



دخترچه سوالات به همراه پاسخ تستی مرحله اول دهمین دوره المپیاد شیمی سال ۱۳۸۸

تعداد سوالات چند گزینه‌ای	مدت آزمون (دقیقه)
۶۰	۱۵۰

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 ۱۵۰ 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 **کمیته‌ی علمی ماخ** تهیه شده است.

کلیه حقوق این سوالات برای ماخ محفوظ است.

۱- مجموع الکترون‌های ظرفیت در کدام گونه شیمیایی با سایر گونه‌ها تفاوت دارد؟

- (الف) NNN^- (ب) NCN^{2-} (ج) NNO (د) ONO

۲- کدام ترکیب ساختار خطی دارد؟

- (الف) OF_2 (ب) $(CN)_2$ (ج) SO_2 (د) O_3

۳- برای کدام مورد باید بار مثبت در نظر گرفت تا هر اتم آن از قاعده‌ی هشت تایی (۸ الکترون در لایه‌ی ظرفیت) پیروی کند؟

- (الف) ClF_3 (ب) NO_3 (ج) I_3 (د) $SnCl_4$

۴- عدد جرمی در یک اتم، کدام مورد را نشان می‌دهد؟

- (الف) تعداد پروتون‌ها (ب) مجموع تعداد الکترون‌ها و پروتون‌ها (ج) جرم اتمی (د) مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها

۵- حداکثر تعداد الکترون‌های در لایه‌ی پنجم چیست؟

- (الف) ۸ (ب) ۳۲ (ج) ۵۰ (د) ۱۸

۶- کدام آرایش الکترونی مربوط به اتم $^{31}_{Ga}$ است؟

- (الف) ۲، ۸، ۱۸، ۲ (ب) ۲، ۸، ۱۸، ۳ (ج) ۲، ۸، ۱۲، ۲ (د) ۲، ۸، ۹، ۲

۷- کدام ترکیب تعداد اتم‌های بیشتری دارد؟

- (الف) فسفید منیزیم (ب) سولفات کروم (II) (ج) اکسید آهن (III) (د) دی کلر هیتوکسید

۸- کدام فرمول الکترون نقطه‌ای نادرست است؟



۹- در بخشی از جدول تناوبی پنج عنصر A، B، C، D و E مشخص شده است. فرمول‌های کدام گزینه مربوط به این عنصرها درست است؟

- (الف) AC_3 ، B_3D_2 ، DC_5 (ب) AE_4 ، DC_3 ، BC_2 (ج) AD_4 ، D_2E_5 ، EC_2 (د) B_2E_2 ، D_2E_3 ، E_2^{2-}

۱۰- کدام ترکیب غیر قطبی است؟

- الف) NF_3 (ب) N_2O (ج) Cl-S-Cl (د) SF_6

۱۱- انرژی دومین یونش کدام عنصر از همه بیشتر است؟

- الف) هلیم (ب) لیتیم (ج) نئون (د) بریلیوم

۱۲- کدام گونه شیمیایی تعداد الکترون‌های جفت نشده‌ی بیشتری دارد؟

- الف) $\text{N}^{\cdot-}$ (ب) Fe^{2+} (ج) Co^{2+} (د) Al^{3+}

۱۳- آلیاژی از مس و نقره حاوی ۱٪ وزنی مس است. نسبت تعداد اتم‌های نقره $\frac{\text{نقره}}{\text{مس}}$ کدام است؟

($\text{Ag}=107/9$, $\text{Cu}=63/5$)

- الف) ۰/۰۶۵ (ب) ۰/۱۸۹ (ج) ۵/۳۰ (د) ۱۵/۲۹

۱۴- کدام یک از ترکیبات حاوی بیشترین درصد نیتروژن است؟

ماده	$\text{Pb}(\text{N}_3)_2$	Mg_3N_2	NaN_3	NH_4NO_3
جرم مولکولی	۲۹۱	۱۰۱	۶۵	۸۰

- الف) $\text{Pb}(\text{N}_3)_2$ (ب) Mg_3N_2 (ج) NH_4NO_3 (د) NaN_3

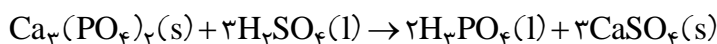
۱۵- چند مول یون K^+ در ۷۵/۰mL محلول K_2CrO_4 ، $0/123\text{M}$ موجود است؟

