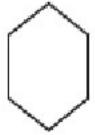
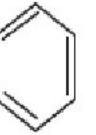
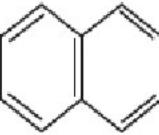
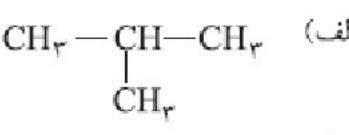
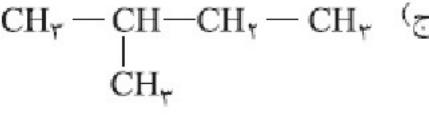


شیمی ۲ - فصل پنجم

متن سوال

متن سوال	مرحله	دوره المپیاد
<p>کدام نام برای ترکیب رویرو درست است؟ IRYSC.COM (۲۹)</p> <p>$\begin{array}{ccccccc} & \text{CH}_3 & & & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & - \text{CH} & - \text{CH} & - \text{CH}_3 & - \text{CH} & - \text{CH}_3 & \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & & \\ & & & & & & \\ & & & \text{CH}_3 & & & \end{array}$</p>	اول	۱۴
<p>الف) ۳،۲-دی متیل-۵-اتیل هگزان ب) ۲-اتیل-۵،۴-دی متیل هگزان ج) ۵،۳،۲-تری متیل هبتان د) ۳،۲-دی متیل-۵-اتیل هبتان</p>		
<p>عبارت کدام گزینه درست است؟ IRYSC.COM (۳۰)</p> <p>الف) اتم کربن در الماس ساختار چهاروجهی و در گرافیت ساختار لایه‌ای دارد. ب) الماس جامد مولکولی و گرافیت جامد کووالانسی است. ج) الماس جامد کووالانسی و گرافیت جامد مولکولی است. د) اتم کربن در الماس ساختار لایه‌ای و در گرافیت ساختار چهاروجهی دارد.</p>	اول	۱۴
<p>نام کدام آلکن زیر ۳-هگزن است؟ IRYSC.COM (۳۴)</p> <p>الف) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3, \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (ب) ج) $\text{CH}_3=\text{CHCH}_3, \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3, \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ (د)</p>	اول	۱۴
<p>کدام ترکیب زیر دارای گروه عاملی آلدھید است؟ IRYSC.COM (۳۶)</p> <p>(a) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{H} \end{array}$ (b) $\begin{array}{cc} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{O}-\text{C}-\text{H} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ (c) $\begin{array}{cc} \text{H} & \text{O} \\ & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C}(\text{H})-\text{C}-\text{H} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ (d) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{H} \end{array}$</p>	اول	۱۴
<p>کدام ترکیب‌های زیر به ترتیب اتر، استر و کربوکسیلیک اسید است؟ IRYSC.COM (۴۴)</p> <p>الف) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$ (A) ج) $\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$ (B) ب) $\text{CH}_3-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$ (C) د) $\text{H}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_3$ (D) ه) $\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$ (E) ک) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ (F)</p>	اول	۱۵
<p>$\text{A} \text{ و } F, D \text{ (د)}$ $\text{B} \text{ و } D, F \text{ (ج)}$ $\text{F} \text{ و } D, C \text{ (ب)}$ $E \text{ و } C, F \text{ (الف)}$</p>		
<p>کدام یک از ترکیبات زیر می‌تواند یک هیدروکربن سیر شدهٔ حلقوی باشد؟ IRYSC.COM (۵۴)</p> <p>الف) C_5H_{10} (د) ج) C_7H_{10} (ب) ه) C_4H_{10} (الف)</p>	اول	۱۵

