

کد کنترل

223

A



پنجشنبه

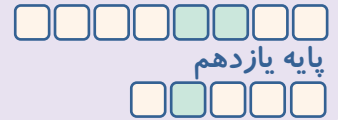
۱۴۰۳/۱۲/۰۹

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



دفترچه شماره ۳

نیم سال دوم دوازدهم



پایه یازدهم



ماز

گروه آزمایشی علوم تجربی - پایه دوازدهم
آزمون الکترونیکی ماز - مرحله ۱۰

مدت پاسخگویی: ۴۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۳۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
۱	ریاضی	۲۰	۹۶	۱۱۵	۳۰ دقیقه
۲	زمین شناسی	۱۰	۱۱۶	۱۲۵	۱۰ دقیقه

برای شباهت حداکثری به کنکور، صفحه آرایبی، فونت و حتی اندازه متن در تمامی آزمون‌های ماز، کاملاً یکسان با استاندارد دفترچه‌های کنکور در نظر گرفته می‌شود.

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود. به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.



AzmonVIP

۹۶- نقاط $A(2, -1)$ و $B(0, 2)$ مفروضند. معادله عمودمنصف پاره خط AB کدام است؟

$$2x - 3y = \frac{1}{2} \quad (1) \qquad 2x - 3y = -\frac{1}{2} \quad (2)$$

$$2x + 3y = \frac{1}{2} \quad (3) \qquad 2x + 3y = -\frac{1}{2} \quad (4)$$

۹۷- فاصله نقطه $A(a, 2)$ واقع در ناحیه دوم مختصات، از خط $3x - 4y = 1$ برابر ۳ است. فاصله A از مبدأ مختصات چقدر است؟

مشابه تمرین کتاب درسی

$$\sqrt{2} \quad (1) \qquad \sqrt{17} \quad (2) \qquad 2\sqrt{2} \quad (3) \qquad 2\sqrt{17} \quad (4)$$

۹۸- نقاط $A(1, 2)$ و $B(-2, 3)$ و $C(-3, 0)$ رئوس متوازی الاضلاع $ABCD$ می باشند. کدام نقطه بر خطی که از رأس D عبور کرده و با قطر AC موازی است، قرار دارد؟

$$(2, 3) \quad (1) \qquad (2, 2) \quad (2) \qquad (2, 0) \quad (3) \qquad (2, 1) \quad (4)$$

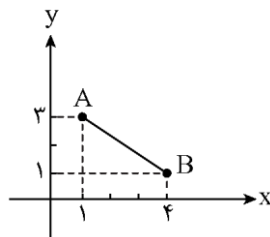
۹۹- دو ضلع مربعی بر خطوط $\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1$ و $\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1$ قرار دارند. طول ضلع مربع چقدر است؟

$$\frac{5}{6} \quad (1) \qquad \frac{6}{5} \quad (2) \qquad \frac{5}{12} \quad (3) \qquad \frac{12}{5} \quad (4)$$

۱۰۰- نقطه برخورد دو قطر یک مربع به معادلات $2x + 3y = 0$ و $ax + 2y = 13$ بر روی دایره‌ای به مرکز $A(3, -2)$ قرار دارد. مساحت این دایره کدام است؟

$$50\pi \quad (1) \qquad 52\pi \quad (2) \qquad 54\pi \quad (3) \qquad 56\pi \quad (4)$$

۱۰۱- AB یکی از اضلاع مربع $ABCD$ است. اگر رأس C در ناحیه چهارم واقع باشد، مجموع مختصات رأس D کدام است؟



- (۱) صفر
- (۲) ۱
- (۳) -۱
- (۴) -۲



۱۰۲- اگر $A(-2, a)$ و $B(0, 1)$ و $C(2, 0)$ رئوس مثلث ABC به مساحت ۶ باشند، a کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۵ (۴) -۱

۱۰۳- نقطه $A(3, -1)$ یکی از رئوس مستطیلی است که دو ضلع آن منطبق بر خطوط $x - 2y = 1$ و $2x + y = 2$ می‌باشد. کمترین فاصله وسط قطر از اضلاع کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (۲) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (۳) $\frac{4}{\sqrt{5}}$ (۴) $\frac{3}{2\sqrt{5}}$

مشابه تمرین کتاب درسی

۱۰۴- قرینه نقطه $A(2, 3)$ نسبت به نقطه $B(3, 2)$ کدام است؟ آزمون وی ای پی

- (۱) $(1, 1)$ (۲) $(1, 4)$ (۳) $(4, 1)$ (۴) $(4, 4)$

مشابه تمرین کتاب درسی

۱۰۵- خط $2x - y = 5$ بر دایره‌ای به مرکز $O(a, 2a)$ مماس است. مساحت دایره چقدر است؟

