

نظام جدید

آزمون سراسری ۹۸ رشته تجربی

همراه با پاسخ تشریحی

کلید سازمان سنجش

پاسخگویان به سوالات کنکور:

زیست

علی پناهی شایق (مدیر گروه)
بهرام میرحبیبی
مجید سرودی
یاسر آرامش اصل
رضا آرامش اصل
امیرحسین حقانی فر
علی کرامت

فیزیک

نصراله افاضل (مدیر گروه)
یاشار انگوتی
حمیدرضا عارف پور
علی کریمی
مصطفی کیانی
حسن محمدی

شیمی

محمد حسین انوشه (مدیر گروه)
وحید افشار
مسعود حیدریان
محمد علی زیرک
محمد حسن محمدزاده مقدم
رضا جعفری فیروزآبادی
کوروش هوشیار عشقی
محمد رضا طهرانچی
مرتضی رضایی زاده

زبان و ادبیات فارسی

حمزه نصراللهی
حنیف افخمی

زبان عربی

مهران ترکمان (مدیر گروه)
بشیر حسین زاده
عباس حیدری
بهمن دانشیان

فرهنگ و معارف اسلامی

سید هادی هاشمی (مدیر گروه)
زهرا جعفری یزنی
داوود محمدی

زبان انگلیسی

دکتر شهرداد محجوبی
علی اصغر رحیمی
حمیدرضا نوربخش

ریاضی

عباس اشرفی (مدیر گروه)
مسعود طایفه
میلاذ منصوری
محمد رضا میرجلیلی
کوروش میری زاده

زمین شناسی

روزبه اسحاقیان (مدیر گروه)
لیلی نظلیف
بهزاد سلطانی

عنوان و نام پدیدآور
آزمون سراسری ۹۸ رشته تجربی نظام جدید همراه با پاسخ تشریحی / مؤلف: گروه تألیف انتشارات مهر و ماه نو.
نهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۸.
۵۲ ص، مصور، جدول.
۱: ۵۱۸ - ۳۱۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸

مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شکل
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
شماره کتابشناسی ملی

عنوان: آزمون سراسری ۹۸ رشته تجربی نظام جدید همراه با پاسخ تشریحی

ناشر: انتشارات مهر و ماه نو

مؤلف: گروه تألیف انتشارات مهر و ماه نو

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

تیراژ: ۱۰۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۳۱۷ - ۵۱۸ - ۱

مدیر شورای تألیف: محمدحسین انوشه

مدیر اجرایی: حسن امین ناصری

مدیر پروژه: علی نظلیف

مدیر تولید: سمیرا سیاوشی

مسئولان ویراستاری: سمیه حیدری، زهرا خوشنود،

مهديه اسکندری، دنیا سلیمی، حمیدرضا پیام

مدیر سایت: امیر انوشه

مدیر هنری: محسن فرهادی

طراح جلد و گرافیک: تایماز کاویانی

مسئول هماهنگی: فرزانه نیکدل

تشکر ویژه از همکاران در واحد ویراستاری، تولید، روابط عمومی، واحد سایت و پشتیبانی که ما را در این پروژه یاری کرده اند.



نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه ی، مینا، پلاک ۳۷
دفتر مرکزی: ۶۶۴۰۸۴۰۰ | واحد فروش: ۶۶۴۰۸۴۰۳
روابط عمومی: ۶۶۹۶۸۵۸۹ | فروش اینترنتی و تلفنی: ۶۶۴۷۹۳۱۱
پیامک: ۳۰۰۰۷۲۱۲۰ | www.mehromah.ir

© کلیه حقوق سادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهر و ماه نو می باشد هر گونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد



۱۵۳. در الگوی زیر، تعداد نقطه‌ها، در شکل نهم، کدام است؟



- ۱۱۷ (۱)
- ۱۲۰ (۲)
- ۱۲۳ (۳)
- ۱۲۵ (۴)

۱۵۴. اگر $f(x) = x^2 - 2x - 3$; $x \geq 1$ باشد، نمودارهای دو تابع f^{-1} و $g(x) = \frac{x-9}{2}$ با کدام طول، متقاطع هستند؟

- ۲۱ (۴)
- ۱۸ (۳)
- ۱۵ (۲)
- ۱۲ (۱)

۱۵۵. در جبهه‌ای ۵ مهره سفید و ۶ مهره سیاه است. ابتدا یک مهره را بدون رویت خارج می‌کنیم. سپس از بین بقیه مهره‌ها، ۲ مهره بیرون می‌کشیم. با کدام احتمال هر دو مهره اخیر، سفید است؟

- $\frac{5}{22}$ (۴)
- $\frac{4}{11}$ (۳)
- $\frac{2}{11}$ (۲)
- $\frac{1}{11}$ (۱)

زیست‌شناسی

۱۵۶. کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«یکی از شرایط گیاه است.»

- (۱) افزایش خروج قطرات آب از انتها یا لبه برگ‌ها، افزایش مقدار فشار ریشه‌ای
- (۲) حرکت آب و املاح در آوندهای چوبی، مکش ناشی از سطح بخش‌های هوایی
- (۳) باز شدن روزنه‌های هوایی، جذب آب به دنبال انباشت مواد محلول در یاخته‌های نگهبان روزنه‌های
- (۴) کاهش خروج آب از منفذ بین یاخته‌های نگهبان روزنه‌های هوایی، کاهش بخار آب در هوای اطراف

۱۵۷. سامانه دفعی در زنبور برخلاف سامانه دفعی در کرم خاکی چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) به روده تخلیه می‌شود.
- (۲) در دو انتها باز است.
- (۳) نزدیک به انتها به صورت مثانه در آمده است.
- (۴) در بخشی از طول یا شبکه مویرگی ارتباط دارد.

۱۵۸. کدام مورد، درباره سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره چشم انسان می‌شود، صحیح است؟

- (۱) ناحیه وسط بخش رنگین چشم را تغذیه می‌کند.
- (۲) در مجاورت داخلی‌ترین لایه کره چشم منشعب می‌شود.
- (۳) انشعابات آن در مجاورت مایعی غیرشفاف و زله‌ای قرار دارد.
- (۴) انشعابات انتهایی آن به پرده شفاف جلوی چشم وارد می‌شود.

۱۵۹. امروزه پژوهشگران می‌کوشند تا از نوعی رفتار جهت حفظ گونه‌های جانورانی که در معرض خطر انقراض قرار دارند، استفاده کنند. کدام عبارت، درباره این رفتار صحیح است؟

- (۱) همانند رفتار شرطی شدن فعال، فقط تحت تأثیر پاداش آموخته می‌شود.
- (۲) همانند رفتار حل مسئله، حاصل برهم کنش ژن‌ها و اثرهای محیطی است.
- (۳) برخلاف رفتار نقش‌پذیری، براساس تجارب گذشته و موقعیت جدید برنامه‌ریزی می‌گردد.
- (۴) برخلاف رفتار شرطی شدن کلاسیک، انجام آن نیازمند یک محرک شرطی یا محرک طبیعی است.

