



دخترچه سوارات به همراه پاسخ تستی

مرحله اول

پنجمین دوره المپیاد شیمی سال ۱۳۹۳

مدت آزمون (دقیقه)	تعداد سوالات چند گزینه‌ای
۱۲۰	۶۰

استفاده از ماشین حساب غیر قابل برنامه‌ریزی مجاز است.

توضیحات مهم

تذکرات آزمون:

- ضمن آرزوی موفقیت برای شما دانش‌پژوه گرامی، خواهشمند است قبل از پاسخ به سؤالات آزمون به موارد زیر توجه کنید:
- این آزمون شامل ۶۰ پرسش چهارگزینه‌ای و وقت آن ۱۲۰ دقیقه است.
- پاسخ درست به هر سؤال ۳ نمره مثبت و پاسخ غلط یک نمره منفی دارد.
- در هر سؤال از میان گزینه‌های داده شده دقیقاً یک گزینه پاسخ صحیح است.
- استفاده از ماشین حساب در این آزمون مجاز است.
- استفاده از جدول تناوبی عناصر در این آزمون مجاز نیست.
- همراه داشتن تلفن همراه (حتی خاموش) در طول زمان آزمون مجاز نیست.
- آزمون مرحله دوم برای دانش‌آموزان سال اول دبیرستان تنها جنبه تشویق و آمادگی برای سال آینده دارد و شرکت‌کنندگان در دوره تابستانی از بین دانش‌آموزان دوم و سوم دبیرستان انتخاب می‌شوند.
- فقط داوطلبانی می‌توانند دفترچه‌ی سؤالات را با خود ببرند که تا پایان آزمون در جلسه حضور داشته باشند.
- پاسخنامه‌ی تستی این آزمون توسط **کمیته علمی ماخ** تهیه شده است.

۱- ماه آرایش الکترونی یک اتم خنثی به صورت $2p^5 2s^2 1s^2$ است. این اتم یک عنصر است؟

- (الف) فلزی (ب) شبه فلزی (ج) نافلزی (د) گاز نجیب

۲- ماه حداکثر تعداد الکترون‌هایی که یک اوربیتال در زیر لایه $3d$ در خود جای می‌دهد کدام است؟

- (الف) ۲ (ب) ۱۰ (ج) ۵ (د) ۱

۳- ماه در چهار ظرف یک لیتری در دمای یکسان به طور جداگانه وزن‌های مساوی از اکسیژن، متان (CH_4)، نیتروژن و هیدروژن وجود دارند. کدام عبارت درست است؟

- (الف) عده مولکول‌ها در هر چهار ظرف یکسان است. (ب) عده مولکول‌های متان نصف عده مولکول‌های اکسیژن است.
(ج) عده مولکول‌های هیدروژن از همه کمتر است. (د) عده مولکول‌های متان دو برابر عده مولکول‌های اکسیژن است.

۴- ماه کدام مولکول قطبی است؟

- (الف) BCl_3 (ب) SF_6 (ج) CO_2 (د) CCl_4

۵- ماه در کدام نمونه تعداد جفت الکترون‌های غیرپیوندی از همه بیشتر است؟

- (الف) N_2O_3 (ب) N_2O (ج) N_2O_4 (د) $N_2O_7^{2-}$

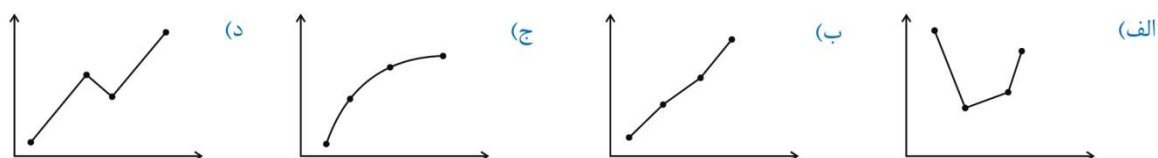
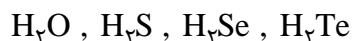
۶- ماه عنصری که عدد اتمی آن بزرگتر از 50° و هم‌گروه عنصری با آرایش الکترونی $2p^6 2s^2 1s^2$ است، کدام است؟

