

پیش از تکمیل پاسخنامه، راهنمای آزمون را در صفحه ۱۵ مطالعه فرمائید.

پاسخ تست‌ها هر جمعه در همشهری جمعه درج می‌گردد

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- در عبارت «چه طور یک تنه با آن همه دشمن لعین جر بکند» معنای «جر بکند» چیست؟
۲- در عبارت «الهی عذر ما بپذیر، بر عیب‌های ما مگنیر» مگر؛ یعنی ...
۳- با توجه به معنا، املائی کدام واژه نادرست است؟
۴- در جمله «هر کس تنها شعر بخواند» اگر تکیه‌ی کلام در هجای دوم «تنها» باشد، «تنها» چه معنایی دارد؟
۵- با کمک دیگران
۶- در کدام گزینه آدم نمایی پدید آمده است؟
۷- «کند و کو کردن» در عبارت «مدتی با قفلش کند و کو کردیم» یعنی:
۸- کدام یک از شاعران زیر «مدیحه‌سرا» نیست؟
۹- داستانشان، سفرنامه‌ها و حسب حال‌های نویسندگان معاصر جزو کدام یک از انواع ادبی است؟
۱۰- «کند و کو کردن» در عبارت «مدتی با قفلش کند و کو کردیم» یعنی:
۱۱- کدام گزینه با گزینه‌های دیگر تفاوت دارد؟
۱۲- «شکر آب بودن میان گروهی» کنایه است از...
۱۳- «او خدایی که در این نزدیکی است، لای این شب‌بویا...» مقصود این است که:
۱۴- ما هی الترجمة الدقیقة للعبارة التالیة؟
۱۵- عین الصفة المشبهة فیما یلی؟
۱۶- اجعل فی الفراغ کلمة مناسبة لایجاد اسلوب الحال: «رَجَعْنَا...»
۱۷- ما هو الصحیح عین «خشیة» فی الآیة الشریفة التالیة؟
۱۸- کم فعلاً اجوف یوجد فی: «لَمْ یَلِدْ وَلَمْ یُولَدْ وَ لَمْ یَكُنْ لَهُ كُفُوًا اِحد»
۱۹- ای کلمة لاتقبل التنونین؟
۲۰- ما هو الصحیح للفرغ؟ «كَانَ... کُم... علم و فضل»
۲۱- استخدم «صار» مع هذه الجملة و غیر مایلزم تغییره. «اَنْتُمْ مَقْدَمُونَ»
۲۲- ما هو الصحیح عن نوع الاعراب کلمة «اللذین»؟
۲۳- ما هو الصحیح عن «دَقَّة» فی العبارة التالیة؟ «مَتَى وَصَلَ الْعَرَبُ اِلَى السَّاعَةِ الْاُولَى دَقَّتْ دَقَّةً وَّاحِدَةً»
۲۴- ما هو الصحیح عن الاعراب و التحلیل الصرفی لکلمة «ابن» فی العبارة التالیة؟ «هذه الروایة، رُویت عَنْ حَسین بن علی علیه السلام»
۲۵- ما هو الصحیح عن «ولی»؟
۲۶- کلمه «سنت» در آیه شریفه «فلن تجد لسنة الله تبدیلاً و لن تجد لسنة الله تحویلاً» به کدام مفهوم اشاره دارد؟
۲۷- قوانین تشریح
۲۸- قانونمندی جامعه

معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- کلمه «سنت» در آیه شریفه «فلن تجد لسنة الله تبدیلاً و لن تجد لسنة الله تحویلاً» به کدام مفهوم اشاره دارد؟
۱) قوانین تشریح
۲) قانونمندی جامعه
۳) قانونمندی تاریخ

ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- اگر انحراف معیار داده‌ها {X1, X2, ..., Xn} برابر صفر باشد میانگین داده‌ها {X1-3, X2-3, ..., Xn-3} کدام است؟
۵۲- میان اعداد {۱۹, ۱۰, ۲۳, ۲۷, ۱۲, ۱۶} کدام است؟
۵۳- یک عدد چهار رقمی به تصادف می‌نویسیم احتمال آنکه عدد مضرب ۵ باشد، کدام است؟
۵۴- مربعی که از رابطه |x| + |y - 2| = 3 حاصل می‌شود، کدام است؟
۵۵- کدام گزینه صحیح است؟
۵۶- حاصل حد lim\_{x to infinity} (nx/x) وقتی x to infinity است؟
۵۷- حاصل انتگرال integral\_{-pi/2}^{pi/2} sin(x) sin(cos(x)) dx کدام است؟
۵۸- دامنه تابع sqrt(log(x+4)) کدام است؟
۵۹- اگر باقی مانده f(x) بر (x+1) و (x-2) به ترتیب برابر ۱ و ۲ باشد، باقی مانده f(x) بر (x-2)(x+1) کدام است؟
۶۰- مشتق چهارم تابع y=sin^2(x) در نقطه pi/4 کدام گزینه است؟
۶۱- lim\_{x to 0} (cos^2(x)/lg(x)) کدام است؟
۶۲- حد عبارت sqrt(x^2+1) - sqrt(x^2-1) وقتی x to infinity است؟
۶۳- هرگاه a=lg^2(x) باشد، log\_a(x) کدام است؟
۶۴- برد تابع f(x)=2sin(x)-5 کدام است؟
۶۵- در مربع مقابل نسبت مساحت مثلث MND به مساحت مربع کدام است؟

