آروماتیک است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۲

(۴) ۴



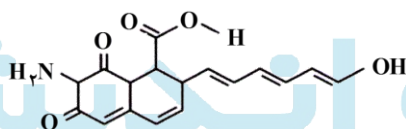
- فرمول مولکولی ترکیب زیر چیست؟

(۲) $C_{17}H_{27}O_5N$

(۱) $C_{17}H_{36}O_5N$

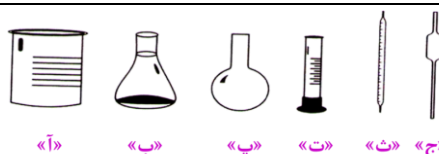
(۴) $C_{17}H_{18}O_5N$

(۳) $C_{17}H_{17}O_5N$



« آزمایشگاه شیمی »

پرسش: نام شکل های زیر را بنویسید.



«آ»

«ب»

«پ»

«ت»

«ث»

«ج»

تست: کاربرد کدام وسیله‌ی آزمایشگاهی نادرست توصیف شده است؟

(۱) بالون حجمی: تهیه‌ی محلول‌ها و گرم کردن آن‌ها

(۲) ارلن: نگهداری محلول‌ها و مایع‌ها و گرم کردن آن‌ها

(۳) پیت مدرج: برداشتن یا ریختن مقدارهای دلخواهی از مایع‌ها و محلول‌ها

(۴) پیت حباب‌دار: برداشتن یا ریختن مقدار مشخصی از مایع‌ها و محلول‌ها

- برای برداشتن یا ریختن مقدار مشخصی از مایع‌ها یا محلول‌ها، کدام یک مناسب‌تر است؟

(۱) پیت مدرج (۲) پیت حباب‌دار

(۳) استوانه‌ی مدرج (۴) بالون حجمی

- از شکل زیر برای استفاده می‌شود.

(۱) گرم کردن محلول‌ها

(۲) تعیین جرم و جرم حجمی اجسام

(۳) تهیه و نگهداری محلول‌ها

(۴) برداشتن یا ریختن مایع‌های سمی



مسئولیت صحت کلیه سوال‌ها به عهده دبیر محترم می‌باشد.

رهپویان

دانش و اندیشه