

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- «احد» یعنی:
- ۲- «مفتاح» یعنی:
- ۳- کدام یک از ترکیبات زیر غلط املائی دارد؟
- ۴- عبارت «راز دل عاشقان صادق» چند واژه و چند تکواژ دارد؟
- ۵- بانوچه به بیت «ای مادر سر سپید بشنو/ این پند سیاه بخت فرزند» نقش دستوری کدام کلمه نادرست است؟
- ۶- در کدام بیت آرایه ی تشبیه وجود دارد؟
- ۷- در کدام بیت «تشخیص» به کار رفته است؟
- ۸- کدام یک از آثار زیر از نقاشی های کمال الملک نیست؟
- ۹- کدام یک از کتابهای زیر از جهت سبک نثر با بقیه متفاوت است؟
- ۱۰- «یکی تازی ای برنشته سیاه/ همی خاک نعلش برآمد به ماه» یعنی:
- ۱۱- مقصود شاعر از «حدیث آشنا» در مصراع «و دمش چونان حدیث آشنایش ... کدام است؟»
- ۱۲- منظور شاعر از «اسب سیاه و لؤلؤتر» در عبارت «ابر بهاری زدوراسب برانگیخته/ ز سب اسب سیاه لؤلؤتر ریخته» به ترتیب کدام است؟
- ۱۳- نخستین تخلص جامی چه بود؟

عربی (۱۰ دقیقه)

- ۱۴- «كان ديكٌ يبيحُ عن قوته في مزرعة»:
- ۱۵- ماهو التعريب الدقيق للعبارة التالية؟ «شكست، بل پیروزی نامیده شده است.»
- ۱۶- اجعل المبنى للمعلوم مبنياً للمجهول و غير ما يلزم تغييره.
- ۱۷- عين نوع الاعلال في «أَوْحَيْتُنَا»؟
- ۱۸- ماهو المصدر من «وجب» في باب «افعال»؟
- ۱۹- ماهو الصحيح عن امر «تَتَّصَلُ»؟
- ۲۰- ما هو الخطأ؟
- «ليس القصدُ شيئاً إلَّا الحق.»
- ۲۱- ماهو الصحيح عن اسلوب التمجيد في العبارة التالية؟
- «عجائبُ المخلوقات في الطبيعة كثيرة!»
- ۲۲- ماهو الصحيح في تشكيل العبارة التالية؟
- «إنَّ الجهاد باب من ابواب الجنة فتحةُ الله لخاصةِ أوليائه.»
- ۲۳- عين الصحيح عن نوع المشتقات في العبارة التالية على الترتيب؟
- «المؤمن قليلُ الكلام وكثيرُ العلم وصورٌ عند البلاء.»
- ۲۴- ماهو الخطأ؟

معارف (۹ دقیقه)

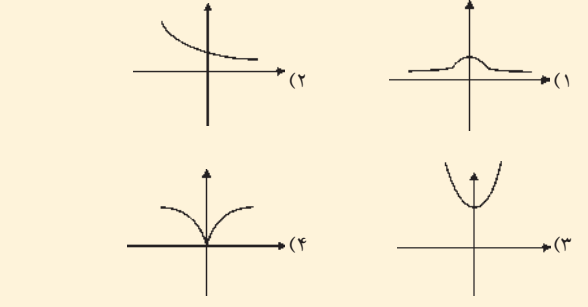
- ۲۶- قرآن کریم از زبان چه کسی می‌فرماید: «ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى»؟
- ۲۷- پیامبران فریاد آزادی اجتماعی را در پرتو کدام عامل بلند کرده‌اند؟
- ۲۸- همه تلاش‌های علمی و عملی انسان برای دستیابی کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
- ۲۹- لاهو و لعب نبودن نظام آفرینش بیانگر کدام یک از صفات الهی است؟
- ۳۰- کدام یک سنت قهرآمیز خدا است؟
- ۳۱- این که حقوق زن و مرد تشابه ندارد، به علت کدام مورد برای زن و مرد است؟
- ۳۲- هستی برای کدام مورد آفریده شده است؟
- ۳۳- اولین واکنش فرعون در برابر موسی چه بود؟
- ۳۴- از دید امام چه چیزی سبب می‌شود که ظالم پیدا شود؟
- ۳۵- کدام گزینه از علل ملال و خستگی در برابر لذات مادی نمی‌باشد؟
- ۳۶- کدام گزینه نشانه اوج عطفوت الهی در حق انسان است؟
- ۳۷- نخستین پیام موسی پس از توحید، برپایی کدام یک از فروع دین است؟
- ۳۸- حکم خریدن چیزی که از راه قمار و دزدی تهیه شده باشد چیست؟