دورة المپیاد	مرحله	متن سوال
۱۵	اول	<p>کدام نام برای ترکیب زیر درست است؟ IRYSC.COM (۵۵)</p> <p>الف) ۳ - اتیل - ۳ - ۵ - دی متیل هپتان ب) ۲ - اتیل - ۴، ۲ - دی متیل هپتان ج) ۵، ۳ - دی اتیل - ۳ - متیل هگزان د) ۴، ۲ - دی اتیل - ۴ - متیل هگزان</p>
۱۶	اول	<p>کدام گزینه ترتیب نقطه جوش ترکیبات آلی زیر را با وزن مولکولی یکسان، درست نشان می دهد؟ IRYSC.COM (۵۶)</p> <p>الف) الکان < اسید > کتون ب) اسید < الکان < کتون ج) الکان < کتون < اسید د) کتون < اسید < الکان</p>
۱۷	اول	<p>چه تعداد از هیدروکربن های زیر آروماییک است؟ IRYSC.COM (۵۷)</p> <p>CH_۳ CH_۷ CH_۷ CH_۷ CH_۷ CH_۷   </p> <p>۴) ۲ ۳) ج ۲) ب ۱) الف</p>
۱۸	اول	<p>چه تعداد ترکیب غیر حلقوی دیگر می توان در نظر گرفت که ایزومر ساختاری ترکیب زیر باشند؟ IRYSC.COM (۵۸)</p> <p>CH_۷CH_۷CH_۷OH</p> <p>۵) د ۴) ج ۲) ب ۱) الف</p>
۱۹	اول	<p>از پتن (C_۵H_{۱۰}) تنها چنچ ایزومر ساختاری زنجیری شاخه دار و بدون شاخه موجود است. در واکنش مخلوطی با نسبت های مساوی از ایزومرهای فوق با گاز هیدروژن هر یک از ایزومرها با یک مول ۲ H_۲ به طور کامل اشباع می شود. چند درصد محصولات فوق را پستان راست زنجیر تشکیل می دهد؟ IRYSC.COM (۵۹)</p> <p>۸۰) د ۶۰) ج ۴۰) ب ۲۰) الف</p>
۲۰	اول	<p>فشار بخار کدام هیدروکربن در شرایط متعارفی پایین تر است؟ IRYSC.COM (۵۶)</p> <p>CH_۷ — C(CH_۳)_۲ — CH_۷  د) ب) الف</p> <p>CH_۷ — CH(CH_۳)_۲ — CH_۷  ج) الف</p>

متن سوال

دوره
المپیاد

مرحله

۱۷

(۲۳) چنانچه در آزمایشگاه روی دست شما اسید بریزد برای مداوای اولیه از کدام ماده‌ی زیر استفاده می‌کنید؟

- (ج) آب نمک (ب) محلول قلیا (الف) آب (د) پودر سدیم کربنات

اول

۱۷

(۲۷) ترکیب A دارای فرمول مولکولی $C_8H_8O_4$ است. در بخشی از ساختار این ترکیب یک گروه عاملی اسید

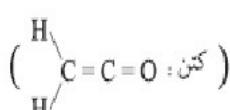
کربوکسیلیک مستقیماً به یک حلقه‌ی اروماتیک متصل است. چند اینورمر ساختاری می‌توان برای آن در نظر گرفت؟

- (د) ۴ (ج) ۲ (ب) ۵ (الف) ۲

اول

۱۷

(۴۹) ساختار انم کربن در العاس و گرافیت و کربن مرکزی در کتن به ترتیب شیوه ... است.

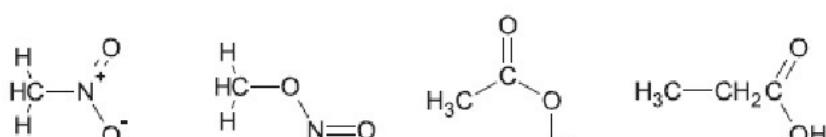


- (الف) اتیلن ، متان ، کربن دی اکسید
 (ج) متان ، کربن دی اکسید ، اتیلن
 (د) اتیلن ، کربن دی اکسید

اول

۱۷

(۵۴) کدام گزینه ترتیب نقطه‌ی جوش ترکیبات زیر را دو به دو درست نشان می‌دهد؟



a

b

c

d

a < b و c > d (ز)

a < b و d > c (ج)

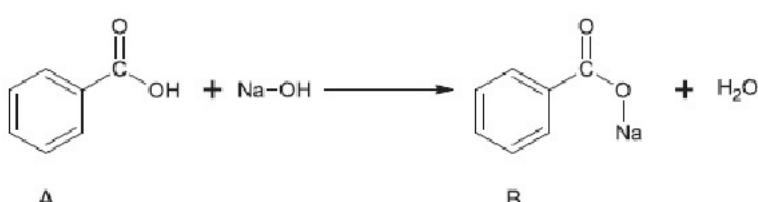
a > b و d > c (ب)