- الف) $1/84 \times 10^{-2}$ (ب) $1/38 \times 10^{-2}$ (ج) $9/22 \times 10^{-23}$ (د) $2/77 \times 10^{-2}$

۱۶- هرگاه به مدت یک ساعت Al_2O_3 را در شرایط مناسب الکترولیز کنیم، نسبت وزنی Al به O_2 حاصل کدام است؟

- الف) کمتر از ۱ (ب) ۲:۳ (ج) ۱:۱ (د) بیشتر از ۱

۱۷- حجم (برحسب لیتر) اسیدسولفوریک خالص (چگالی $1/84\text{g/mL}$) لازم برای تولید یک تن اسید فسفریک از فسفات کلسیم طی واکنش زیر کدام است؟



اسید	H_3PO_4	H_2SO_4
جرم مولکولی	۹۷/۹۹	۹۸/۰۸

- الف) $15/01 \times 10^2$ (ب) $8/16 \times 10^2$ (ج) $362/65$ (د) $2762/53$

۱۸- کدام یون M^+ در فلزهای زیر آرایش الکترونی $[\text{Kr}]4d^1$ دارد؟

- الف) Cu (ب) Cd (ج) Ag (د) In

۱۹- کدام یک از مواد زیر با محلول ۱ مولار HCl واکنش نمی‌دهد؟

- (الف) CaO (ب) SO_۲ (ج) K_۲CO_۳ (د) MnO_۲

۲۰- کدام ترکیب یک اکسید اسید است؟

- (الف) HCl(g) (ب) NH_۳(g) (ج) CaO (د) P_۴O_{۱۰}

۲۱- در کدام مورد عناصر برحسب افزایش نقطه ذوب درست مرتب شده‌اند؟

- (الف) K , Ca , Cr (ب) Ca , Cr , K (ج) Cr , K , Ca (د) Ca , K , Cr

۲۲- کدام یک از ترکیبات زیر فاقد نقطه ذوب است؟

- (I) نفتالین (II) ید (III) کربنات باریوم

- (الف) فقط I (ب) فقط II و I (ج) فقط III (د) هر سه

۲۳- در صورتی که J ۶۸/۰ گرما به نمونه‌ای از گالیم که دمای اولیه‌ی آن C ۲۵/۰ است بدهیم، دمای آن C ۳۸/۰ افزایش می‌یابد. حجم این نمونه (برحسب cm^۳) کدام است؟

گرمای ویژه‌ی گالیم برابر C^{-۱} . J.g^{-۱} ۳۷۲/۰ و چگالی آن برابر g.cm^{-۳} ۵/۹۰۴ می‌باشد.

- (الف) ۰/۴۲ (ب) ۳۱/۰ (ج) ۲/۳۸ (د) ۴/۲۸

۲۴- کدام آنیون از طریق فراهم آوردن زمینه رشد جلبک‌ها زندگی آبزیان را به مخاطره می‌اندازد؟

- (الف) Cl⁻ (ب) PO_۴^{۳-} (ج) SO_۴^{۲-} (د) HCO_۳⁻

۲۵- کدام عبارت نا درست است؟

(الف) تعداد عناصر سازنده‌ی مواد آلی نسبت به مواد معدنی بیشتر است و به همین دلیل تعداد ترکیبات آلی بسیار بیش‌تر از ترکیبات معدنی است.

(ب) کلرید سدیم ترکیبی معدنی است.

(ج) مواد آلی معمولاً بر اثر گرما تجزیه می‌شوند.

(د) سرعت واکنش‌های شیمیایی آلی معمولاً کمتر از واکنش‌های شیمی معدنی است.

