



برای ورود به اپلیکیشن
کنکور یوم، اسکن کنید.

221

K

دفترچه شماره ۱

صبح جمعه

۱۴۰۳/۰۴/۲۲

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.
مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - سال ۱۴۰۳

گروه آزمایشی
علوم تجربی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۴۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۵

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی	ملاحظات
۱	زیست‌شناسی	۴۵	۱	۴۵	۴۵ دقیقه	۴۵ سؤال ۴۵ دقیقه

- ۱- کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه سازندهٔ آوند چوبی را از یاخته‌های بلند این آوند متمایز می‌کند؟ (اصلی‌ترین یاخته‌ها، مدنظر قرار گیرد).
- (۱) لیگنین در دیوارهٔ آن‌ها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
 - (۲) از عرض به هم متصل‌اند و لولهٔ پیوسته‌ای را به وجود می‌آورند.
 - (۳) رشته‌های سیتوپلاسمی از درون سوراخ سوراخ‌های دو انتهای یاخته عبور می‌کنند.
 - (۴) جریان شیرهٔ خام از یاخته‌ای به یاختهٔ دیگر فقط از طریق منافذ لان صورت می‌گیرد.
- ۲- در یک مرد سالم، چندین غدهٔ درون‌ریز کوچک در پشت غدهٔ درون‌ریز دیگری قرار گرفته‌اند. کدام مورد، دربارهٔ این غدد کوچک درست است؟
- (۱) همهٔ آن‌ها در یک راستا قرار گرفته‌اند.
 - (۲) در یاخته‌های متفاوت، پاسخ‌های گوناگونی را ایجاد می‌کنند.
 - (۳) ترشحات آن‌ها همواره از طریق چرخهٔ بازخوردی مثبت تنظیم می‌شوند.
 - (۴) مواد ساخته‌شدهٔ یاخته‌های دیگر را ذخیره و در صورت لزوم ترشح می‌کنند.
- ۳- مطابق با اطلاعات کتاب درسی و با توجه به فرایند تنظیم بیان ژن در هستهٔ یوکاریوت‌ها در مرحلهٔ رونویسی، کدام عبارت نادرست است؟
- (۱) بعضی از عوامل رونویسی، در ابتدا به توالی‌هایی متصل می‌شوند که با فاصلهٔ زیادی از راه‌انداز قرار دارند.
 - (۲) همهٔ عوامل رونویسی، سرانجام با قرارگرفتن در کنار یکدیگر، سرعت رونویسی را افزایش می‌دهند.
 - (۳) رنابسپاراز، در ابتدا به توالی خاصی متصل می‌شود و دو رشتهٔ آن را برای رونویسی از هم باز می‌کند.
 - (۴) رنابسپاراز، تحت تأثیر پروتئین‌های ویژه‌ای، مقدار رونویسی ژن‌ها را افزایش یا کاهش می‌دهد.
- ۴- با توجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد جوان، کدام مورد را می‌توان بیان نمود؟
- (۱) هر یاخته‌ای که اتصال سیتوپلاسمی خود را با یاخته‌های دیگر قطع می‌کند، تاژک‌دار است.
 - (۲) هر یاخته‌ای که دوک تقسیم را تشکیل می‌دهد، یاخته‌ای کوچک‌تر از خود را به وجود می‌آورد.
 - (۳) هر یاخته‌ای که دستخوش فرایند تقسیم سیتوپلاسم می‌شود، دوجملههٔ فام‌تن (کروموزوم) دارد.
 - (۴) هر یاخته‌ای که در مرحلهٔ اول اینترفاز به سر می‌برد، فام‌تن (کروموزوم)‌های دو فامینکی (کروماتیدی) دارد.
- ۵- در خصوص بخشی که رابط بین بندناف و دیوارهٔ رحم است، کدام مورد یا موارد زیر را می‌توان بیان نمود؟
- الف: پس از تشکیل آن، لایه‌های زایندهٔ جتین به‌وجود آمده است.
- ب: خون مادر و خون جتین در آن، با هم مخلوط می‌شوند.
- ج: از زه‌شامه (کورئون) و بخشی از دیوارهٔ رحم منشأ گرفته است.
- د: پیک شیمیایی آن، از نظر عملکرد به یکی از ترشحات هیپوفیز شباهت دارد.
- (۱) «ب» (۲) «ج» و «د» (۳) «الف» و «ب» (۴) «الف»، «ج» و «د»
- ۶- با فرض این‌که دمای محیط بالا، شدت نور زیاد و کمبود آب وجود داشته باشد، گیاه ذرت در مقایسه با گیاهان دیگر چگونه است؟
- (۱) برخلاف گیاه آناناس، در واکوئول‌های خود می‌تواند آب را به میزان زیادی ذخیره کند.
 - (۲) همانند گیاه آناناس، CO_2 جو را در درون یاختهٔ غلاف‌آوندی خود تثبیت می‌کند.
 - (۳) نسبت به گیاه رز، مقدار بیشتری نشاسته و ترکیبات آلی دیگر می‌سازد.
 - (۴) نسبت به گیاه رز، با کارایی اندکی آب را به مصرف می‌رساند.
- ۷- کدام مورد دربارهٔ همهٔ جانورانی صادق است که در بخشی از قلب آن‌ها، خون تیره و روشن با هم مخلوط می‌شود؟
- (۱) به هنگام خشکی محیط، دفع ادرار کم و مثانه برای ذخیره و بازجذب آب و یون‌ها بزرگ‌تر می‌شود.
 - (۲) جریان پیوسته‌ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله‌ای آن‌ها برقرار می‌شود.
 - (۳) لقاح یاخته‌های جنسی در خارج از بدن آن‌ها صورت می‌گیرد.
 - (۴) شبکهٔ مویرگی زیرپوستی با مویرگ‌های فراوان دارند.

231

K



سراسری تیر ۱۴۰۳



برای ورود به اپلیکیشن
کنکور یوم، اسکن کنید.