الف) a > b و c > d

اول

۱۷

(۵۶) غر واکنش زیر:



A

B

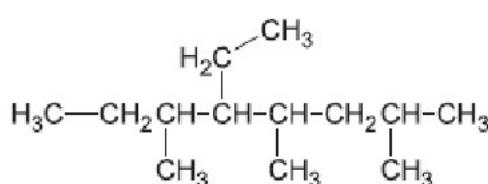
حلایت در آب و نقطه‌ی ذوب B نسبت به A ... است.

- (د) کمتر و بیشتر (ج) کمتر و بیشتر (الف) بیشتر و بیشتر

اول

۱۷

(۵۷) نام ترکیب زیر کدام است؟



(ب) ۴- اتیل ۳، ۵- تری متیل هبتان

(الف) ۴- اتیل ۳، ۵- تری متیل هبتان

(د) ۵- اتیل ۲، ۳، ۴- تری متیل هبتان

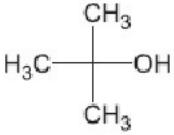
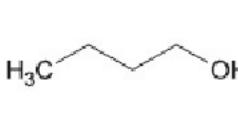
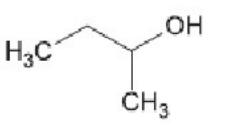
(ج) ۵- اتیل ۲، ۳، ۴- تری متیل اکتان

اول

۱۷

متن سوال

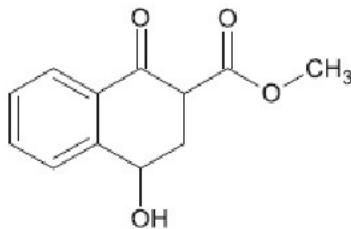
دوره المپیاد	مرحله
-----------------	-------

(۱۷) IRYSC.COM	اول	۱۷
برای تهیی ۲-متیل بوتان از افزایش هیدروژن به چند آلكن ایزومر، در مجاورت کاتالیزگر، می‌توان استفاده کرد؟	(الف) یک (ب) دو (ج) چهار (د) سه	
(۱۸) IRYSC.COM	اول	۱۸
چند ایزومر از ایزومرهای ساختاری زنجیری پنتن (C_5H_{10}) بر اثر هیدروژن دار شدن کاتالیزی به ۲-متیل بوتان تبدیل می‌شود؟	(الف) چهار ایزومر (ب) سه ایزومر (ج) دو ایزومر (د) یک ایزومر	
(۱۹) IRYSC.COM	اول	۱۸
تهیی ۲-متیل پتان با هیدروژن دار کردن چه تعداد آلكین ۶ کربنه امکان پذیر است؟	(الف) ۱ (ب) ۳ (ج) ۲ (د) ۴	
(۲۰) IRYSC.COM	اول	۱۸
ترکیب غیرحلقه‌ای A با فرمول بسته‌ی C_6H_8O دارای گروه عاملی اتوی در ساختار خود می‌باشد. چند ایزومر ساختاری می‌توان برای آن در نظر گرفت؟	(الف) ۴ (ب) ۳ (ج) ۵ (د) ۶	
(۲۱) IRYSC.COM	اول	۱۹
ترکیبی با فرمول بسته‌ی $C_6H_8Br_2$ چند ایزومر ساختاری دارد؟	(الف) ۴ (ب) ۲ (ج) ۶ (د) ۵	
(۲۲) IRYSC.COM	اول	۱۹
کدام یک از نام‌های آیوباک زیر درست است؟	(الف) ۲-اتیل - ۴-متیل پتان (ب) ۲-اتیل - ۴-متیل هگزان (ج) ۲-اتیل - ۴-اتیل هگزان (د) ۴-دی متیل - ۳-اتیل هگزان	
(۲۳) IRYSC.COM	اول	۱۹
از بین ساختارهای نشان داده شده در زیر چند ایزومر ساختاری می‌توان یافت؟	(الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵	
(۲۴) IRYSC.COM	اول	۱۹
نقشه‌ی جوش ترکیبات زیر نسبت به هم چه گونه است؟	(الف)  (ب)  (ج) 	
B > A > C (د) A > B > C (ج) B > C > A (ب) C > A > B (الف)		