- (الف) $^{122}_{51}Sb$ (ب) $^{131}_{54}Xe$ (ج) $^{127}_{53}I$ (د) $^{84}_{36}Kr$

۷- ماه عنصر X اکسیدی دارد که در آن نسبت عده اتم‌های X به O برابر ۱ به ۲ است. درصد وزنی X در این اکسید $78/8\%$ است. درصد وزنی X در اکسید دیگری از این عنصر که در آن نسبت عده اتم‌های X به O برابر ۱ به ۱ است، کدام است؟

- (الف) $39/4$ (ب) $74/2$ (ج) $50/0$ (د) $88/1$

۸- ماه تغییرات دمای جوش ترکیبات زیر به کدام نمودار مربوط می‌شود؟ درجه‌بندی دما را روی محور عمودی اختیار کنید.



۹- ماه کدام نمونه الکترون منفرد (جفت نشده) دارد؟

- (الف) NO_3^- (ب) SO_2 (ج) NO_2 (د) NO_2^+

۱۰- ماگ از واکنش $\frac{4}{5}$ مول دی‌اکسید نیتروژن با $\frac{3}{10}$ مول آب طبق معادله‌ی زیر چند مول اسیدنیتریک به دست می‌آید؟
 $3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$

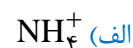
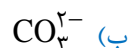
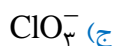
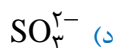
(د) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

(ج) $\frac{2}{10}$

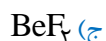
(ب) $\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}$

(الف) $\frac{4}{5}$

۱۱- ماگ کدام گونه شیمیایی مسطح است؟



۱۲- ماگ در کدام مولکول از قاعده‌ی هشتایی تبعیت نشده است؟



۱۳- ماگ واکنش $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ با بازده 50% انجام می‌گیرد. برای تهیه نیم مول آمونیاک، به چند مول نیتروژن نیاز است؟

(د) ۲

(ج) $\frac{1}{4}$

(ب) ۱

(الف) $\frac{5}{2}$

۱۴- ماگ پودر تجارتي کلرید کلسیم دارای ۷۶ درصد CaCl_2 و ۵ درصد آب است. پس از مدتی بر اثر جذب رطوبت مقدار آب آن تا ۱۵ درصد افزایش می‌یابد. درصد CaCl_2 در محصول نهایی کدام است؟

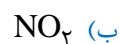
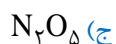
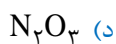
(د) ۲۵

(ج) ۳۸

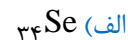
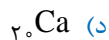
(ب) ۶۸

(الف) ۸۵

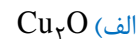
۱۵- ماگ اکسیدی از نیتروژن دارای $\frac{36}{99}$ وزنی نیتروژن است. این اکسید کدام است؟



۱۶- ماگ کدام اتم در حالت پایه دارای بیشتری تعداد الکترون‌های منفرد (جفت نشده) است؟



۱۷- ماگ هرگاه از کاهش $4/130$ گرم اکسید یک فلز به وسیله‌ی هیدروژن، $3/579$ گرم فلز تولید شود، این اکسید کدام است؟



۱۸- ماگ بین درجه تفکیک محلول یک مولار از اسیدهای ضعیف $(\alpha_1)\text{HA}_1$ و $(\alpha_2)\text{HA}_2$ با توجه به مشخصات داده شده چه رابطه‌ای موجود است؟
 $(K_{a\text{HA}_1} = 10^{-4}, K_{a\text{HA}_2} = 10^{-6})$

(د) $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = \frac{1}{10}$

(ج) $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = 10$

(ب) $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = 10^{-2}$

(الف) $\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = 100$

۱۹- pH محلول 10^{-2} مولار HCl برابر ۲ است. به این محلول نیترات نقره جامد اضافه می‌کنیم. AgCl کم محلول رسوب می‌کند (حجم ثابت است). در این حالت pH محلول کدام است؟

- الف) ۲ (ب) < 2 (ج) > 2 (د) ۷

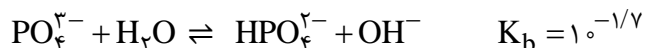
۲۰- کدام یون در حلال آب به عنوان آمفوتر عمل نمی‌کند؟

