



آدرس وب سایت ما

novinkonkor.com

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



novinkonkor



@novinkonkor



۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی

زیست‌شناسی ۳	رشته: تجربی	مدت امتحان: ۲۰ دقیقه
دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم	۵ خرداد ماه ۱۴۰۱

۱- کدام گزینه در ارتباط با آزمایش‌های مربوط به دنا به عنوان ماده وراثتی به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) در مدل پیشنهادی واتسون و کریک پله‌های نردبان مارپیچ را بازهای آلی تشکیل می‌دهند.
- (۲) گریفیت با تزریق باکتری‌های پوشینه‌دار کشته شده با گرما به موش‌ها، شاهد سالم ماندن موش‌ها بود.
- (۳) با توجه به نتایج آزمایش مزلسون و استال طرح همانندسازی حفاظتی دنا مورد تأیید قرار گرفت.
- (۴) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتوایکس از مولکول‌های دنا ابعاد این مولکول‌ها را تشخیص دادند.

۲- کدام عبارت در ارتباط با ساختار و همانندسازی دنا، درست است؟

- (۱) هر باز آلی موجود در دنا یک اکسیژن کمتر از باز آلی موجود در رنا دارد.
- (۲) در محل هر دوراهی همانندسازی یک آنزیم دنباسپاراز و دو آنزیم هلیکاز فعالیت می‌کند.
- (۳) قطر مولکول دنا به علت قرارگیری یک باز تک‌حلقه‌ای در مقابل یک باز دو حلقه‌ای در تمام طول آن یکسان است.
- (۴) آنزیم دنباسپاراز در طی فرایند همانندسازی با برهم‌زدن پایداری مولکول دنا، مارپیچ دو رشته را باز می‌کند.

۳- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در ساختار پروتئینی هموگلوبین، هر رشته پلی‌پپتیدی»

- (۱) اول - با ایجاد پیوندهای پپتیدی بین آمینواسیدها تشکیل می‌گردد.
- (۲) دوم - در اثر برهم‌کنش‌های آبگریز تشکیل می‌شود.
- (۳) سوم - با تشکیل پیوندهایی مانند هیدروژنی تثبیت می‌شود.
- (۴) چهارم - نقش کلیدی در شکل‌گیری پروتئین دارند.

۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در مرحله ترجمه، جایگاه رناتن»

- (۱) آغاز - P - با ورود پادرمزه AUG ترجمه را آغاز می‌کند.
- (۲) ادامه - P - فقط اشغال می‌شود و جایگاه A و E خالی می‌ماند.
- (۳) پایان - A - توسط پروتئین‌هایی به نام عوامل آزادکننده اشغال می‌شود.
- (۴) آغاز - E - رنای ناقل بدون آمینواسید را از رناتن خارج می‌کند.

۵- کدام عبارت در مورد تنظیم بیان ژن به درستی بیان شده است؟

- (۱) در تنظیم منفی رونویسی، با اتصال لاکتوز به مهارکننده، این پروتئین دیگر نمی‌تواند به اپراتور متصل بماند.
- (۲) در تنظیم مثبت رونویسی، مالتوز با اتصال به فعال‌کننده باعث می‌شود که این پروتئین به راه‌انداز متصل شود.
- (۳) مقدار رونویسی ژن در یوکاریوت با تغییر تمایل پیوستن عوامل رونویسی به راه‌انداز تغییر نمی‌کند.
- (۴) در یوکاریوت‌ها اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک نوعی تنظیم بیان ژن قبل از رونویسی است.

۶- صفت، جایگاه ژنی دارد که رابطه بین دگره‌های آن از نوع است.

- (۱) رنگ گل میمونی - یک - هم‌توانی
- (۲) گروه خونی ABO - یک - بارزیت ناقص
- (۳) رنگ نوعی ذرت - دو - بارز و نهفتگی
- (۴) گروه خونی Rh - یک - بارز و نهفتگی

زیست‌شناسی ۳	رشته: تجربی	مدت امتحان: ۲۰ دقیقه
دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم	۵ خرداد ماه ۱۴۰۱

۷- از ازدواج مردی سالم با گروه خونی AB و Rh مثبت با زنی ناقل هموفیلی با گروه خونی O و Rh مثبت کدام ژن نمود یا رخ نمود در بین فرزندان آن‌ها غیرممکن است؟

- (۱) پسر هموفیل با گروه خونی O و Rh مثبت
- (۲) دختر سالم با گروه خونی A و Rh منفی
- (۳) پسر سالم با گروه خونی B و Rh مثبت
- (۴) دختر سالم با گروه خونی B و Rh مثبت

۸- کدام عبارت در ارتباط با جهش به نادرستی، بیان شده است؟

- (۱) اگر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل شود، جهش از نوع خاموش است.
- (۲) اگر جهش در توالی‌های تنظیمی رخ دهد، بر توالی پروتئین حاصل از ترجمه اثر خواهد داشت.
- (۳) جهش با افزودن دگره‌های جدید خزانه ژنی را غنی‌تر می‌کند و گوناگونی را افزایش می‌دهد.
- (۴) اگر جهش رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند، طول پلی‌پپتید کوتاه‌تر می‌شود.

۹- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

- (۱) برای آن‌که جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است که آمیزش‌ها در آن غیر تصادفی باشد.
- (۲) در گونه‌زایی هم‌میوهی برخلاف گونه‌زایی دگرمیوهی، جدایی جغرافیایی رخ می‌دهد.
- (۳) در یک جمعیت انتخاب طبیعی افراد سازگارتر با محیط را در برمی‌گیرند و بر فراوانی دگره‌ای می‌افزاید.
- (۴) افراد برخلاف افراد $Hb^A Hb^A$ ، در برابر انگل مالاریا مقاوم‌تر هستند.

۱۰- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«ساختارهای بیانگر»

- (۱) همتا - نیای مشترک و کار یکسان بین گونه‌ها است.
- (۲) آنالوگ - جاندار به روش‌های مختلف سازش پیدا کرده است.
- (۳) وستیجیال - ردپای تغییر گونه‌ها است.
- (۴) آنالوگ - کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت بین گونه‌ها است.