دفترچه شماره ۲

صبح جمعه

۱۴۰۳/۰۴/۲۲

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.
مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - سال ۱۴۰۳

گروه آزمایشی
علوم تجربی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۵

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی	ملاحظات
۱	فیزیک	۳۰	۴۶	۷۵	۴۰ دقیقه	۶۵ سؤال
۲	شیمی	۳۵	۷۶	۱۱۰	۳۵ دقیقه	۷۵ دقیقه

۴۶- یکای فرعی توان، کدام است؟

(۱) $\frac{\text{kgm}^2}{\text{s}^3}$ (۲) $\frac{\text{kgm}^2}{\text{s}}$ (۳) $\frac{\text{kgm}}{\text{s}^3}$ (۴) $\frac{\text{kgm}}{\text{s}}$

۴۷- معادله جریان - زمان یک مولد جریان متناوب در SI به صورت $I = 2 \sin 250\pi t$ است. در لحظه $t = 2 \text{ms}$ جریان چند آمپر است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) $\sqrt{2}$

۴۸- شکل زیر، دو سیم موازی و بلند حامل جریان را نشان می‌دهد. اگر میدان مغناطیسی حاصل از این سیم‌ها در نقطه A صفر باشد، جهت جریان سیم ۲ به کدام سو است و رابطه بین جریان‌ها کدام درست است؟

(۱) $I_2 > I_1$ و $\rightarrow$ (۲) $I_1 > I_2$ و $\leftarrow$ (۳) $I_2 > I_1$ و $\leftarrow$ (۴) $I_1 > I_2$ و $\rightarrow$

۴۹- نوری از هوا وارد شیشه می‌شود. بخشی از موج در سطح جدایی دو محیط باز می‌تابد و بخشی دیگر شکست می‌یابد و وارد شیشه می‌شود. کدام مشخصه موج بازتابیده و موج شکست یافته و موج فرودی یکسان‌اند؟

(۱) طول موج (۲) بسامد (۳) تندی انتشار (۴) شدت نور

۵۰- جرم ماهواره‌ای 250kg است و فاصله آن از سطح زمین 3600km است. وزن ماهواره در این ارتفاع چند نیوتون است؟

($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و $R_e = 6400 \text{km}$)

(۱) صفر (۲) ۲۵۰۰ (۳) $409/6$ (۴) ۱۰۲۴

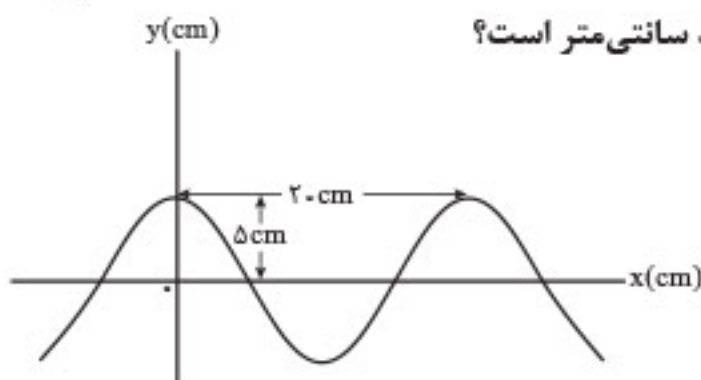
۵۱- اتومبیلی روی خط راست با سرعت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ در حال حرکت است. راننده با دیدن مانعی با شتاب ثابت ترمز می‌کند و پس از ۵ ثانیه می‌ایستد. اگر جرم راننده 80kg باشد، نیروی خالص وارد بر راننده چند نیوتون است؟

(۱) ۳۲۰ (۲) ۸۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۱۶۰

۵۲- در یک آتش‌بازی، صوتی با شدت $\frac{W}{\text{m}^2}$ به شنونده‌ای که در فاصله $r_1 = 640 \text{m}$ از محل انفجار قرار دارد، می‌رسد. این صوت به شنونده‌ای که در فاصله $r_2 = 160 \text{m}$ قرار دارد، با شدت چند وات بر متر مربع می‌رسد؟ (از جذب انرژی توسط محیط صرف‌نظر شود).

(۱) ۰/۴ (۲) ۱/۶ (۳) ۴ (۴) ۱۶

۵۳- نمودار جابه‌جایی - مکان یک موج عرضی که در یک ریسمان در حال انتشار است، مطابق شکل است. اگر تندی انتشار موج $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، مسافتی که هر یک از ذرات ریسمان در مدت 0.1s طی می‌کند، چند سانتی‌متر است؟



(۱) ۲۰

(۲) ۱۵

(۳) ۱۰

(۴) ۵

محل انجام محاسبات

۷۶- در آرایش الکترونی فشرده اتم کدام دو عنصر، نماد شیمیایی گاز نجیب، مشابه است؟

- (۱) X, Z (۲) J, M (۳) A, D (۴) E, G

۷۷- کدام مورد درست است؟

- (۱) در تشکیل مواد مولکولی، همه اتم‌ها به آرایش هشت‌تایی می‌رسند.
 (۲) اتم فلزها یا نافلزها در شرایط مناسب با تشکیل پیوند اشتراکی می‌توانند مولکول‌های دو یا چند اتمی بسازند.
 (۳) مولکول، ترکیبی است که در آن، یک اتم، تک الکترون خود را با تک الکترون اتم دیگر به اشتراک می‌گذارد.
 (۴) در تشکیل مولکول، اتم با بار جزئی منفی، اتمی است که الکترون(های) اشتراکی را بیش از اتم‌های دیگر به سمت فضای اطراف هسته خود می‌کشد.

۷۸- کدام مورد درست است؟

- (۱) در اتم یک عنصر، اگر زیرلایه $5p$ در حال پر شدن از الکترون باشد، زیرلایه $2d$ به یقین پر از الکترون است.
 (۲) بازگشت الکترون از لایه چهارم به لایه دوم الکترونی در اتم‌های هیدروژن و هلیوم، پرتوهایی با طول موج یکسان گسیل می‌کند.
 (۳) در جدول تناوبی، ۱۸ عنصر وجود دارد که زیرلایه d در اتم آن‌ها، خالی از الکترون است.
 (۴) در اتم، انرژی الکترون در زیرلایه $6s$ ، کمتر از انرژی الکترون در زیرلایه $4d$ ، است.