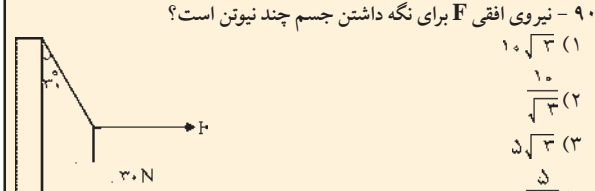
زیست‌شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- مهم‌ترین سطح تنظیم تجلی ژنها، تنظیم در سطح ... است.
۶۷- کدامیک از ترکیبات زیر حالات کمتری در آب دارد؟
۶۸- علت خمیدگی در اسیدهای چرب سیر نشده چیست؟
۶۹- در کدامیک از اقسام کروماتوگرافی مولکولها بر حسب وزن مولکولی جدا می‌شوند؟
۷۰- کدامیک از بافت پیوندی ساخته شده است؟
۷۱- عامل بوجود آمدن شکل خاص برای tRNA چیست؟
۷۲- کدامیک وسیله ضد جاگزینی است؟
۷۳- عامل کنترل LH کدام است؟
۷۴- کدامیک نتیجه قطع راه‌های صعودی نخاع است؟
۷۵- در مقایسه دستگاه تنظیم عصبی و دستگاه تنظیم شیمیایی کدام گزینه صحیح است؟
۷۶- فضای بین دو لایه پرده جنب را:
۷۷- در کدام یک، سلول بیبایی وجود دارد؟
۷۸- به طور نسبی غلظت مواد زاید در کدام یک، کمتر است؟
۷۹- کدام یک، سلول بیبایی وجود دارد؟
۸۰- کدامیک از بافت پیوندی ساخته شده است؟
۸۱- کدامیک از ترکیبات زیر حالات کمتری در آب دارد؟
۸۲- علت خمیدگی در اسیدهای چرب سیر نشده چیست؟
۸۳- در کدامیک از اقسام کروماتوگرافی مولکولها بر حسب وزن مولکولی جدا می‌شوند؟
۸۴- کدامیک از بافت پیوندی ساخته شده است؟
۸۵- عامل بوجود آمدن شکل خاص برای tRNA چیست؟
۸۶- کدامیک وسیله ضد جاگزینی است؟
۸۷- عامل کنترل LH کدام است؟
۸۸- کدامیک نتیجه قطع راه‌های صعودی نخاع است؟
۸۹- در مقایسه دستگاه تنظیم عصبی و دستگاه تنظیم شیمیایی کدام گزینه صحیح است؟
۹۰- فضای بین دو لایه پرده جنب را:
۹۱- در کدام یک، سلول بیبایی وجود دارد؟
۹۲- به طور نسبی غلظت مواد زاید در کدام یک، کمتر است؟
۹۳- کدام یک، سلول بیبایی وجود دارد؟
۹۴- کدامیک از بافت پیوندی ساخته شده است؟
۹۵- عامل بوجود آمدن شکل خاص برای tRNA چیست؟
۹۶- کدامیک وسیله ضد جاگزینی است؟
۹۷- عامل کنترل LH کدام است؟
۹۸- کدامیک نتیجه قطع راه‌های صعودی نخاع است؟
۹۹- در مقایسه دستگاه تنظیم عصبی و دستگاه تنظیم شیمیایی کدام گزینه صحیح است؟
۱۰۰- فضای بین دو لایه پرده جنب را:

