

الا یذکرا... تطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

سؤالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی بالینی
سال تحصیلی ۸۸-۸۷

تعداد سؤالات: ۱۵۰
زمان: ۱۳۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲۱

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز! لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از
نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت
وجود هر گونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

فرماد ماه ۸۷

بیوشیمی بالینی

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

www.mui.ir-۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

موسسه علوم و فنون معین

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۳

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سؤالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

بیوشیمی

- سؤال ۱- لگرن در یک سیستم تامپون غلظت نمک یکمدم غلظت اسید باشد. کدام گزینه درست است ؟
 الف) pH یک واحد از pK بیشتر است.
 ب) pH دو واحد از pK کمتر است.
 ج) اختلاف pH با pK یکمدم است.
 د) pH با pK برابر است.

- سؤال ۲- pH محلولی که از افزودن یک میلی لیتر HCl یکدم نرمال به ده متر مکعب آب تشکیل می گردد ، کدام است ؟
 الف) ۸
 ب) ۷/۱۵
 ج) ۶/۹۷
 د) ۶/۱۰

سؤال ۳- کدامیک از عبارات زیر در مورد پلی پپتیدهای زیر صحیح است ؟

- I Poly(Gly-Ala-Gly-Thr)
 II Poly(Glu-Ala-Leu-His)
 الف) احتمال تشکیل مارپیچ α در گزینه I و صفحات β در II بیشتر است.
 ب) احتمال تشکیل صفحات β در گزینه I و مارپیچ α در II بیشتر است.
 ج) در هر دو مارپیچ α تشکیل می شود.
 د) در هر دو فقط صفحات β تشکیل می شود.

سؤال ۴- کدامیک از پپتیدهای زیر در طول موج ۲۸۰ نانومتر دارای جذب می باشند ؟

- الف) Ala-Lys-His
 ب) Ala-Arg-Ser
 ج) Val-Trp-Gly
 د) Asn-Glu-Leu

سؤال ۵- باز کلی پپتید زیر در pH=7 چگونه است ؟

Phe-Lys-Lys-Leu-Lys-Thr-Glu-Ala-Glu-Met-Lys-Ala-Ser-Glu-Asp

- الف) بدون بار (خنثی)
 ب) یک بار مثبت
 ج) سه بار منفی
 د) چهار بار مثبت

سؤال ۶- پل اکسیدانی در ساختن β -D-گلوکوفورانوز بین کدام اتمهای کربن تشکیل می گردد؟

- الف) ۶ و ۱
 ب) ۵ و ۱
 ج) ۲ و ۱
 د) ۵ و ۲

سؤال ۷- در مورد گالاکتیتول (Galactitol) کدام گزینه درست است ؟

- الف) پیش ساز لاکتوز است.
 ب) قند آموری ۶ کربنه است.
 ج) حاصل اکسیداسیون گالاکتوز است.
 د) دارای ۶ گروه هیدروکسیل است.

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰- www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران ، بالاتر از میدان ولیمصر ، بعد از ارتشت ، کوی پزشک پور ، شماره ۱۲

سؤال ۸ - کدام اسید آمینه در تشکیل پیوند N- گلیکوزیدی نقش دارد ؟

الف) Asp

ب) Asn

ج) His

د) Tyr

سؤال ۹ - کدام ترکیب زیر در ساختار خود دارای گروه استیل است ؟

الف) پروستاسیکلین

ب) فسفاتیدیل سرین

ج) گتریدرولین

د) فاکتور فعال کننده پلاکتی

سؤال ۱۰ - بیشترین درصد فسفولیپیدها در کدام لیپوپروتئین زیر وجود دارد ؟

الف) Chyl

ب) IDL

ج) LDL

د) HDL

سؤال ۱۱ - آپو پروتئینی (apo) که نمایل LDL به گیرنده اختصاصی را افزایش می دهد، کدام است ؟

الف) A₁

ب) B₁₀₀

ج) C_{II}

د) E

سؤال ۱۲ - کدام عامل زیر کمترین نفوذپذیری را از بین دو لایه لمبیدی غشاء دارا می باشد ؟

الف) Na⁺

ب) Trp

ج) Urea

د) H₂O

سؤال ۱۳ - حداکثر جذب نوری کدام نوکلئوتید در طول موج صورت می گیرد ؟

الف) dTMP

ب) CMP

ج) UMP

د) AMP

سؤال ۱۴ - بدو استامید یا کدام اسید آمینه مکان فعال آنزیم پیوند شده و بطور برگشتناپذیر آنرا غیرفعال می نماید ؟

الف) سرین

ب) لیزین

ج) سیستین

د) هیستیدین

سؤال ۱۵ - کدامیک از جملات زیر در مورد آنزیمها صحیح است ؟

الف) تمام آنزیمها در pH برابر ۷/۳ دارای ماکزیم فعالیت خود هستند و لذا به آن pH اپتیم گویند.