۷۹- نام کدام ترکیب، با توجه به فرمول شیمیایی آن، درست نوشته شده است؟

- (۱) CoF_3 : کبالت‌فلوئورید
 (۲) TiO_2 : تیتانیم (II) اکسید
 (۳) $NH_4C_6H_5COO$: آمونیوم بنزوات
 (۴) $KHCO_3$: پتاسیم هیدروژن کربنات

۸۰- کدام موارد زیر درست است؟

- الف: کره زمین، سامانه‌ای بزرگ متشکل از هواکره، آب‌کره و سنگ‌کره است.
 ب: بخش مهمی از تبادل جرم میان آب‌کره و هواکره، از طریق فرایندهای فیزیکی انجام می‌شود.
 پ: کاتیون‌های فلزهای قلیایی و قلیایی خاکی، بخش مهمی از یون‌های حل‌شده در آب‌های روی زمین را تشکیل می‌دهند.
 ت: محققان دریافته‌اند که در طول زمان، حجم آب‌های کره زمین کاهش و غلظت مواد حل‌شده در آن، افزایش یافته است.
 (۱) «الف» و «ب» (۲) «الف» و «ت» (۳) «ب» و «پ» (۴) «پ» و «ت»

۸۱- اگر $22/5$ گرم اوره در $727/5$ گرم آب مقطر حل شود، غلظت مولی آن کدام است؟ (جرم هر میلی‌لیتر محلول، برابر یک گرم

در نظر گرفته شود. $H=1, C=12, N=14, O=16: g.mol^{-1}$)

- (۱) $1/5$ (۲) $5/5$ (۳) $75/5$ (۴) $1/25$

۸۲- عنصر X ، نخستین نافلز دوره خود و نخستین عنصر جامد در گروه دارای بیشترین شمار عنصرهای گازی دارای فعالیت شیمیایی

در جدول تناوبی است. چند مورد از موارد زیر درباره آن درست است؟

- با عنصر A در جدول هم‌دوره یا هم‌گروه نیست.
- در دوره‌ای که X جای دارد، حداکثر دو عنصر شبه‌فلزی وجود دارد.
- بزرگ‌ترین عدد اتمی در میان نافلزهای غیرگازی ۵ دوره اول جدول را دارد.
- با نخستین عنصر فلزی گروه ۱۴ و با آخرین عنصر فلزی دوره چهارم جدول، هم‌دوره است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

محل انجام محاسبات



سراسری تیر ۱۴۰۳



برای ورود به اپلیکیشن
کنکور یوم، اسکن کنید.

241

K

دفترچه شماره ۳

صبح جمعه

۱۴۰۳/۰۴/۲۲

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.
مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌های کشور - سال ۱۴۰۳

گروه آزمایشی
علوم تجربی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۵

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی	ملاحظات
۱	ریاضی	۳۰	۱۱۱	۱۴۰	۴۵ دقیقه	۴۵ سؤال
۲	زمین‌شناسی	۱۵	۱۴۱	۱۵۵	۱۵ دقیقه	۶۰ دقیقه

۱۱۱- حاصل عبارت $\frac{\sqrt[3]{2\sqrt{8}}}{\sqrt[3]{2\sqrt{2}} \times 16^{-\frac{1}{4}}}$ کدام است؟

(۴) $8\sqrt[3]{2}$

(۳) $8\sqrt{2}$

(۲) $16\sqrt[3]{2}$

(۱) $16\sqrt{2}$

۱۱۲- اعداد طبیعی طوری دسته‌بندی شده‌اند که در هر دسته، کوچک‌ترین عضو $\frac{1}{3}$ بزرگ‌ترین عضو دسته است. میانگین اعضای دسته پنجم، کدام است؟

(۴) $242/5$

(۳) 242

(۲) $240/5$

(۱) 240

۱۱۳- در یک دنباله هندسی، جمله سوم جذر جمله چهارم و جمله پنجم برابر ۲۷ است. جمله اول دنباله چه قدر از $\frac{1}{3}$ کمتر است؟

(۴) $\frac{1}{6}$

(۳) $\frac{1}{3}$

(۲) $\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{5}{2}$

۱۱۴- اگر $\sqrt{x+a} - \sqrt{x-4} = 2$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x+a} + \sqrt{x-4} - 2$ کدام است؟

(۴) $\frac{a}{2}$

(۳) $\frac{a}{4}$

(۲) 1

(۱) صفر

۱۱۵- بازه $(\frac{1}{3}, 0)$ بزرگ‌ترین بازه‌ای است که نمودار تابع $y = 2x^2 + \frac{3}{4}x + c$ پایین نمودار تابع $y = \frac{x}{|x|}$ قرار می‌گیرد. مقدار c کدام است؟

(۴) $-\frac{3}{8}$

(۳) $-\frac{1}{4}$

(۲) $-\frac{1}{2}$

(۱) $-\frac{3}{4}$

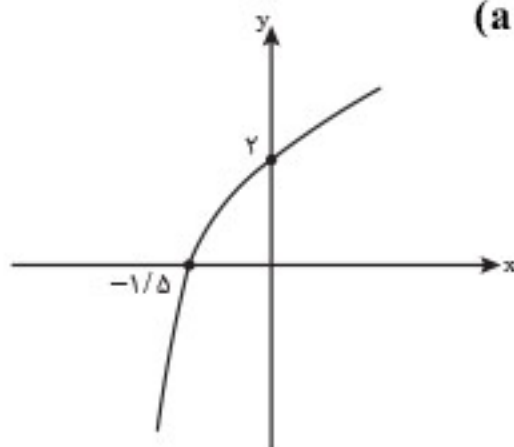
۱۱۶- شکل مقابل، نمودار تابع $y = 1 - \log_c(ax - b)$ است. اگر $b + c = -\frac{3}{2}$ باشد، حاصل $(a + c)b$ کدام است؟

(۱) $-3/5$

(۲) -3

(۳) $-2/5$

(۴) -2



محل انجام محاسبات

۱۴۱- کدام امواج زلزله معمولاً از برخورد امواج ایجاد شده در کانون با فصل مشترک لایه‌های زمین ایجاد می‌شوند؟

- (۱) P و R (۲) L و R (۳) S و L (۴) S و P

۱۴۲- ویژگی بارز پهنه زمین‌ساختی کپه‌داغ کدام است؟

- (۱) معادن سرب و روی (۲) ذخایر عظیم گاز و نفت (۳) توالی رسوبی منظم (۴) تاق‌دیس و ناودیس‌های متوالی

۱۴۳- به غیر از شرایط زمین‌شناسی منطقه، کدام عامل در تعیین نوع سد در یک محل مهم است؟

- (۱) نفوذپذیری بستر مخزن (۲) خطر ریزش کوه در مخزن (۳) مصالح مورد نیاز (۴) مقاومت تکیه‌گاه