۱۱- نمی‌توان گفت فرایند

- (۱) قندکافت، ساخته شدن اکسایشی ATP است که در سیتوپلاسم انجام می‌شود.
 - (۲) اکسایش پیرووات، با آزاد شدن یک مولکول CO_2 از پیرووات، بنیان استیل تشکیل می‌شود.
 - (۳) چرخه کربس، دو مولکول CO_2 آزاد می‌شود و ترکیب چهارکربنی بازسازی می‌شود.
 - (۴) تخمیر الکلی، اتانال با گرفتن الکترون‌های NADH اتانول ایجاد می‌کند.
- ۱۲- عملکرد زنجیره انتقال الکترون در راکیزه به الکترون‌های پرانرژی، کدام فراورده‌های چرخه کربس وابسته است؟

- (۱) ATP و NADH
- (۲) NADH و $FADH_2$
- (۳) ترکیب چهارکربنی و $FADH_2$
- (۴) CO_2 و NADPH

۱۳- در مورد زنجیره انتقال الکترون راکیزه، کدام عبارت درست است؟

- (۱) پروتون‌ها در دو محل از بخش داخلی به فضای بین دو غشا، پمپ می‌شوند.
- (۲) پروتون‌های فضای بین دو غشای راکیزه توسط آنزیم ATP‌ساز به بخش خارجی برمی‌گردند.
- (۳) در بخش غشای خارجی راکیزه انجام شده و سبب تشکیل مولکول آب می‌شود.
- (۴) مونواکسید کربن واکنش مربوط به انتقال الکترون‌ها به اکسیژن را مختل می‌کند.

زیست‌شناسی ۳	رشته: تجربی	مدت امتحان: ۲۰ دقیقه
دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم	۵ خرداد ماه ۱۴۰۱

۱۴- کدام عبارت به نادرستی بیان شده است؟

- (۱) الکترون برانگیخته از فتوسیستم ۱ در نهایت به $NADP^+$ می‌رسد.
 - (۲) وجود رنگیزه‌های متفاوت، کارایی گیاه را در استفاده از طول موج‌های نور افزایش می‌دهد.
 - (۳) بیش‌ترین جذب کاروتنوئیدها در بخش آبی و بنفش نور مرئی است.
 - (۴) فتوسیستم‌ها در غشای تیلاکوئید با مولکول‌های ناقل الکترون به‌هم مرتبط هستند.
- ۱۵- در واکنش‌های وابسته به نور، منشأ پروتون‌های موجود در فضای درون تیلاکوئید، کدام مورد نمی‌تواند باشد؟

- (۱) تجزیه نوری آب
- (۲) جبران کمبود الکترونی فتوسیستم ۲
- (۳) پمپ‌های بین فتوسیستم ۱ و ۲
- (۴) فعالیت آنزیم ATP‌ساز

۱۶- کدام مورد به ویژگی‌های گیاهان CAM اشاره دارد؟

- (۱) همواره روزنه‌ها در طول روز باز و در شب بسته‌اند.
- (۲) تثبیت کربن در یاخته‌های متفاوت انجام می‌شود.
- (۳) تثبیت کربن فقط با انجام چرخه کالوین صورت می‌گیرد.
- (۴) تثبیت اولیه کربن در شب در یاخته میانبرگ است.

۱۷- در مورد مراحل مهندسی ژنتیک آنزیم لیگاز چه نقشی دارد؟

- (۱) اتصال دناي مورد نظر به دیسک
- (۲) ایجاد منافذی در دیواره باکتری
- (۳) ایجاد انتهای چسبنده
- (۴) جداسازی یاخته‌های تراژنی

۱۸- برای تبدیل پیش‌انسولین به انسولین کدام مورد باید رخ دهد؟

- (۱) پیوند شیمیایی بین زنجیره A و B
- (۲) جدا شدن زنجیره C
- (۳) شکست پیوند فسفودی‌استر بین گوانین و آدنین
- (۴) انتقال زنجیره C به‌طور جداگانه به دیسک

۱۹- کدام یک از موارد زیر مربوط به یادگیری شرطی شدن فعال است؟

- (۱) جانور بین تجربه‌های گذشته و موقعیت جدید ارتباط برقرار می‌کند و آگاهانه برنامه‌ریزی می‌کند.
- (۲) جانور با چشم‌پوشی از محرک‌های بی‌اهمیت انرژی خود را برای انجام فعالیت‌های حیاتی حفظ می‌کند.
- (۳) شقایق دریایی با تحریک مکانیکی بازوهای خود را منقبض کرده اما به حرکت مداوم آب پاسخ نمی‌دهد.
- (۴) پرنده‌ای که پروانه مونارک را بلعیده و دچار تهوع شده است، بعد از چندین بار این حشره را نمی‌خورد.

۲۰- (در) رفتار می‌توان گفت

- (۱) غذاییابی خرچنگ ساحلی - صدف‌هایی با اندازه بزرگ‌تر را به دلیل انرژی بیش‌تر ترجیح می‌دهد.
- (۲) انتخاب جفت جیرجیرک - انتخاب جفت توسط جانوران ماده که هزینه بیش‌تری برای تولیدمثل می‌پردازند، صورت می‌گیرد.
- (۳) اشتراک غذا در خفاش‌های خون‌آشام - مشابه رفتار زنبورهای عسل کارگر نسبت به زاده‌های ملکه است.
- (۴) تولیدمثلی طاووس نر - هر دو والد به‌طور مستقیم در نگهداری و پرورش زاده‌ها نقش ایفا می‌کنند.

شیمی ۳	رشته: تجربی	مدت امتحان: ۲۰ دقیقه
دوره دوم متوسطه	پایه دوازدهم	۵ خرداد ماه ۱۴۰۱

۲۱- با توجه به جدول زیر، چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

نام پاک کننده	فرمول ساختاری پاک کننده
A	NaOH
B	$C_{17}H_{35}-COO^{-}K^{+}$
C	$C_{12}H_{25}-C_6H_5-SO_3^{-}Na^{+}$
D	$C_{17}H_{35}-COO^{-}Na^{+}$

(آ) پاک کننده D صابون مایع است.