۱۶۰. کدام گزینه، در مورد رانش دگره‌ای نادرست است؟

- (۱) در اثر حوادث طبیعی رخ می‌دهد.
- (۲) باعث خارج شدن جمعیت از حالت تعادل می‌شود.
- (۳) در جمعیت‌هایی با اندازه کوچک‌تر تأثیر بیشتری دارد.
- (۴) باعث سازگاری دگره (الل)‌های باقی‌مانده جمعیت با محیط می‌شود.

۱۶۱. در هر یاخته سپریدیس (تیروئید) انسان، به‌منظور تغییر محصول نهایی قند کافت (گلیکولیز) و ورود آن به چرخه کربس لازم است تا این محصول ابتدا

- (۱) در راکیزه (میتوکندری)، CO_2 تولید کند.
- (۲) در درون راکیزه (میتوکندری)، به کوانزیم A متصل شود.
- (۳) در ماده زمینه میان یاخته (سیتوپلاسم)، NADH بسازد.
- (۴) در غشای خارجی راکیزه (میتوکندری)، ATP تولید نماید.

۱۶۲. کدام عبارت، در ارتباط با گیاهان صحیح است؟

- (۱) ضخامت دیواره در یاخته‌های آوند لان‌دار یکنواخت است.
- (۲) در دیواره عرضی یاخته‌های آوند ماریپیچی، صفحه آبکشی وجود دارد.
- (۳) میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته‌های آوند حلقوی از بین رفته است.
- (۴) یاخته‌های آوند نردبانی، در جابه‌جا نمودن شیره پرورده نقش اصلی را دارند.

۱۶۳. کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، درست است؟

- (۱) دارای شبکه مویرگی ترشح‌کننده مایع مغزی - نخاعی است.
- (۲) یکی از اجزای سامانه کناره‌ای (لیمبیک) محسوب می‌شود.
- (۳) در مجاورت مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه قرار دارد.
- (۴) حاوی برجستگی‌های چهارگانه مغزی است.

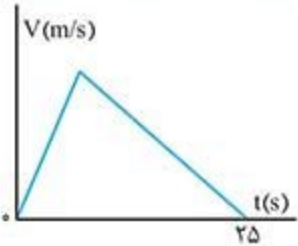
۱۶۴. چند مورد می‌تواند از پیامدهای وقوع جهش در دنا (DNA) ی باکتری اشرشیاکلائی باشد؟

- الف - تغییر در جایگاه فعال آنزیم تجزیه‌کننده لاکتوز
 - ب - عدم اتصال مهارکننده به بخشی از ژن
 - ج - عدم اتصال لاکتوز به نوعی پروتئین
 - د - افزایش فعالیت رنابسپاراز (RNA پلی‌مراز)
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

فیزیک

۲۰۶. نمودار سرعت - زمان متحرکی که در مسیری مستقیم در حرکت است، به صورت شکل زیر است. اگر سرعت متوسط

متحرک در این ۲۵ ثانیه برابر $10 \frac{m}{s}$ باشد، بیشینه سرعت متحرک در ضمن حرکت، چند متر بر ثانیه است؟

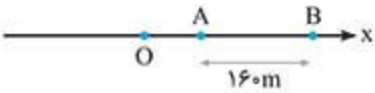


- ۲۰ (۱)
- ۲۵ (۲)
- ۴۰ (۳)
- ۵۰ (۴)

۲۰۷. متحرکی روی محور x حرکت می کند و در مبدأ زمان از مکان $x_1 = -40m$ می گذرد و در لحظه $t_1 = 6s$ به مکان $x_2 = 100m$ می رسد و در نهایت در لحظه $t_2 = 10s$ از مکان $x_3 = 20m$ می گذرد. سرعت متوسط این متحرک در SI در این ۱۰ ثانیه، کدام است؟

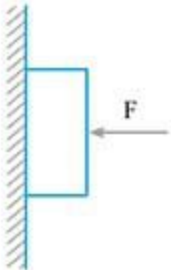
- ۲ (۴)
- ۶ (۳)
- ۱۴ (۲)
- ۲۲ (۱)

۲۰۸. مطابق شکل زیر، متحرکی با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ روی محور x حرکت می کند. اگر فاصله بین دو نقطه A و B را در مدت ۸ ثانیه طی کند و در نقطه O سرعتش صفر باشد، فاصله OA چند متر است؟



- ۱۸ (۱)
- ۳۶ (۲)
- ۷۲ (۴)
- ۴۵ (۳)

۲۰۹. مطابق شکل زیر، جسمی به وزن ۲۰N توسط نیروی افقی $F = 60N$ به حال سکون بر دیواره قائمی ثابت نگه داشته شده است. ضرایب اصطکاک ایستایی و جنبشی میان دیواره و جسم به ترتیب 0.6 و 0.3 است. در این حالت نیرویی به بزرگی ۱۰N موازی با دیواره روبه پایین به جسم وارد می شود. نیرویی که جسم به دیواره وارد می کند، چند نیوتون می شود؟

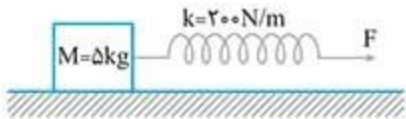


- ۳۰ (۱)
- ۳۶ (۲)
- $30\sqrt{3}$ (۳)
- $30\sqrt{5}$ (۴)

۲۱۰. جرم فضانوردی ۸۰kg است. اگر شتاب گرانش در سطح زمین $9/8 \frac{m}{s^2}$ و شعاع متوسط کره زمین ۶۴۰۰km باشد، وزن این فضانورد وقتی داخل سفینه ای است که در ارتفاع ۶۴۰۰ کیلومتری سطح زمین به دور آن می چرخد، چند نیوتون است؟

- ۸۰۰ (۱)
- ۳۹۲ (۲)
- ۱۹۶ (۳)
- صفر (۴)

۲۱۱. جسمی روی یک سطح افقی تحت تأثیر نیروی افقی F با سرعت ثابت کشیده می شود. اگر افزایش طول فنر در ضمن حرکت ۵ سانتی متر باشد، ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح کدام است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- ۰/۲ (۱)
- ۰/۲۵ (۲)
- ۰/۳ (۳)
- ۰/۴ (۴)

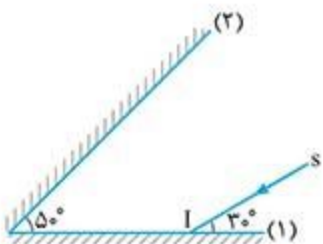
۲۱۲. یک پمپ آب در هر ساعت ۲۵۲ تن آب را تا ارتفاع ۱۲ متر بالا می کشد. اگر بازده پمپ ۸۰ درصد باشد، توان پمپ چند کیلووات است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- ۷/۵ (۱)
- ۸ (۲)
- ۸/۴ (۳)
- ۱۰/۵ (۴)

۲۱۳. نیروی $\vec{F} = (30N)\vec{i} + (40N)\vec{j}$ به جسمی به جرم ۵kg وارد می شود و آن را روی سطح افقی به اندازه $\vec{\Delta x} = (6m)\vec{i}$ جابه جا می کند. کار نیروی \vec{F} در این جابه جایی چند ژول است؟