۱۴۴- کدام فعالیت، در درازمدت سبب آسیب رسانیدن به دستگاه‌های عصبی، گوارشی و ایمنی آدمی می‌شود؟

- (۱) ملقمه کردن طلا با جیوه در معدن کاری (۲) خشک کردن فلفل به وسیله زغال سنگ
(۳) کار در کارخانه‌های تولید لوله‌های سربی (۴) کشاورزی با آب‌های آرسنیک‌دار

۱۴۵- پی‌آمد دور شدن ورقه عربستان از ورقه آفریقا کدام است؟

- (۱) بالا آمدن سواحل مکران (۲) گسترش درازگودال دریای سرخ
(۳) به وجود آمدن یک اقیانوس جدید (۴) زلزله‌های شرق و شمال شرق ایران

۱۴۶- کدام گروه، همگی از سنگ‌ها و کانی‌های صنعتی به حساب می‌آیند؟

- (۱) شن - ماسه - خاک رس - سنگ‌های ساختمانی (۲) آجر - کاشی - سرامیک - سنگ کفپوش
(۳) هماتیت - مگنتیت - کالکوپریت - گالن (۴) سیمان - گچ - آهک - بتن

۱۴۷- استفاده از کود که از سنگ معدن تولید می‌شود، در مزارع کشاورزی می‌تواند سبب افزایش در گیاهان و زنجیره غذایی شود.

- (۱) کادمیم - سرب (۲) ید - فلوئور (۳) روی - کادمیم (۴) ید - جیوه

۱۴۸- در نقشه‌های زمین‌شناسی کدام مورد نمایش داده می‌شود؟

- (۱) پراکندگی محل آب‌های زیرزمینی (۲) جنس و پراکندگی خاک‌های مختلف
(۳) موقعیت رودها و دریاچه‌ها (۴) وضعیت شکستگی‌ها

۱۴۹- ترکیب شیمیایی کدام کانی‌های قیمتی به هم نزدیک‌تر است؟

- (۱) کزندوم و زبرجد (۲) عقیق و فیروزه (۳) یاقوت و زمرد (۴) عقیق و یاقوت

۱۵۰- غاری با وسایلی به تازگی کشف شده است. زمان استفاده از این غار توسط انسان‌های نخستین را به کمک کدام وسایل می‌توان معلوم کرد؟

- (۱) تبر سنگی (۲) تیر و کمان (۳) سفال شکسته (۴) قطعه‌ای گارنت

۱۵۱- پایداری خاک‌های ریزدانه با کدام ویژگی خاک رابطه عکس دارد؟

- (۱) ضخامت (۲) تراکم (۳) هوموس (۴) رطوبت

۱۵۲- با کدام دلیل، بلور شفاف کلسیت نمی‌تواند در گروه کانی‌های قیمتی قرار بگیرد؟

- (۱) سختی آن ۳ است.
(۲) بلور سالم آن کمیاب است.
(۳) با کمی ناخالصی رنگی می‌شود.
(۴) بلور آن متوازی‌السطوح کج است.



بلور کلسیت



مهروماه

هدیه ویژه
کنگوریوم

ویژه کنکور ۱۴۰۴



تجربی

آنالیزهای تحلیلی و نموداری کنکور

استراتژی کنکور



تحلیل کنکورهای گذشته

پیش بینی کنکور آینده



تحلیل و آنالیز مشاوره‌ای دروس

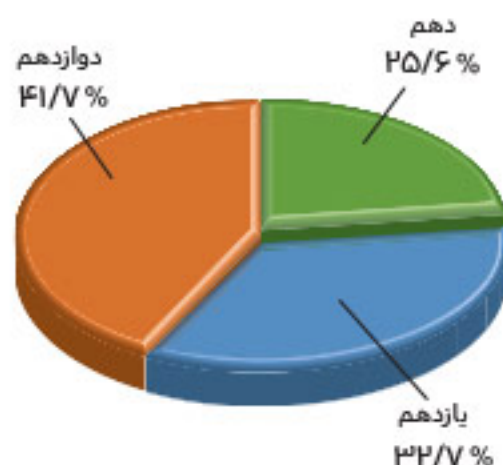
زیست‌شناسی



برای مشاهده ویدئوهای استراتژی، اسکن کنید

آنالیز تعدادی:

الف) تعداد و توزیع تست‌ها در هر پایه



میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
۱۱/۵	۱۱	۱۱	۱۲	۱۲	دهم
۱۴/۷۵	۱۲	۱۶	۱۷	۱۴	یازدهم
۱۸/۷۵	۲۲	۱۸	۱۶	۱۹	دوازدهم

نتیجه: در کنکورهای اخیر، به‌طور معمول میزان اهمیت پایه دوازدهم بیشتر از بقیه بوده است. پس از آن، پایه یازدهم قرار داشته و اهمیت پایه دهم کمتر از بقیه بوده است؛ اما حواستان باشد که ممکن است در کنکورهای آینده، این آمار قدری تغییر کند.

ب) تعداد و توزیع تست‌ها در فصل‌های هر پایه

میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
۰/۵	۱	۰	۰	۱	فصل ۱ (دنیای زنده)
۲/۷۵	۲	۳	۳	۳	فصل ۲ (گوارش و جذب مواد)
۱/۲۵	۲	۱	۲	۰	فصل ۳ (تبادلات گازی)
۳/۲۵	۲	۳	۴	۴	فصل ۴ (گردش مواد در بدن)
۱	۱	۱	۰	۲	فصل ۵ (تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد)
۱/۲۵	۱	۲	۱	۱	فصل ۶ (از یاخته تا گیاه)
۱/۵	۲	۱	۲	۱	فصل ۷ (جذب و انتقال مواد در گیاهان)
۱/۷۵	۱	۲	۳	۱	فصل ۱ (تنظیم عصبی)
۲	۲	۱	۳	۲	فصل ۲ (حواس)
۲/۲۵	۲	۲	۳	۲	فصل ۳ (دستگاه حرکتی)
۱/۲۵	۱	۱	۱	۲	فصل ۴ (تنظیم شیمیایی)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۵ (ایمنی)
۰/۷۵	۰	۲	۱	۰	فصل ۶ (تقسیم یاخته)
۳/۵	۲	۵	۳	۴	فصل ۷ (تولیدمثل)
۱/۲۵	۲	۱	۱	۱	فصل ۸ (تولیدمثل نهان‌دانگان)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۹ (پاسخ گیاهان به محرک‌ها)
۱/۵	۲	۱	۱	۲	فصل ۱ (مولکول‌های اطلاعاتی)
۳	۵	۴	۲	۱	فصل ۲ (جریان اطلاعات در یاخته)
۲/۵	۲	۳	۲	۳	فصل ۳ (انتقال اطلاعات در نسل‌ها)
۳	۳	۳	۲	۴	فصل ۴ (تغییر در اطلاعات وراثتی)
۲/۵	۲	۲	۳	۳	فصل ۵ (از ماده به انرژی)
۲/۲۵	۴	۱	۲	۲	فصل ۶ (از انرژی به ماده)
۱/۷۵	۲	۲	۲	۱	فصل ۷ (فناوری‌های نوین زیستی)
۲/۲۵	۲	۲	۲	۳	فصل ۸ (رفتارهای جانوران)