(ب) پاک کننده A افزون بر، برهم کنش میان ذره ها، با آلاینده ها واکنش می دهد.

(پ) پاک کننده D برخلاف پاک کننده C در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند.

(ت) بخش $(C_{12}H_{25}-C_6H_5)$ در پاک کننده C، آب گریز است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۲- اگر غلظت تعادلی اسید تک پروتون دار (HA) برابر ۰/۰۱ مولار و ثابت تعادل آن $4/9 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$ باشد، pH این

محلول کدام است؟ (۸۵ / $\log 7 \simeq 0$)

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۳/۱۵ (۴) ۳/۸۵

۲۳- با توجه به ثابت یونش اسیدهای داده شده، کدام گزینه نادرست است؟

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9 \times 10^{-10}$
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$5/9 \times 10^{-4}$
نیترواسید	HNO_2	$4/5 \times 10^{-4}$

(۱) از بین این سه اسید، اسید HF قوی تر است.

(۲) در دما و غلظت یکسان، رسانایی الکتریکی محلول HCN نسبت به ۲ اسید دیگر کمتر است.

(۳) در شرایط یکسان، سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار HF نسبت به ۲ اسید دیگر بیشتر است.

(۴) در شرایط یکسان از نظر دما و غلظت، pH محلول HCN نسبت به دو اسید دیگر کمتر است.

۲۴- pH نمونه ای از محلول خاک یک زمین کشاورزی برابر ۶ است. پاسخ پرسش های زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

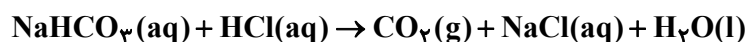
(آ) برای کاهش میزان اسیدی بودن این خاک، بهتر است محلول ماده را به آن اضافه کنیم.

(ب) نسبت غلظت یون هیدرونیوم به هیدروکسید در این محلول چقدر است؟ (دما 25°C)

(۱) $CaO-100$ (۲) N_2O_5-100 (۳) N_2O_5-10 (۴) $CaO-10$

۲۵- برای تولید ۱۶۸ میلی لیتر گاز کربن دی اکسید (CO_2) در شرایط STP، چند میلی لیتر محلول هیدروکلریک اسید ۰/۰۵

مولار باید با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات واکنش دهد؟



(۱) ۱۵۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۷۵ (۴) ۶۰۰

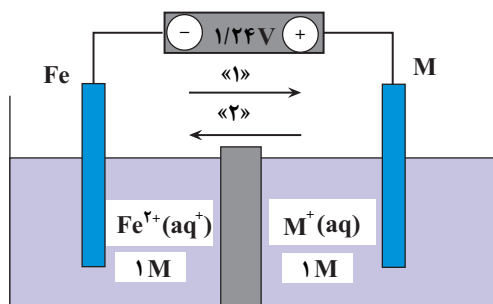
۲۶- pH محلول حاصل از افزودن ۰/۳ گرم استیک اسید در ۱۰۰ میلی لیتر آب چقدر است؟ (درصد یونش اسید را ۲ درصد در نظر

بگیرید و 60 g.mol^{-1} = جرم مولی استیک اسید)

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱/۳ (۴) ۱/۷

مدت امتحان: ۲۰ دقیقه	رشته: تجربی	شیمی ۳
۵ خرداد ماه ۱۴۰۱	پایه دوازدهم	دوره دوم متوسطه

۲۷- با توجه به شکل مقابل که نشان‌دهنده یک سلول گالوانی است، چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟



- در این سلول فلز M نقش کاتد را ایفا می‌کند.
- با انجام واکنش، جرم تیغه Fe کاهش می‌یابد.
- پیکان «۱»، جهت حرکت الکترون‌ها و آنیون‌ها را نشان می‌دهد.
- ذره Fe^{2+} اکسندۀ تر از ذره M^+ است.
- اگر پتانسیل کاهش استاندارد $\frac{Fe^{2+}}{Fe}$ برابر $-0.44V$ باشد،

پتانسیل کاهش استاندارد $\frac{M^+}{M}$ برابر $+0.8V$ است.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۸- کدام گزینه درست است؟

(۱) در واکنش « $2Cr^{2+} + Sn^{2+} \rightarrow 2Cr^{3+} + Sn$ » یون Sn^{2+} نقش کاهنده را دارد.

(۲) عدد اکسایش کربن در کلروفرم مایع ($CHCl_3$) برابر ۳ است.

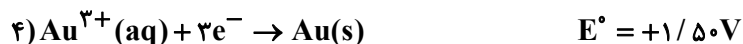
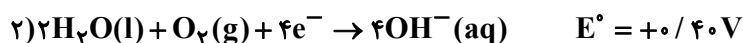
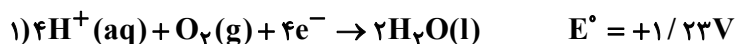
(۳) فراورده نهایی در سلول سوختی آب بوده و این سلول توانایی ذخیره انرژی شیمیایی را ندارد.

(۴) از حلی به دلیل مقاومت آن در برابر خوردگی برای ساختن ظروف بسته‌بندی مواد غذایی استفاده می‌شود.

۲۹- عدد اکسایش اتم مرکزی یون (ClO_4^-) و عدد اکسایش اتم‌های کربن در مولکول اتن به ترتیب برابر و است.

- (۱) -۲ و -۱ (۲) -۱ و +۲ (۳) +۲ و +۷ (۴) +۷ و -۲

۳۰- با توجه به نیم‌واکنش‌های زیر، کدام گزینه نادرست است؟



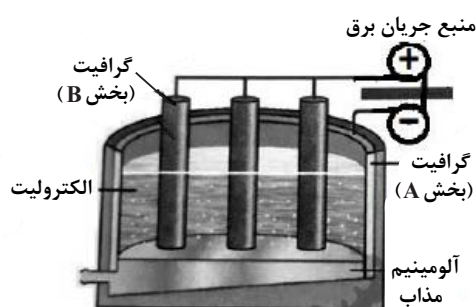
(۱) خوردگی آهن در محیط اسیدی به میزان بیشتری رخ می‌دهد.