- ۱۸۰ (۱)
- ۲۴۰ (۲)
- ۳۰۰ (۳)
- ۴۲۰ (۴)

۲۱۴. مطابق شکل زیر، پرتو نور SI به آینه (۱) می تابد و پس از بازتاب از آینه (۲)، دوباره به آینه (۱) می تابد. امتداد پرتو بازتاب نهایی با امتداد پرتو SI، زاویه چند درجه می سازد؟



- ۱۲۰ (۱)
- ۱۴۰ (۲)
- ۱۶۰ (۳)
- ۱۸۰ (۴)



شیمی



۲۳۶. با توجه به جایگاه عنصر X در جدول دوره‌ای (شکل زیر)، کدام عبارت درباره آن درست است؟

- (۱) در لایه ظرفیت اتم آن، دو الکترون وجود دارد.
- (۲) اکسید آن، درصد جرمی بالایی در خاک رس دارد.
- (۳) چگالی و نقطه ذوب آن از عنصرهای هم دوره خود، بالاتر است.
- (۴) به دلیل ویژگی‌های خاص، آلیاژ آن در ساخت استنت برای رگ‌ها به کار می‌رود.

۲۳۷. کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

(آ) طول موج نور بنفش از طول موج نور سبز، کوتاهتر است.

(ب) انرژی هر رنگ نور مرئی، با طول موج آن نسبت مستقیم دارد.

(پ) نوارهای رنگی در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، ناشی از انتقال الکترون‌ها از لایه‌های بالاتر به لایه $n = 2$ است.

(ت) هر چه فاصله میان لایه‌های انتقال الکترون در اتم برانگیخته هیدروژن بیشتر باشد، طول موج نور، بلندتر است.

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

۲۳۸. در گروه‌های جدول دوره‌ای (تناوبی)، از بالا به پایین، شعاع اتمی می‌یابد، زیرا شمار

- (۱) افزایش - لایه‌های الکترونی اشغال شده اتم آن‌ها افزایش می‌یابد.
- (۲) کاهش - لایه‌های الکترونی اشغال شده اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.
- (۳) افزایش - الکترون‌های لایه ظرفیت اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.
- (۴) کاهش - الکترون‌های لایه ظرفیت اتم آن‌ها ثابت می‌ماند.

۲۳۹. نسبت شمار نوترون‌ها به شمار پروتون در سنگین‌ترین ایزوتوپ طبیعی عنصر هیدروژن، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۷

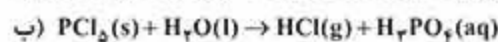
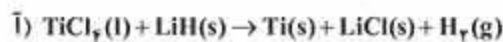
۲۴۰. اگر در تبدیل هسته‌ای: $8^1_1\text{H} + 8^1_8\text{O} \rightarrow 8^1_8\text{O}$ ، افت جرم به اندازه $1/4 \times 10^{-4} \text{g}$ اتفاق بیافتد، با تولید 22g گاز اکسیژن در یک ستاره، به تقریب چند کیلوژول انرژی آزاد می‌شود؟ ($O = 16 \text{g.mol}^{-1}$)

- (۱) $1/26 \times 10^7$ (۲) $1/26 \times 10^8$ (۳) $2/52 \times 10^7$ (۴) $2/52 \times 10^8$

۲۴۱. دمای اتمسفر در یک سیاره فرضی، از رابطه $\theta(^{\circ}\text{C}) = -6 - 2\sqrt{h}$ پیروی می‌کند. دمای هوا در ارتفاع ۴ کیلومتری از سطح سیاره، برحسب درجه کلون، کدام است؟ (h برحسب کیلومتر است.)

- (۱) ۲۵۹ (۲) ۲۶۳ (۳) ۲۸۳ (۴) ۲۸۷

۲۴۲. با توجه به واکنش‌های زیر، کدام مورد درست است؟ (معادله واکنش‌ها، موازنه شوند.)



(۱) یا انجام واکنش (ب) در آب مقطر، pH آب بالاتر می‌رود.

(۲) هر دو واکنش با تغییر عدد اکسایش برخی از اتم‌ها، همراه‌اند.

(۳) شمار مول‌های گاز تولیدشده در هر دو واکنش پس از موازنه، برابر است.

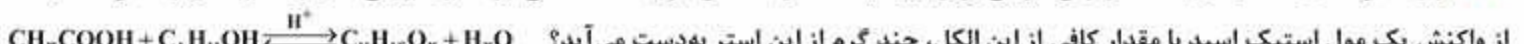
(۴) مجموع ضریب‌های استوکیومتری معادله (آ) از مجموع ضریب‌های استوکیومتری معادله (ب) بیشتر است.

۲۴۳. $7/2$ گرم $\text{N}_2\text{O}_5(\text{g})$ ناخالص به درون نیم‌لیتر آب مقطر وارد شده است. اگر غلظت محلول نیتریک‌اسید تشکیل شده به $1/2$ مول بر لیتر برسد، درصد خلوص N_2O_5 ، کدام است؟ ($O = 16, N = 14, H = 1; \text{g.mol}^{-1}$)



- (۱) ۶۵ (۲) ۷۱ (۳) ۷۵ (۴) ۸۱

۲۴۴. از واکنش استیک اسید با یک الکل پنج کربنی برای تهیه یک استر (اسانس موز) استفاده می‌شود. در صورتی که بازده درصدی واکنش ۸۰٪ باشد، از واکنش یک مول استیک اسید با مقدار کافی از این الکل، چند گرم از این استر به دست می‌آید؟



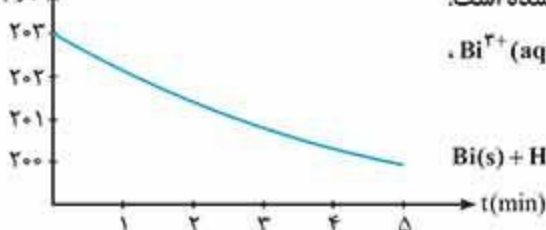
($O = 16, C = 12, H = 1; \text{g.mol}^{-1}$)

