

سؤالات عمومی

۲۵- عین الخطأ في الاعراب التحليل الصرفي بمايلي في اخافت الحمامة شديداً وقالت فراخي صغيرة؟
۱) اخافت: فعل ماض ، للغائبه ، لازم ، مجرد ثلاثي ، معتل أجوف و اعلال فيه بالحذف/فعل و فاعله اسم ظاهر
۲) شديداً: اسم ، مفرد ، مذکر ، نكرة ، مشتق ، معرب ، منصرف/مفعول مطلق نيائي(جانشینی)
۳) فراخ: اسم ، جمع التکسیر ، معرف بلاضافة ، معرب ، صحيح الآخر/مبتدا/تقدير الرفع
۴) صغيرة: اسم ، مفرد ، مؤنث ، معرب ، منصرف ، صحيح الآخر ، نكرة/خبر مرفوع ظاهراً

۲۶- اختلاف در روش انبساط استخوان در ...
۱) شکل اجزا و روح قانون بوده است .
۲) شکل اجزا بوده نه روح قانون .
۳) اصلا اختلافی نداشته اند زیرا همه دعوت به اسلام نموده اند .
۴) هیچکدام صحیح نیست .

۲۷- مهمترین اثر صلح امام حسن(ع) کدام مورد زیر است؟
۱) آزادی عمل شیعیان
۲) حفظ خون شیعیان
۳) افزایش فساد درونی معاویه
۴) زمینه سازی قیام امام حسن(ع)

۲۸- آیه مربوط به وجوب روزه کدام است؟
۱) مکه را حاکم کن
۲) عدالت حاکم کن
۳) ولایت فقیه
۴) ولایت الهی
۲) کتب علیکم الصیام کما کتب علی الذین من قبلکم
۳) یا ایها الذین امنوا اوفوا بالعقود احلت لکم
۴) ان تصوموا خیر لکم

۲۹- مشروعیت حکومت اسلامی به چیست؟
۱) پذیرش مردم
۲) عدالت حاکم
۳) ولایت فقیه
۴) ولایت الهی
۳۰- امام صادق(ع) مرگ را به چه چیزی تشبیه نموده است؟
۱) اشتیاق به سینه مادر
۲) پریدن مرغ از قفس
۳) گذشتن از پل و رسیدن به ساحل
۴) رهایی از زندان

۳۱- از کدامیک از ائمه معصومین در مورد میزان سؤال نمودند؟
۱) امام علی(ع)
۲) امام حسن(ع)
۳) امام باقر(ع)
۴) امام صادق(ع)
۳۲- عقیده توستوسی و گاندی درباره فریضه جنسی چیست؟
۱) باده از هر وسیله ای آزار ارضا نمود
۲) اظهار نظر مثبت و منفی درباره آن ندارند
۳) از لوازم اولیه است باید آن را بزرگ داشت
۴) باید بکلی از بین برد تا بشر از آن محفوظ بماند

۳۳- کدام مورد از فواید اعتقاد به قضاو قدر الهی نیست؟
۱) مایوس نشدن از نارسایی عمل مادی
۲) جلوگیری از حزن و اندوه
۳) جلوگیری از غرور و سرمستی
۴) حکیمانانه دیدن نظام جهان
۳۴- منظور از آزمایش الهی کدام مورد است؟
۱) تزکیه نفس برای انسان حاصل شود
۲) آنگاه بیشتر برای نشر دعوت الهی
۳) فراهم آوردن زمینه برای ظهور استعداد های انسان
۴) چون انسان تمایلات درونی و برونی خود را نشان می دهد

۳۵- در نظام خانوادگی اسلام ، قرآن کریم از مهریه به چه عنوانی یاد می کند؟ چرا؟
۱) صدقه- نوعی پیام محبت و صداقت است
۲) صدقه- موجب استحکام روابط آنهاست
۳) هدیه- موجب جلب نظر زن است
۴) نخله- موجب اطمینان از آینده روابط آنهاست

