



دانلود رایگان اصل سوالات آزمون ورودی دانشگاه فرهنگیان علوم تجربی ۱۴۰۴ (ریاضی و زمین‌شناسی)

ایران استخدام

سرویس خصوصی خدمات عام المنفعه اخبار شغل و استخدام

Www.IranEstekhdam.Ir

خواننده گرامی؛ در جهت بهبود کیفیت این فایل؛ لطفا هرگونه انتقاد و پیشنهاد خود در مورد مطالب آن
و یا گزارش مشکل را به آدرس ایمیل و یا با شماره تلفن زیر مطرح نمایید:

آدرس ایمیل: soal@iranestekhdam.ir 

شماره تلفن تماس: ۰۲۱-۹۱۳۰۰۰۱۳ 

Www.IranEstekhdam.Ir

« محصولات مرتبط دانلودی »

دانلود سوالات کنکور دانشگاه فرهنگیان

خرید و دانلود

دفترچه

شماره
۳



دفترچه شماره ۳
صبح جمعه ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

گروه آزمایشی علوم تجربی - ریاضی و زمین شناسی

۱

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی
نوبت اول - اردیبهشت سال ۱۴۰۴

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

استفاده از ماشین حساب ممنوع می باشد

این آزمون نمره منفی دارد

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

برای دانلود بسته کامل اصل سؤالات همراه با پاسخ تشریحی اینجا کلیک کنید

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

امضا:

۱۱۱- حاصل عبارت $2 - \frac{\sqrt{1+\sqrt{3}} + \sqrt{\sqrt{3}-1}}{\sqrt{\sqrt{3}-2}}$ کدام است؟

(۱) $-2\sqrt{3}$ (۲) $-\sqrt{6}$ (۳) $2\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{6}$

۱۱۲- برای چند عدد طبیعی n ، بازه $(\frac{n+3}{n}, \frac{3-n}{2})$ شامل فقط یک عدد صحیح است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۳- اگر a ، b و c سه جمله نخست یک دنباله هندسی بوده و مجموع آنها ۱۸ باشد، مجموع چهار جمله $\frac{1}{3}a + 2b$ ،

$\frac{3}{2}c$ ، a و $-\frac{1}{2}b$ کدام است؟

(۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴) ۲۷

۱۱۴- مجموعه جواب نامعادله $x^2 + (4b-5)x + 4c + 1 < 0$ به صورت بازه $(a, +\infty)$ است. اگر b عدد طبیعی

باشد، مقدار $\frac{a}{c}$ کدام است؟

(۱) $1/2$ (۲) $-1/2$ (۳) $2/4$ (۴) $-2/4$

۱۱۵- نمودار تابع $y = 3 - \sqrt{2x}$ را ابتدا یک واحد در امتداد محور x ها در جهت منفی و سپس قرینه آن نسبت به محور

x ها را ۵ واحد در امتداد محور y ها در جهت مثبت انتقال می‌دهیم. طول نقطه برخورد نمودار تابع جدید با تابع ثابت

$f(x) = \frac{7}{2}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$

۱۱۶- به ازای چند مقدار صحیح m ، نقطه مینیمم تابع $y = x^2 - mx + 2 - m$ در ناحیه اول محورهای مختصات قرار دارد؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۱۷- نمودار تابع g محور x ها را در نقاطی به طول ۱ و $2\sqrt{2}$ قطع می‌کند. اگر $f(x) = x\sqrt{x}$ باشد، اختلاف طول نقاطی که نمودار تابع $g \circ f$ محور x ها را قطع می‌کند، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۱۱۸- اگر α و β ریشه‌های معادله $x^2 + x - 1 - m^2 = 0$ باشد، کمترین مقدار ممکن برای $\alpha^2 + \beta^2$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۷

۱۱۹- وارون تابع $y = x^2 + \sqrt{b - ax}$ خط $y = x - 4$ را در نقطه $(a, -1)$ قطع می‌کند. مقدار $a - b$ کدام است؟