- (۱) ۱۰۴ (۲) ۱۱۲ (۳) ۱۲۱ (۴) ۱۳۰

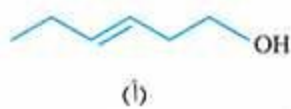
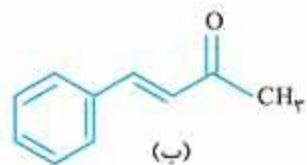
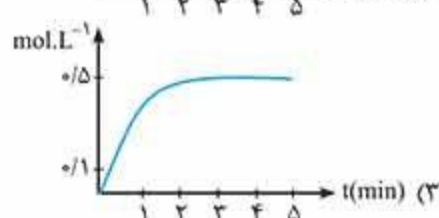
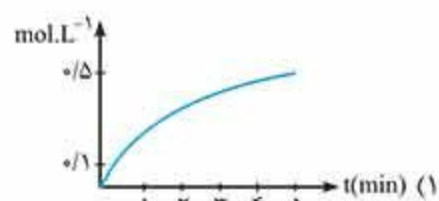
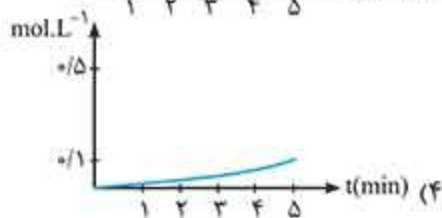
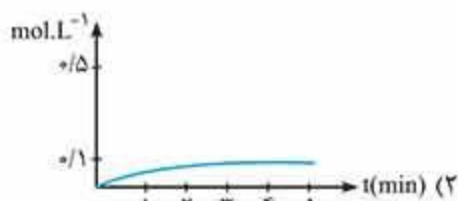
۲۴۵. سیلیسیم کاربید (SiC) از واکنش: (معادله موازنه شود). $\text{SiO}_2(\text{s}) + \text{C}(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{SiC}(\text{s}) + \text{CO}(\text{g})$ ، تولید می‌شود. به ازای تولید هر کیلوگرم از این ماده، چند لیتر گاز آلاینده (در شرایط STP) تولید می‌شود؟ ($\text{Si} = 28, \text{C} = 12; \text{g.mol}^{-1}$)

- (۱) ۵۶۰ (۲) ۱۱۲۰ (۳) ۱۶۸۰ (۴) ۲۲۴۰

(g) جرم مخلوط واکنش

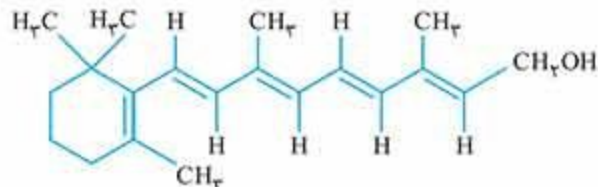


۲۵۶. قطعه‌ای از فلز $\text{Bi}(s)$ درون ۲۰۰ mL محلول ۵ مولار نیتریک اسید انداخته شده است. اگر نمودار تغییر جرم مخلوط واکنش به صورت زیر باشد، نمودار تغییر غلظت $\text{Bi}^{3+}(aq)$ کدام است؟ ($O=۱۶, N=۱۴: \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$) (از تغییر حجم محلول، صرف نظر شود).
 $\text{Bi}(s) + \text{HNO}_3(aq) \rightarrow \text{Bi}(\text{NO}_3)_3(aq) + \text{NO}(g) + \text{H}_2\text{O}(l)$ (معادله موازنه شود).



۲۵۷. درباره دو ترکیب زیر، کدام مورد، درست است؟

- (۱) ترکیب (ا)، با آب پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهد.
 - (۲) عدد اکسایش اتم کربن متصل به اتم O در هر دو یکسان است.
 - (۳) از ترکیب (ا) می‌توان به عنوان الکل در تهیه پلی‌استرها استفاده کرد.
 - (۴) شمار اتم‌های کربن در مولکول (ا) با شمار اتم‌های کربن در حلقه آروماتیک مولکول (ب) متفاوت است.
۲۵۸. اگر ویتامین آ با ساختار زیر، با استفاده از اتانویک اسید به استر مربوطه تبدیل شود، کدام مورد، درست است؟



- (۱) فرآورده واکنش، نوعی پلی‌استر است.
- (۲) انحلال‌پذیری آن در آب، افزایش می‌یابد.
- (۳) خاصیت آبگریزی فرآورده آلی، کاهش می‌یابد.
- (۴) جرم فرآورده آلی از مجموع جرم دو واکنش‌دهنده، کمتر است.

۲۵۹. کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- (آ) به‌گونه معمول، بیشتر پلاستیک‌ها، زیست تخریب‌پذیرند.
- (ب) پلاستیک پلی‌اتیلن ترفتالات را می‌توان پس از مصرف، بازیافت کرد.
- (پ) دسترسی به پلاستیک‌ها، نمونه‌ای از نتایج خلاقیت بشر به شمار می‌آید.
- (ت) چگالی بالا و نفوذناپذیری پلاستیک‌ها در برابر آب و هوا، از ویژگی‌های آن‌ها است.

(۴) ب، پ، ت

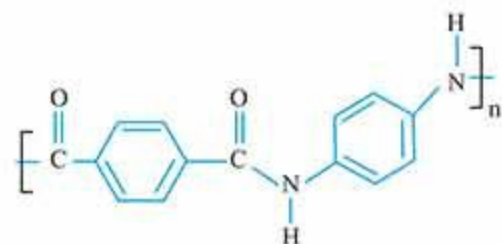
(۳) ا، ب، پ

(۲) ب، ت

(۱) ب، پ

۲۶۰. کدام مطلب، نادرست است؟ ($N=۱۴, C=۱۲, H=۱: \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

- (۱) تفاوت جرم مولی سیانواتن با پروپن برابر ۱۱ g است.
 - (۲) فرمول مولکولی C_2H_2 هگزن با سیکلوهگزان، یکسان است.
 - (۳) از پلیمر شدن کلرواتان، پلی‌وینیل کلرید به‌دست می‌آید.
 - (۴) فرمول تجربی C_2H_2 دی‌برمو اتان با فرمول مولکولی آن، متفاوت است.
۲۶۱. در پلیمری با ساختار زیر، تفاوت جرم مولی دی‌آمین و دی‌اسید به‌کار رفته برای تهیه آن، چند گرم است؟ ($O=۱۶, N=۱۴, C=۱۲, H=۱: \text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)



۵۴ (۱)

۵۸ (۲)

۶۲ (۳)

۶۴ (۴)

۲۶۲. $۴۴/۸$ میلی‌لیتر $\text{HCl}(g)$ در شرایط STP در نیم‌لیتر آب مقطر به‌طور کامل حل شده است. pH تقریبی محلول به‌دست آمده کدام و در این محلول، غلظت مولار یون هیدرونیوم چند برابر غلظت مولار یون هیدروکسید است؟ ($\log 4 \approx 0.6$)

$1/6 \times 10^9, 2/4 (۴)$

$1/5 \times 10^9, 2/4 (۳)$

$1/6 \times 10^9, 2/6 (۲)$

$1/5 \times 10^9, 2/6 (۱)$



۲۶۲. اگر غلظت یون هیدرونیوم و مولکول یونیده نشده یک اسید در محلولی از آن در دمای معین، به ترتیب برابر $5/5 \times 10^{-4}$ و $2/5 \times 10^{-2}$ مول بر لیتر باشد، ثابت تعادل یونش این اسید، کدام است؟

- (۱) $2/12 \times 10^{-4}$ (۲) $2/21 \times 10^{-4}$ (۳) 121×10^{-5} (۴) 112×10^{-5}

۲۶۴. کدام موارد از مطالب زیر، درباره واکنش: $Zn(s) + Ag_2O(s) \rightarrow ZnO(s) + 2Ag(s)$ ، درست است؟