ب) سرعت یک واکنش آنزیمی با Km آنزیمی رابطه مستقیم دارد.

ج) هرچه درجه خلوص یک محلول آنزیمی بالاتر باشد فعالیت مخصوص آن بیشتر است.

د) تمام آنزیمها برای فعالیت خود به یک کوآنزیم نیاز دارند.

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۱۶- آنزیمی که واکنشهای زیر را کاتالیز می‌کند همه در گروه ترانسفرازها جای دارد (یکجا):

الف) گلوکز - ۱ - فسفات + گالاتکتوز - UDP \rightarrow گالاتکتوز - ۱ - فسفات + گلوکز - UDP

ب) $ADP +$ فروکتوز ۱ و ۶ بیس فسفات \rightarrow $ATP +$ فروکتوز - ۶ - فسفات

ج) سیتروکالین \rightarrow اوروتین + کریامیل فسفات

د) ۲ - فسفوگلیسرات \rightarrow ۲ - فسفوگلیسرات

سؤال ۱۷ - K_m یک آنزیم بیان‌کننده چیست ؟

الف) نصف سرعت ماکزیم آنزیم

ب) نصف غلظت سوبسترای لازم برای فعالیت ماکزیم آنزیم

ج) معرف میل ترکیبی آنزیم برای سوبسترا

د) معیاری برای نشان دادن غلظت آنزیم

سؤال ۱۸ - کدام ترکیب زیر یکی از اجزای کوآنزیم A است ؟

الف) اتانل آمین

ب) کوکین

ج) والریک اسید

د) پتاتین

سؤال ۱۹ - کمبود کدام کوآنزیم در عملکرد اسیدفولیک اختلال ایجاد می‌نماید ؟

الف) پیریدوکسال فسفات

ب) متیل کوبالامین

ج) تیامین پیروفسفات

د) نیکوتین آمید

سؤال ۲۰ - در تبدیل اسید دی هیدروفلویک به اسید تتراهیدروفلویک یکی از کوآنزیمهای ذیل شرکت دارد ؟

الف) $NADH$

ب) $NADPH$

ج) TPP

د) ATP

سؤال ۲۱ - هنگام سوسپانسیون میتوکندریایی در معرض یک چنانکننده (Uncoupler) قرار گیرد کدام حالت زیر اتفاق می‌افتد ؟

الف) مصرف اکسیژن کاهش می‌یابد

ب) غلظت ATP کاهش می‌یابد

ج) تولید $NADH$ افزایش می‌یابد

د) گراندیان پروتون در در سمت غشاء میتوکندری افزایش می‌یابد

سؤال ۲۲ - کدام جمله زیر در مورد زنجیره انتقال الکترون صحیح است ؟

الف) میل ترکیبی اجزای زنجیره برای الکترون از ابتدا تا انتها به ترتیب کم می‌شود

ب) کمپلکس سیتوکروم C اکسیداز حاوی مس بوده و می‌تواند اکسیژن را آبش کند

ج) آنزیم $F_1-F_0-ATPase$ در سطوح میتوکندری قرار گرفته و در سیتوپلاسم ATP را تجزیه و انرژی آزاد می‌کند

د) سیتوکروم b_۶ جزئی از کمپلکس II بوده که الکترون را از یوپی کینون به سیتوکروم C انتقال می‌دهد

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ - www.mui.ir

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

✓ آزمونهای کشوری

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از رشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

سؤال ۲۳- پروموتور ژن‌های کلاس II توسط کدام فاکتور شناسایی می‌شود؟

(الف) TF II D

(ب) TF II E

(ج) TF II F

(د) TF II H

سؤال ۲۴- کدامیک از نوکلئوتیدهای زیر در ساختمان DNA در مواجهه با اشعه ماوراء بنفش دایمر (dimer) تولید می‌کند؟

(الف) آدنوزین متوفسفات

(ب) تیمیدین متوفسفات

(ج) سیتیدین متوفسفات

(د) گوانوزین متوفسفات

سؤال ۲۵- داروی AZT در درمان HIV کدام آنزیم را مهار می‌کند؟

(الف) DNA Polymerase

(ب) Reverse Transcriptase

(ج) Topoisomerase

(د) RNA Polymerase

سؤال ۲۶- چرا برای جداسازی RNA از استون کروماتوگرافی Oligo-dT استفاده می‌شود؟

(الف) فقط rRNA ها قادر به اتصال به Oligo-dT هستند

(ب) Oligo-dT بر حسب وزن مولکولی RNA ها را از هم جدا می‌کند

(ج) RNA های ریبوزومی به ستون متصل و mRNA ها خارج می‌شوند

(د) tRNA به ستون متصل و سایر RNA ها از ستون خارج می‌شوند

سؤال ۲۷- کدام مورد مکانیسم عمل تتراسیکلین را بیان می‌کند؟

(الف) رقابت با mRNA برای اتصال به ریبوزوم

(ب) مهار تشکیل mRNA از روی DNA

(ج) مهار اتصال tRNA به RNA

(د) جلوگیری از اتصال لسود آمینه به tRNA

سؤال ۲۸- کدامیک از گزینه‌های زیر شامل آنزیم‌هایی است که به ترتیب در حذف Thymine dimer و ترمیم DNA ملول شرکت دارند؟