۲۶- اتم‌های کربن در شبکه الماس با چه آرایشی به هم متصل‌اند؟

- (الف) خطی (ب) هشت‌وجهی منتظم (ج) مسطح (د) چهاروجهی منتظم

۲۷- در کدام ترکیب هر دو نوع پیوند یونی و کووالانسی وجود دارد؟

- (الف) CH_۴ (ب) NaCN (ج) KCl (د) H_۲

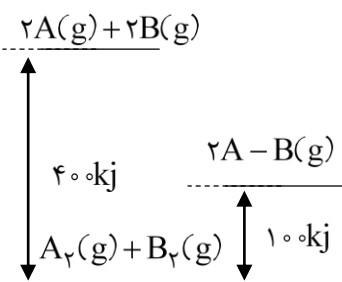
۲۸- کدام یک از گونه‌های شیمیایی زیر در آب بیشتر حل می‌شود؟

- الف) هگزانول ب) ید ج) اسید استیک د) اسید بوتانوئیک

۲۹- ۱۰۰ mL مخلوطی از CO و CH₄ که دارای ۶۰٪ حجمی CO و ۴۰٪ حجمی CH₄ است، برای سوختن کامل حداقل به چند میلی‌لیتر گاز اکسیژن نیاز دارد؟ (در شرایط یکسانی از دما و فشار)

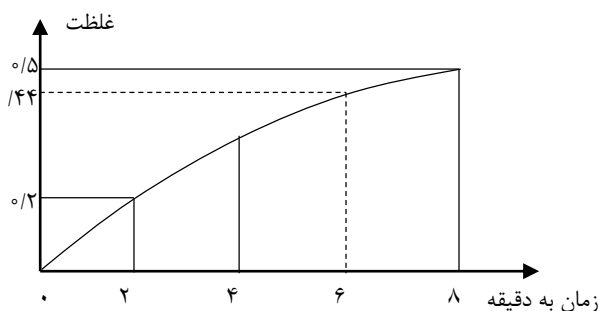
- الف) ۱۱۰ ب) ۱۰۰ ج) ۸۰ د) ۱۵۰

۳۰- با توجه به نمودار، انرژی پیوند A-B برحسب kJ.mol⁻¹ کدام است؟ (A و B را به صورت اتم در نظر بگیرید.)



- الف) ۴۰۰ ب) ۲۰۰ ج) ۳۰۰ د) ۱۵۰

۳۱- در نمودار، افزایش غلظت (مول بر لیتر) یکی از محصولات یک واکنش برحسب زمان ترسیم شده است. با توجه به آن، کدام گزینه مقایسه‌ی متوسط سرعت تشکیل این محصول در طول نخستین دو دقیقه، \bar{R}_1 را با متوسط در چهارمین دو دقیقه، \bar{R}_4 دقیق‌تر نشان می‌دهد؟



- الف) $\bar{R}_4 = 0/3 \bar{R}_1$ ب) $\bar{R}_4 = \bar{R}_1$ ج) $\bar{R}_4 = 0/333 \bar{R}_1$ د) $\bar{R}_4 = 3/33 \bar{R}_1$

۳۲- ۱/۱ مول جسم گازی شکل AB را در یک ظرف ۱ لیتری در دمای مناسب قرار می‌دهیم تا تعادل $AB(g) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ در آن برقرار شود. اگر تعداد کل مول‌ها در ظرف در موقع تعادل برابر با ۰/۱۸ مول باشد، ثابت تعادل واکنش، K_c کدام است؟

- الف) ۳/۲ ب) ۰/۳۲ ج) ۰/۳۶ د) ۳/۶

۳۳- کدام یک از عوامل زیر در جابه‌جا کردن تعادل $AB(g) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ ؛ $\Delta H > 0$ بی‌تأثیر است؟