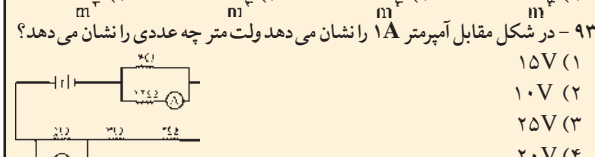
سؤالات اختصاصی

- ۷۹- از خود لقای فردی با ژنوتیپ AaBb | چند نوع ژنوتیپ حاصل می‌شود؟
۸۰- دستگاه گردش خون در کدام یک، تکامل بیشتری پیدا کرده است؟
۸۱- زن و مردی هر دو گروه خونی AB دارند. احتمال این که اولین فرزندشان دختری با گروه خونی A باشد چقدر است؟
۸۲- از آمیزش نخود فرنگی زرد و چروکیده با سبز و صاف در نسل بعد حداکثر چند نوع فنوتیپ می‌توان انتظار داشت: (صاف) = A و چروکیده = a و زرد = B و سبز = b
۸۳- با توجه به نحوه عمل مرستیم‌های پسین، در یک ساقه چهار ساله، آبکش اولیه و چوب سال چهارم به ترتیب به کجا نزدیک‌ترند؟
۸۴- در تولید لعاب در آب کدام قسمت دخالت دارد؟
۸۵- ورود آب و مواد از سلول‌های پارانشیم پوستی ریشه به درون آندودرم و آندودرم به لایه ریشه‌زا به ترتیب به چه صورت است؟
۸۶- جسم کدری به طول ۴ سانتیمتر در فاصله ۵ سانتیمتری از چشمه نقطه‌ای نور قرار دارد فاصله جسم از پرده‌ای که سایه روی آن تشکیل می‌شود ۱۵ سانتیمتر است طول سایه جسم چقدر است؟ (جسم کدر موازی پرده می‌باشد).

- ۸۶- جسم کدری به طول ۴ سانتیمتر در فاصله ۵ سانتیمتری از چشمه نقطه‌ای نور قرار دارد فاصله جسم از پرده‌ای که سایه روی آن تشکیل می‌شود ۱۵ سانتیمتر است طول سایه جسم چقدر است؟ (جسم کدر موازی پرده می‌باشد).
۸۷- برآیند دو بردار A و B از رابطه |A - B| = 3 و |A + B| = 5 محاسبه می‌شود این دو بردار:
۸۸- اتومبیلی با سرعت ۳۰ m/s در حال حرکت است. با شتاب ثابت ۲ m/s^2 از سرعت خودی کاهد سرعت متوسط اتومبیل تا ۵s پس از ترمز معادل کدام گزینه است؟
۸۹- چگالی گاز کاسلی در دمای T1 و فشار P1 برابر P2 می‌باشد، دمای گاز را ۲ برابر و فشار آن را نصف می‌کنیم در این صورت چگالی آن چند برابر حالت اول می‌باشد؟
۹۰- نیروی افقی F برای نگه داشتن جسم چند نیوتن است؟



- ۹۱- بزرگی میدان الکتریکی در نقطه A برابر ۱۰۵ N/C و در نقطه B برابر ۲ x ۱۰۵ N/C می‌باشد فاصله AB برابر است با:
۹۲- دو جسم به جرم‌های ۸ و ۱۶ کیلوگرم را با هم مخلوط کرده‌ایم، اگر حجم مخلوط کمتر از مجموع حجم‌های این دو جسم نباشد، چگالی مخلوط کدام است؟
۹۳- در شکل مقابل آمپرتر ۱A را نشان می‌دهد و دو متر چه عددی را نشان می‌دهد؟



- ۹۴- در شکل مقابل در صورتی که کلید را ببندیم اختلاف پتانسیل صفحات دو خازن دیگر و بار آنها چگونه تغییر می‌کند؟
۹۵- نمودار حرکت نوسانگرمی (نمودار بعد - زمان) مطابق شکل روبروست. معادله مکان - زمان نوسانگر کدام گزینه است؟
۹۶- اگر عناصر A, B, C بر ترتیب در گروه‌های اول تا سوم اصلی در یک دوره قرار گرفته باشند کدامیک از عبارتهای زیر در مورد انرژی‌های یونش آنها نادرست است؟
۹۷- شکل هندسی کدام گونه زیر خطی است؟
۹۸- کدام فرآیند زیر با افزایش بی‌نظمی همراه نیست؟
۹۹- در کدام واکنش زیر هیدروژن نقش اکسنده دارد؟
۱۰۰- کاتالیزگر در کدام مورد زیر تأثیری ندارد؟

شیمی (۱۸ دقیقه)

- ۹۶- اگر عناصر A, B, C بر ترتیب در گروه‌های اول تا سوم اصلی در یک دوره قرار گرفته باشند کدامیک از عبارتهای زیر در مورد انرژی‌های یونش آنها نادرست است؟
۹۷- شکل هندسی کدام گونه زیر خطی است؟
۹۸- کدام فرآیند زیر با افزایش بی‌نظمی همراه نیست؟
۹۹- در کدام واکنش زیر هیدروژن نقش اکسنده دارد؟
۱۰۰- کاتالیزگر در کدام مورد زیر تأثیری ندارد؟
۱۰۱- میزان پیشرفت واکنش
۱۰۲- پایین آوردن سطح انرژی کمپلکس فعال
۱۰۳- ساختار کمپلکس فعال
۱۰۴- افزایش سرعت واکنش رفت و برگشت در یک واکنش گرمازا به یک اندازه