- الف) HCO_3^- (ب) H_2PO_4^- (ج) HS^- (د) H_2OP_4^-

۲۱- pH محلولی از Na_2HPO_4 برابر a است. به این محلول CaCl_2 جامد خشک می‌افزاییم (حجم ثابت است). فسفات کلسیم کم محلول رسوب می‌کند. کدام مورد در خصوص pH این محلول درست است؟

- الف) a (ب) $< a$ (ج) $> a$ (د) ۷

۲۲- با توجه به تعادل‌های زیر:



کدام گزینه درست است؟

- الف) اسید HPO_4^{2-} از HF قوی‌تر است. (ب) مقایسه قدرت اسیدی HF و HPO_4^{2-} براساس K_b امکان‌پذیر نیست.
 ج) HF از اسید HPO_4^{2-} قوی‌تر است. (د) قدرت اسیدی HF و HPO_4^{2-} یکسان است.

۲۳- به ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول هیدروکسید باریوم 10^{-3} مولار، ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول HCl 10^{-3} مولار می‌افزاییم، pH محلول کدام است؟ (تفکیک هیدروکسید باریوم کامل است).

- الف) ۱۰/۷ (ب) ۸/۷ (ج) ۹/۳ (د) ۹

۲۴- هرگاه محلول ۰/۰۱ مولار یک باز دو ظرفیتی کاملاً قوی را ۱۰ مرتبه رقیق کنیم، pH آن واحد می‌شود.

- الف) ۱، کم (ب) ۲، کم (ج) ۱، زیاد (د) ۲، زیاد

۲۵- در واکنش $\text{Na(s)} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^- + \frac{1}{2}\text{H}_2 \uparrow$ ، نقش حلال آب کدام است؟

- الف) فقط اسید (ب) فقط اکسیدکننده (ج) فقط باز (د) هم اکسیدکننده و هم اسید

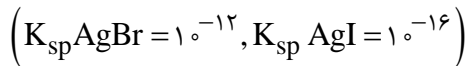
۲۶- در شرایط تجربی معین، ۱۵ میلی‌لیتر از یک اسید ۰/۳ مولار با ۱۳/۵۰ میلی‌لیتر سود با $\text{pH} = 14$ می‌شود. این اسید چه ظرفیتی است؟

- الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۲۷- به ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول کلریدنقره اشباع ($K_{sp} = 10^{-10}$)، ۱۰۰ میلی‌لیتر کلریدسدیم ۲ مولار می‌افزاییم. چند مول کلریدنقره رسوب می‌کند؟

- الف) 10^{-6} (ب) 0.5×10^{-6} (ج) 10^{-5} (د) 0.5×10^{-5}

۲۸- قابلیت حل شدن یدیدنقره و برمیدنقره را در آب به ترتیب با S_1 و S_2 نشان می‌دهیم. چنانچه قابلیت حل شدن یدیدنقره را در محلولی که دارای یدیدنقره و برمیدنقره است با S_3 نشان دهیم، کدام گزینه درست است؟



- (الف) $S_3 = S_1$ (ب) $S_3 = S_2$ (ج) $S_3 > S_1$ (د) $S_3 < S_1$

۲۹- pH محلول نمک‌های NaA و NaB با غلظت یکسان در حلال آب به ترتیب $8/6$ و $11/7$ است. کدام گزینه در مورد اسیدهای مربوط درست است؟

- (الف) HA قوی‌تر از HB (ب) HA ضعیف‌تر از HB

(ج) قدرت اسیدی HA و HB برابر است. (د) مقایسه قدرت اسیدی براساس pH نمک‌های سدیم امکان‌پذیر نیست.