- الف) فشار کل ب) دما ج) کاتالیزگر د) غلظت کل

۳۴- هرگاه pH آب خالص در دمای T برابر با pH=۶/۵ باشد، آنگاه کدام گزینه در مورد ثابت حاصل‌ضرب یونی آب، K_w ، در دمای داده‌شده و وضعیت آب از لحاظ خنثی یا اسیدی بودن آن درست است؟

- الف) $1/0 \times 10^{-13}$ و خنثی ب) $1/0 \times 10^{-13}$ و اسیدی ج) $1/0 \times 10^{-14}$ و خنثی د) $1/0 \times 10^{-14}$ و اسیدی

۳۵- محلول ۶ نرمال اسید فسفریک چند مولال است به فرض آنکه چگالی محلول برابر با $1/05$ گرم بر سانتی متر مکعب در نظر گرفته شود.

- الف) $2/545$ (ب) $2/000$ (ج) $2/342$ (د) $1/900$

۳۶- انرژی لازم برای گرم کردن ۱ گرم گاز نیتروژن به اندازه 1°C در فشار ثابت برابر با ۱ ژول است. تغییر آنتالپی، ΔH ، در موقع گرم کردن ۲ مول گاز نیتروژن به اندازه‌ی 2°C چند ژول است؟

- الف) ۵۶ (ب) ۱۱۲ (ج) ۲۸ (د) ۱۴

۳۷- هرگاه $2/80$ لیتر گاز نیتروژن و $8/40$ لیتر گاز هیدروژن که هر یک در دما و فشار استاندارد (STP) است به منظور تشکیل آمونیاک باهم مخلوط نماییم و سپس شرایط انجام واکنش را فراهم‌سازیم، چند مول آمونیاک به شرطی که بازده واکنش (راندمان واکنش) 40% درصد باشد تشکیل می‌شود؟

- الف) $0/10$ (ب) $0/20$ (ج) $0/30$ (د) $0/40$

۳۸- مقداری آب و روغن‌زیتون را باهم مخلوط کرده و به شدت آن را به هم می‌زنییم. مخلوط حاصل از این راه به‌عنوان یک ... است.

- الف) سوسپانسیون (ب) محلول (ج) امولسیون (د) مخلوط همگن

۳۹- کدام گزینه یک نظریه‌ی علمی را بهتر توضیح می‌دهد؟

- الف) نظریه علت نظام و قانون‌های علمی موردنظر را بیان می‌کند.
 ب) نظریه به جمع‌بندی مشاهدات علمی و کشف نظام در آن‌ها می‌پردازد.
 ج) نظریه همان استنباط به تأیید رسیده است.
 د) نظریه به‌عنوان عرصه تدوین قوانین علمی است.

۴۰- برای واکنش $\text{Br} + \text{H}_2 \rightleftharpoons \text{HBr} + \text{H}$ داریم: $\Delta H = 68\text{kJ}$ و $E_a = 73/5\text{kJ}$ (رفت). با توجه به آن، مقایسه‌ی سرعت واکنش رفت با سرعت واکنش برگشت در دمای یکسان و در موقعی که غلظت هر یک از مواد واکنش‌دهنده و مواد حاصل باهم برابر است کدام است؟

- الف) (برگشت) $R = R$ (رفت) R
 ب) (برگشت) $R > R$ (رفت) R
 ج) (برگشت) $R < R$ (رفت) R
 د) به معلومات بیشتر نیاز است.

۴۱- می‌خواهیم جرم مولکولی دو گاز را از روی چگالی آن‌ها باهم مقایسه نماییم. در این صورت باید چگالی دو گاز بر طبق شرایط کدام گزینه باهم مقایسه شود؟

- الف) فقط در دمای یکسان (ب) در حجم و دمای یکسان
 ج) در حجم و فشار یکسان (د) در دما و فشار یکسان

۴۲- در واکنش $\text{IO}_3^- + \text{I}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ، پس از موازنه نسبت ضرایب I_2 به I^- کدام است؟