(الف) DNA پلی‌مراز III + DNA لیگاز

(ب) RNA پلی‌مراز + DNA پلی‌مراز I

(ج) RNA پری‌مراز + DNA پلی‌مراز III

(د) DNA پلی‌مراز I + DNA لیگاز

سؤال ۲۹- کدامیک از DNA های تک رشته‌ای زیر می‌توانند در ساختمان DNA دو رشته‌ای بصورت توالی دو سر خوانا (Palindromic) باشند؟

(الف) A-T-G-C-C-G-T-A

(ب) A-T-G-C-T-A-C-G

(ج) G-T-C-A-T-G-A-C

(د) G-C-T-A-G-A-C-T

سؤال ۳۰- وجود Signal sequence برای کدامیک از فرآیندهای زیر ضروری است؟

(الف) سنتز پروتئین‌های سیتوزولی

(ب) سنتز و اسمبلی پلی ریبوزوم

(ج) اتصال ریبوزوم به mRNA

(د) اتصال ریبوزوم به اندوپلاسمیک رتیکولوم

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک، پور شماره ۱۲

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۳۱- کدام یک از ترکیبات زیر فعال‌کننده آلوستریک آنزیم فسفوفروکتوکیناز در راه گلیکولیز است ؟

- (الف) فروکتوز ۶- فسفات
(ب) پتا-د- فروکتوز ۲ و ۶ بیس فسفات
(ج) سیترات
(د) لاکتات

سؤال ۳۲- در تبدیل لاکتوز به UDP - لاکتوز کدامیک از آنزیمهای زیر نقش دارد؟

- (الف) گلوکوکیناز
(ب) ایمیراز
(ج) ادریفیل ترانسفراز
(د) پیروفوسفوریلاز

سؤال ۳۳- تجمع استیل کوآنزیم A سنتز کدام آنزیم را مهار می‌نماید؟

- (الف) پیرووات دهیدروژناز
(ب) فسفو گلوکوموتاز
(ج) پیرووات کربوکسیلاز
(د) سوکسینات دهیدروژناز

سؤال ۳۴- از متابولیسم شدن یک مولکول گلوکز در کربولهای فرمز در شرایطی که از نظر اکسیژن اشباع باشد حداکثر چند مولکول ATP حاصل می‌شود ؟

- (الف) ۲
(ب) ۴
(ج) ۸
(د) ۳۸

سؤال ۳۵- کدام یک از جملات زیر در مورد گلوکوکیناز صحیح است ؟

- (الف) میل ترکیبی گلوکوکیناز برای گلوکز بهرآب بیشتر از هگزوکیناز است
(ب) این آنزیم بوسیله گلوکز ۶ فسفات مهار می‌شود
(ج) گلوکوکیناز در مغز بیشترین فعالیت را داشته چون سوخت اختصاصی مغز، گلوکز است
(د) فعالیت گلوکوکیناز گدیی در بیماران قیاهی بهرآب کمتر از افراد نرمال است

سؤال ۳۶- اکسیداسیون اسیدهای چرب انسانی بوسیله کنترل می‌شود .

- (الف) فعالیت لیپو پروتئین لیپاز تمامی یافتها
(ب) مهار کاردی تین اسید ترانسفراز I توسط مالونیل کوآ در کبد
(ج) تنظیم آلوستریک دو آنزیم در راه پتا اکسیداسیون
(د) فسفوریلاسیون استیل کوآ کربوکسیلاز

سؤال ۳۷- در حالت سیری (Fed State) فعالیت کدامیک از آنزیمهای زیر مهار می‌شود ؟

- (الف) Acetyl-CoA Carboxylase
(ب) Lipoprotein Lipase
(ج) Fatty Acid Synthase complex
(د) Carnitine Acyltransferase

سؤال ۳۸- سوپسترای آنزیم $ECAT$ کدام ترکیب زیر می‌باشد ؟

- (الف) پتا لیپوپروتئین
(ب) پره پتا لیپوپروتئین
(ج) آلفا لیپوپروتئین
(د) گاما گلوبولین

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰- www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از ارتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

سؤال ۳۹- باروی Levostatine پائین آورنده کلسترول خون، کدام آنزیم را مهار می‌کند؟

- الف) HMG-CoA-Synthase
ب) HMG-CoA Lyase
ج) HMG-CoA decarboxylase
د) HMG-CoA Reductase

سؤال ۴۰- کدام یک از تبدیلهای زیر احتیاج به سیتوکروم P₄₅₀ دارد؟

- الف) اتوکس کوا → اسیل کوا
ب) پرگنتولون → کلسترول
ج) پروستاگلندین H₂ → آراشیدونیک اسید
د) لکوترین A₄ → آراشیدونیک اسید