- (۱) 5π (۲) $\frac{\pi}{5}$ (۳) 25π (۴) $\frac{\pi}{25}$

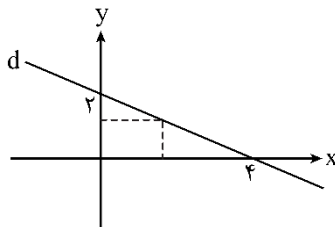
۱۰۶- بیشترین مساحت مستطیل‌هایی به طول x و عرض $k - x$ برابر ۳۶ است. اگر k عددی ثابت باشد، مقدار آن کدام است؟

مشابه تمرین کتاب درسی

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۱۰۷- مطابق شکل یک رأس مستطیل بر روی خط d و دو ضلع آن بر محورهای مختصات در ناحیه اول واقع است. محیط مستطیل هنگامی که بیشترین مساحت را دارد چقدر است؟

مشابه تمرین کتاب درسی



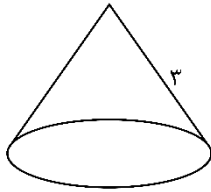
- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۱۰۸- کمترین فاصله نقاط منحنی $y = \sqrt{2x}$ از نقطه $(5, 0)$ چقدر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶



۱۰۹- بیشترین حجم مخروط‌هایی که طول مولد آن‌ها (پاره‌خطی که رأس را به محیط قاعده وصل می‌کند) برابر ۳ می‌باشد، کدام است؟



- (۱) $\sqrt{3}\pi$
- (۲) $2\sqrt{3}\pi$
- (۳) $3\sqrt{3}\pi$
- (۴) $4\sqrt{3}\pi$

۱۱۰- نمودار $y = \sqrt{x}$ را ۲ واحد به سمت چپ انتقال داده تا تابع f حاصل شود. قرینه f را نسبت به محور y ها، g می‌نامیم. بیشترین مساحت مستطیلی که یک رأس آن بر f و یک رأس آن بر g و دو رأس دیگر بر محور x ها قرار دارد، چقدر است؟

- (۱) ۱
- (۲) $\frac{18\sqrt{2}}{9}$
- (۳) ۲
- (۴) $\frac{18\sqrt{6}}{9}$

۱۱۱- اگر a و b هر دو بزرگ‌تر از یک و $ab = 10$ باشد، بیشترین مقدار $(\log a)(\log b)$ چقدر است؟

- (۱) صفر
- (۲) $\frac{1}{2}$
- (۳) $\frac{1}{4}$
- (۴) $\frac{1}{4}(\log 5)^2$

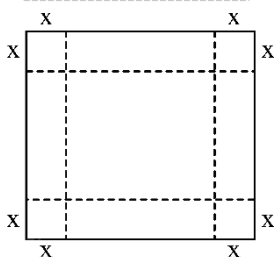
۱۱۲- مجموع مربعات دو عدد حقیقی که تفاضل آن‌ها ۶ و حاصل ضربشان کمترین مقدار ممکن است، کدام می‌باشد؟

مشابه تمرین کتاب درسی

- (۱) ۶
- (۲) ۱۲
- (۳) ۱۸
- (۴) ۳۶

۱۱۳- مطابق شکل می‌خواهیم از چهار گوشه ورق فلزی مربع شکل به ضلع 12cm مربع‌های کوچکی به ضلع x برش شده و کنار بگذاریم. سپس با تا کردن ورق در امتداد خط‌چین‌ها یک جعبه در باز بسازیم. بیشترین مقدار حجم جعبه چند

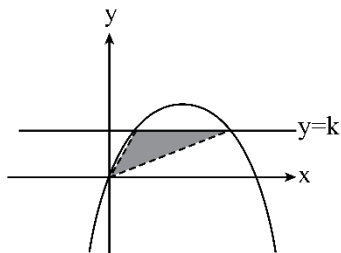
مشابه تمرین کتاب درسی



- (۱) 64cm^3
- (۲) 96cm^3
- (۳) 128cm^3
- (۴) 144cm^3



۱۱۴- در شکل مقابل نمودار تابع $f(x) = 4x - x^2$ و $y = k$ رسم شده است. بیشترین مساحت قسمت رنگی به ازای چه مقداری از k حاصل می‌شود؟



(۱) ۲

(۲) $\frac{7}{3}$

(۳) $\frac{8}{3}$

(۴) ۳

۱۱۵- از بین مثلث‌های قائم‌الزاویه با اندازه وتر ۳ واحد مثلثی را انتخاب می‌کنیم که حاصل ضرب یک ضلع قائم در مربع ضلع دیگر بیشترین مقدار باشد. نسبت اضلاع قائم کدام است؟ آزمون وی ای پی