- الف) $3/5$ (ب) $5/3$ (ج) $6/5$ (د) $1/5$

۴۳- $0/02$ مول از فلز M در شرایط متعارفی با 672 میلی‌لیتر گاز کلر ترکیب می‌شود. اکی والان سولفات فلز M برحسب واحد مول کدام است؟

- الف) $1/4$ (ب) $1/3$ (ج) $1/2$ (د) $1/6$

۴۴- به ۲۵۰ میلی لیتر محلول حاوی سولفات مس (II) با غلظت وزنی ۱۶g/L ، $۲/۰$ گرم گرد فلز روی اضافه می گردد. پس از پایان واکنش وزن توده جامد برابر است با:

- الف) $۱/۶۲۵$ (ب) $۱/۹۷۵$ (ج) $۱/۶۰۰$ (د) $۰/۳۷۵$

۴۵- با توجه به این مطلب که اولین H اسیدی، اسیدسولفوریک، یک اسید قوی است، کدام گزینه در مورد یون HSO_4^- نادرست است؟
 الف) اسید مزدوج باز SO_4^{2-}
 ب) باز مزدوج اسید H_2SO_4 نیست.
 ج) آمفوتر
 د) یک اسید قوی است.

۴۶- با توجه به پتانسیل استاندارد احیا داده شده، کدام گزینه نادرست است؟

$$E^\circ(\text{V}^{\text{V}} / \text{V}^{\text{IV}}) = ۱/۰\text{V} \quad , \quad E^\circ(\text{Fe}^{\text{III}} / \text{Fe}^{\text{II}}) = ۰/۷۸\text{V} \quad , \quad E^\circ(\text{I}_2 / \text{I}^-) = ۰/۶۲\text{V}$$

- الف) V^{IV} می تواند Fe^{II} را به Fe^{III} اکسید کند.
 ب) Fe^{III} می تواند I^- را به I_2 اکسید کند.
 ج) V^{V} می تواند I^- را به I_2 اکسید کند.
 د) V^{V} می تواند I^- و Fe^{II} را به I_2 و Fe^{III} اکسید کند.

۴۷- اگر کاتیون $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ با محلول یون کربنات تولید رسوب $(\text{Zn}(\text{OH})_2$ و $\text{ZnCO}_3)$ با حاصل ضرب انحلالی K_{sp} بنماید، قابلیت حل شدن این رسوب در آب کدام است؟

- الف) $\sqrt[3]{\frac{K_{\text{sp}}}{2}}$ (ب) $\sqrt[3]{\frac{K_{\text{sp}}}{4}}$ (ج) $\sqrt[5]{\frac{K_{\text{sp}}}{16}}$ (د) $\sqrt[3]{\frac{K_{\text{sp}}}{8}}$

۴۸- ۲۰۰ میلی لیتر محلول حاوی HCl ، $۷/۳۰ \frac{\text{gr}}{\text{lit}}$ با ۲۰۰ میلی لیتر محلول حاوی HBr ، ۱M مخلوط می کنیم. pH محلول حاصل برابر است با:

- الف) $۰/۴۷$ (ب) $۰/۷۰$ (ج) $۰/۱۰$ (د) $۰/۲۲$

۴۹- $۱/۲۲۰$ گرم $\text{BaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ را در آب مقطر حل نموده و حجم محلول را به ۵۰۰ mL می رسانییم. ۱۰۰ mL از این محلول با ۱۰ mL محلول $۰/۲۰۰ \text{ N}$ AgNO_3 واکنش می دهد. ارزش عددی n برابر است با:

- الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۶ (د) ۳
 (Ba=۱۳۷ , H=۱ , Cl=۳۵/۵ , O=۱۶)