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39- I will go to the library, and.....
- 40- The teacher told him.....his homework with a pencil.
- 41- Does he know.....?
- 42- I would have called Jamshid if I.....his phone number.
- 43- He is aspeaker. I always enjoy his talks.
- 44- The lakeswater at more than thousands of homes.
- 45- I'm sure the loud noise will.....the baby.
- 46- Ali enjoys horse riding. He usually a horse when he is at the seaside.
- 47- Hamid kept on doing his homework. "kept on" means:.....
- 48- In the word "....." the stress is on the first syllable.
- Comprehension
- Read the following passage and choose 1,2,3 or 4 which best completes each item.
- Mr.Ahmadi worked in an office and he did a lot of important and difficult work, but then he began to forget things, and this made his work very difficult. One day he said to himself, I'm going to go and see Dr Eslami about this". He waited in the doctor's waiting-room with the other patients, and then the nurse said to him", you can go in and see Dr. Eslami now". Mr.Ahmadi hurried in to Dr. Eslami's office, and the doctor said, please sit down, Mr Ahmadi. what can I do for you?" "oh, doctor", said Mr, Ahmadi, it's terrible, I can't remember anything for longer than half a minute, and it's making my work very difficult. what can I do? can you help me?" The doctor said, "when did this start, Mr Ahmadi?" "when did what start?" Mr. Ahmadi asked".
- 49- Mr.Ahmadi couldn'tanything for longer than half a minute.
- 50- Mr.Ahmadi was.....

ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- کدام رابطه زیر در بازه انحراف معیار درست است؟
- ۵۲- دو پانچ و دو لیوان را در یک ردیف قرار می‌دهیم احتمال آنکه پانچ‌ها کنار هم باشند کدام است؟
- ۵۳- اگر دستگاه $\begin{cases} mx + (m+1)y = 0 \\ (m+1)x + (m-2)y = 0 \end{cases}$ جواب غیرصفر داشته باشد m چقدر است؟
- ۵۴- در بسط $(x^2 - \frac{4}{x})^{15}$ جمله مستقل از x برابر است با:
- ۵۵- دنباله $\left\{ \frac{1}{n+1} - \frac{1}{n+2} \right\}$ دنباله‌ای است:
- ۵۶- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x}}{x+1} \cdot \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$ کدام است؟
- ۵۷- نمودار $e^x + e^{-x}$ کدام است؟



- ۵۸- اگر $5 - 2x = f(x-x) + f(x+x) + f(x)$ باشد آنگاه $f(4)$ برابر کدام است؟
- ۵۹- در نمودار روبرو حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) - \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ کدام است؟
- ۶۰- هرگاه $f(x) = \begin{cases} \frac{x - \sin x}{x^3} & x \neq 0 \\ a & x = 0 \end{cases}$ در $f(x)$ پیوسته باشد a کدام است؟

- ۶۱- هرگاه $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ و $g(x) = 3 + f(x)$ باشد $g(2)$ کدام است؟
- ۶۲- هرگاه $f(x) = \sin x$ و $g(x) = \cos x$ آنگاه $(f \circ g) \left(\frac{\pi}{4} \right)$ کدام است؟
- ۶۳- معکوس ماتریس $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ کدام است؟

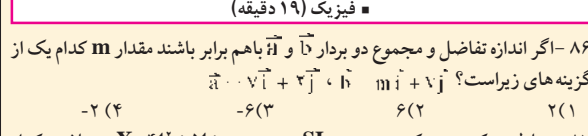
- ۶۴- حاصل عبارت $\log(\lg 10^8) + \lg 2^{\log 10}$ کدام است؟
- ۶۵- نسبت مساحت دایره ی بزرگتر به مساحت دایره ی کوچکتر در شکل مقابل کدام است؟

زیست شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- کدام یک بافت محسوب می‌شود؟
- ۶۷- در گوناگونی گونه‌ها کدام یک، اهمیت بیشتری دارد؟
- ۶۸- کدام بیان با قانون اول ترمودینامیک مغایرت دارد؟
- ۶۹- مولکولی که دارای ۳ کرین نامتقارن است دارای چند ایزومر فضایی خواهد بود؟
- ۷۰- التهاب غده ی چربی کنار مژه‌های چشم، کدام عارضه را ایجاد می‌کند؟
- ۷۱- کدام یک از انواع بافت در ایجاد و حفظ شکل بدن نقش اساسی دارد؟
- ۷۲- کدام یک از اعمال سیستم سمپاتیک نیست؟
- ۷۳- کدام یک از اعمال سیستم سمپاتیک نیست؟
- ۷۴- کدام یک از اعمال سیستم سمپاتیک نیست؟
- ۷۵- لایه بیرونی لوله گوارشی از کدام لایه ایجاد می‌شود؟