توصیه‌هایی برای داوطلبان کنکورهای ۱۴۰۴:

- هیچ فصلی را از قبل به‌طور کامل حذف نکنید: چون ممکن است از همان فصل، سؤالات ساده‌ای در کنکور مطرح شود و بتوانید به‌راحتی به آن‌ها پاسخ دهید.
- وقت کافی برای بررسی شکل‌های کتاب درسی و جزئیات آن‌ها اختصاص دهید و سعی کنید هنگام مطالعه شکل‌ها، بین مطالب متن کتاب درسی و شکل‌ها، ارتباط برقرار کنید.
- همان‌طور که قبلاً گفته شد، مطالب مربوط به دستگاه‌های بدن انسان، بیشترین سهم را در سؤالات زیست‌شناسی کنکور دارند: بنابراین مطالعه فصل‌های مربوط به دستگاه‌های بدن انسان را در اولویت قرار دهید.

اگر وقت کم داشتم چی بخونم؟

اگر زمان کمی تا کنکور باقی‌مانده و هنوز احساس تسلط نمی‌کنید، اولاً باید مطمئن باشید که اغلب رقبای شما نیز همین‌طور هستند: بنابراین بدون نگرانی به مطالعه خود ادامه دهید، البته باید برای این کار اولویت‌بندی حرفه‌ای داشته باشید.

اولویت ۱: فصل‌های ۲ و ۴ دهم، فصل ۷ یازدهم و فصل‌های ۲، ۳ و ۸ دوازدهم.

اولویت ۲: فصل‌های ۳ و ۵ دهم، ۱، ۲ و ۳ یازدهم و فصل‌های ۱ و ۴ دوازدهم.

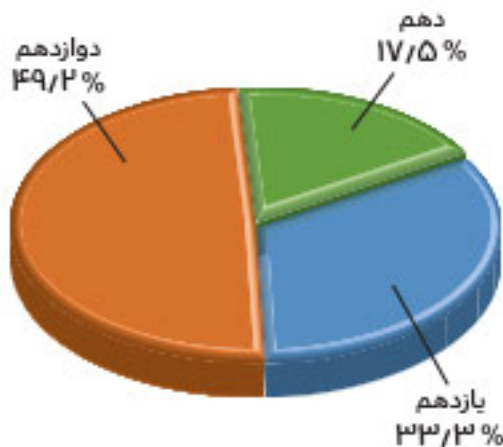
اولویت ۳: فصل ۱ دهم، فصل‌های ۴ و ۵ یازدهم و فصل‌های ۵، ۶ و ۷ دوازدهم.

اولویت ۴: فصل‌های ۶ و ۷ دهم و فصل‌های ۶، ۸ و ۹ یازدهم.

فیزیک

آنالیز تعدادی:

الف) تعداد و توزیع تست‌ها در هر پایه



میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	دهم
۵/۲۵	۵	۶	۵	۵	
۱۰	۱۱	۹	۱۰	۱۰	یازدهم
۱۴/۷۵	۱۴	۱۵	۱۵	۱۵	دوازدهم

- نتیجه: ۱ طی ۴ کنکور اخیر، بودجه‌بندی تعداد تست‌ها در پایه‌های مختلف تقریباً ثابت است.
- ۲ سهم تست‌های پایه دوازدهم تقریباً برابر مجموع تست‌های پایه‌های دهم و یازدهم است.
- ۳ سهم تست‌های پایه یازدهم تقریباً ۲ برابر تست‌های پایه دهم است.

ب) تعداد و توزیع تست‌ها در فصل‌های هر پایه

میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	فصل	پایه
۰/۵	۰	۱	۰	۱	فصل ۱ (فیزیک و اندازه‌گیری)	پایه دهم
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۲ (ویژگی‌های فیزیکی مواد)	
۱/۷۵	۲	۲	۲	۱	فصل ۳ (کار، انرژی و توان)	
۲	۲	۲	۲	۲	فصل ۴ (دما و گرما)	
۳/۲۵	۴	۳	۳	۳	فصل ۱ (الکتریسیته ساکن)	پایه یازدهم
۳/۵	۴	۳	۳	۴	فصل ۲ (جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم)	
۳/۲۵	۳	۳	۴	۳	فصل ۳ (مغناطیس و القای الکترومغناطیسی)	
۴	۴	۴	۴	۴	فصل ۱ (حرکت بر خط راست)	پایه دوازدهم
۳	۳	۳	۳	۳	فصل ۲ (دینامیک)	
۴/۷۵	۴	۵	۵	۵	فصل ۳ (نوسان و امواج)	
۳	۳	۳	۳	۳	فصل ۴ (آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای)	



برای مشاهده ویدئوهای استراتژی، اسکن کنید

توصیه‌هایی برای داوطلبان کنکورهای ۱۴۰۴:

- با توجه به این که حدود ۶۰٪ تست‌ها از مثال‌ها، متن کتاب و تمرین‌های آخر فصل کتاب درسی طراحی شده است، اکیداً توصیه می‌کنیم که کتاب درسی را به‌طور کامل و عمیق، مطالعه و بررسی کنید.
- از آنجایی که سؤال‌های مفهومی بیشتر از محتوای متن کتاب درسی طرح می‌شوند، باز هم اکیداً توصیه می‌کنیم خطبه‌خط متن کتاب درسی را موشکافانه مطالعه کنید.
- با توجه به این که در کنکورهای اخیر، تعداد تست‌های مشابه با سال‌های قبل قابل توجه است، توصیه می‌کنیم همهٔ آزمون‌های مجموعهٔ کنکور یوم را حل کنید و حتماً پاسخنامهٔ آن‌ها را تحلیل کنید.