۵۰- محلول شامل کدام دو ترکیب زیر در آب خاصیت بافری (تامپون) دارد؟

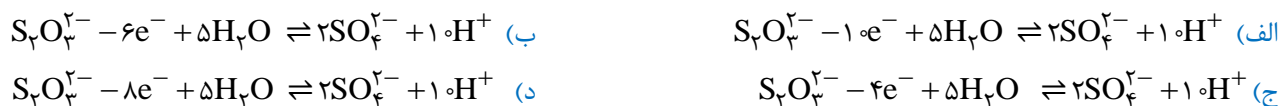
- a) $\text{HCl} ۰/۱\text{M} + \text{Na}_2\text{CO}_3 ۰/۲\text{M}$
 b) $\text{HCl} ۰/۲\text{M} + \text{Na}_2\text{CO}_3 ۰/۱\text{M}$
 c) $\text{HCl} ۰/۱\text{M} + \text{Na}_3\text{PO}_4 ۰/۲\text{M}$
 d) $\text{HCl} ۰/۴\text{M} + \text{Na}_3\text{PO}_4 ۰/۱\text{M}$

- الف) a و d (ب) a و c (ج) b و d (د) c و b

۵۱- در یک محلول حاوی سود و پتاس مولی $\frac{\text{Na}^+}{\text{K}^+} = \frac{۱}{۳}$ و محلول نسبت به NaOH ، $۰/۲۰\text{M}$ است. pH محلولی برابر است با:

- الف) $۱۳/۲۲$ (ب) $۱۳/۷۰$ (ج) $۱۳/۱۰$ (د) $۱۳/۵۰$

۵۲- یون به‌وسیله‌ی یون پرمنگناتن اکسیدشده و قسمتی از آن به یون SO_4^{2-} اکسید می‌گردد. در این شرایط نیم‌واکنش تبدیل $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ به SO_4^{2-} کدام است؟



۵۳- کدام گزینه در مورد الکترولیز محلول حاوی $\text{HNO}_3 + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ درست است؟ (در شرایط استاندارد)

- (الف) کاهش Cu^{2+} در کاتد و اکسایش H_2O در آند و غلظت H^+ دائماً در محلول افزایش می‌یابد.
 (ب) کاهش H_2O در کاتد و اکسایش H_2O در آند و غلظت H^+ در محلول ثابت است.
 (ج) کاهش Cu^{2+} در کاتد و اکسایش H_2O در آند و غلظت H^+ در محلول ثابت است.
 (د) کاهش Cu^{2+} در کاتد و اکسایش H_2O در آند و غلظت H^+ دائماً در محلول نقصان می‌یابد

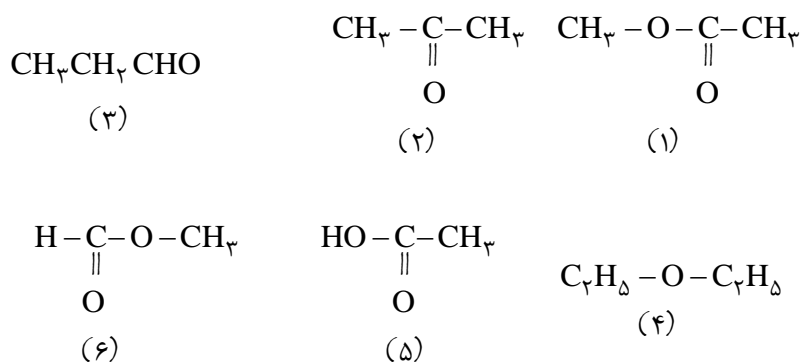
۵۴- از هیدروکربن‌هایی با فرمول مولکولی C_4H_{10} چند ایزومر ساختاری با فرمول مولکولی $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ مشتق می‌شود؟

- (الف) چهار (ب) هفت (ج) پنج (د) هشت

۵۵- هیدروکربن A در مجاورت کاتالیزگر یک مول هیدروژن جذب می‌کند و به آلکان B تبدیل می‌شود. نسبت وزنی دی‌اکسید کربن تشکیل شده به اکسیژن لازم برای سوختن کامل آلکان B، ۰/۸۶ است. چند ایزومر ساختاری با ویژگی‌های هیدروکربن A وجود دارد؟