متن سوال

دوره
المپیادمرحله
اول

۱۹

(۱۶) کدام گزینه گروههای عاملی موجود در ترکیب را درست نشان می دهد؟ IRYSC.COM

- (د) آلدید و کتون
 (ج) اتر و الکل
 (ب) الکل و استر
 (الف) کتون و اتر

دوره
المپیادمرحله
اول

۲۰

(۵۶) ترکیبی با فرمول بسته‌ی $C_6H_{10}O$ یک اتر است. برای این ترکیب با گروه عاملی اتری چند ساختار می‌توان رسم کرد؟ IRYSC.COM

(د) ۴

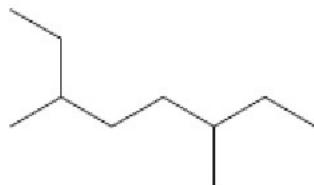
(ج) ۵

(ب) ۳

(الف) ۲

دوره
المپیادمرحله
اول

۲۰

(۵۶) نام درست ترکیب زیر کدام است؟ IRYSC.COM

- (ب) ۲-اتیل-۵-متیل هپتان
 (د) ۵-اتیل-۳-متیل هپتان
 (الف) ۶-۶-دی متیل اکтан
 (ج) ۶-۶-دی اتیل هپتان

دوره
المپیادمرحله
اول

۲۱

(۵۵) اگر تجارت شرایط مناسب ۲ آنوم هیدروژن در بوتان نویمال به کلور جایگزین شود، احتمال تشكیل چند ایزومر ساختاری وجود دارد؟ IRYSC.COM

(د) ۶

(ج) ۳

(ب) ۲

(الف) ۵

دوره
المپیادمرحله
اول

۲۱

(۵۶) ترکیبی با فرمول بسته‌ی C_6H_{10} یک هیدرو کربن بنزوئیلی است که فقط شامل حلقه های بنزنی است. چند ایزومر ساختاری می‌توان برای آن در نظر گرفت؟ IRYSC.COM

(د) ۴

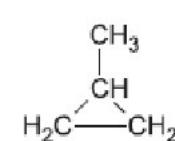
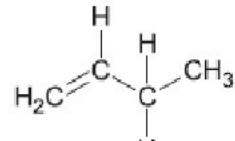
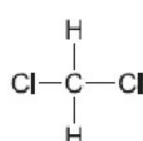
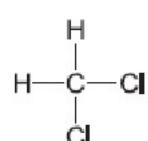
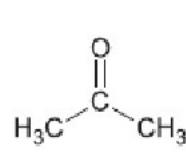
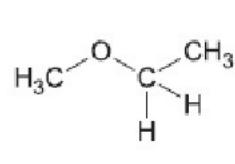
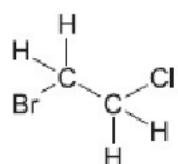
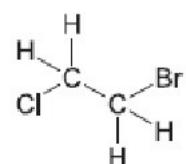
(ج) ۲

(ب) ۱

(الف) ۲

دوره
المپیادمرحله
اول

۲۱

(۵۷) در شکل زیر چند ایزومر دیده می شود؟ IRYSC.COM

(۱۶)

(ج) ۲

(ب) ۲

(الف) ۴

متن سوال

دوره المپیاد	مرحله
-----------------	-------

اول

۲۱

نام کدام ترکیب ها درست است؟ IRYSC.COM (۵۸)

۴- اتیل - ۳- دی متیل هگزان		۳	۱
۳- اتیل - ۴- دی متیل هگزان		۴	۲

د) ۱ و ۴

ج) ۲ و ۴

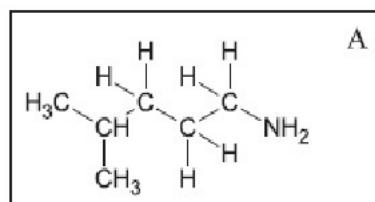
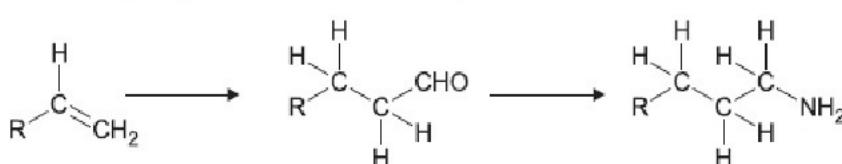
ب) ۱ و ۳