اگر وقت کم داشتیم چی بخونیم؟

- اگر وقت کم آوردید، با توجه به سطح دشواری و تعداد تست‌های هر یک از فصل‌های پایه‌ها، توصیه می‌کنیم به‌ترتیب فصل‌ها و مباحث زیر، تمرین و مطالعه شود.
دوازدهم: دینامیک / فیزیک اتمی و ساختار هسته (حدود ۶ تست)
یازدهم: قانون کولن / مغناطیس و القای الکترومغناطیسی (حدود ۴ تست)
دهم: قضیهٔ کار - انرژی جنبشی / دما و گرما (حدود ۳ تست)
- برای کسب مهارت بیشتر، توصیه می‌کنیم تست‌های کتاب‌های جامع فیزیک مهروماه، به‌ویژه تست‌های برگرفته از کتاب درسی و شبیه‌ساز کنکورهای سراسری را حل کنید.

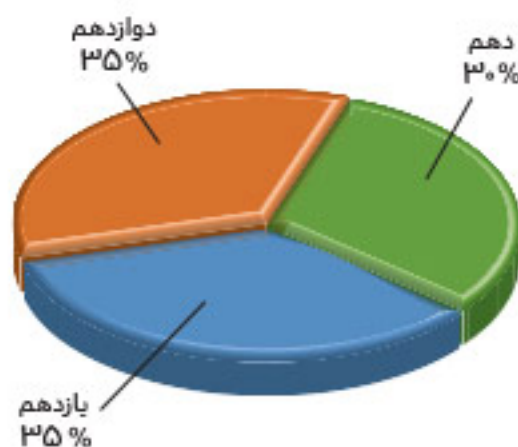


برای مشاهدهٔ ویدئوهای استراتژی، اسکن کنید

شیمی

آنالیز تعدادی:

الف) تعداد و توزیع تست‌ها در هر پایه



میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
~۱۰	۹	۱۰	۱۱	۱۱	دهم
~۱۳	۱۵	۱۲	۱۱	۱۲	یازدهم
~۱۲	۱۱	۱۳	۱۳	۱۲	دوازدهم

نتیجه: سهم سه پایه در کنکور، نزدیک به هم است. جالب توجه است که در دو کنکور برگزار شده در سال ۱۴۰۳، سهم سه پایه به یکدیگر نزدیک‌تر شده است.

ب) تعداد و توزیع تست‌ها در فصل‌های هر پایه

میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
۳/۵	۳	۴	۴	۳	فصل ۱ (کیهان زادگاه عناصر)
۳/۲۵	۳	۲	۴	۴	فصل ۲ (رد پای گازها در زندگی)
۳/۵	۳	۴	۳	۴	فصل ۳ (آب، آهنگ زندگی)
۴/۷۵	۶	۶	۴	۳	فصل ۱ (قدر هدایای زمینی را بدانیم)
۵/۷۵	۷	۴	۵	۷	فصل ۲ (در پی غذای سالم)
۲	۲	۲	۲	۲	فصل ۳ (پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر)
۴/۲۵	۴	۴	۴	۵	فصل ۱ (مولکول‌ها در خدمت تندرستی)
۲/۷۵	۳	۳	۳	۲	فصل ۲ (آسایش و رفاه در سایهٔ شیمی)
۲/۲۵	۲	۲	۳	۲	فصل ۳ (شیمی جلوه‌ای از هنر...)
۳	۲	۴	۳	۳	فصل ۴ (شیمی، راهی به سوی...)

اگر وقت کم داشتیم چی بخونیم؟

دو پیشنهاد کاربردی مشخص برای شما دارم:

۱ از هر مبحثی - حتی مباحث سنگین مثل pH و الکتروشیمی - احتمال دارد یک تست واقعاً ساده در کتکور ارائه شود: پس هیچ مبحثی را از برنامه خود، به طور کامل کنار نگذارید و حتی بدون حل تست‌های زیاد هم که شده، هر یک از مباحث را یک دور - حداقل یک دور - بخوانید و تعداد کمی تست آسان از هر یک از مباحث را - به عنوان حداقل - در برنامه خود داشته باشید.

۲ می‌دانم که ممکن است بخواهید مسائل را کنار بگذارید! این کار را نکتید! به جای آن، از مباحثی که احساس ضعف دارید، تعداد محدودی مسئله آسان حل کنید و سراغ مسائل دشوار و سنگین نروید! زیرا از پانزده یا شانزده مسئله‌ای که در درس شیمی کتکور خواهد آمد، حداقل شش یا هفت‌تای آن واقعاً ساده است و به راحتی می‌توانید از آن‌ها نمره مثبت بگیرید.

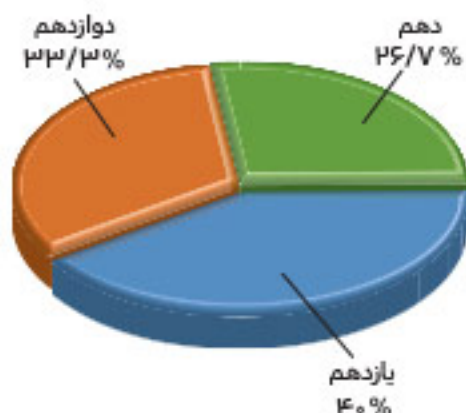


برای مشاهده ویدئوهای اسرارآمیز، اسکن کنید.

ریاضی

آنالیز تعدادی:

الف) تعداد و توزیع تست‌ها در هر پایه



میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
۸	۶	۵	۹	۱۲	دهم
۱۲	۱۳	۱۵	۱۰	۱۰	یازدهم
۱۰	۱۱	۱۰	۱۱	۸	دوازدهم

نتیجه: در یک نگاه کلی مشخص می‌شود که تقریباً از هر سه پایه، تعداد تست برابری طرح می‌شود و نمی‌توان به پایه دوازدهم توجه ویژه‌ای داشت.