سؤال ۴۱- مهمی اسیدهای آمینه زیر به سوکسینیل کوا تبدیل میشوند بجز:

- الف) ستیرین
ب) ایزولوسین
ج) والین
د) لوسین

سؤال ۴۲- هیدروکسی اوره (Hydroxyurea) بازدارنده کدامیک از آنزیمهای زیر است؟

- الف) گوانیدیل سیانتاز
ب) ریونوکلئوتید ردوکتاز
ج) دی هیدروفلوات ردوکتاز
د) آمیدو فسفوریبوزیل ترانسفراز

سؤال ۴۳- کاهش فعالیت دی هیدرو و بیوپترین ردوکتاز منجر به کاهش سنتز کدامیک از اسیدهای آمینه زیر می‌شود؟

- الف) گوتامین
ب) هیدروکسی لیزین
ج) هیستیدین
د) تیروزین

سؤال ۴۴- کدام گروه از اسیدهای آمینه آلفا کتوگلوتارات را تولید می‌کند؟

- الف) پرولین - آرژنین و هیستیدین
ب) گوتامات - فیل آلانین و گلوسین
ج) ستیرین - گوتامین و شریترتان
د) والین - لوسین و آرژنین

سؤال ۴۵- یوریدین از بدست می‌آید

- الف) کریاموتیل فسفات - لیزین
ب) کریاموتیل فسفات - شریترتان
ج) سیتوایین - ATP
د) کریاموتیل فسفات - اسپاراتات

سؤال ۴۶- تریپتوفان پیش‌ساز کدام یک می‌باشد؟

- الف) کلسترول
ب) آنتیوژین
ج) مهارین
د) پاپاسین

سؤال ۴۷- کدامیک از اسیدهای آمینه زیر در بیوسنتز Heme شرکت دارد؟

- الف) گلوسین
ب) گوتامین
ج) فیل آلانین
د) تریپتوفان

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۴۸- هورمون رشد اثر تسریع در رشد را از چه طریق اعمال می‌کند؟

- (الف) افزایش سنتز تستوسترون
(ب) کاهش سنتز کورتیزول
(ج) افزایش سنتز فاکتور مشابه انسولین
(د) افزایش سنتز پرولاکتین

سؤال ۴۹- کمبود فعالیت کدام آنزیم در مسیر سنتز کورتیکوئیدها سبب بروز هیپرپلازی مادرزادی می‌شود؟

- (الف) 11β - هیدروکسیلاز
(ب) 17α - هیدروکسیلاز
(ج) 17α - ایزومراز
(د) اسمولاز

سؤال ۵۰- هیپوپاراتیروئیدیسم ثانویه نتیجه اختلال عملکرد کدام عضو بدن است؟

- (الف) مثانه روده
(ب) کلیه
(ج) کبد
(د) غده پاراتیروئید

سؤال ۵۱- اندازه گیری کدام ترکیب برای تشخیص بیماری Wilkins ضروری است؟

- (الف) پروژسترون
(ب) آلدوسترون
(ج) ۱۷- هیدروکسی پروژسترون
(د) کورتیزول

سؤال ۵۲- همه ترکیبات زیر متابولیت هورمون‌ها می‌باشند، بجز؟

- (الف) متانفرین
(ب) ترانس کورتین
(ج) واتیل متیلک اسید
(د) پرگنان تریدول

سؤال ۵۳- یکی از هورمون‌های زیر ساختار دو رشته پپتیدی و α و β دارد؟

- (الف) پرولاکتین
(ب) GH
(ج) TSH
(د) پاراتورمون

سؤال ۵۴- فشار انکوتیک خون بیشتر به مقدار کدام ترکیبات مربوط است؟

- (الف) سدیم و بیکربات
(ب) پروتئین و املاح
(ج) فسفات‌ها و اسیدهای آلی
(د) بیکربات‌ها

سؤال ۵۵- کنترل جذب و دفع آب در بدن بعهده فشار اسمزی و کدامیک از هورمون‌های زیر است؟

- (الف) وازوپرسین
(ب) تیروکسین
(ج) پاراتورمون
(د) گلسی توئین

سؤال ۵۶- گزانتین اکسیداز در ساختار خود کدام عنصر زیر را دارا می‌باشد؟

- (الف) مولیبدنوم
(ب) سلنیوم
(ج) روی
(د) آهن

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

سؤال ۵۷- جملات زیر همگی صحیح هستند، بجز:

(الف) میوکالسی موجب انقباض مثلیولیکی می‌شود.

(ب) در شرایط اسپندوز دفع املاح آمونیوم از طریق ادرار افزایش می‌یابد.

(ج) پتوموتی و یا امپیزم ششی موجب اسپندوز تنفسی می‌شود.

(د) در شرایط اسپندوز میل ترکیبی هموگلوبین برای اکسیژن افزایش می‌یابد.