۳۰- مولاریته آب در اسید سولفوریک تجاری (۹۵٪ اسید خالص، $d = 1/83 \text{ g.cm}^{-3}$) کدام است؟

- (الف) $4/08$ (ب) $6/08$ (ج) $5/08$ (د) $7/08$

۳۱- در واکنش $2F_2 + 6H_2O \rightarrow 4F^- + O_2 \uparrow + 4H_3O^+$ نقش آب کدام است؟

- (الف) فقط باز (ب) هم باز و هم احیاء کننده (ج) فقط احیاء کننده (د) فقط اسید

۳۲- افزایش کدام عامل تاثیری روی سرعت تجزیه $H_2O_2(ag) \rightarrow H_2O(l) + O_2(g)$ ندارد؟

- (الف) دما (ب) غلظت (ج) کاتالیزور (د) فشار

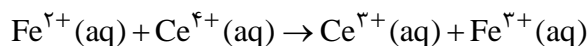
۳۳- دو دانش‌آموز سرعت تجزیه H_2O_2 را در غلظت و دمای یکسان مورد مطالعه قرار دارند. دانش‌آموز اول متوسط سرعت تجزیه H_2O_2 را در ۲ دقیقه اوی و دانش‌آموز دوم متوسط سرعت تجزیه H_2O_2 را در ۴ دقیقه اول تعیین نمود. مقایسه متوسط سرعت تعیین شده توسط این دو دانش‌آموز کدام است؟

(الف) هر دو با هم مساوی است. (ب) دومی > اولی (ج) دومی < اولی (د) به معلومات بیشتر نیاز است.

۳۴- تعادل $AB(g) \rightarrow A(g) + B(g)$ ، در یک ظرف ۱۰ لیتری در دمای $27^\circ C$ برقرار است. هرگاه حجم مخلوط در حال تعادل در دمای ثابت $27^\circ C$ به ۵ لیتر کاهش دهیم، مقدار ثابت تعادل K_c

- (الف) نصف می‌شود. (ب) دو برابر می‌شود. (ج) تغییر نمی‌کند. (د) نخست زیاد سپس ثابت می‌ماند.

۳۵- برای اندازه‌گیری آهن در یک کانی، آن را در اسید مناسبی حل می‌کنند تا یون $Fe^{2+}(aq)$ حاصل شود. یون Fe^{2+} به وسیله‌ی واکنش زیر سنجیده می‌شود:



برای سنجش آهن در $15/45$ گرم از یک نمونه کانی، $42/34$ میلی‌لیتر از محلول $0.133M$ سولفات سریم، $Ce(SO_4)_2$ ، مصرف شد. درصد وزنی آهن در این نمونه کدام است؟

- (الف) $4/05$ (ب) $3/15$ (ج) $2/55$ (د) $2/04$

۳۶- ترتیب فلزات در سری الکتروشیمیایی از راست به چپ، آلومینیوم، روی، آهن، مس و نقره است. برای نگهداری محلول سولفات مس، ظرف ساخته شده از کدام فلز مناسب تر است؟

الف) Al (ب) Ag (ج) Fe (د) Zn

۳۷- با توجه به معلومات داده شده در پرسش ۳۶ ولتاژ پیل ساخته شده از کدام دو فلز از همه بیشتر است؟

الف) Al-Zn (ب) Zn-Cu (ج) Al-Ag (د) Al-Fe

۳۸- کدام مورد زیر در ارتباط با دمای انجماد آب مقطر و دمای انجماد آب دریا در طول مدت انجماد درست است؟

الف) اولی ثابت می ماند و دمی به تدریج افزایش می یابد. (ب) هر دو ثابت می ماند.
ج) هر دو تغییر می کند. (د) اولی ثابت می ماند و دومی به تدریج کاهش می یابد.

۳۹- گاز یدیدهیدروژن در شرایط مناسب به H_2 و I_2 تجزیه می شود. اگر ثابت تعادل، K_c ، این واکنش در $1000^\circ C$ برابر 0.28 باشد، چند درصد یدیدهیدروژن در این دما تجزیه می شود؟

الف) $12/5$ (ب) 25 (ج) $8/4$ (د) $14/6$

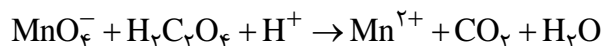
۴۰- pH محلول $0.1N$ اسید استیک برابر $2/94$ است. ثابت یونیزاسیون این اسید کدام است؟

الف) $1/1 \times 10^{-2}$ (ب) $1/1 \times 10^{-3}$ (ج) $1/3 \times 10^{-5}$ (د) $1/3 \times 10^{-6}$