- آ- نقره در آن، اکسید شده است. ب- Ag_2O در آن، گونه کاهنده است.
پ- $Zn(s)$ ، آند و Ag_2O ، کاتد آن است. ت- به باتری دکمه‌ای «روی - نقره» مربوط است.
(۱) آ، ت (۲) پ، ت (۳) آ، ب، ت (۴) پ، ب، ت

۲۶۵. در آبکاری یک قطعه فولادی به وزن ۱۰kg با کروم، از یک لیتر محلول ۱ مولار یون‌های کروم (III) و الکتروود کروم در آند استفاده شده است. در آبکاری قطعه مشابه (با جرم برابر) با نقره، از یک لیتر محلول ۱ مولار نقره نیترات و آند نقره‌ای استفاده شده است. با عبور یک مول الکترون، از هر دو محلول، تفاوت جرم دو قطعه آبکاری شده، به تقریب چند گرم است؟ ($Ag = 108, Cr = 52; g.mol^{-1}$)

- (۱) ۲۵/۴ (۲) ۵۶ (۳) ۸۲ (۴) ۹۰/۶

۲۶۶. در یک آزمایش تجزیه آب به عنصرهای سازنده آن، از ۱kg آب نمک با غلظت ۱٪ به عنوان الکترولیت استفاده شده است. اگر آزمایش تا زمانی ادامه یابد که غلظت آب نمک به ۲٪ برسد، حجم گازهای تولیدشده در شرایط STP، به تقریب چند لیتر است؟ ($O = 16, H = 1; g.mol^{-1}$): معادله موازنه شود، $(H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + O_2(g))$

- (۱) ۳۱۱ (۲) ۶۲۲ (۳) ۹۳۳ (۴) ۱۸۶۶

۲۶۷. کدام موارد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- آ) سیلیسیم مانند کربن، خاصیت شبه فلزی دارد.
ب) در ساختار سیلیس، هر اتم Si به چهار اتم اکسیژن متصل است.
پ) ساختار بلور سیلیسیم دی‌اکسید، مشابه ساختار کربن دی‌اکسید است.
ت) پس از اکسیژن، سیلیسیم فراوان‌ترین عنصر در پوسته جامد زمین است.
(۱) ب، پ، ت (۲) آ، پ، ت (۳) آ، ت (۴) ب، ت

۲۶۸. اگر به جای هر دو اتم اکسیژن در کربن دی‌اکسید، اتم گوگرد قرار گیرد، کدام مورد درست است؟

- (۱) عدد اکسایش اتم کربن در آن تغییر می‌کند.
(۲) بار جزئی اتم کربن از حالت $\delta+$ به $\delta-$ تبدیل می‌شود.
(۳) تغییری در میزان گشتاور دو قطبی مولکول ایجاد نمی‌شود.
(۴) قدرت نیروهای بین مولکولی در آن به دلیل شعاع اتمی بزرگتر S، کاهش می‌یابد.

۲۶۹. یون‌های آمونیوم و سولفات، با رعایت قاعده هشتایی در چند مورد، با هم تفاوت دارند؟

- عدد اکسایش اتم مرکزی
 - شمار جفت الکترون‌های پیوندی
 - قطبیت و شکل هندسی
 - شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی روی اتم‌ها
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۷۰. هرگاه در یک واکنش به حالت تعادل در دمای ثابت، غلظت یکی ازها یابد، واکنش در جهت تا آنجا پیش می‌رود که به ثابت تعادل برسد.

- (۱) فراورده، کاهش، رفت، آغازی (۲) فراورده، کاهش، برگشت، جدید
(۳) واکنش‌دهنده، کاهش، رفت، جدید (۴) واکنش‌دهنده، افزایش، برگشت، آغازی



۱۵۹. گزینه ۲: این رفتار نقش پذیری نام دارد و همانند سایر انواع یادگیری، حاصل برهم کنش ژن‌ها و اثرهای محیطی است.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: نقش پذیری ارتباطی با یاداش یا تنبیه ندارد.

گزینه ۳: این رفتار خودش نقش پذیری است.

گزینه ۴: نقش پذیری برخلاف شرطی شدن کلاسیک نیازی به محرک شرطی ندارد. (زیست ۳ / فصل ۸)

۱۶۰. گزینه ۴: رانش دگرهای سبب از بین رفتن تعدادی از دگرهای خزانه ژن می‌شود و نمی‌تواند باعث سازگاری دگرهای باقی مانده شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله و آتش‌سوزی سبب رانش دگرهای می‌شوند.

گزینه ۲: رانش دگرهای با حذف تعدادی از دگرها، سبب برهم خوردن تعادل می‌شود.

گزینه ۳: هرچقدر جمعیت کوچک‌تر باشد، اثر رانش شدیدتر است. (زیست ۳ / فصل ۴)

۱۶۱. گزینه ۱: محصول نهایی گلیکولیز، پیرووات نام دارد. هر مولکول پیرووات ابتدا یک مولکول CO₂ از دست می‌دهد و سپس به استیل COA تبدیل می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲: پیرووات با از دست دادن CO₂ به استیل تبدیل و سپس به کوآنزیم A متصل می‌شود.

گزینه ۳: یاخته‌ای که چرخه کربس انجام می‌دهد، پیرووات را وارد میتوکندری می‌کند و در میتوکندری از آن NADH ساخته می‌شود.

گزینه ۴: تولید ATP در انتهای تنفس هوازی (زنجیره انتقال الکترون) و یکی از مراحل چرخه کربس است. (زیست ۳ / فصل ۵)

۱۶۲. گزینه ۳: همه انواع یاخته‌های آوند چوبی، میان‌یاخته خود را از دست می‌دهند.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: در آوندهای چوبی لان‌دار، ضخامت دیواره یکنواخت نیست.

گزینه ۲: صفحه آبکشی مربوط به آوند آبکشی است (نه آوند چوبی).

گزینه ۴: انتقال شیره پرورده بر عهده آوند آبکش است و آوند چوبی نقشی در این کار ندارد. (زیست ۱ / فصل ۶)

۱۶۳. گزینه ۳: بخشی از مغز انسان که در ترشح اشک و بزاق نقش دارد، پل مغزی است که در مجاورت بصل‌النخاع (مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه) قرار دارد. (زیست ۲ / فصل ۱)

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: شبکه‌های مویرگی ترشح‌کننده مایع مغزی نخاعی درون بطن‌های مغز قرار دارند.

گزینه ۲: پل مغزی جزء ساقه مغز است (نه سامانه کناره‌ای).

گزینه ۴: برجستگی‌های چهارگانه جزء پل مغزی نیستند.

۱۶۴. گزینه ۳: بررسی تک‌تک گزینه‌ها

(الف) (درست): جهش می‌تواند باعث تغییر در توالی آمینواسیدی و در نتیجه تغییر در جایگاه فعال آنزیم شود.

(ب) (نادرست): مهارکننده به اپراتور متصل می‌شود و اپراتور جزء ژن نیست!