(۱) -۲ (۲) -۴ (۳) ۲ (۴) ۴

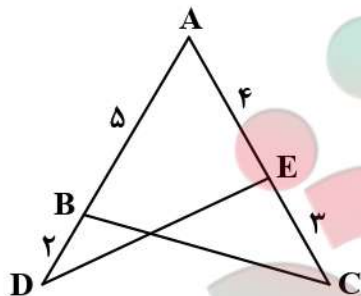
۱۲۰- تابع $f(x) = \begin{cases} |x+2|+1 & x \leq -2 \\ \Delta m - mx & x > -2 \end{cases}$ روی $\mathbb{R}$ نزولی است. اگر بازه $[a, b]$ ، حدود مقادیر m باشد، مقدار $a + b$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{7}$

۱۲۱- چندجمله‌ای $f(x) = x^5 - 3x^3 + ax + 5$ بر $x + 2$ بخش پذیر است. مقدار a کدام است؟

- (۱) -۱٫۵ (۲) ۱٫۵ (۳) -۲٫۵ (۴) ۲٫۵

۱۲۲- در شکل زیر، اختلاف مساحت مثلث‌های ABC و ADE برابر ۱٫۷۵ است. $\tan \hat{A}$ کدام مقدار زیر است؟



- (۱) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
(۲) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(۳) $\sqrt{3}$
(۴) $\sqrt{2}$

۱۲۳- حاصل عبارت $\frac{\sin \frac{11\pi}{12} + \cos \frac{11\pi}{12}}{\sin \frac{11\pi}{12} - \cos \frac{11\pi}{12}}$ کدام است؟

(۱) $\sqrt{3}$ (۲) $-\sqrt{3}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (۴) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

۱۲۴- فرم کلی جواب‌های معادله $\cos 2x = \sin(\frac{3\pi - 2x}{2})$ به کدام صورت است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

(۱) $2k\pi \pm \pi$ (۲) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{3}$ (۴) $\frac{k\pi}{3} + \pi$

۱۲۵- معادله $2^{|x|} = (0.25)^{x^2 - x}$ چند جواب دارد؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۲۶- میانگین و واریانس چهار عدد a, b, c, d به ترتیب ۳ و $1/5$ است. واریانس داده‌های a, b, c, d و ۵ کدام است؟

(۱) ۰.۷۵ (۲) ۰.۹۴ (۳) ۱.۶۵ (۴) ۱.۸۴

۱۲۷- برای چند عدد طبیعی، ریشه دوم عبارت $\frac{1-a}{9-3a}$ وجود ندارد؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۲۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} [8x^2 - x]$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) صفر (۴) وجود ندارد.

۱۲۹- اگر $\lim_{x \rightarrow -2\pi} \frac{4 + k[\frac{x}{\pi}]}{\sin x} = +\infty$ باشد، مقدار $[-k]$ کدام است؟

(۱) -۱ (۲) -۴ (۳) -۳ (۴) -۲

۱۳۰- به ازای چند مقدار a ، تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{x+a} & x \geq a \\ \frac{a-1}{x-1} & x < a \end{cases}$ روی $\mathbb{R}$ پیوسته است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۳۱- آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x) = 1 - \frac{a}{x}$ در بازه $[1, 3]$ با آهنگ لحظه‌ای تغییر این تابع در نقطه‌ای با کدام طول برابر است؟ ($a \neq 0$)

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $\sqrt{6}$

۱۳۲- نمودار تابع $f(x) = x^3 + ax - b$ در نقطه‌ای به طول ۲ بر محور x مماس است. مقدار $b - a$ کدام است؟

- (۱) -4 (۲) -2 (۳) 4 (۴) 2

۱۳۳- نقطه A ، نقطه برخورد تابع $y = \sqrt{x+2}$ با محور عرض‌ها است. کمترین فاصله نقطه A از منحنی $y = x + |x|$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}\sqrt{10}$ (۲) $\frac{1}{2}\sqrt{5}$ (۳) $\frac{1}{2}\sqrt{10}$ (۴) $\frac{1}{2}\sqrt{5}$