۴۱- عدد اکسیداسیون (اکسایش) گوگرد در یون پراکسی دی سولفات، $S_2O_8^{2-}$ ، کدام است؟

الف) $+7$ (ب) $+6$ (ج) $+4$ (د) $+2$

۴۲- مجموع ضرایب مواد طرف اول در معادله موازنه شده زیر کدام است؟



الف) 13 (ب) 18 (ج) 8 (د) 3

۴۳- تعادل $AB(s) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ از قرار دادن $1/1$ مول AB در ظرف خالی در بستهی یک لیتری در دمای $500^\circ C$ حاصل شده است. هرگاه $K_c = 1$ باشد، تعداد مول های AB در حالت تعادل کدام است؟

الف) $0/66$ (ب) $0/55$ (ج) $0/2$ (د) $0/1$

۴۴- انرژی پیوندهای $O-H$ ، $O=O$ ، $H-H$ به ترتیب 432 ، 494 و 459 کیلوژول بر مول است. گرمای تبخیر آب 44 کیلوژول بر مول است. از سوختن 10 گرم گاز هیدروژن در اکسیژن و تولید آب به حالت مایع، چه مقدار گرما بر حسب کیلوژول حاصل می شود؟

الف) 283 (ب) 566 (ج) 1415 (د) 2420

۴۵- ماگ به طور کلی فرایند از دست دادن بار الکتریکی و تجمع ذره‌های را می‌نامند.

- الف) کلوئیدی - دیالیز ب) کلوئیدی - لخته شدن ج) مایع - امولسیون د) جامد - سوسپانسیون

۴۶- ماگ در کدام مورد محلول‌های حقیقی و کلوئیدی مشابه هستند؟

- الف) اندازه ذره‌ها ب) پایداری ج) مشخص بودن مسیر نور د) عبور از صافی

۴۷- ماگ یک مول از کدام ترکیب به وسیله ۲ مول سود کاملاً خنثی می‌شود؟

- الف) NaHC_2O_4 ب) NaH_2PO_4 ج) NaH_2PO_4 د) NaH_2PO_3

۴۸- ماگ می‌خواهیم با استفاده از نمک $(M = 249/5)\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ، محلول ۰/۲ مولار سولفات مس تهیه می‌کنیم. کدام روش درست است؟

- الف) ۴۹/۹ گرم از نمک را در ۱ لیتر آب حل کنیم.
 ب) ۴۹/۹ گرم از نمک را در ۹۵/۱ میلی‌لیتر آب حل کنیم.
 ج) ۲۵/۰۹ گرم از نمک را در ۱ لیتر آب حل کنیم.
 د) ۴۹/۹ گرم از نمک را در مقداری آب حل کرده، حجم محلول را به ۱ لیتر برسانیم.

۴۹- ماگ در کدام مورد نوع پیوند یونی است؟

- الف) ClF ب) KCl ج) AlCl_3 د) I_2

۵۰- ماگ درجه‌ی تفکیک محلول ۰/۲ مولار اسید HA در آب ۰/۳۳ است. ثابت یونیزاسیون اسید کدام است؟

- الف) $3/25 \times 10^{-2}$ ب) $1/62 \times 10^{-2}$ ج) $6/6 \times 10^{-2}$ د) ۰/۲

پرسش‌های مربوط به دانش‌آموزان نظام قدیم آموزش متوسطه

۵۱- ماه عدد اکسیداسیون (اکسایش) اکسیژن در F_2O_7 کدام است؟

- الف) +۲ (ب) -۲ (ج) +۱ (د) -۱

۵۲- ماه کدام اتم داخل پرنیتز در مولکول مورد نظر، در لایه ظرفیت خود ۴ الکترون غیرپیوندی دارد؟

- الف) $NH_3(N)$ (ب) $H_2O(O)$ (ج) $H_3O^+(O)$ (د) $NH_4Cl(N)$

۵۳- ماه کدام مولکول غیرقطبی و پیوند آن کوالانسی قطبی است؟

- الف) HF (ب) F_2 (ج) H_2O (د) CCl_4

۵۴- ماه انرژی نخستین یونیزاسیون (یونش) عنصرهای متوالی در جدول تناوبی که با حروف A تا F مشخص شده‌اند به قرار زیر است: کدام دو عنصر، مولکولی کوالانسی و قطبی تشکیل می‌دهند؟