(ج) (درست): لاکتوز به پروتئین مهارکننده متصل می‌شود. در صورت وقوع جهش و تغییر در توالی آمینواسیدهای مهارکننده، ممکن است شکل آن طوری تغییر کند که لاکتوز نتواند به آن متصل شود.

۱۵۵. گزینه ۲: با توجه به اینکه مهره اول را بدون رویت خارج کرده‌ایم، این پیشامد را اتفاق نیفتاده در نظر می‌گیریم. حالا به محاسبه احتمال مطلوب می‌پردازیم:

انتخاب ۲ مهره سفید →

$$P = \frac{\binom{5}{2}}{\binom{11}{2}} = \frac{\%}{\frac{11 \times \%}{2}} = \frac{2}{11}$$

انتخاب ۲ مهره از کل →
(ریاضی ۱ / احتمال)

زیست‌شناسی

تحلیل درس

- ۱- سبک سؤالات شباهت اساسی با سؤالات کنکور ۹۷ داشت.
- ۲- از نظر درجه دشواری یک تفاوت مهم با کنکور ۹۷ داشت و آن این‌که توزیع سؤالات مناسب‌تر بود و در آزمون سؤالات ساده، متوسط و دشوار وجود داشت.
- ۳- با توجه به جدید التالیف بودن کتاب‌ها، نمی‌توان بودجه‌بندی را با کنکور ۹۷ یا قبل از آن مقایسه کرد اما موضوع مهم و یک تغییر رویکرد اساسی، اهمیت زیاد دادن به زیست سال دهم (زیست ۱) بود.
- ۴- تیب طراحی سؤالات همانند سال‌های قبل شامل سؤالات شمارشی، عبارتهای درست یا نادرست، سؤال از مفاهیم موجود در شکل‌ها و مفاهیم عمیق متن کتاب بود.
- ۵- اصولاً سؤالات زیست‌شناسی چیدمان خاصی ندارد.
- ۶- برخی سؤالات آزمون به شدت چالشی هستند اما سؤال یا عبارتهای نادرست نداشت.

۱۵۶. گزینه ۴: خروج آب از منفذ بین یاخته‌های نگهبان، تعرق نام دارد. کاهش بخار آب در هوای اطراف، سبب افزایش تعرق می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: افزایش فشار ریشه‌ای موجب افزایش تعریق می‌شود.

گزینه ۲: مکش ناشی از تعرق از سطح گیاه، حرکت آب و املاح را در آوندهای چوبی افزایش می‌دهد.

گزینه ۳: به دنبال انباشت یون‌های کلر و پتاسیم، جذب آب به یاخته‌های نگهبان افزایش می‌یابد. (زیست ۱ / فصل ۷)

۱۵۷. گزینه ۱: سامانه دفعی زنبور عسل همانند سایر حشرات، لوله‌های مالپیگی نام دارد و بر روده تخلیه می‌شود. این لوله‌ها فقط یک انتهای باز دارند. ضمناً حشرات شبکه مویرگی ندارد. (زیست ۱ / فصل ۵)

۱۵۸. گزینه ۲: سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد چشم می‌شود، در مجاورت شبکه که داخلی‌ترین لایه کره چشم است، منشعب می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

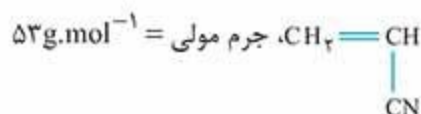
گزینه ۱: بخش رنگین چشم عنبیه نام دارد و ناحیه وسط آن (مردمک) یک سوراخ است.

گزینه ۳: انشعابات این سرخرگ در مجاورت زجاجیه قرار دارند که ماده ژله‌ای و شفاف است.

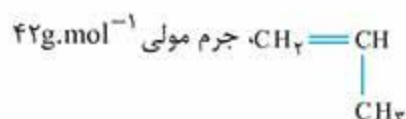
گزینه ۴: پرده شفاف جلوی چشم، قرنیه نام دارد که فاقد رگ خونی است. (زیست ۲ / فصل ۲)

۲۶. گزینه «۳» بررسی تک تک گزینه‌ها

گزینه «۱»: سیانواتن:



پروپن:



\Rightarrow تفاوت $= 11 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

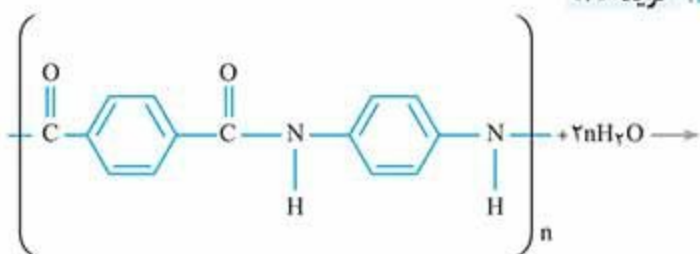
گزینه «۲»: ۲- هگزان: C_6H_{14} ، سیلو هگزان: C_6H_{14}

گزینه «۳»: از پلیمر شدن وینیل کلرید (کلرواتن)، پلی وینیل کلرید تولید می‌شود.

گزینه «۴»: فرمول تجربی آن CH_2Br و فرمول مولکولی آن $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ است.

(شیمی ۲ / فصل ۳)

۲۶۱. گزینه «۲»



تفاوت جرم مولی دی‌اسید و دی‌آمین برابر است با:

$$[90 + 76] - [32 + 76] = 58 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

(شیمی ۲ / فصل ۳)

۲۶۲. گزینه «۴»

$$\frac{44}{8}$$

$$[\text{H}^+] = \frac{22400}{0.5} = 4 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

$$\text{pH} = -\log(4 \times 10^{-3}) = \log \frac{1000}{4} = 3 - 0.6 = 2.4$$

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14} \Rightarrow \frac{[\text{H}^+]}{[\text{OH}^-]} = \frac{4 \times 10^{-3}}{10^{-14}} = 1/6 \times 10^9$$

(شیمی ۳ / فصل ۱)

۲۶۳. گزینه «۳» واکنش فرضی اسید مذکور را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$\text{HA} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{A}^- \Rightarrow K = \frac{x^2}{M_0 - x} = \frac{(5/5 \times 10^{-4})^2}{2/5 \times 10^{-2}}$$

$$= 1/21 \times 10^{-5} \frac{\text{mol}}{\text{L}}$$

$$\frac{M_0 - x}{2/5 \times 10^{-2}} \quad \frac{x}{5/5 \times 10^{-4}} \quad x$$

(شیمی ۳ / فصل ۱)

۲۵۵. گزینه «۳»



توجه داشته باشید، از اتصال هر دو مونومر، یک پیوند یگانه بین آن‌ها تشکیل می‌شود.