(۲) اکسندگی یون طلا از اکسندگی اکسیژن در هوای مرطوب، کمتر است.

(۳) با گذشت زمان، فلز طلا در هوای مرطوب هم‌چنان درخشان باقی می‌ماند.

(۴) emf سلول گالوانی (Fe - Au) برابر $+1.94V$ است.

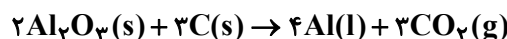
۳۱- با توجه به شکل زیر که مربوط به فرایند هال برای تولید آلومینیم است، کدام یک از مطالب زیر درست است؟



(آ) این فرایند در نوعی سلول الکترولیتی انجام می‌شود.

(ب) بخش گرافیتی A، نقش آند این سلول را ایفا می‌کند.

(پ) واکنش کلی این سلول به صورت زیر است.



(۱) آ و ب

(۲) آ و پ

(۳) آ، ب و پ

(۴) ب و پ

مدت امتحان: ۲۰ دقیقه	رشته: تجربی	شیمی ۳
۵ خرداد ماه ۱۴۰۱	پایه دوازدهم	دوره دوم متوسطه

۳۲- کدام یک از مطالب زیر، نادرست است؟



آ) در فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شارهای بسیار داغ که باعث تولید بخار آب می‌شود، شار مولکولی است.

ب) بر اثر ضربه چکش، شبکه بلوری جامد یونی در هم فرو ریخته و می‌شکند.

پ) شکل مقابل، نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی یک مولکول قطبی را نشان می‌دهد.

ت) نقطه ذوب $\text{CO}_2(\text{s})$ بیش‌تر از $\text{SiO}_2(\text{s})$ است.

ث) آنتالپی فروپاشی شبکه یونی $\text{MgF}_2(\text{s})$ برابر ΔH واکنش $\text{MgF}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Mg}^{2+}(\text{g}) + 2\text{F}^{-}(\text{g})$ است.

(۱) آ، پ، ث (۲) آ، ت، ث (۳) آ، ب، ت (۴) ب، پ، ث

۳۳- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) در شبکه بلوری جامدهای فلزی، الکترون‌های ظرفیت دریای الکترونی را می‌سازند.

(۲) ترکیب‌هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب‌های مولکولی به شمار می‌روند.

(۳) گرافیت به دلیل وجود نیروهای ضعیف وان‌دروالسی بین لایه‌هایش، می‌تواند روی کاغذ اثر به‌جا بگذارد.

(۴) اگر آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $\text{NaCl}(\text{s})$ و $\text{KBr}(\text{s})$ به ترتیب برابر ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول باشد، عدد $649 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ را می‌توان به آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $\text{KCl}(\text{s})$ نسبت داد.

۳۴- با توجه به جدول زیر، چگالی بار یون بیشترین مقدار را دارد و ترکیب یونی دارای کمترین نقطه ذوب است.

کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)
Ca^{2+}	۹۹	F^{-}	۱۳۳
Na^{+}	۱۰۲	O^{2-}	۱۴۰
K^{+}	۱۳۸/۱	Cl^{-}	۱۸۱

(۱) $\text{CaO} - \text{Ca}^{2+}$

(۲) $\text{KCl} - \text{O}^{2-}$

(۳) $\text{KCl} - \text{Ca}^{2+}$

(۴) $\text{CaO} - \text{O}^{2-}$

۳۵- با توجه به نقشه‌های پتانسیل الکترواستاتیکی پروپان و دی‌متیل‌اتر با جرم مولی نزدیک به هم، چه تعداد از موارد زیر درست است؟



• پروپان برخلاف دی‌متیل‌اتر در میدان الکتریکی

جهت‌گیری نمی‌کند.

• گاز پروپان آسان‌تر از گاز دی‌متیل‌اتر به مایع

تبدیل می‌شود.

• رنگ قرمز، تراکم بیشتر بار الکتریکی را در این

نقشه نشان می‌دهد.

(۱) صفر (۲) ۳

(۳) ۲ (۴) ۱

۳۶- با توجه به اینکه فسفر سفید برخلاف گاز هیدروژن در هوا و در دمای اتاق می‌سوزد، کدام گزینه درست است؟

(۱) نمودار «۱» می‌تواند مربوط به سوختن فسفر باشد.

(۲) در شرایط یکسان، واکنش سوختن هیدروژن کندتر

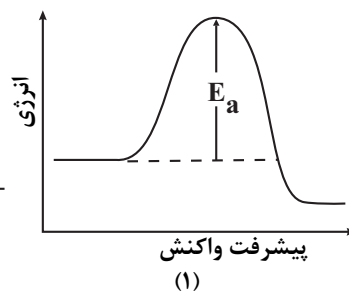
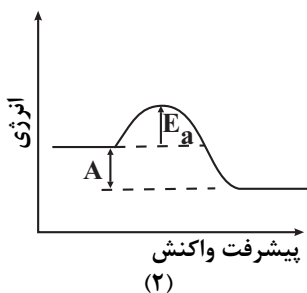
انجام می‌شود.

(۳) در نمودار «۲»، حرف A نشان‌دهنده انرژی فعالسازی

واکنش در جهت برگشت است.

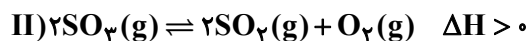
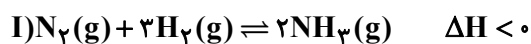
(۴) در هر واکنش، سطح انرژی فراورده‌ها بالاتر از

واکنش‌دهنده‌هاست.