الف) ۲ و ۳

اگر تبدیلات زیر تحت شرایط مناسب امکان پذیر باشد برای تهییی A کدام آلکن مورد نیاز است؟ IRYSC.COM (۵۹)

اول

۲۱



د) ۳- متیل - ۱- بتن

ج) ۴- متیل - ۱- بوتن

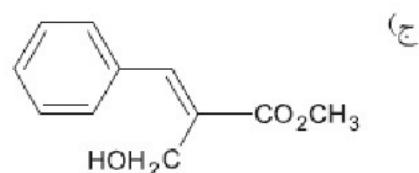
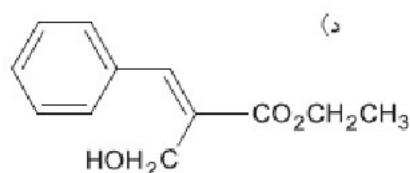
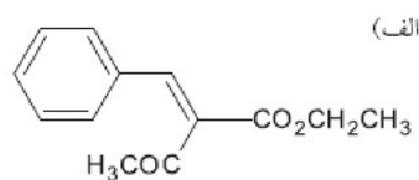
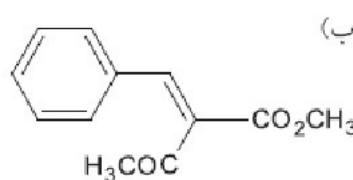
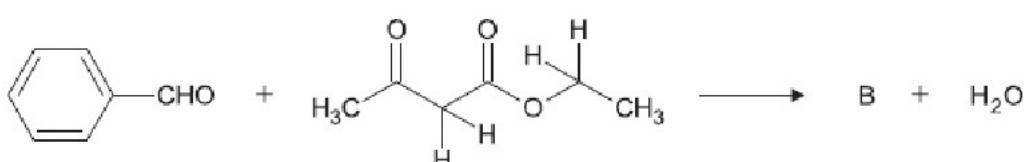
ب) ۳- متیل - ۱- بوتن

الف) ۲- متیل - ۲- بوتن

کدام گرینه فراورده‌ی B را در معادله‌ی واکنش زیر به درستی نشان می‌دهد؟ IRYSC.COM (۶۰)

اول

۲۱



متن سوال

مرحله	دوره المپیاد
-------	--------------

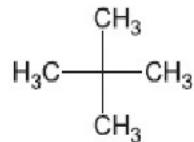
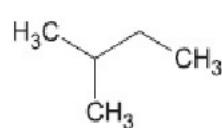
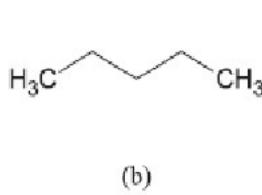
۲۲

اول

IRYSC.COM

(۳۳)

کدام گزینه نتیجه‌ی جوش ترکیبات را درست نشان می‌دهد؟



d > c > b (۴)

d > b > c (۳)

b > c > d (۲)

b > d > c (۱)

ایمین‌ها دسته‌ای از ترکیبات آلی هستند که در ساختار آن‌ها پیوند دو گانه‌ی کربن - نیتروژن وجود دارد. برای ترکیبی با فرمول بسته‌ی C_6H_7N چه تعداد ایزومر ساختاری به صورت ایمین می‌توان در نظر گرفت؟

۲ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

۱ (۱)

استرها را می‌توان از واکنش کربوکسیلیک اسیدها و الکل‌ها تحت شرایط مناسب تهیه کرد:



اگر تعداد زیادی از مولکول‌های الکل و کربوکسیلیک اسید به طریق فوق به هم وصل شوند، یک پلی استر که دسته‌ای از پلیمرها می‌باشد به دست می‌آید. کدام گزینه ساختار پلی استر حاصل از واکنش زیر را درست نشان می‌دهد؟