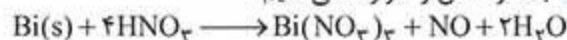
$$\Delta H = [n\Delta H_{\text{C}=\text{C}} + 4n\Delta H_{\text{C}-\text{H}}] - [4n\Delta H_{\text{C}-\text{H}} + 2n\Delta H_{\text{C}-\text{C}}]$$

$$\Delta H = n\Delta H_{\text{C}=\text{C}} - 2n\Delta H_{\text{C}-\text{C}} = n[612 - 348 \times 2] = n(-84)$$

$$n = 1 \Rightarrow \Delta H = -84 \text{ kJ}$$

(شیمی ۲ / فصل ۲)

۲۵۶. گزینه «۱» ابتدا واکنش را موازنه می‌کنیم:



با توجه به نمودار داده شده در صورت مساله می‌توان دریافت که به گاز NO تعلق دارد. زیرا، تنها ماده‌ای که می‌تواند از محلول خارج شود، NO است. در مدت زمان

داده شده برابر است با: $20.3 - 20.0 = 0.3 \text{ g NO} \Rightarrow 3 \times \frac{1}{30} = 0.1 \text{ mol NO}$

$$0.1 \times \frac{1}{1} \times \frac{1}{1} = 0.1 \text{ mol Bi}^{3+} \Rightarrow \text{غلظت} = \frac{0.1}{0.2} = 0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$



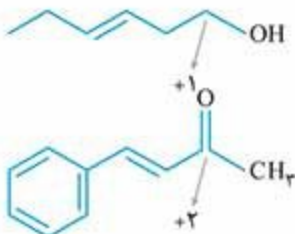
(شیمی ۲ / فصل ۲)

بنابراین، نمودار گزینه «۱» درست است.

۲۵۷. گزینه «۱» بررسی تک تک گزینه‌ها

گزینه «۱»: ماده (آ) دارای گروه عاملی هیدروکسیل بوده و می‌تواند با آب پیوند هیدروژنی برقرار کند.

گزینه «۲»: عدد اکسایش اتم کربن متصل به اکسیژن در دو ترکیب داده شده برابر است با:



گزینه «۳»: ترکیب (آ) الکل تک‌عاملی بوده و نمی‌توان از آن در تهیه پلی‌استر استفاده نمود.

گزینه «۴»: شمار اتم‌های کربن در ترکیب (آ) برابر ۶ و شمار اتم‌های کربن در حلقه بنزنی نیز برابر ۶ است.

(شیمی ۲ / فصل ۲)

۲۵۸. گزینه «۴» بررسی تک تک گزینه‌ها

گزینه «۱»: از واکنش ویتامین آ (الکل) و اتانویک‌اسید (کربوکسیلیک‌اسید)، استر تولید می‌شود نه پلی‌استر!

گزینه «۲»: با افزایش طول زنجیر هیدروکربنی در استر تولیدشده، انحلال‌پذیری آن کاهش می‌یابد.

گزینه «۳»: با افزایش طول زنجیر هیدروکربنی استر تولیدشده در مقایسه با الکل و اسید سازنده آن، خاصیت آبگریزی آن افزایش می‌یابد.

گزینه «۴»: از واکنش اسید آلی و الکل، استر و آب تولید می‌شود. بنابراین، جرم استر از مجموع جرم اسید آلی و الکل سازنده آن کمتر است.

(شیمی ۲ / فصل ۳)

۲۵۹. گزینه «۱» عبارت‌های (ب)، (پ) درست‌اند.

بررسی عبارت‌های نادرست:

(آ) بیشتر پلاستیک‌ها زیست تخریب ناپذیرند. مانند: PP, PE, Ps.

(ت) پلاستیک‌ها عمدتاً چگالی پایینی دارند. به عنوان مثال، چگالی LDPE و HDPE از چگالی آب کمتر است.

(شیمی ۲ / فصل ۳)

آنالیز کنکور ۹۸ در یک نگاه

گروه آزمایشی
تجربیه

دفترچه اختصاصی					دفترچه عمومی						
نام درس	تعداد	شماره		زمان کل (دقیقه)	زمان تست هر تست (ثانیه)	نام درس	تعداد	شماره		زمان کل (دقیقه)	زمان تست هر تست (ثانیه)
		تا	از					تا	از		
۵. زمین شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰	۴۸	۱. زبان و ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸	۴۳.۲
۶. ریاضی	۳۰	۱۲۶	۱۵۵	۴۷	۹۴	۲. زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰	۴۸
۷. زیست شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶	۴۳.۲	۳. فرهنگ و معارف اسلامی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷	۴۰.۸
۸. فیزیک	۳۰	۲۰۶	۲۳۵	۳۷	۷۴	۴. زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰	۴۸
۹. شیمی	۳۵	۲۳۶	۲۷۰	۳۵	۶۰						

زبان و ادبیات فارسی

۱	
۲	وزگان
۳	
۴	
۵	املا
۶	
۷	تاریخ ادبیات
۸	
۹	آرایه های ادبی
۱۰	
۱۱	آرایه های ادبی
۱۲	
۱۳	
۱۴	زبان فارسی
۱۵	
۱۶	
۱۷	
۱۸	مفهوم و قرابت معنایی
۱۹	
۲۰	

۲۱	
۲۲	
۲۳	مفهوم و قرابت معنایی
۲۴	
۲۵	

زبان عربی

۲۶	
۲۷	
۲۸	ترجمه
۲۹	
۳۰	

۳۱	
۳۲	ترجمه
۳۳	
۳۴	
۳۵	تعریب
۳۶	
۳۷	درک مطلب
۳۸	
۳۹	
۴۰	تجزیه و ترکیب

۴۱	تجزیه و ترکیب
۴۲	
۴۳	اعراب گذاری
۴۴	لغت
۴۵	
۴۶	
۴۷	فوائد
۴۸	
۴۹	
۵۰	

دین و زندگی

۵۱	دوازدهم درس ۶
۵۲	دوازدهم درس ۵
۵۳	دهم درس ۱
۵۴	دوازدهم درس ۵
۵۵	دهم درس ۹

۵۶	دوازدهم درس ۱
۵۷	دوازدهم درس ۲ و ۳
۵۸	دوازدهم درس ۳
۵۹	دوازدهم درس ۷
۶۰	یازدهم درس ۱

۶۱	یازدهم درس ۴
۶۲	یازدهم درس ۸
۶۳	یازدهم درس ۵
۶۴	یازدهم درس ۶
۶۵	یازدهم درس ۹
۶۶	یازدهم درس ۱۰
۶۷	دهم درس ۵
۶۸	دهم درس ۳
۶۹	دهم درس ۷
۷۰	دهم درس ۸