۳۶- تاریخین به کسانی اطلاق می شود که ...
۱) در زمان هجرت پیامبر اکرم(ص) از مکه به مدینه با او همراه بودند .
۲) در مدینه به استقبال مهاجرین آمده و آنها را با آغوش باز پذیرفتند .
۳) محضر رسول اکرم(ص) را درک کرده و در صحنه های نبرد با کفار در معیت او بودند .
۴) خود پیامبر(ص) را ندیده اما برخی از اصحاب آن حضرت را دیده و درک کرده اند .
۳۷- مدارا کردن با پدکار موجب :
۱) اوجاب شدن بهشت
۲) بخشیده شدن گناه
۳) باسرع از پل صراط گذشتن
۴) همه موارد

۳۸- قتل عمد چه حکمی دارد؟
۱) حد
۲) تعزیر
۳) قصاص
۴) دیه

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

39-The room was so dirty that it was clear no one had lived there for a long time: "clear" means.....
1)curious 2)conscious 3)precious 4)obvious

40-Neither of those countries wants war. They hope to find a political.....to their problems.
1)election 2)relation 3)solution 4)vacation

41-These flowers are really beautiful although they are.....
1)artificial 2)official 3)special 4)social

42-When water freezes, it becomes.....
1)gas 2)liquid 3)steam 4)solid

43-Maryam isn't an engineer and Parvin isn't.....
1)either 2)neither 3)too 4)so

44-The line is busy, Someone .....be using the telephone.
1)can 2)might to 3)must 4)should

45-I don't believe he can finish the job. He is an engineer of .....ability.
1)delighted 2)interfered 3)limited 4)crashed

46-She is the most efficient secretary we have ever had. She does every thing .....
1)awfully 2)carelessly 3)greedily 4)perfectly

47- Drivers should know that ..... is very dangerous in the squares.
1)overheating 2)overlearning 3)overtaking 4)overthinking

48-"Did you have your car repaired?"
"Yes, I got the mechanic.....it last week."
1)repair 2)repaired 3)repairing 4)to repair

49-I sent a telegram to our uncle a few days ago. He .....have received it by now.
1)could 2)must 3)should 4)would

50- In some countries there is dark all the time in winter.
A B C D
1) A 2) B 3) C 4) D

سؤالات اختصاصی

۷۸- در کدام یک از گیاهان ریشه فرعی از آندودرم منشأ می گیرد؟
۱) مار زبان (۲) سرو (۳) نخود (۴) سوسن
۷۹- کدام یک نخستین مرحله معدنی شدن نیتروژن آلی می باشد؟
۱) نیتريت سازی
۲) تخمير عفونی
۳) توليد آمونیاک
۴) نیترات سازی
۸۰- منشأ لبه دانه لوبیا و وضعیت کروموزومی آن چگونه است؟
۱) آلبوم-۲n
۲) رویان-۲n
۳) آلبوم-۳n
۴) رویان-۳n

۸۱- کدام گیاه دارای سانتیوپول بوده و گامت نر متحرک تولید می کند؟
۱) ذرت
۲) شمععدانی
۳) هیبنوم
۴) کاج
۸۲- در فرایند آتابولیسم به ترتیب نظم و ثبات مولکولها چه تغییری می یابد؟
۱) افزایش ، افزایش
۲) افزایش ، کاهش
۳) کاهش ، افزایش
۴) کاهش ، کاهش

۸۳- تریپسین در کجا گلیکوزیل می شود؟
۱) غشای شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی
۲) فضای درونی شبکه آندوپلاسمی و میتوکندری
۳) غشای شبکه آندوپلاسمی و میتوکندری
۴) فضای درونی شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی

۸۴- کدام یک DNA خطی دارند؟
۱) اسپیرولیزر ، پارامسی
۲) کلادمیوموناس ، اسپیرولیزر
۳) آگلانا ، پارامسی
۴) اشرشیکالی ، کلادمیوموناس

۸۵- کدام یک جوش بزرگ محسوب نمی شود؟
۱) سیندرم داون
۲) آلبی نسیم
۳) کلاین فلتر
۴) صدای گربه