سؤال ۵۸- همونیز باعث افزایش سرمی کدام دسته از آنزیم‌ها می‌گردد؟

(الف) LDH و آنزید فسفاتاز

(ب) آمیلاز و لیپوپروتئین لیپاز

(ج) ALT و ALP

(د) CK و LCAT

سؤال ۵۹- در تشخیص پروتئینوری توپولار، اندازه‌گیری کدام پروتئین در ادرار ارزش دارد؟

(الف) آلبومین

(ب) B۲ سیکروگلوبولین

(ج) سرواویلاستین

(د) ترانسفرین

سؤال ۶۰- همه پروتئین‌های زیر گلیکوپروتئین می‌باشند، بجز:

(الف) ترانسفرین

(ب) هایپروگلوبین

(ج) آنتی‌تریپسین

(د) آلبومین

نیمه آلی و عمومی

سؤال ۶۱- زمانی که بالاتر از آن یک منبع نمی‌تواند وجود داشته باشد چه نام دارد؟

(الف) نقطه سنگین

(ب) نقطه بحرانی

(ج) نقطه تصعید

(د) نقطه جوش

سؤال ۶۲- شکل مولکول زیر را مشخص کنید؟

(الف) دوهیمری مثلی

(ب) چهار وجهی نامنتظم

(ج) T شکل

(د) هرم مثلی

(الف) دوهیمری مثلی

(ب) چهار وجهی نامنتظم

(ج) T شکل

(د) هرم مثلی

(الف) دوهیمری مثلی

(ب) چهار وجهی نامنتظم

(ج) T شکل

(د) هرم مثلی

(الف) دوهیمری مثلی

(ب) چهار وجهی نامنتظم

(ج) T شکل

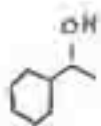
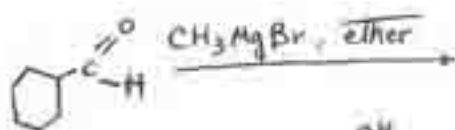
(د) هرم مثلی

(الف) دوهیمری مثلی

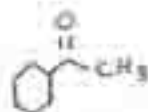
(ب) چهار وجهی نامنتظم

(ج) T شکل

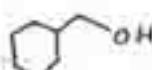
(د) هرم مثلی



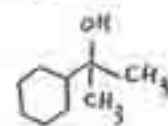
(ب)



(د)



(و)



(ح)

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir-۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک، پور شماره ۱۲

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۶۴- وزن مولکولی الکل اتیلنیک از آب بیشتر است ولی نقطه جوش آن ۸۰ درجه سانتیگراد است، علت چیست؟

- الف) برار بودن الکل
ب) زیادتیر بودن پیوند هیدروژنی در آب
ج) دو قطبی بودن زیادتیر الکل
د) وجود OH الکی

سؤال ۶۵- ملکولهای کلروفرم با یکدیگر در کدامیک از حلالهای زیر میانکنش (Interaction) هیدروغوب می دهند؟

- الف) اتانول
ب) اتر
ج) بنزن
د) سیکلو هکزان

سؤال ۶۶- بار الکتریکی کمپلکس $[Pd(CN)_4]^{2-}$ چقدر است ؟

- الف) +۱
ب) +۲
ج) +۳
د) -۲

سؤال ۶۷- محصول اصلی واکنش $CH_3-CH(Br)-CH_2-CH_3 \xrightarrow[\text{acetone}]{KI}$ کدام گزینه است؟

- الف) (R)-۲-یدوبوتان
ب) مخلوط راسمیک ۲-یدوبوتان
ج) (S)-۲-یدوبوتان
د) (R)-۲-ایزوپروپوکسی بوتان

سؤال ۶۸- کدامیک از گزینه های زیر نقطه جوش بالاتری دارد ؟

- الف) $CH_3-O-CH_2-CH_3$
ب) $CH_3-C(=O)-CH_3$

- ج) $CH_3-CH_2-CH_2-OH$
د) $CH_3-CH_2-CH_2-OH$

سؤال ۶۹- کدامیک از گزینه های زیر، اسید قویتری است ؟

- الف) $H_3C-C_6H_4-COOH$
ب) $H_3C-O-C_6H_4-COOH$

- ج) $O_2N-C_6H_4-COOH$
د) $O_2N-C_6H_4-COOH$
ه) C_6H_5-COOH

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

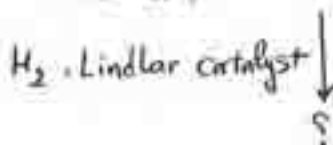
✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰- www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از زارتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

سوال ۷۰- محصول واکنش $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$ کدام گزینه می باشد؟



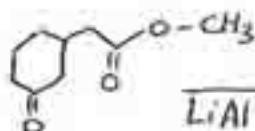
الف) بوتان

ب) ترانس ۲- بوتن

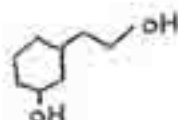
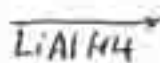
ج) سیس ۲- بوتن