ب) تعداد و توزیع تست‌ها در فصل‌های هر پایه

میانگین	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۲	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	
۱/۷۵	۱	۲	۲	۲	فصل ۱ (مجموعه، الگو و دنباله)
۱/۲۵	۱	۰	۱	۳	فصل ۲ (مثلثات)
۱	۱	۰	۱	۲	فصل ۳ (توان‌های گویا و عبارت‌های جبری)
۱/۲۵	۱	۰	۲	۲	فصل ۴ (معادله‌ها و نامعادله‌ها)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۵ (تابع)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۶ (شمارش، بدون شمردن)
۰/۷۵	۰	۱	۱	۱	فصل ۷ (آمار و احتمال)
۳	۴	۴	۳	۱	فصل ۱ (هندسه تحلیلی و جبر)
۱/۷۵	۱	۲	۲	۲	فصل ۲ (هندسه)
۲	۳	۲	۰	۳	فصل ۳ (تابع)
۰/۷۵	۰	۲	۱	۰	فصل ۴ (مثلثات)
۱/۲۵	۱	۲	۱	۱	فصل ۵ (توابع نمایی و لگاریتمی)
۱/۵	۱	۲	۲	۱	فصل ۶ (حد و پیوستگی)
۱/۷۵	۳	۱	۱	۲	فصل ۷ (آمار و احتمال)
۲	۲	۲	۳	۱	فصل ۱ (تابع)
۲/۵	۳	۳	۲	۲	فصل ۲ (مثلثات)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۳ (حد بی‌نهایت و حد در بی‌نهایت)
۱/۵	۲	۱	۱	۲	فصل ۴ (مشتق)
۱/۵	۲	۱	۲	۱	فصل ۵ (کاربرد مشتق)
۱	۱	۱	۱	۱	فصل ۶ (هندسه)
۰/۵	۰	۱	۱	۰	فصل ۷ (احتمال)



برای مشاهده ویدئوهای
استراتژی، اسکن کنید

زمین شناسی

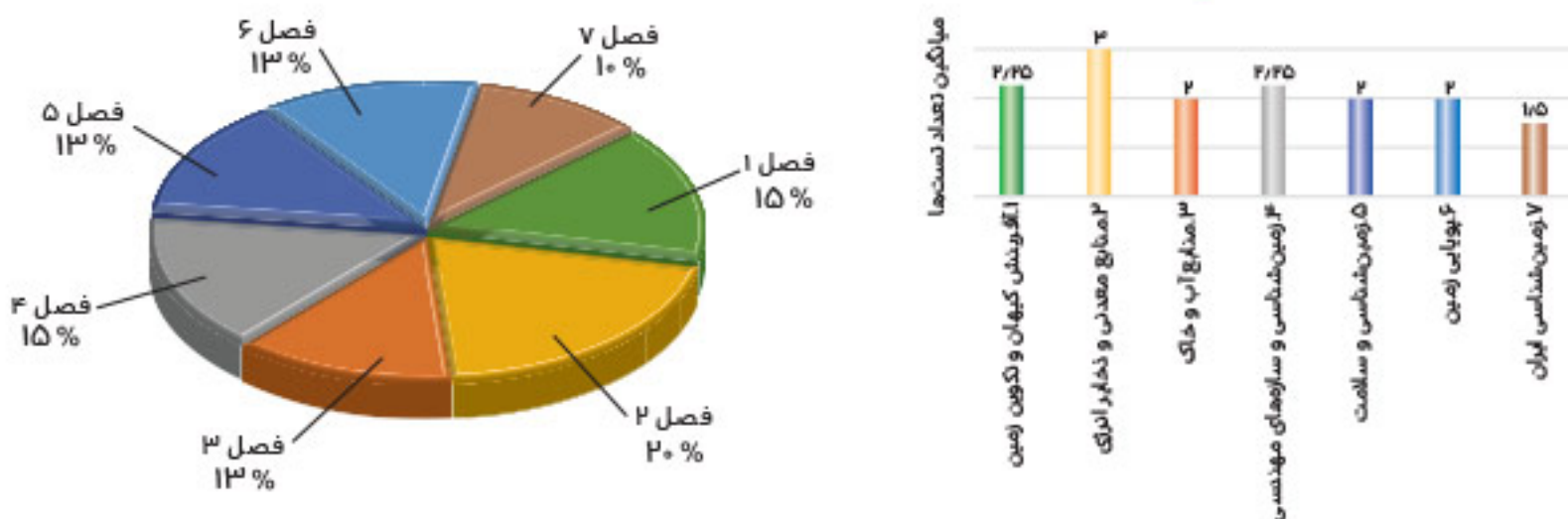
آنالیز تعدادی:

الف) تعداد و توزیع تست ها در هر فصل

فصل	تیر ۱۴۰۳	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۲	تیر ۱۴۰۱	میانگین
فصل ۱ (آفرینش کیهان و تکوین زمین)	۲	۲	۲	۳	۲/۲۵
فصل ۲ (منابع معدنی و ذخایر انرژی)	۳	۳	۳	۳	۳
فصل ۳ (منابع آب و خاک)	۲	۲	۲	۲	۲
فصل ۴ (زمین شناسی و سازه های مهندسی)	۲	۲	۳	۲	۲/۲۵
فصل ۵ (زمین شناسی و سلامت)	۲	۲	۲	۲	۲
فصل ۶ (پویایی زمین)	۲	۲	۲	۲	۲
فصل ۷ (زمین شناسی ایران)	۲	۲	۱	۱	۱/۵

❖ **نتیجه:** فصل ۲ کتاب درسی به طور میانگین بیشترین تعداد تست را در کنکورهای اخیر به خود اختصاص داده است. این فصل از نظر محتوا و حجم، فصلی پراهمیت می باشد؛ همچنین با توجه به اعداد جدول، مشاهده می شود که در بعضی سال ها مانند کنکورهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ فصل ۷ که فصلی کم حجم می باشد، دارای کمترین تعداد سؤال است و در بعضی سال ها مانند کنکورهای برگزار شده در سال ۱۴۰۳ با بودجه بندی سایر فصل ها (به جز فصل ۲) برابری می کند.