A	B	C	D	E	F
۱۰۱۳	۱۰۰۰	۱۲۵۵	۱۵۱۹	۴۱۸	۵۹۰

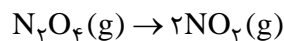
$kJ.mol^{-1}$

- الف) C, A (ب) F, D (ج) C, E (د) E, B

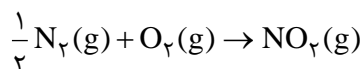
۵۵- ماه آرایش الکترونی اتم عنصری به صورت $3s^1 3p^6 3d^2 4s^2$ است، عدد اتمی آن کدام است؟

- الف) ۸ (ب) ۲۳ (ج) ۱۹ (د) ۱۱

۵۶- ماه با توجه به داده‌های زیر، گرمای تشکیل $N_2O_4(g)$ بر حسب ژول بر مول کدام است؟



$$\Delta H = 57/2 kJ$$



$$\Delta H = 33/2 kJ$$

- الف) +۲۴ (ب) -۲۴ (ج) -۹/۲ (د) -۹/۲

۵۷- ماه انرژی فعالسازی واکنش «محصولات $A \rightarrow$ » دو برابر انرژی فعالسازی واکنش «محصولات $A \rightarrow$ » است. کدام اظهار نظر در مورد مقایسه سرعت این دو واکنش در غلظت و دمای یکسان درست‌تر است؟

- الف) نصف سرعت دومی = سرعت اولی (ب) نصف سرعت دومی < سرعت اولی
ج) دو برابر سرعت دومی = سرعت اولی (د) نصف سرعت دومی > سرعت اولی

۵۸- ماه کدام پیوند به وسیله انتقال الکترون از اتمی به اتم دیگر تشکیل می‌شود؟

- الف) یونی (ب) هیدروژنی (ج) فلزی (د) کوالانسی

۵۹- ماځ پيوند کدام عنصر با کلر به صورت يونی است؟

Rb (د)

B (ج)

P (ب)

Be (الف)

۶۰- ماځ در کدام نمونه هر دو نوع پيوند يونی و کوالانسی وجود دارد؟

C_6H_5Cl (د)

NaOH (ج)

H_2O (ب)

SiO_2 (الف)

پرسش‌های مربوط به دانش‌آموزان نظام جدید آموزش متوسطه

۵۱- ماه بین کدام دو مولکول زیر پیوند هیدروژنی به وجود نمی‌آید؟

- (الف) اتیل الکل و دی‌اتیل اتر (ب) کلروفرم و استون (ج) دی‌اتیل اتر و دی‌متیل اتر (د) اتیل الکل و آب

۵۲- ماه نام ایوپاک ایزوپنتان کدام است؟

- (الف) ۲- متیل پنتان (ب) ۲- متیل بوتان (ج) ۳- متیل بوتان (د) ۳- متیل پنتان

۵۳- ماه اگر در کلردار کردن رادیکالی ۲- متیل بوتان فقط یکی از اتم‌های هیدروژن به وسیله کلر جانشین شود، چند ایزومر ساختاری وجود دارد؟

- (الف) ۳ (ب) ۵ (ج) ۶ (د) ۴

۵۴- ماه دمای جوش کدام ترکیب بالاتر است؟

- (الف) ۱- بوتانول (ب) n- پنتان (ج) n- پروپیل الکل (د) دی‌اتیل اتر

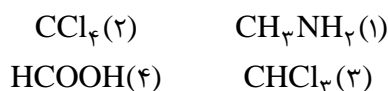
۵۵- ماه ترکیبی با فرمول $C_5H_{12}O$ دارای چند ایزومر ساختاری با عامل الکی است؟

- (الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۸

۵۶- ماه از اکسایش ۲- پروپانول، کدام ترکیب به دست می‌آید؟

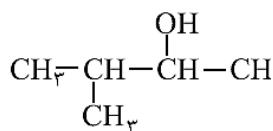
- (الف) استالدئید (ب) پروپانال (ج) استون (د) اسید پروپانوئیک