مدت امتحان: ۲۰ دقیقه	رشته: تجربی	شیمی ۳
۵ خرداد ماه ۱۴۰۱	پایه دوازدهم	دوره دوم متوسطه

۳۷- با توجه به واکنش‌های زیر، کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) با افزایش دما در واکنش (II)، ثابت تعادل بزرگ‌تر شده و واکنش در جهت رفت پیشرفت می‌کند.
- (۲) با انتقال تعادل (I) به ظرف بزرگ‌تر در دمای ثابت، واکنش در جهت مصرف NH_3 جابه‌جا می‌شود.
- (۳) در دمای ثابت، افزایش فشار، سامانه تعادلی (II) را در جهت برگشت جابه‌جا کرده و ثابت تعادل را کاهش می‌دهد.
- (۴) با کاهش دما در تعادل (I)، درصد مولی فراورده بیش‌تر می‌شود.

۳۸- با توجه به جدول زیر که مول تعادلی مواد شرکت‌کننده واکنش $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ را در دمای 200°C نشان می‌دهد. مقدار ثابت تعادل واکنش در این دما چقدر است؟ (تعادل در ظرف ۵ لیتری برقرار است.)

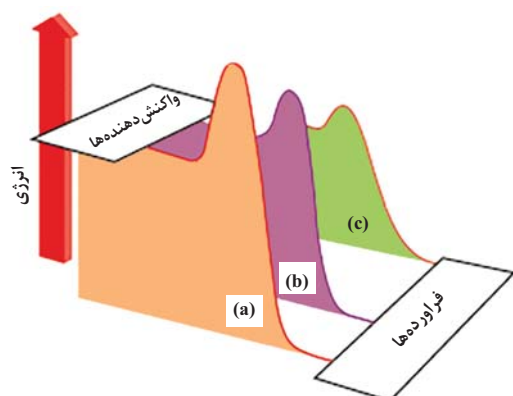
PCl ₅	PCl ₃	Cl ₂	ماده
2×10^{-1}	5×10^{-4}	10^{-5}	مول

- (۱) $2/5 \times 10^{-8}$
- (۲) $2/5 \times 10^{-7}$
- (۳) 1×10^{-9}
- (۴) 5×10^{-9}

۳۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) از طیف‌سنجی فروسرخ می‌توان برای شناسایی آلاینده‌هایی مانند کربن مونواکسید و اکسیدهای نیتروژن استفاده کرد.
- (۲) اتیلن گلیکول و ترفتالیک‌اسید مونومرهای سازنده PET هستند.
- (۳) مبدل کاتالیستی حتی در دماهای پایین می‌تواند عملکرد خود را کاملاً حفظ کند.
- (۴) گاز N_2 جزو فراورده‌های هر دو نوع مبدل کاتالیستی بنزینی و دیزلی است.

۴۰- جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن را در شرایط گوناگون و دمای 25°C نشان می‌دهد. با توجه به آن، کدام گزینه درست است؟



آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش
۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز
۲	ایجاد جرقه	انفجاری
۳	در حضور پودر روی	سریع
۴	در حضور توری پلاتین	انفجاری

- (۱) نقش پودر روی و جرقه در این واکنش‌ها مشابه است.
- (۲) هریک از نمودارهای «b» و «c» را می‌توان به ترتیب به آزمایش‌های «۴» و «۳» نسبت داد.
- (۳) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش «۴»، آنتالپی واکنش ثابت می‌ماند.
- (۴) استفاده از کاتالیزگر، سبب افزایش سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها می‌شود.

سؤال‌های پیشنهادی از کتاب پرتکرار زیست‌شناسی ۳ جهت آمادگی در امتحان نهایی ۱۴۰۱

ردیف	آدرس سؤال در کتاب پرتکرار زیست‌شناسی ۳	مبحث	سطح دشواری	علت پیشنهاد سؤال
۱	سؤال ۳۵ صفحه ۱۵	همانندسازی دنا	آسان	پرتکرار امتحانی
۲	سؤال ۵۶ صفحه ۲۰	ساختار پروتئین‌ها	آسان	اهمیت مبحث
۳	سؤال ۷۷ صفحه ۲۵	مراحل رونویسی	متوسط	اهمیت مبحث
۴	سؤال ۱۰۳ صفحه ۳۰	مراحل ترجمه	متوسط	اهمیت مبحث+پرتکرار
۵	سؤال ۱۲۹ صفحه ۳۵	تنظیم بیان ژن	دشوار	اهمیت مبحث+پرتکرار
۶	سؤال ۱۴۶ صفحه ۴۰	روابط بین ال‌ها	آسان	پرتکرار بودن
۷	سؤال ۱۶۷ صفحه ۴۳	انواع صفات	متوسط	پرتکرار بودن
۸	سؤال ۱۷۷ صفحه ۴۷	انواع جهش	متوسط	پرتکرار بودن+اهمیت مبحث
۹	سؤال ۲۱۱ صفحه ۵۲	تغییر در جمعیت	دشوار	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۰	سؤال ۲۴۵ صفحه ۶۲	فرایند قندکافت	دشوار	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۱	سؤال ۲۷۵ صفحه ۶۷	چرخه یاخته‌ای	دشوار	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۲	سؤال ۲۹۵ صفحه ۷۱	انواع تخمیر	متوسط	پرتکرار
۱۳	سؤال ۳۲۶ صفحه ۷۸	انواع فتوسنتز	متوسط	اهمیت مبحث
۱۴	سؤال ۳۴۶ صفحه ۸۳	فتوسنتز	متوسط	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۵	سؤال ۳۵۵ صفحه ۸۷	فتوسنتز در شرایط دشوار	متوسط	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۶	سؤال ۳۹۲ صفحه ۹۵	مهندسی ژنتیک	متوسط	اهمیت مبحث+پرتکرار
۱۷	سؤال ۴۳۲ صفحه ۱۰۸	هورمون انسولین	متوسط	پرتکرار
۱۸	سؤال ۴۵۸ صفحه ۱۱۴	انواع یادگیری	آسان	پرتکرار
۱۹	سؤال ۴۶۹ صفحه ۱۱۷	انواع رفتار	متوسط	پرتکرار+اهمیت مبحث
۲۰	سؤال ۴۸۹ صفحه ۱۲۳	رفتار دگرخواهی	آسان	پرتکرار