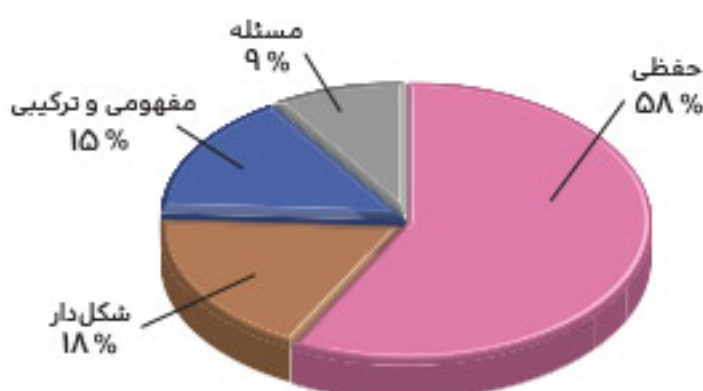
ب) نمودار میانگین تعداد سؤالات مطرح شده از فصل های کتاب درسی در ۴ کنکور اخیر



❖ **نتیجه:** به طور میانگین، فصل ۲ بیشترین تعداد سؤال و فصل ۷ کمترین تعداد سؤال را در کنکورهای اخیر دارا می باشد که این حالت را می توان با توجه به حجم و اهمیت فصل های کتاب درسی، منطقی و معقول دانست.

آنالیز محتوایی:

الف) بررسی مقایسه ای تست های ۴ کنکور اخیر از لحاظ تیپ بندی





۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

پاسخ سوالات باید با مداد مشکی ترم و پررنگ در محل مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود.



صحیح:



فیزیک

۴۶	۱	۲	۳	۴
۴۷	۱	۲	۳	۴
۴۸	۱	۲	۳	۴
۴۹	۱	۲	۳	۴
۵۰	۱	۲	۳	۴
۵۱	۱	۲	۳	۴
۵۲	۱	۲	۳	۴
۵۳	۱	۲	۳	۴
۵۴	۱	۲	۳	۴
۵۵	۱	۲	۳	۴
۵۶	۱	۲	۳	۴
۵۷	۱	۲	۳	۴
۵۸	۱	۲	۳	۴
۵۹	۱	۲	۳	۴
۶۰	۱	۲	۳	۴
۶۱	۱	۲	۳	۴
۶۲	۱	۲	۳	۴
۶۳	۱	۲	۳	۴
۶۴	۱	۲	۳	۴
۶۵	۱	۲	۳	۴
۶۶	۱	۲	۳	۴
۶۷	۱	۲	۳	۴
۶۸	۱	۲	۳	۴
۶۹	۱	۲	۳	۴
۷۰	۱	۲	۳	۴
۷۱	۱	۲	۳	۴
۷۲	۱	۲	۳	۴
۷۳	۱	۲	۳	۴
۷۴	۱	۲	۳	۴
۷۵	۱	۲	۳	۴

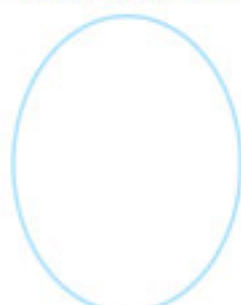
شیمی

۷۶	۱	۲	۳	۴
۷۷	۱	۲	۳	۴
۷۸	۱	۲	۳	۴
۷۹	۱	۲	۳	۴
۸۰	۱	۲	۳	۴
۸۱	۱	۲	۳	۴
۸۲	۱	۲	۳	۴
۸۳	۱	۲	۳	۴
۸۴	۱	۲	۳	۴
۸۵	۱	۲	۳	۴
۸۶	۱	۲	۳	۴
۸۷	۱	۲	۳	۴
۸۸	۱	۲	۳	۴
۸۹	۱	۲	۳	۴
۹۰	۱	۲	۳	۴
۹۱	۱	۲	۳	۴
۹۲	۱	۲	۳	۴
۹۳	۱	۲	۳	۴
۹۴	۱	۲	۳	۴
۹۵	۱	۲	۳	۴
۹۶	۱	۲	۳	۴
۹۷	۱	۲	۳	۴
۹۸	۱	۲	۳	۴
۹۹	۱	۲	۳	۴
۱۰۰	۱	۲	۳	۴
۱۰۱	۱	۲	۳	۴
۱۰۲	۱	۲	۳	۴
۱۰۳	۱	۲	۳	۴
۱۰۴	۱	۲	۳	۴
۱۰۵	۱	۲	۳	۴
۱۰۶	۱	۲	۳	۴
۱۰۷	۱	۲	۳	۴
۱۰۸	۱	۲	۳	۴
۱۰۹	۱	۲	۳	۴
۱۱۰	۱	۲	۳	۴

داوطلب گرامی اگر این پاسخنامه متعلق به شما نمی باشد، مراتب را به مسئول مربوطه اعلام کنید.

اگر در چهار گوشه کادر پاسخنامه و مستطیل های بالا و کنار برگه علامت بزنید به عنوان متخلف شناخته شده و پاسخنامه شما تصحیح نمی شود.

داوطلب گرامی عدم درج مشخصات و ثبت اثر انگشت در جدول ذیل همراه با امضاء به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است. محل ثبت اثر انگشت



محل درج امضاء

اینجانب یا کد ملی

متولد سال فرزند شماره همراه

یا آگاهی کامل از ضوابط در این آزمون شرکت نموده ام و یکسان بودن شماره داوطلبی و تطابق اطلاعات مندرج در بالای پاسخ برگ را یا مشخصات خود تایید می نمایم.

نام درس	درصد	تعداد تست	تعداد غلطها	تعداد نزده‌ها	شرح وضعیت چه مباحثی رو خوب زدی؟ توی چه مباحثی نتیجه خوبی نگرفتی؟ برای کدوم تست‌ها باید رفع اشکال کنی؟ برای کدوم تست‌ها باید ویدیوی حل سؤال یا پاسخ‌نامه تشریحی رو ببینی؟
زیست‌شناسی					
فیزیک					
شیمی					
ریاضیات					
زمین‌شناسی					
مجموع					نتیجه کلی این آزمون:

- وارد اپلیکیشن کنکور یوم شو.
- پاسخ و حل ویدئویی هر سؤال رو ببین و رفع اشکال کن.
- از پاسخ برگت عکس بگیر.
- در آزمون‌های آنلاین شرکت کن.
- کارنامه آزمونت رو دریافت کن.
- همایش‌های رایگان جمع‌بندی رو ببین.

برای دریافت کارنامه، از پاسخ برگت عکس بگیر
و با اسکن این رمزینه کارنامه‌ات رو بساز.





پاسخنامه رشته تجربی کلیدی



دفترچه شماره ۱				
زیست شناسی				
۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۱۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۱۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۲۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۲۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۳۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۳۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۴۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
فیزیک				
۴۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۴۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۵۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۶۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
شیمی				
۷۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۷۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۸۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ۹۵ ☐				