۷۱	دهم درس ۲
۷۲	دهم درس ۱۱
۷۳	یازدهم درس ۱۲
۷۴	دوازدهم درس ۱۰
۷۵	دهم درس ۱

زبان انگلیسی

۷۶	
۷۷	
۷۸	گرامر
۷۹	
۸۰	وزگان

۸۱	
۸۲	
۸۳	
۸۴	وزگان
۸۵	
۸۶	
۸۷	
۸۸	
۸۹	Cloze Test
۹۰	

۹۱	Cloze Test
۹۲	
۹۳	
۹۴	Passage 1
۹۵	
۹۶	
۹۷	
۹۸	Passage 2
۹۹	
۱۰۰	

زمین شناسی

۱۰۱	
۱۰۲	
۱۰۳	فصل ۱
۱۰۴	
۱۰۵	
۱۰۶	فصل ۲
۱۰۷	
۱۰۸	
۱۰۹	فصل ۳
۱۱۰	

۱۱۱	فصل ۳
۱۱۲	فصل ۴
۱۱۳	
۱۱۴	فصل ۶
۱۱۵	
۱۱۶	فصل ۵
۱۱۷	
۱۱۸	
۱۱۹	فصل ۶
۱۲۰	

۱۲۱	فصل ۱
۱۲۲	فصل ۶
۱۲۳	
۱۲۴	فصل ۷
۱۲۵	

ریاضی

۱۲۶	دهم فصل ۲
۱۲۷	یازدهم فصل ۱
۱۲۸	دهم فصل ۴
۱۲۹	دهم فصل ۶
۱۳۰	یازدهم فصل ۱

۱۳۱	
۱۳۲	یازدهم فصل ۲
۱۳۳	
۱۳۴	یازدهم فصل ۴
۱۳۵	یازدهم و دوازدهم فصل ۲ و ۳
۱۳۶	
۱۳۷	یازدهم فصل ۵
۱۳۸	یازدهم فصل ۶
۱۳۹	یازدهم فصل ۷
۱۴۰	

۱۴۱	دوازدهم فصل ۱
۱۴۲	دوازدهم فصل ۲
۱۴۳	یازدهم و دوازدهم فصل ۳ و ۶
۱۴۴	دوازدهم فصل ۳
۱۴۵	
۱۴۶	
۱۴۷	دوازدهم فصل ۴
۱۴۸	
۱۴۹	
۱۵۰	دوازدهم فصل ۵

۱۵۱	دوازدهم فصل ۵
۱۵۲	دوازدهم فصل ۶
۱۵۳	دهم فصل ۱
۱۵۴	دوازدهم فصل ۱
۱۵۵	دوازدهم فصل ۷

زیست شناسی

۱۵۶	دهم فصل ۷
۱۵۷	دهم فصل ۵
۱۵۸	یازدهم فصل ۲
۱۵۹	دوازدهم فصل ۸
۱۶۰	دوازدهم فصل ۴

۱۶۱	دوازدهم فصل ۵
۱۶۲	دهم فصل ۶
۱۶۳	یازدهم فصل ۱
۱۶۴	دوازدهم فصل ۲ و ۴
۱۶۵	دوازدهم فصل ۷

۱۶۶	دهم فصل ۴.۳ و ۵
۱۶۷	دهم و یازدهم فصل ۴ و ۵
۱۶۸	دهم فصل ۶
۱۶۹	یازدهم فصل ۱ و ۲
۱۷۰	دهم فصل ۶

۱۷۱	دهم و یازدهم فصل ۱ و ۲
۱۷۲	یازدهم فصل ۹
۱۷۳	یازدهم فصل ۷ و ۶
۱۷۴	دوازدهم فصل ۱
۱۷۵	دهم فصل ۲
۱۷۶	یازدهم فصل ۷
۱۷۷	دهم فصل ۳
۱۷۸	دوازدهم فصل ۱ و ۲
۱۷۹	یازدهم و دوازدهم فصل ۱ و ۶
۱۸۰	دهم و یازدهم فصل ۴ و ۵

۱۸۱	دوازدهم فصل ۳
۱۸۲	دوازدهم فصل ۳ و ۶
۱۸۳	یازدهم و دوازدهم فصل ۳ و ۵
۱۸۴	یازدهم فصل ۲
۱۸۵	یازدهم فصل ۸
۱۸۶	دوازدهم فصل ۲
۱۸۷	یازدهم فصل ۸
۱۸۸	دوازدهم فصل ۳
۱۸۹	یازدهم فصل ۵
۱۹۰	دوازدهم فصل ۲

۱۹۱	دوازدهم فصل ۶
۱۹۲	دهم فصل ۴ و ۳
۱۹۳	دهم و یازدهم فصل ۶ و ۷
۱۹۴	یازدهم فصل ۳
۱۹۵	دوازدهم فصل ۶
۱۹۶	دهم و یازدهم فصل ۴.۳ و ۷.۵
۱۹۷	یازدهم فصل ۱
۱۹۸	دهم فصل ۳
۱۹۹	دوازدهم فصل ۸
۲۰۰	دوازدهم فصل ۳

۲۰۱	یازدهم فصل ۵
۲۰۲	دهم فصل ۴ و ۲
۲۰۳	یازدهم فصل ۷
۲۰۴	یازدهم فصل ۱
۲۰۵	دهم فصل ۶

فیزیک

۲۰۶	
۲۰۷	دوازدهم فصل ۱
۲۰۸	
۲۰۹	
۲۱۰	دوازدهم فصل ۲

۲۱۱	دوازدهم فصل ۲
۲۱۲	دهم فصل ۲
۲۱۳	
۲۱۴	
۲۱۵	دوازدهم فصل ۳
۲۱۶	
۲۱۷	
۲۱۸	
۲۱۹	دوازدهم فصل ۴
۲۲۰	

۲۲۱	یازدهم فصل ۱
۲۲۲	
۲۲۳	
۲۲۴	
۲۲۵	یازدهم فصل ۲
۲۲۶	
۲۲۷	
۲۲۸	یازدهم فصل ۳
۲۲۹	
۲۳۰	دهم فصل ۳

۲۳۱	دهم فصل ۳
۲۳۲	دوازدهم فصل ۴
۲۳۳	
۲۳۴	دهم فصل ۱
۲۳۵	دهم فصل ۴

شیمی

۲۳۶	دوازدهم فصل ۳
۲۳۷	دهم فصل ۱
۲۳۸	یازدهم فصل ۱
۲۳۹	دهم فصل ۱
۲۴۰	

۲۴۱	دهم فصل ۲
۲۴۲	
۲۴۳	یازدهم فصل ۱
۲۴۴	
۲۴۵	دهم فصل ۲
۲۴۶	دوازدهم فصل ۱
۲۴۷	یازدهم فصل ۱
۲۴۸	دهم فصل ۲
۲۴۹	دهم فصل ۳
۲۵۰	

۲۵۱	یازدهم فصل ۲
۲۵۲	یازدهم فصل ۱
۲۵۳	
۲۵۴	
۲۵۵	یازدهم فصل ۲
۲۵۶	
۲۵۷	
۲۵۸	
۲۵۹	یازدهم فصل ۳
۲۶۰	

۲۶۱	یازدهم فصل ۳
۲۶۲	دوازدهم فصل ۱
۲۶۳	
۲۶۴	
۲۶۵	دوازدهم فصل ۲
۲۶۶	
۲۶۷	
۲۶۸	دوازدهم فصل ۳
۲۶۹	
۲۷۰	دوازدهم فصل ۴



مقطع تحصیلی:

کلید سازمان سنجش

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:
 زمان پیشنهادی:
 تعداد سوالات:
 عنوان:

غلط: صحیح:

پاسخ سوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در پررنگ در بیسی مربوط مطابق نمونه صحیح علامت‌گذاری شود.

۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	موارد ذیل طبق دستورالعمل تکمیل گردد. <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۸					