د) ۲- بوتن

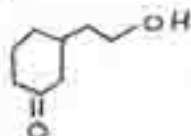
چه می باشد؟



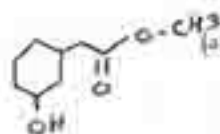
سوال ۷۱- محصول واکنش



ب)



الف)



ج)

سوال ۷۲- محصول واکنش $\text{R-CH}_2\text{-C(=O)-CO-CH}_3 \xrightarrow[2/\Delta]{1/\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}}$ کدام گزینه است؟

الف) $\text{R-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ ج)

الف) $\text{R-CH}_2\text{-COOH}$

ب) $\text{R-CH}_2\text{-COO-CH}_3$ د)

ج) R-CH(COOH)-COOH ع)

سوال ۷۳- کدامیک از گزینه های زیر ترئونیل فیل فوی ثری می باشد؟

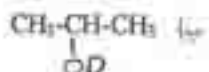
CH_3 الف)

F^- الف)

OH^- ب)

NH_3 ج)

سوال ۷۴- محصول واکنش $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br} \xrightarrow[2/\text{D}_2\text{O}]{1/\text{Mg}}$ کدام گزینه می باشد؟



الف) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OD}$

ب) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-D}$ د)

ج) $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$ ع)

سوال ۷۵- ملکول آب و آمونیاک (NH_3) در کدامیک از گزینه های زیر با هم شباهت یکسان دارند؟

الف) هر دو هیبرید sp^3 دارند

الف) هر دو هیبرید sp^3 دارند

ب) هر دو هیبرید sp^2 دارند

ب) هر دو خطی زاویه دار هستند

✓ دوره های حضوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir- ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

✓ جزوات مکاتبه ای

برگزار کننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

✓ آزمونهای کشوری

دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

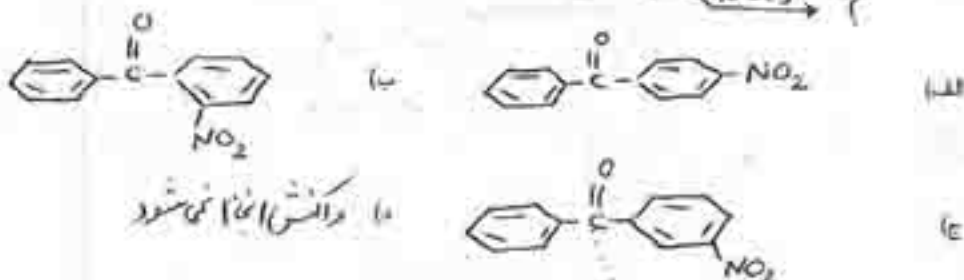
سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته پوشیمی

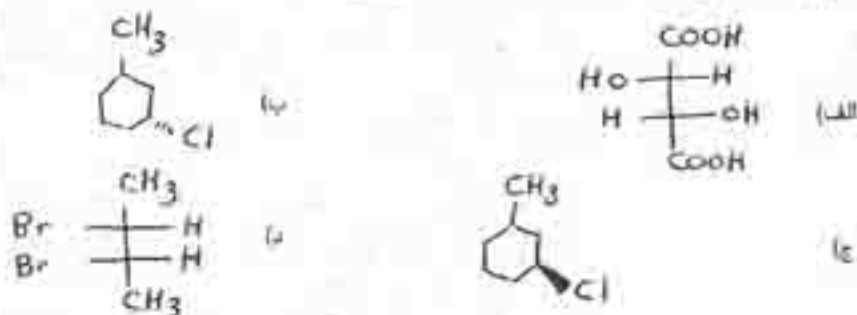
سؤالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۷۶- در ثنائی دوم جدول تناوبی (از Li تا Ne) حجم عناصر از چپ به راست چگونه تغییر می کند ؟
 الف) بطور ثابت افزایش تدریجی دارد.
 ب) تغییر محسوس ندارد.
 ج) بطور کلی کاهش می یابد.
 د) نخست افزایش و سپس کاهش می یابد.

سؤال ۷۷- محصول واکنش $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl} + \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} ?$ کدام گزینه است ؟



سؤال ۷۸- کدامیک از گزینه های زیر، فعال نوری نمی باشد ؟



سؤال ۷۹- کدامیک از ترکیبات زیر در آب انحلال پذیری بسیار کمتر دارد ؟

الف) نیترات نقره
 ب) کلرید سدیم
 ج) سولفید پتاسیم
 د) فسفات کلسیم

سؤال ۸۰- نقطه ذوب بسیار بالای الماس مربوط به تعداد زیاد کدامیک از پیوندهای زیر است ؟

الف) هیدروژنی
 ب) یونی
 ج) واندروالسی
 د) کووالانسی

سؤال ۸۱- هیبریداسیون اتم مرکزی مولکول آب کدام گزینه است ؟

الف) sp
 ب) sp^2
 ج) sp^3
 د) spd^2

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتر از میدان ولیمصر، بعد از ارتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