۱۳۴- با ارقام ۰، ۲، ۳، ۵، ۷، ۸، ۹ چند عدد سه‌رقمی می‌توان نوشت که هر رقم از رقم قبل از خود (سمت چپ) کوچک‌تر باشد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۱ (۴) ۳۵

۱۳۵- در پرتاب ۱ تاس و ۳ سکه، با کدام احتمال تعداد دفعاتی که سکه رو می‌آید ۳ برابر عدد روی تاس است؟

- (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{24}$ (۳) $\frac{1}{48}$ (۴) $\frac{1}{16}$

۱۳۶- احتمال اینکه نیلوفر در درس ریاضی قبول شود $\frac{2}{3}$ احتمال آن است که دوستش در این درس قبول شود. اگر احتمال

آنکه فقط دوستش در درس ریاضی قبول شود برابر $\frac{3}{8}$ باشد، با کدام احتمال هیچ‌کدام در درس ریاضی قبول نمی‌شوند؟

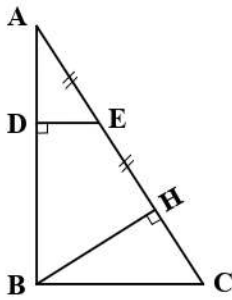
- (۱) $\frac{3}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۳۷- نقاط M و N روی پاره خط AB قرار دارند. نقطه M پاره خط AB را به نسبت ۱ به ۵ و نقطه N این پاره خط را به

نسبت ۳ به ۴ تقسیم می‌کند. اگر $MN = 22$ و هر دو نقطه به یک سر پاره خط نزدیک‌تر باشند، مجموع ارقام طول پاره خط AB چقدر است؟

- (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۱۳۸- در شکل زیر، $AB = ۱۶$ ، $BC = ۱۲$ و زاویه $\hat{ABC}$ قائمه است. طول DE کدام است؟



(۱) ۳٫۸۴

(۲) ۲٫۶۴

(۳) ۲٫۳۶

(۴) ۱٫۹۲

۱۳۹- در مثلث ABC ، اندازه زاویه $\hat{A}$ دو برابر زاویه $\hat{B}$ است. اگر $AC = ۵$ و $BC = ۷$ باشد، اندازه ضلع AB کدام است؟

(۴) ۴٫۸

(۳) ۴٫۷۵

(۲) ۵٫۲۵

(۱) ۵٫۲

۱۴۰- خط ℓ در نقطه $(-۳, -۴)$ بر دایره‌ای به مرکز مبدأ مختصات مماس است. اگر خط عمود بر ℓ در ناحیه دوم بر این

دایره مماس باشد، حاصل ضرب طول و عرض مختصات نقطه برخورد دو خط کدام است؟

(۴) ۹

(۳) ۸

(۲) ۷

(۱) ۶

۱۴۱- اضافه شدن مقداری فلوئور، به ترکیب کلسیم فسفات و مواد آلی دندان، سبب کدام مورد می‌شود؟

(۱) عارضه فلورسیس دندانی

(۲) سفیدی و زیبایی دندان

(۳) مقاومت در برابر پوسیدگی

(۴) ایجاد خط آبی‌رنگ در محل اتصال دندان‌ها به لثه

۱۴۲- یک بررسی میدانی نشان می‌دهد، زمانی که در ناحیه‌ای از جنوب شرق آسیا به کار کشت برنج مشغول هستند، پس از مدتی، ابتدا به نرمی استخوان و سپس به آسیب‌های کلیوی دچار می‌شوند. علت به‌وجود آمدن این بیماری‌ها را می‌توان مسمومیت با کدام عنصر دانست؟

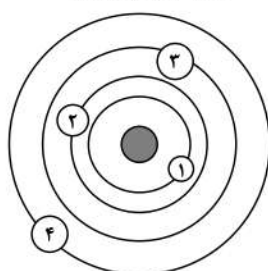
(۱) کادمیم

(۲) سرب

(۳) روی

(۴) آرسنیک

۱۴۳- طبق نظریه زمین مرکزی، به جای عددهای ۱ تا ۴ در روی شکل، به ترتیب کدام جرم‌های فضایی قرار می‌گیرند؟