فیزیک (۱۹ دقیقه)

۸۶- هرگاه فاصله جسم تا آینه محدب برابر ۴ برابر فاصله کانونی آینه باشد آنگاه بزرگنمایی چقدر است؟
۱) ۱/۵
۲) ۲/۳
۳) ۳/۵
۴) ۴/۳

۸۷- در شکل زیر پرتوی SI مماس بر وجه نیم کره به نیم کره برخورد می کند . هرگاه ضریب شکست نیم کره شفاف ۳ باشد . زاویه انحراف چقدر است؟
۱) ۳۰°
۲) صفر
۳) ۱۵°
۴) ۱۸۰°

۸۸- یک شی و یک پرده به فاصله d از یکدیگر قرار گرفته اند یک عدسی همگرا به فاصله کانونی f بین جسم و پرده واقع شده است که از این شی تصویری حقیقی و بزرگتر بر پرده ظاهر می کند در این صورت :
d=۴f(۱)
d>۴f(۲)

۸۹- طرفی مطابق شکل از یک گاز کامل پر شده است . هرگاه فشارسنج را در نقاط A و B قرار دهیم چه رابطه ای بین فشار این نقاط برقرار است؟
P\_A > P\_B = P\_C(۱)
P\_A < P\_B = P\_C(۲)
P\_A < P\_B < P\_C(۳)
P\_A = P\_B = P\_C(۴)

۹۰- دمای گاز را در فشار ثابت ۵ درجه کلونین بالا می بریم حجم آن از ۸۴ به ۶۴/۸ لیتر افزایش می یابد . دمای اولیه گاز برحسب درجه کلونین کدام است؟
۱) ۳۲۰(۱)
۲) ۴۰۰(۲)
۳) ۳۲۴(۳)
۴) ۴۰۴(۴)

۹۱- هرگاه برآیند میدان الکتریکی حاصل از بارهای Q\_۱ و Q\_۲ که در دو راس یک مثلث متساوی الاضلاع قرار دارند مطابق شکل زیر باشد . در مورد علامت و بزرگی بارها می توان گفت :
۱) Q\_۱ مثبت و Q\_۲ منفی و |q\_۱| > |q\_۲|
۲) Q\_۱ منفی و Q\_۲ مثبت و |q\_۱| > |q\_۲|
۳) Q\_۱ منفی و Q\_۲ منفی و |q\_۱| < |q\_۲|
۴) Q\_۱ مثبت و Q\_۲ مثبت و |q\_۱| > |q\_۲|

۹۲- اختلاف پتانسیل دو سر یک خازن را n برابر می کنیم آنگاه ظرفیت خازن :
۱) n برابر می شود .
۲) n/۲ برابر می شود .
۳) n/۳ برابر می شود .
۴) ۲n برابر می شود .

۹۳- در مدار روبرو بعد از بستن کلید k مقادیری که آمپرسنج و ولت سنج نشان می دهند نسبت به حالت اول به ترتیب چه می شود؟
۱) بیشتر- ثابت
۲) کمتر- ثابت
۳) بیشتر- کمتر
۴) کمتر- بیشتر

۹۴- در مدار زیر بیشینه اختلاف پتانسیل دو سر خازن چند ولت است؟
۱) ۲۰(۱)
۲) ۳۰(۲)
۳) ۴۰(۳)
۴) ۵۰(۴)

۹۵- انرژی جنبشی یک ذره که با دامنه A نوسان ساده می کند در وسط مسیر k است انرژی جنبشی آن در فاصله A/۳ از وسط مسیر کدام است؟
۱) K/۴
۲) K/۳
۳) K/۲
۴) K

۹۶- آهنگ تغییرات شار در یک القاگر به ضریب خودالقایی ۲۰ هانری که دارای مقاومت ۲ اهم می باشد چقدر باشد تا جریان القایی ایجاد شده در آن ۲ آمپر باشد؟
۱) ۰/۲(۱)
۲) ۰/۳(۲)
۳) ۰/۴(۳)
۴) ۰/۵(۴)