(۴) ۲

(۳) $\sqrt{3}$

(۲) $\sqrt{2}$

(۱) ۱



۱۱۶- مهم‌ترین کوه‌های آتشفشانی ایران، در کدام مناطق کشور واقع شده‌اند؟

(۱) شمال غرب - مرکز - جنوب

(۲) شمال شرق - مرکز - شمال

(۳) شمال شرق - جنوب غرب - جنوب

(۴) شمال غرب - جنوب شرق - شمال

۱۱۷- افراد مناطق «الف» و «ب» از آب و گیاهان منطقه خود که در مجاورت معادنی قرار دارد، استفاده می‌کنند. عارضه‌های زیر

به تدریج در افراد این مناطق افزایش می‌یابد. به ترتیب این مناطق ممکن است در مجاورت کدام معادن قرار داشته باشند؟

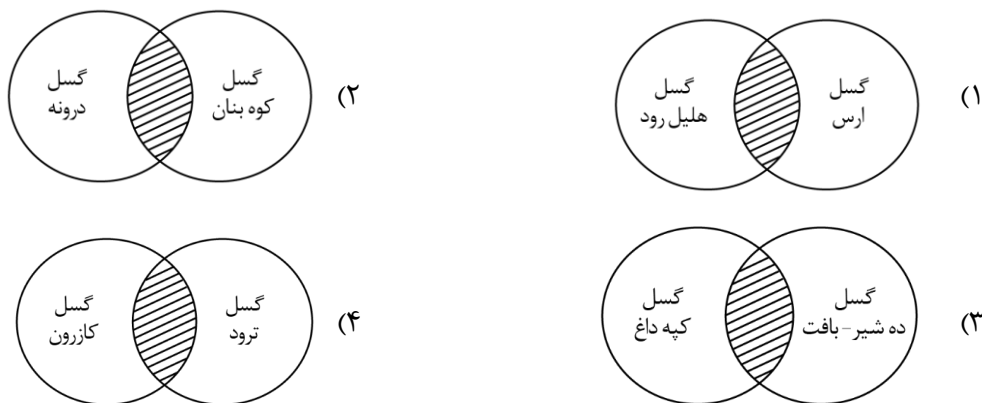
منطقه (الف): بروز سرطان‌های مختلف و کم‌خونی

منطقه (ب): پدیدار شدن خط آبی رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه

(۱) ایران کوه - چغارت (۲) مهدی‌آباد - ایران کوه (۳) چغارت - مهدی‌آباد (۴) ایران کوه - مهدی‌آباد

۱۱۸- اگر در شکل‌های زیر، قسمت هاشور زده بیانگر اشتراک از نظر امتداد بین گسل‌های اصلی ایران باشد، آنگاه کدام

شکل به درستی ترسیم شده است؟



۱۱۹- کدام گزینه در ارتباط با پهنه زمین‌ساختی زاگرس، درست بیان شده است؟

(۱) در اثر بسته شدن اقیانوس تتیس کهن در بخش جنوبی گندوانا تشکیل شده است.

(۲) حاصل برخورد ورقه هندوستان به ورقه ایران در اوایل دوره ژوراسیک است.

(۳) تنش غالب در آن، از نوع فشاری و رفتار غالب سنگ‌ها از نوع الاستیک است.

(۴) به واسطه وجود تاقدیس‌ها و سنگ‌های رسوبی، دارای ذخایر نفت و گاز است.

۱۲۰- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های میراث زمین‌شناختی به شمار نمی‌رود؟

(۱) بسیار کمیاب بودن (۲) دارای زیبایی ویژه

(۳) دارای ارزش علمی و آموزشی (۴) دارای جاذبه‌های فرهنگی ویژه

۱۲۱- کدام موارد، نشان‌دهنده شباهت پهنه‌های زمین‌ساختی «ارومیه- دختر» و «شرق و جنوب شرق ایران» است؟

الف: امتداد شمال غربی - جنوب شرقی پهنه‌های زمین‌ساختی

ب: فرورانش ورقه اقیانوسی به زیر قاره‌ای در بخشی از آن

ج: وجود ذخایر فلزی به‌عنوان منبع اقتصادی اصلی آن

د: وجود سنگ‌های رسوبی به‌عنوان یکی از سنگ‌های اصلی پهنه

(۱) «الف» و «د» (۲) «ب» و «ج» (۳) «الف» و «ج» (۴) «ب» و «د»



۱۲۲- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با سایر گزینه‌ها مغایرت دارد؟

- (۱) بزرگ‌ترین میدان نفتی ایران در شهر مسجدسلیمان قرار دارد.
- (۲) ذخایر نفت ایران به‌طور عمده در لایه‌های نوعی سنگ رسوبی قرار دارند.
- (۳) ایران با دارا بودن حدود ۱۰٪ از نفت جهان، در رده دوم جهانی قرار دارد.
- (۴) چاه شماره یک به‌صورت موزه تحت نظارت سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور قرار دارد.