(۱) ماه، خورشید، عطارد و زهره

(۲) ماه، عطارد، زهره و خورشید

(۳) خورشید، ماه، عطارد و زهره

(۴) ماه، زهره، خورشید و عطارد

۱۴۴- همه مناطق زیر، در ایران دارای منابع زیرزمینی نفت و گاز هستند، به جز:

(۱) شمال و جنوب

(۲) جنوب و غرب

(۳) شمال غرب و جنوب شرق

(۴) جنوب غرب و شمال شرق

۱۴۵- در شکل زیر، ۵ کوه مهم آتشفشانی ایران با شماره نشان داده شده‌اند. کدام کوه‌ها فعالیت فومرولی دارند؟



(۱) ۱ و ۲

(۲) ۱ و ۴

(۳) ۲ و ۴

(۴) ۳ و ۵

۱۴۶- در شناسایی محل تجمع مواد نفتی، کارشناسان کدام شاخه زمین‌شناسی، به زمین‌شناسان نفتی بیشترین کمک را می‌کنند؟

(۱) ژئوفیزیک

(۲) ژئوشیمی

(۳) مهندسی

(۴) پترولوژی

۱۴۷- کمبودهای ناحیه‌ای کدام عناصر را می‌توان به رژیم غذایی مردم آن ناحیه اضافه کرد؟

(۱) فلوئور - آلومینیم

(۲) لیتیم - سلنیم

(۳) سلنیم - کلسیم

(۴) روی - ید

۱۴۸- ذرات معدنی تشکیل‌دهنده خاک لوم (Loam)، به ترتیب از بزرگ به کوچک کدام‌اند؟

(۱) شن - ماسه - لای

(۲) ماسه - رس - لای

(۳) ماسه - سیلت - رس

(۴) سیلت - شن - رس

۱۴۹- ورقه‌های اقیانوسی در کدام مراحل از چرخه توزو ویلسون، در شکل‌گیری این چرخه، تأثیر بیشتری دارند؟

(۱) گسترش - بسته شدن

(۲) برخورد - بسته شدن

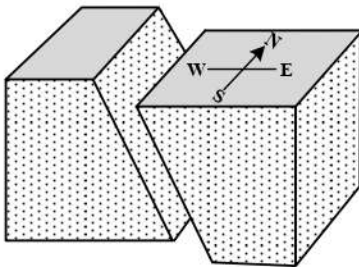
(۳) بازشدگی - گسترش

(۴) برخورد - بازشدگی

۱۵۰- کدام نوع کانی، زودتر از بقیه بر روی زمین تشکیل شده است؟

- (۱) گرافیت (۲) دولومیت (۳) کلسیت (۴) مسکوویت

۱۵۱- در گسل زیر، فرادیواره چگونه حرکتی داشته است؟



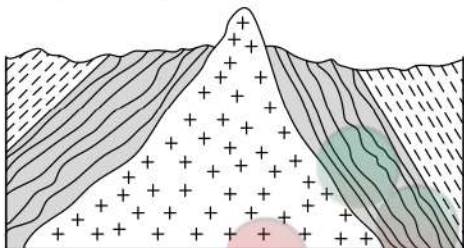
- (۱) بالا - جنوب
(۲) پایین - شمال
(۳) بالا - شرق
(۴) پایین - غرب

۱۵۲- در رابطه $K = \frac{1}{2}mv^2$ ، اگر m و v به ترتیب جرم و سرعت آب در نظر گرفته شوند، در این صورت کدام مورد، K را

معرفی می‌کند؟

- (۱) قدرت فرساینده‌ی رواناب
(۲) انرژی ذخیره‌شده در آب یک رودخانه
(۳) حجم آب عبوری در واحد زمان از عرض رودخانه
(۴) جرم آب عبوری در واحد زمان از سطح مقطع یک رود

۱۵۳- در منطقه‌ای که شکل آن را می‌بینید، ۳ نوع سنگ به نام‌های گرانیت، شیست و شیل، به فراوانی یافت می‌شوند.