سؤال ۸۲- تعداد کل الکترونهای یک اوربیتال n با کدام گزینه تعیین می شود ؟

- (الف) $2n$
(ب) $2n^2$
(ج) $\frac{1}{2}n^2$
(د) $2n+1$

سؤال ۸۳- کدامیک از اجسام زیر ساختار مولکولی دارد ؟

- (الف) NaCl
(ب) K_2CrO_4
(ج) C_2Cl_2
(د) CH_4

سؤال ۸۴- شکل مولکول آب چگونه است ؟

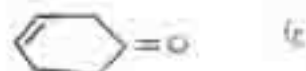
- (الف) خطی زاویه دار
(ب) چهار وجهی
(ج) خطی مستقیم
(د) چهار وجهی نامنظم

سؤال ۸۵- یون کمپلکس $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{4-}$ عدد کوآریناسیون کبالت چند است ؟

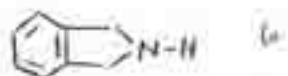
- (الف) ۶
(ب) ۴
(ج) ۶
(د) ۴

سؤال ۸۶- در کدامیک از ترکیبات زیر پیوند کوئزوجه وجود دارد ؟

- (الف) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH=CH-CH}_3$
(ب) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$



سؤال ۸۷- کدامیک از ترکیبات حلقوی زیر پیرویدین است ؟



سؤال ۸۸- حلقه هتروسیکلیک زیر چه نام دارد ؟



- (ب) سیکلومگزان
(د) لکسان

- (الف) فوران
(ج) ایزوفوران

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۸۹- کدامیک از موارد زیر یک استر (Ester) است ؟

- (الف) همی استال
(ب) همی کتال
(ج) لاکتون
(د) استال

سؤال ۹۰- از ترکیب آمین‌های نوع اول یا کدامیک از ترکیبات زیر، مولکولی حاصل می‌گردد که حاوی پیوند $\text{Imine}(-\text{N}=\text{C}-)$ می‌باشد ؟

- (الف) الکل‌ها
(ب) آلدهیدها
(ج) اسیدهای آلی
(د) قندها

زیست‌شناسی

سؤال ۹۱- در کدام بافت ها بخش اصلی آهن بدن قرار دارد ؟

- (الف) پوششی و استخوانی
(ب) خون و استخوانی
(ج) مایعچه ای و پوششی
(د) خون و مایعچه ای

سؤال ۹۲- غشاء سیتوپلاسمی از کدام مولکول ها تشکیل شده است ؟

- (الف) پروتئین و سلولز
(ب) چربی و پروتئین
(ج) چربی و مواد پکتیکی
(د) سلولز و مواد پکتیکی

سؤال ۹۳- سرعت هدایت پیام عصبی ، با افزایش تدریجی شدت استئانه تحریک چه تغییری پیدا می کند ؟

- (الف) به تدریج افزایش می یابد
(ب) به تدریج کم می شود
(ج) ثابت می ماند
(د) به سرعت افزایش می یابد

سؤال ۹۴- کدامیک در درون بیضی توسط مولکولهای بو تحریک می شوند ؟

- (الف) اکسون
(ب) ندریت
(ج) پرینکاردون
(د) مخاط

سؤال ۹۵- کدام غده دارای هر دو بخش پرون ریز و درون ریز می باشد ؟

- (الف) لوزالمعده
(ب) هیپوفیز
(ج) غده فوق کلیوی
(د) تیروئید

سؤال ۹۶- برداشتن کدام غده بعد از بلوغ اثر زیادی در وضع طبیعی بدن ندارد ؟

- (الف) تیروئید
(ب) فوق کلیوی
(ج) پاراتیروئید
(د) تیموس

سؤال ۹۷- کدام بیماری در اثر کمبود مواد پروتئینی در اطفال ایجاد می شود ؟

- (الف) کولشیک
(ب) کراشپوریکور
(ج) اگزوفتالمی
(د) فانیل کتونوری

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانیه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰- www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران ، بالاتر از میدان ولیعصر ، بعد از ارتشت ، کوی پزشک پور ، شماره ۱۲

سؤال ۹۸ - در صورتی که پروتئین گندم را فلوئورین بناسیم ، با هر نظر گرفتن مقدار مساوی از هر نوع پروتئین اسیدهای آمینه ضروری موجود در کدام گروه بیشتر خواهد بود ؟

- الف) آلومین - گلوتن - میوزین
ب) کازئین - آلومین - میوزین
ج) آلومین - میوزین - زئین
د) کازئین - زئین - گلوتن

سؤال ۹۹ - از متابولیسم کدام ماده در کبد انسان آوره ساخته میشود ؟

- الف) گلیکوزن
ب) گلیسرول
ج) آلدوسترون
د) تریپتوفان

سؤال ۱۰۰ - هنگام جذب غذا در روده باریک ، مقدار اسیدهای آمینه و چربی ها به ترتیب در کدام رگها افزایش می یابد ؟