ردیف	آدرس سؤال در کتاب پرتکرار شیمی ۳	زیرموضوع
۱	سؤال ۳۰ صفحه ۱۷	تاریخچه صابون
۲	سؤال ۵۰ صفحه ۲۲	اسیدها و بازها
۳	سؤال ۶۵ صفحه ۲۷	رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی
۴	سؤال ۱۴۶ صفحه ۴۱	pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن محلول‌ها
۵	سؤال ۱۶۰ صفحه ۴۴	شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟
۶	سؤال ۲۱۰ صفحه ۵۸	واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت‌شده الکترون‌ها
۷	سؤال ۲۲۷ صفحه ۶۴	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز
۸	سؤال ۲۳۶ صفحه ۶۸	برقکافت
۹	سؤال ۲۴۸ صفحه ۷۲	خوردگی، یک واکنش اکسایش – کاهش ناخواسته
۱۰	سؤال ۲۶۹ صفحه ۷۷	پیوند الکتروشیمی با زندگی
۱۱	سؤال ۲۷۷ صفحه ۸۹	شیمی و هنر
۱۲	سؤال ۲۹۹ صفحه ۹۴	جامدهای کووالانسی
۱۳	سؤال ۳۰۸ صفحه ۹۶	سازه‌های یخی، زیبا و سخت اما زودگذار
۱۴	سؤال ۳۲۰ صفحه ۱۰۲	رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها
۱۵	سؤال ۳۴۱ صفحه ۱۱۰	جامدهای یونی
۱۶	سؤال ۳۵۴ صفحه ۱۱۴	جامدهای فلزی
۱۷	سؤال ۳۹۴ صفحه ۱۲۵	به‌دنبال هوای پاک
۱۸	سؤال ۴۱۵ صفحه ۱۳۰	آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی
۱۹	سؤال ۴۵۹ صفحه ۱۳۷	فرایند هابر
۲۰	سؤال ۴۸۸ صفحه ۱۴۶	ارزش فناوری‌های شیمیایی

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی زیست‌شناسی ۳

۱- گزینه «۳»

با توجه به نتایج آزمایش مزلسون و استال مشخص شد که همانندسازی دنا نیمه‌حفاظتی است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۲، ۳، ۴، ۷ و ۱۰)

۲- گزینه «۳»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قند پنج‌کربنه در دنا، دئوکسی‌ریبوز و در رنا ریبوز است. دئوکسی‌ریبوز یک اکسیژن کمتر از ریبوز دارد.

گزینه «۲»: در محل هر دوراهی همانندسازی دو آنزیم دنابسپاراز و یک آنزیم هلیکاز فعالیت دارد.

گزینه «۳»: قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است. به علت قرارگیری یک باز تک‌حلقه‌ای در مقابل یک باز دو حلقه‌ای.

گزینه «۴»: آنزیم هلیکاز مارپیچ دو رشته را با شکستن پیوند هیدروژنی باز می‌کند.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۴، ۷، ۱۱ و ۱۲)

۳- گزینه «۲»

تشکیل ساختار سوم در اثر برهم‌کنش‌های آب‌گریز است. سپس با تشکیل پیوندهای دیگری مانند هیدروژنی، اشتراکی و یونی ساختار سوم تثبیت می‌شود.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۱۶ و ۱۷)

۴- گزینه «۳»

مراحل ترجمه:

مرحله آغاز: حضور رنای ناقل مکمل رمزه آغاز (AUG) در جایگاه P – جایگاه E خالی می‌ماند.

مرحله ادامه: اشغال شدن هر سه جایگاه A، P و E

مرحله پایان: ورود رمزه پایان به جایگاه A – اشغال شدن جایگاه A با پروتئین‌هایی به نام عوامل آزادکننده.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

۵- گزینه «۱»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در تنظیم منفی رونویسی، لاکتوز موجود در محیط به باکتری وارد می‌شود و با اتصال به مهارکننده، شکل آن را تغییر می‌دهد. تغییر شکل مهارکننده آن را از اپراتور جدا می‌کند.

گزینه «۲»: در تنظیم مثبت رونویسی، در حضور مالتوز در محیط، پروتئین فعال‌کننده به جایگاه خود متصل می‌شود و پس از اتصال به رنابسپاراز کمک می‌کند تا به راه‌انداز متصل شود.

گزینه «۳»: تمایل پیوستن عوامل رونویسی به راه‌انداز در اثر عواملی تغییر می‌کند که سبب تغییر مقدار رونویسی ژن هم می‌شود.

گزینه «۴»: در یوکاریوت‌ها اتصال بعضی رنای‌های کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۳۴ تا ۳۶)

۶- گزینه «۴»

صفات گروه خونی Rh و ABO و رنگ گل میمونی صفاتی هستند که یک جایگاه ژن در فام‌تن دارند. صفت رنگ در نوعی ذرت، صفتی با سه جایگاه ژنی است. رابطه بین دگرها در گروه خونی Rh از نوع بارز و نهفتگی است و در گروه خونی ABO از نوع هم‌توانی و در رنگ گل میمونی از نوع بارزیت ناقص است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۴۰، ۴۱ و ۴۴)

۷- گزینه «۱»

ژنوتیپ و فنوتیپ مادر $X^H X^h ii Dd$

ژنوتیپ و فنوتیپ پدر $X^H Y I^A I^B Dd$

دختر هموفیل و گروه خونی O در بین فرزندان غیرممکن است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

۸- گزینه «۲»

گاهی جهش در یکی از توالی‌های تنظیمی رخ می‌دهد. مثلاً در راه‌انداز یا افزایش این جهش بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر مقدار آن تأثیر می‌گذارد. جهش در راه‌انداز ممکن است آن را به راه‌انداز قوی‌تر یا ضعیف‌تر تبدیل کند.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۴۸ تا ۵۱)

۹- گزینه «۴»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد لازم است آمیزش‌ها در آن تصادفی باشد.

گزینه «۲»: در گونه‌زایی دگرمیخی جدایی جغرافیایی رخ می‌دهد.