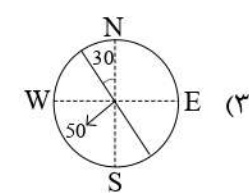
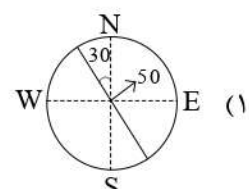
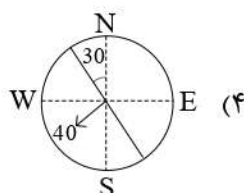
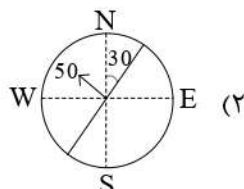
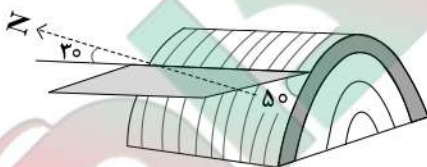
به ترتیب، سن این سنگ‌ها از قدیم به جدید کدام است؟

- (۱) شیل، شیست و گرانیت
(۲) گرانیت، شیست و شیل
(۳) شیل، گرانیت و شیست
(۴) گرانیت، شیل و شیست

۱۵۴- اصطلاح «برلیان» کدام ویژگی یک قطعه الماس را معرفی می‌کند؟

- (۱) رنگ (۲) نوع تراش (۳) درجه خلوص (۴) شکل بلور

۱۵۵- امتداد و شیب لایه شکل زیر را، به صورت قراردادی مانند کدام مورد نشان می‌دهند؟



پاسخنامه تستی سوالات ریاضی و زمین‌شناسی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
سوال ۱۱۱	۴	سوال ۱۳۴	۴
سوال ۱۱۲	۱	سوال ۱۳۵	۳
سوال ۱۱۳	۴	سوال ۱۳۶	۲
سوال ۱۱۴	۳	سوال ۱۳۷	۳
سوال ۱۱۵	۳	سوال ۱۳۸	۱
سوال ۱۱۶	۲	سوال ۱۳۹	۴
سوال ۱۱۷	۱	سوال ۱۴۰	۲
سوال ۱۱۸	۲	سوال ۱۴۱	۳
سوال ۱۱۹	۳	سوال ۱۴۲	۱
سوال ۱۲۰	۴	سوال ۱۴۳	۲
سوال ۱۲۱	۱	سوال ۱۴۴	۳
سوال ۱۲۲	۲	سوال ۱۴۵	۲
سوال ۱۲۳	۴	سوال ۱۴۶	۱
سوال ۱۲۴	۳	سوال ۱۴۷	۴
سوال ۱۲۵	۲	سوال ۱۴۸	۳
سوال ۱۲۶	۴	سوال ۱۴۹	۱
سوال ۱۲۷	۱	سوال ۱۵۰	۴
سوال ۱۲۸	۲	سوال ۱۵۱	۲
سوال ۱۲۹	۴	سوال ۱۵۲	۱
سوال ۱۳۰	۱	سوال ۱۵۳	۳
سوال ۱۳۱	۲	سوال ۱۵۴	۲
سوال ۱۳۲	۱	سوال ۱۵۵	۳
سوال ۱۳۳	۳	–	–

« محصولات مرتبط دانلودی »

دانلود سوالات کنکور دانشگاه فرهنگیان

خرید و دانلود



ایران استخدام

سرویس خصوصی خدمات عام المنفعه اخبار شغل و استخدام

Www.IranEstekhdam.Ir

خواننده گرامی؛ در جهت بهبود کیفیت این فایل؛ لطفاً هرگونه انتقاد و پیشنهاد خود در مورد مطالب آن
و یا گزارش مشکل را به آدرس ایمیل و یا با شماره تلفن زیر مطرح نمایید:

آدرس ایمیل: soal@iranestekhdam.ir 

شماره تلفن تماس: ۰۲۱-۹۱۳۰۰۱۱۳ 

Www.IranEstekhdam.Ir