- (الف) چهار (ب) سه (ج) پنج (د) دو

۵۶- کدام یک از ترکیب‌های زیر به ترتیب اسید کربوکسیلیک، استر و اتر است؟



- (الف) ۱ و ۲ و ۳ (ب) ۲ و ۵ و ۶ (ج) ۱ و ۳ و ۴ (د) ۴ و ۵ و ۶

۵۷- چند ایزومر ساختاری با فرمول مولکولی C_6H_{12} وجود دارد که بر اثر هیدروژن دار شدن کاتالیزی به ۲- متیل پنتان تبدیل می‌شود؟

- (الف) یک (ب) چهار (ج) سه (د) دو

۵۸- ماه از واکنش کلرید هیدروژن با کدام آلکن زیر ۳- کلو، ۲-، ۳- دی متیل پنتان به دست می‌آید؟

(ب) ۲- اتیل - ۱- پنتن

(الف) ۲- اتیل - ۳- متیل - ۱- بوتن

(د) ۲- اتیل - ۱- بوتن

(ج) ۲- اتیل - ۲- متیل - ۱- پنتن

۵۹- ماه برای الکل یک عاملی که $35/2$ میلی گرم از آن در واکنش با فلز سدیم (به مقدار کافی) در شرایط متعارفی $4/48$ میلی لیتر گاز هیدروژن آزاد می‌کند، چند ایزومر ساختاری بی‌اثر بر فلز سدیم وجود دارد؟

(د) شش

(ج) هشت

(ب) چهار

(الف) دو

۶۰- ماه در کلردار کردن یکی از ایزومرهای هگزان، در برابر تابش‌های فرابنفش، مخلوطی از چهار مشتق مونوکلرو تشکیل می‌شود. این ایزومر کدام است؟

(د) ۲- متیل بوتان

(ج) ۲- متیل پنتان

(ب) ۲، ۳- دی متیل بوتان

(الف) ۲، ۲- دی متیل بوتان

کلید سوالات

۱ هـ د ج ب الف	۲۱ هـ د ج ب	۴۱ هـ د ج ب الف
۲ هـ د ج الف	۲۲ هـ د ب الف	۴۲ هـ د ج ب
۳ هـ د ب	۲۳ هـ د ب الف	۴۳ هـ د ج ب الف
۴ هـ د ج ب الف	۲۴ هـ د ج الف	۴۴ هـ د ج الف
۵ هـ د ب الف	۲۵ هـ د ج ب	۴۵ هـ د ب الف
۶ هـ د ج الف	۲۶ هـ د ج ب الف	۴۶ هـ د ج ب
۷ هـ د ج ب الف	۲۷ هـ د ج الف	۴۷ هـ د ب الف
۸ هـ د ج ب الف	۲۸ هـ د ب الف	۴۸ هـ د ج ب الف
۹ هـ د ج ب	۲۹ هـ د ج ب	۴۹ هـ د ج ب
۱۰ هـ د ج ب الف	۳۰ هـ د ج ب الف	۵۰ هـ د ج الف
۱۱ هـ د ج الف	۳۱ هـ د ج ب	۵۱ هـ د ب الف
۱۲ هـ د ج الف	۳۲ هـ د ج الف	۵۲ هـ د ج ب الف
۱۳ هـ د ب الف	۳۳ هـ د ب الف	۵۳ هـ د ج ب
۱۴ هـ د ج ب الف	۳۴ هـ د ج ب	۵۴ هـ د ج الف
۱۵ هـ د ج ب	۳۵ هـ د ب الف	۵۵ هـ د ب الف
۱۶ هـ د ج ب الف	۳۶ هـ د ج الف	۵۶ هـ د ج ب الف
۱۷ هـ د ج الف	۳۷ هـ د ج ب	۵۷ هـ د ج الف
۱۸ هـ د ب الف	۳۸ هـ د ب الف	۵۸ هـ د ج ب
۱۹ هـ د ج الف	۳۹ هـ د ج ب	۵۹ هـ د ج ب الف
۲۰ هـ د ج ب الف	۴۰ هـ د ب الف	۶۰ هـ د ج ب الف