سؤالات اختصاصی

- ۷۶- تخریب سلولهای لایدید باعث چه تغییری می‌شود؟
- ۷۷- کدامیک از اختلالات کروموزومی زیر مربوط به کروموزمهای جنسی نیست؟
- ۷۸- در آمیزش لاله عباسی با گل قرمز و لاله عباسی با گل سفید، در نسل دوم در کدام مورد، نتایج حاصل با نتیجه گیری مندل تفاوت دارد؟
- ۷۹- در یک قطعه ی DNA با ۱۰۰ نوکلئوتید که ۲۰ عدد نوکلئوتید تیمین وجود دارد چند پیوند هیدروژنی تشکیل می‌شود؟
- ۸۰- خاصیت اساسی غشاء پلاسمایی در مدل سنگر کدام است؟
- ۸۱- در گلیولهای قرمز داسی شکل کدام باز در DNA تغییر کرده است؟
- ۸۲- در شش‌رنامه ی زیر یک بیماری وابسته به جنس مغلوب را نشان می‌دهد. احتمال ناقل بودن فرد A چقدر است؟
- ۸۳- کدام یک جزء مرستیم های پدید آمده در منطقه رشد و تمایز ریشه است؟
- ۸۴- ریشه های نابجا در ذرت از کجا حاصل می‌گردد؟
- ۸۵- در واکنش فتوشیمیایی در ملوکول تحریک شده کربولف معمولاً چند الکترون آن به مدار بالاتر منتقل می‌شود؟



- ۸۶- اگر اندازه نفاصل و مجموع دو بردار \vec{a} و \vec{b} باهم برابر باشند مقدار m کدام یک از گزینه‌های زیر است؟
- ۸۷- معادله حرکت متحرکی در سیستم SI به صورت $X = 4t^2 + 5t + 2$ می‌باشد. کدام گزینه در مورد حرکت جسم درست است؟
- ۸۸- در یک طرف شیشه‌ای مطابق شکل جسمی به کمک نخ که عایق گرما است آویزان شده است در کدام حالت زیر جسم دیرتر گرم می‌شود؟ (دمای محیط بیرون از دمای جسم بیشتر است).
- ۸۹- یک قطعه شیشه به شکل مکعب مستطیل و به ضخامت 3.0 cm روی سطح افقی قرار دارد. اگر از بالا به این شیشه نگاه کنیم، چه مقدار از ضخامت واقعی آن کاسته خواهد شد؟ (ضریب شکست شیشه 1.5 می‌باشد.)
- ۹۰- بسامد یک دستگاه تولید امواج 3.0 Hz است، امواج حاصل از ارتعاشات با سرعت 3.0 m/s منتشر می‌شود. طول موج و دوره تناوب این حرکت به ترتیب کدام است؟
- ۹۱- گلوله‌ای به جرم 0.5 kg با سرعت 1 m/s از نقطه A عبور نموده و به فتری که روی سطح افقی قرار دارد برخورد می‌نماید، اگر ثابت فن 4.0 N/m باشد و 20% انرژی در مسیر تلف شود، فنر چه مقدار فشرده می‌شود؟
- ۹۲- فشار کل در عمق 4.0 m آب بر حسب سانتی متر جیوه چقدر است؟ چگالی آب 1 g/cm^3 و چگالی جیوه 13.6 g/cm^3 و فشار هوا 76 cmHg می‌باشد.
- ۹۳- دو کره رسانا روی دو پایه عایق نصب شده‌اند و یکی دارای بار منفی و دیگری دارای بار مثبت است و در فاصله‌ای واقع شده‌اند که می‌توانند به هم نیرو وارد کنند، این دو کره را از هم دور می‌کنیم بنابراین:
- ۹۴- ظرفیت معادل در مدار شکل مقابل از کدام رابطه زیر محاسبه می‌شود؟ (خازنها مشابه‌اند)
- ۹۵- در مدار شکل زیر مقاومت معادل با کدام گزینه زیر مشخص می‌شود؟ (مقاومت‌ها بر حسب اهم می‌باشد)
- ۹۶- اندازه کدام یون کوچک‌تر است؟
- ۹۷- انرژی‌های یونیزاسیون عنصر X برابر است با $5.945, 7.845, 8.845, 10.79, 13.81 \text{ eV}$ فرمول کلرید این عنصر چیست؟
- ۹۸- عنصرهای A, B, C, D به طور متوالی در جدول تناوبی جای دارند عنصر D گازی تک اتمی است فرمول اکسید عنصر B با بالاترین عدد اکسیداسیون 6.0 درصد اکسیژن دارد. جرم اتمی آن کدام است؟
- ۹۹- واکنش $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ زیر خودبه خودی است؟

فیزیک (۱۹ دقیقه)

شیمی (۱۸ دقیقه)