۱۲۳- کدام گزینه در رابطه با شاخه‌ای از زمین‌شناسی که «به‌طور کلی با جاذبه‌های طبیعت بی‌جان سر و کار دارد»، درست است؟

- (۱) توجه اصلی آن به توسعه، رشد اقتصادی و فرهنگی است.
- (۲) هدف اصلی در آن، تماشا و شناخت پدیده‌های زمین‌شناختی است.
- (۳) نقش اصلی آن، حفاظت از جاذبه‌های میراث زمین‌شناختی در یک محدوده خاص می‌باشد.
- (۴) مخاطبان این رشته، تنها متخصصان و کارشناسان زمین‌شناسی و ژئومورفولوژی هستند.

۱۲۴- در اوایل پرمین، دو پهنه زمین‌ساختی ایران، بخشی از خشکی گندوانا بودند. سنگ‌های اصلی این دو پهنه در کدام نوع

سنگ از هم متمایز هستند؟ آزه ون وی ای پی

- (۱) فقط رسوبی
- (۲) فقط آذرین
- (۳) آذرین و دگرگونی
- (۴) دگرگونی و رسوبی

۱۲۵- هر یک از نقاط موجود در نقشه زیر، یکی از آتشفشان‌های مهم ایران را نشان می‌دهد. با توجه به این مورد کدام

گزینه نادرست بیان شده است؟



- (۱) در اطراف آتشفشان «د» چشمه‌های آب گرم وجود دارد ولی جزء آتشفشان‌های فومرولی ایران دسته‌بندی نمی‌شود.
- (۲) نخستین نیروگاه زمین‌گرمایی خاورمیانه در نزدیکی آتشفشان «ب» تأسیس شده و برای تولید انرژی به کار برده می‌شود.
- (۳) آتشفشان «ج» جزئی از آتشفشان‌های نیمه فعال ایران است و منشأ تشکیل نوعی سنگ ریزدانه به نام توف می‌باشد.
- (۴) بیشتر فعالیت‌های آتشفشانی جوان، در دوره کواترنری در ایران، آتشفشان‌هایی هستند که در امتداد «الف» تا «هـ» قرار دارند.



بودجه‌بندی دروس آزمون بعد ...

تاریخ برگزاری: ۲۳ اسفند

میزان پیشروی ۷۵ درصدی:



پایه یازدهم

میزان پیشروی ۱۰۰ درصدی:



پایه یازدهم

زیست‌شناسی

پیشروی ۷۵ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

فناوری‌های نوین زیستی
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۰۶

پیشروی ۱۰۰ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

فناوری‌های نوین زیستی /
رفتارهای جانوران
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۲۴

فیزیک

پیشروی ۷۵ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

آشنایی با فیزیک
اتمی و هسته‌ای
صفحه‌های ۹۵ تا ۱۱۱

پیشروی ۱۰۰ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

آشنایی با فیزیک
اتمی و هسته‌ای
صفحه‌های ۹۵ تا ۱۲۵

شیمی

پیشروی ۷۵ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر
(تا انتهای انرژی فعالسازی
در واکنش‌های شیمیایی)
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۰۲

پیشروی ۱۰۰ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

شیمی، راهی به سوی
آینده‌ای روشن‌تر
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۲۳

ریاضی

پیشروی ۷۵ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

ریاضی ۳: هندسه
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۴۲

پیشروی ۱۰۰ درصدی
نیم‌سال دوم دوازدهم

ریاضی ۳: هندسه / احتمال
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۴۸

پایه

آزمون زیست‌جانوری
کل مباحث جانوری
دهم و یازدهم

فیزیک (۲)

مغناطیس
و القای الکترومغناطیسی
صفحه‌های ۸۵ تا ۱۰۴

شیمی (۲)

پوشاک، نیازی پایان ناپذیر
صفحه‌های ۹۷ تا ۱۲۱

پایه

ریاضی ۲: هندسه
صفحه‌های ۲۵ تا ۴۶

زمین‌شناسی

● در آزمون ۲۳ اسفندماه، می‌توانید بین پیشروی ۷۵ درصدی یا ۱۰۰ درصدی نیم‌سال دوم دوازدهم، یک حالت را به دلخواه انتخاب کنید، در هر دو حالت به تعداد سوالات یکسانی پاسخ می‌دهید.