- الف) سیاهرگ تنه سیاهرگ باب
ب) بزرگ سیاهرگ زیرین - سیاهرگ تنه
ج) سیاهرگ باب - سیاهرگ تحت ترقوه ای چپ
د) سیاهرگ قرق کبدی - بزرگ سیاهرگ

سؤال ۱۰۱ - کدام نوع پروتئین در پلاسمای خون بیشتر از بقیه بوده و نقش آن چیست ؟

- الف) گلوبولین ها ، ساختن آنتی کور
ب) فیبرینوژن ، انعقاد خون
ج) اسیدهای آمینه ، تغذیه سلولی
د) آلومین - حفظ فشار اسمزی خون

سؤال ۱۰۲ - کدامیک در تبدیل فیبرینوژن به فیبرین اثر مستقیم دارد ؟

- الف) ترومبین
ب) پروترومبین
ج) یون Ca^{++}
د) ویتامین K

سؤال ۱۰۳ - میزاد گردش عمومی خون که به منظور تبادل مواد با بافتهاست از کجا شروع می شود و به کدام خفره قلب خاتمه می یابد ؟

- الف) سرخرگ ششی ، دهلیز چپ
ب) منخل سرخرگ آئورت ، دهلیز راست
ج) منخل سرخرگ ششی ، دهلیز راست
د) سیاهرگ ششی ، دهلیز چپ

سؤال ۱۰۴ - پدیده تنگ شدن سرخرگ برنده از کلهرول کدام است ؟

- الف) کاهش فشار خون و میزان تراوش در شبکه اول
ب) کاهش فشار خون و عدم یاز جذب در شبکه دوم
ج) افزایش فشار خون و میزان تراوش در شبکه اول
د) افزایش فشار خون و یلز جذب در شبکه دوم

سؤال ۱۰۵ - از تجزیه کدام مواد انرژی لازم برای انقباض عامیچه ها بوجود می آید ؟

- الف) آدنوزین تری فسفات
ب) چربی
ج) گلیکوزن
د) نشاسته ای

سال تحصیلی ۸۸-۸۷

رشته بیوشیمی

سوالات آزمون دوره کارشناسی ارشد

سؤال ۱۰۶ - ماده اصلی کروماتین که برون هسته سلول مشاهده میشود کدام است ؟

(الف) فسفولیپید

(ب) لیپوپروتئین

(ج) DNA

(د) RNA

سؤال ۱۰۷ - اگر تعداد نوکلئوتیدهای آنتی سن دارد در یک نوع DNA، بیست درصد باشد تعداد نوکلئوتیدهای گوانین

دار آن چند درصد میباشد ؟

(الف) ۲۰

(ب) ۴۰

(ج) ۴۰

(د) ۶۰

سؤال ۱۰۸ - کدام دو باز شرکت کنند در ساختمان نوکلئوتید - یک حلقه ای است ؟

(الف) سیتوزین و تیمین

(ب) گوانین و سیتوزین

(ج) آدنین و تیمین

(د) آدنین و گوانین

سؤال ۱۰۹ - ویتامین و قند موجود در ترشحات غده برون ریز دستگاه تناسلی نر کدام است ؟

(الف) C، فروکتوز

(ب) A، ساکاروز

(ج) B12، لاکتوز

(د) E، مالتوز

سؤال ۱۱۰ - کدام هورمون باعث استفاده کمتر سلول ها از قند می شود ؟

(الف) انسولین

(ب) تیروکسین

(ج) سوماتوتروپ

(د) لاکتول

زبان عمومی

Part one : Reading Comprehension

Directions : Read the following passages carefully. Each one is followed by several questions about it . Choose the one best answer, (a) , (b) , (c) , (d) to each question . Then on your answer sheet, fill in the space that, corresponds to the letter of the answer you have chosen. Base your answer to each question on the information given in the passage only

passage ONE :

Hypovolemia is a low-volume state resulting from any condition in which body fluid is lost in sufficient amounts to reduce the circulating blood to a point at which some organs or cells are deprived of oxygen and essential nutrients. Burns and crushing injuries, as well as hemorrhage, can result in hypovolemic shock.

During the early phases of body fluid loss, the body makes adjustments to compensate for the state of lowered fluid volume. The urine output is reduced and vasoconstrictor substances (epinephrine) and norepinephrine are released into the bloodstream to create an increase in peripheral resistance. Blood is diverted from the periphery of the body to vital organs in order to sustain circulating volume. There is no significant drop in blood pressure due to adjustments in circulatory dynamics. This initial phase is termed *compensated shock*. When the body can no longer compensate for the lowered volume state, the blood pressure will drop and the skin will be cool and clammy. These latter signs and symptoms mean that the body's defenses have been overwhelmed and that cardiovascular collapse has occurred. In healthy individuals, up to 25 percent of the circulating volume (1-2 liters) must be lost in order for blood pressure to fall.

✓ دوره های حضوری

✓ جزوات مکانی ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ - www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از ارتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