۵۷- ماه در کدام دو ترکیب زیر درجه اکسایش (اکسیداسیون) کربن یکسان است؟



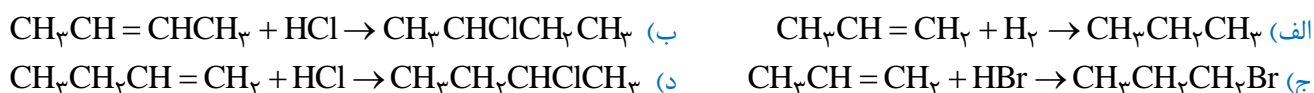
- (الف) ۱ و ۲ (ب) ۳ و ۴ (ج) ۱ و ۳ (د) ۲ و ۴

۵۸- ماه نام آیوپاک الکی با ساختار روبه‌رو کدام است؟



- (الف) ۳- متیل - ۲ - بوتانول (ب) ۲- متیل - ۲ - بوتانول (ج) ۲- متیل - ۳ - بوتانول (د) ۲- ایزوپنتانول

۵۹- ماه در کدام واکنش از قاعده‌ی مارکونیکف تبعیت شده است؟



۶۰- ماه n- بوتیل الکل دارای چند ایزومر اتری است؟

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

کلید سوالات

- ۱ هـ د ب الف
- ۲ هـ د ج ب الف
- ۳ هـ د ج ب الف
- ۴ هـ د ج الف ب
- ۵ هـ د ب الف ج
- ۶ هـ د ج الف ب
- ۷ هـ د ج ب الف
- ۸ هـ د ج ب الف
- ۹ هـ د ب الف ج
- ۱۰ هـ د ج ب الف الف
- ۱۱ هـ د ج الف ب
- ۱۲ هـ د ب الف ج
- ۱۳ هـ د ج ب الف
- ۱۴ هـ د ج الف ب
- ۱۵ هـ د ج ب الف ج
- ۱۶ هـ د ب الف ج
- ۱۷ هـ د ج الف ب
- ۱۸ هـ د ب الف ج
- ۱۹ هـ د ج ب الف
- ۲۰ هـ د ج ب الف ج

- ۲۱ هـ د ج الف ب
- ۲۲ هـ د ب الف ج
- ۲۳ هـ د ج ب الف
- ۲۴ هـ د ج ب الف
- ۲۵ هـ د ج ب الف ج
- ۲۶ هـ د ب الف ج
- ۲۷ هـ د ج ب الف
- ۲۸ هـ د ج ب الف ج
- ۲۹ هـ د ج ب الف
- ۳۰ هـ د ب الف ج
- ۳۱ هـ د ج الف ب
- ۳۲ هـ د ج ب الف ج
- ۳۳ هـ د ج ب الف ج
- ۳۴ هـ د ب الف ج
- ۳۵ هـ د ج ب الف ج
- ۳۶ هـ د ج ب الف ج
- ۳۷ هـ د ب الف ج
- ۳۸ هـ د ج ب الف ج
- ۳۹ هـ د ج ب الف ج
- ۴۰ هـ د ب الف ج

- ۴۱ هـ د ج الف ب
- ۴۲ هـ د ج ب الف
- ۴۳ هـ د ج ب الف ج
- ۴۴ هـ د ب الف ج
- ۴۵ هـ د ج الف ب
- ۴۶ هـ د ج ب الف ج
- ۴۷ هـ د ب الف ج
- ۴۸ هـ د ج ب الف ج
- ۴۹ هـ د ج ب الف ج
- ۵۰ هـ د ج ب الف
- ۵۱ هـ د ب الف ج
- ۵۲ هـ د ج ب الف ج
- ۵۳ هـ د ج ب الف ج
- ۵۴ هـ د ج ب الف
- ۵۵ هـ د ج ب الف ج
- ۵۶ هـ د ب الف ج
- ۵۷ هـ د ج ب الف ج
- ۵۸ هـ د ج ب الف
- ۵۹ هـ د ج ب الف ج
- ۶۰ هـ د ب الف ج