۹۷- در مدار زیر بیشینه اختلاف پتانسیل دو سر خازن چند ولت است؟
۱) ۲۰(۱)
۲) ۳۰(۲)
۳) ۴۰(۳)
۴) ۵۰(۴)

۹۸- انرژی جنبشی یک ذره که با دامنه A نوسان ساده می کند در وسط مسیر k است انرژی جنبشی آن در فاصله A/۳ از وسط مسیر کدام است؟
۱) K/۴
۲) K/۳
۳) K/۲
۴) K

۹۹- چگالی آببازی K/m^۳ است ، ۱۰۰g از این آبباز چند mm^۳ حجم دارد؟
۱) ۱۲/۵(۱)
۲) ۱۶۰(۲)
۳) ۱۲۰(۳)
۴) ۱۱۲(۴)

۱۰۰- نیروی ۲۰ نیوتنی برآیند کدام یک از دسته نیروهای دوتایی زیر نمی تواند باشد؟
۱) ۱۰N ، ۱۰N(۱)
۲) ۲۰N ، ۲۰N(۲)
۳) ۱۵N ، ۱۵N(۳)
۴) ۹N ، ۹N(۴)

ریاضیات (۲۴ دقیقه)
۵۱- دو معادله ۵x^۲+۴x+۶=۰ و ۵x^۲+۸x+۶=۰ یک ریشه مشترک دارند ، این ریشه برابر است با :
۱) ۲(۱)
۲) ۳(۲)
۳) ۳(۳)
۴) -۲(۴)

۵۲- چندمین جمله تصاعد حسابی ۲ ، ۵ ، ۸ ، ... برابر ۵۶ می باشد؟
۱) ۱۸(۱)
۲) ۱۹(۲)
۳) ۲۰(۳)
۴) ۲۱(۴)

۵۳- فاصله مبدأ مختصات از خطوط به معادله ۳x sin α - y cos α برابر است با :
۱) ۱(۱)
۲) ۲(۲)
۳) ۳(۳)
۴) ۴(۴)

۵۴- کمترین مقدار عبارت ۱-x + |x-۲| + |x-۴| برابر است با :
۱) ۴(۱)
۲) ۵(۲)
۳) ۲(۳)
۴) ۱(۴)

۵۵- کدام تابع در همسایگی x=۰ حد دارد؟
۱) sin |x| / lg x
۲) [x] / x
۳) x . [x]
۴) x . [x]^۲

۵۶- اگر تابع ۱/(sin x + cos x) همواره پیوسته باشد ، حدود a برابر است با :
۱) |a| < √۳
۲) |a| < √۴
۳) |a| > √۳
۴) |a| > √۴

۵۷- منحنی ۱/(۱+x^۲) محور Oy را تحت چه زاویه ای قطع می کند؟
۱) π/۶
۲) π/۴
۳) π/۳
۴) Arc tg √۳

۵۸- اگر نمودر تابع y=f(x) به صورت نمودار f' باشد ، نمودار f' کدام است؟
۱) نمودار f'
۲) نمودار f''
۳) نمودار f'''
۴) نمودار f''''

۵۹- به ازای چه مقدار a منحنی ۱/(x^۲+۱+√(x^۲+۱)) یک مجانب مایل و یک مجانب افقی دارد؟
۱) ۱(۱)
۲) ۲(۲)
۳) ۳(۳)
۴) ۴(۴)

۶۰- حاصل ∫(tg x dx) / √(cos x) برابر است با :
۱) ۲√(۱-cos x)
۲) ۲√(۱-cos x)
۳) ۲√(۱-cos x)
۴) ۲√(۱-cos x)

۶۱- شکل زیر نمودار y=mx^۲+bx+c می باشد ، a ، b برابر است با :
۱) -۸(۱)
۲) ۸(۲)
۳) ۴(۳)
۴) -۴(۴)

۶۲- سطح محصور بین منحنی y=۴x(۳-x) و محور xها برابر است با :
۱) ۲۴(۱)
۲) ۲۵(۲)
۳) ۲۶(۳)
۴) ۲۷(۴)