۱۵- گزینه «۴»

تعدادی پروتون از تجزیه آب و تعدادی دیگر از طریق زنجیره انتقال الکترون که بین فتوسیستم ۱ و ۲ قرار دارد از بستره به فضای درون تیلاکوئیدها پمپ می‌شود. جبران کمبود الکترونی فتوسیستم ۲ (تجزیه نوری آب) است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۸۲ و ۸۳)

۱۶- گزینه «۴»

شکل پ صفحه ۸۸ کتاب درسی آورده شود.

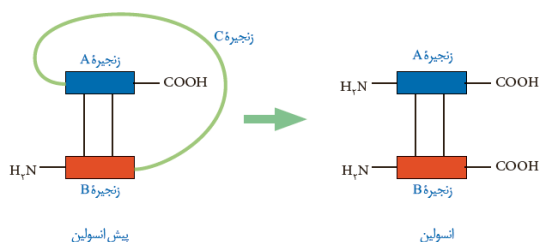
(زیست‌شناسی ۳، صفحه ۸۸)

۱۷- گزینه «۱»

آنزیم لیگاز (اتصال‌دهنده) با برقراری پیوند فسفودی‌استر بین دو انتهای دناى مورد نظر با دیسک، دناى نو ترکیب را ایجاد می‌کند.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه ۹۵)

۱۸- گزینه «۲»



(زیست‌شناسی ۳، صفحه ۱۰۲)

۱۹- گزینه «۴»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مربوط به یادگیری از نوع حل مسئله است.

گزینه «۲»: مربوط به خوگیری یا عادی شدن است.

گزینه «۳»: مربوط به خوگیری یا عادی شدن است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۱۱۰ تا ۱۱۳)

۲۰- گزینه «۳»

اشتراک غذا در خفاش‌های خون‌آشام و رفتار زنبورهای عسل کارگر نسبت به زاده‌های ملکه ← رفتار دگرخواهی.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹ و ۱۲۳)

گزینه «۳»: در یک جمعیت انتخاب طبیعی افراد سازگارتر با محیط را برمی‌گزیند و از فراوانی دگرها می‌کاهد.

گزینه «۴»: افراد $Hb^A Hb^S$ به دلیل وجود دگره Hb^S در برابر انگل مالاریا مقاوم‌تر هستند.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۵۵، ۵۶ و ۶۰)

۱۰- گزینه «۱»

ساختارهای همتا ← طرح ساختاری یکسان و کار متفاوت

ساختارهای آنالوگ ← کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۵۸ و ۵۹)

۱۱- گزینه «۱»

فرایند قندکافت نوعی فرایند ساخته شدن ATP در سطح پیش‌ماده است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۶۴، ۶۸، ۶۹ و ۷۳)

۱۲- گزینه «۲»

انرژی لازم برای انتقال پروتون‌ها در زنجیره انتقال الکترون راکبزه از الکترون‌های پرانرژی NADH و $FADH_2$ فراهم می‌شود.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه ۷۰)

۱۳- گزینه «۴»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پروتون‌ها در سه محل از بخش داخلی به فضای بین دو غشا پمپ می‌شود.

گزینه «۲»: پروتون‌های فضای بین دو غشا توسط آنزیم ATP‌ساز به بخش داخلی برمی‌گردد.

گزینه «۳»: زنجیره انتقال الکترون در بخش غشای درونی راکبزه قرار دارد.

گزینه «۴»: مونواکسید کربن سبب توقف واکنش مربوط به انتقال الکترون‌ها به اکسیژن می‌شود.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۷۰ و ۷۶)

۱۴- گزینه «۳»

کاروتنوئیدها به رنگ‌های زرد، نارنجی و قرمز دیده می‌شود و بیش‌ترین جذب آن‌ها در بخش آبی و سبز نور مرئی است.

(زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۷۹، ۸۰، ۸۲ و ۸۳)

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی شیمی ۳

۲۱- گزینه «۲»

(شهریور ۱۴۰۰)

(آ) نادرست - پاک کننده B صابون مایع است.

(ب) درست

(پ) نادرست - C پاک کننده غیرصابونی بوده و برخلاف پاک کننده صابونی

D، در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند.

(ت) درست

۲۲- گزینه «۳»

(دی ۱۴۰۰)

$$K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]} \Rightarrow [H^+] = [A^-] \Rightarrow 4/9 \times 10^{-5} = \frac{[H^+]^2}{0.01}$$

$$\Rightarrow [H^+] = 7 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$pH = -\log(7 \times 10^{-4}) = 3/15$$

۲۳- گزینه «۴»

(فرورداد ۱۴۰۰)

در شرایط یکسان از نظر دما و غلظت، هرچه ثابت یونش یک اسید بیشتر باشد، pH محلول آن اسید کمتر است.

۲۴- گزینه «۱»

(شهریور ۱۴۰۰)

(آ) CaO - زیرا اکسیدهای فلزی در آب خاصیت بازی داشته و تولید یون هیدروکسید می کنند.

$$\left. \begin{aligned} [H^+] &= 10^{-pH} \xrightarrow{pH=6} [H^+] = 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1} \\ [H^+][OH^-] &= 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-6}} = 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1} \end{aligned} \right\} \text{ (ب)}$$

$$\Rightarrow \frac{[H^+]}{[OH^-]} = \frac{10^{-6}}{10^{-8}} = 100$$

۲۵- گزینه «۱»

(شهریور ۱۴۰۰)

$$? \text{ mL HCl} = 168 \text{ mL CO}_2 \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{22400 \text{ mL CO}_2}$$

$$\times \frac{1 \text{ mol HCl}}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{1 \text{ L HCl}}{0.05 \text{ mol HCl}} \times \frac{1000 \text{ mL}}{1 \text{ L}} = 150 \text{ mL HCl}$$

۲۶- گزینه «۱»

(فرورداد ۱۴۰۰)

$$M = \frac{0.2 \text{ g}}{0.01 \text{ L}} = 20 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$[H^+] = M \cdot \alpha = 0.05 \times \frac{2}{100} = 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$\Rightarrow pH = -\log[H^+] = -\log 10^{-3} = 3$$

۲۷- گزینه «۳»

(شهریور ۱۴۰۰)

مورد اول) درست

مورد دوم) درست

مورد سوم) جهت حرکت الکترون ها از آند به کاتد «۱» و جهت حرکت آنیون ها از کاتد به آند «۲» است. (نادرست)

مورد چهارم) ذره M^+ اکسندتر است. (نادرست)

مورد پنجم) درست

$$E^\circ_{\text{cell}} = E^\circ_c - E^\circ_a \Rightarrow 1/24 = E^\circ_c - (-0/44) \Rightarrow E^\circ_c = 0/8V$$

۲۸- گزینه «۳»

(فرورداد ۱۴۰۰)

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: یون « Sn^{2+} » نقش اکسند را دارد.