۶۳- اگر منحنی تابع y=x^۲+mx^۲+۴ در نقطه Max بر محور xها مماس باشد ، m برابر است با :
۱) ۲(۱)
۲) -۲(۲)
۳) ۳(۳)
۴) -۳(۴)

۶۴- مجموع فواصل هر نقطه از بیضی به معادله (y+۲)^۲/(۹) + (x-۱)^۲/(۱۶) از دو کانون آن برابر است با :
۱) ۲(۱)
۲) ۳(۲)
۳) ۴(۳)
۴) ۶(۴)

۶۵- معادله هذلولی با مجانبهای y=x+۲ و y=x-۲ گذرنده بر نقطه (۱/√۳, -۱) کدام است؟
۱) x^۲-y^۲-۴x=۰(۱)
۲) x^۲-y^۲-۴y=۰(۲)
۳) y^۲-x^۲-۴y=۲(۳)
۴) y^۲-x^۲-۴y=۲(۴)

زیست شناسی (۱۸ دقیقه)

۶۶- در چه بخشی از سلول پروتئین ها بسته بندی می شوند؟
۱) لیزوزوم
۲) گلی اکسی زوم
۳) دستگاه گلژی
۴) ریبوزوم

۶۷- عصب سمپاتییک ضربان قلب را ..... و عصب پاراسمپاتییک آنرا ..... می دهد .
۱) افزایش ، کاهش
۲) افزایش ، افزایش
۳) کاهش ، افزایش
۴) کاهش ، کاهش

۶۸- لنگ موجود در سپیدرگ وارد کدام یک می شود؟
۱) سپیدرگ تنه
۲) سیاهرگ تحت ترقوه ای راست
۳) بزرگ سیاهرگ زیرین
۴) سیاهرگ تحت ترقوه ای چپ

۶۹- کدام یک از گازها میل ترکیبی بسیار زیادی با هموگلوبین داشته و ترکیب پایداری را ایجاد می کنند؟
۱) CO
۲) O₂
۳) CO₂
۴) N₂

۷۰- پروتئین مترشحه از گلبولهای سفید بر اثر تب بر کدام مرکز عصبی اثر می گذارد؟
۱) مخ
۲) نخاع
۳) تالاموس
۴) هیپوتالاموس

۷۱- به ترتیب بزرگترین و کوچکترین کروموزوم آتوزوم انسان از راست به چپ کدام شماره ها می باشند؟
۱) ۱-۲۲(۱)
۲) ۱-۲۳(۲)
۳) ۲۳-۱(۳)
۴) ۲۲-۱(۴)

۷۲- پسر مبتلا به نشانگان داون که مبتلا به کورنگی و هموفیلی می باشد دارای چند کروموزوم آتوزوم است؟
۱) ۴۴(۱)
۲) ۴۶(۲)
۳) ۴۵(۳)
۴) ۴۷(۴)

۷۳- از آمیزش Dc x DF چند درصد افراد نسل اول از لحاظ هر دو صفت غالب خواهند شد؟
۱) ۲۵(۱)
۲) ۵۰(۲)
۳) ۷۵(۳)
۴) ۱۰۰(۴)

۷۴- در درون نایزکهای موئین کدام یک هوا بطور دائم جریان دارد؟
۱) خفاش
۲) گنجشک
۳) وال
۴) سمندر

۷۵- کدام یک از سلولها سیتوپلاسم بدون دانه دارند؟
۱) اریتروسیت-نوتروفیل
۲) بازوفیل-نوتروفیل
۳) مونوسیت-لنفوسیت
۴) انوزیوفیل-مونوسیت

۷۶- کدام یک گنادوتروپین نمی باشد؟
۱) FSH
۲) HCG
۳) LH
۴) TSH

۷۷- در کدام یک از گیاهان سرعت حرکت شیره خام بیشتر می باشد؟
۱) لوبیا
۲) کاج
۳) اسفناگوم
۴) سرخس