گزینه «۲»: عدد اکسایش کربن برابر ۲+ است.

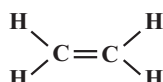
گزینه «۴»: از حلی به دلیل واکنش ندادن قلع با مواد غذایی، در ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده می شود.

۲۹- گزینه «۴»

(شهریور ۱۴۰۰)

$$\text{ClO}_4^- : \text{Cl} + 4 \times (-2) = -1 \Rightarrow \text{Cl} = +7$$

$$\text{C}_7\text{H}_8 : \text{C} = 4 - 6 = -2$$



۳۰- گزینه «۲»

(دی ۱۴۰۰)

با توجه به اینکه E° کاهش اکسیژن در محیط اسیدی بیشتر است، بنابراین در محیط اسیدی اکسیژن اکسندتر بوده و خوردگی آهن به میزان بیشتری رخ می دهد. E° کاهش یون طلا بیشتر از اکسیژن است، بنابراین یون طلا اکسندتر از اکسیژن بوده و طلا دچار اکسایش (در هوای مرطوب و اسیدی) نمی شود.

۳۶- گزینه «۲»

(فرورد ۱۴۰۰)

واکنش سوختن هیدروژن به دلیل انرژی فعال سازی بیشتر، کندتر انجام می شود.

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: نمودار «۲» مربوط به سوختن فسفر سفید است.

گزینه «۲»: حرف A نشان دهنده ΔH واکنش است.

گزینه «۴»: ΔH هر دو واکنش منفی بوده و سطح انرژی فراورده ها پایین تر از واکنش دهنده ها است.

۳۷- گزینه «۳»

(شهریور ۱۴۰۰)

در یک سامانه تعادلی، تنها تغییر دما می تواند سبب تغییر ثابت تعادل شود.

۳۸- گزینه «۴»

(دی ۱۴۰۰)

$$K = \frac{[Cl_2][PCl_3]}{[PCl_5]} = \frac{(\frac{10^{-5}}{5})(\frac{5 \times 10^{-4}}{5})}{(\frac{2 \times 10^{-1}}{5})}$$

$$= \frac{(2 \times 10^{-6})(1 \times 10^{-4})}{(4 \times 10^{-2})} = 5 \times 10^{-9} \text{ mol.L}^{-1}$$

۳۹- گزینه «۳»

(شهریور و فرورد ۱۴۰۰)

هر کاتالیزگر در گستره دمای مناسب و معینی سرعت واکنش را بالا می برد. به همین دلیل با وجود قطعه مبدل کاتالیستی، از آگزوز خودروها به هنگام گرم شدن و روشن شدن خودرو به ویژه در روزهای سرد زمستان، گازهای آلاینده بیشتری مشاهده می شود.

۴۰- گزینه «۳»

(شهریور ۱۴۰۰)

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: پودر روی کاتالیزگر بوده و نقش جرقه، تأمین انرژی فعال سازی واکنش است.

گزینه «۲»: نمودار b ← آزمایش ۳ نمودار c ← آزمایش ۴

گزینه «۴»: کاتالیزگر تنها می تواند انرژی فعال سازی واکنش را کاهش دهد و تأثیری بر آنتالپی و سطح انرژی واکنش دهنده ها و فراورده ها ندارد.

$$emf(E_{CEK}^{\circ}) = E_c^{\circ} - E_a^{\circ} \Rightarrow E^{\circ} = 1/5 - (-0/44) = +1/94V$$

۳۱- گزینه «۲»

(فرورد ۱۴۰۰)

برای عبارت نادرست:

مورد ب) بخش B نقش آند این سلول را ایفا می کند.

۳۲- گزینه «۲»

(فرورد ۱۴۰۰)

بررسی موارد نادرست:

آ) شاره یونی صحیح است.

ت) نقطه ذوب SiO_2 بیشتر است.

ث) واکنش صحیح: $MgF_2(s) \rightarrow Mg^{2+}(g) + 2F^{-}(g)$

۳۳- گزینه «۴»

(شهریور ۱۴۰۰)

آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $KCl(s)$ کمتر از $NaCl(s)$ و بزرگتر از $KBr(s)$ است و باید عددی مابین ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول باشد. دقت کنید که چگالی بار یون Na^{+} بیشتر از یون K^{+} و چگالی بار یون Cl^{-} بیشتر از یون Br^{-} است.

۳۴- گزینه «۳»

(دی ۱۴۰۰)

برای مقایسه چگالی بار می توان از « $\frac{\text{بار}}{\text{شعاع یونی}}$ » استفاده کرد که برای یون Ca^{2+} ، بیشتر از پنج یون دیگر است. هرچه آنتالپی فروپاشی شبکه بلور کمتر باشد، نقطه ذوب ترکیب یونی کمتر خواهد بود.

۳۵- گزینه «۳»

(شهریور ۱۴۰۰)

بررسی موارد:

مورد اول) پروپان به دلیل توزیع یکنواخت بار الکتریکی، ناقطبی است. (درست)

مورد دوم) دی متیل اتر قطبی بوده، پس نیروی جاذبه قوی تری بین مولکول های آن برقرار است و آسان تر مایع می شود. (نادرست)

مورد سوم) درست



آدرس وب سایت ما

novinkonkor.com

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



novinkonkor



@novinkonkor



۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی