

دفترچه سؤالات آزمون آمادگی کنکور ارشد
مرحله سوم (نیمه اول مباحث)

صبح
جمعه
۱۴۰۲/۱۰/۱۵



موسسه علوم پزشکی سنا

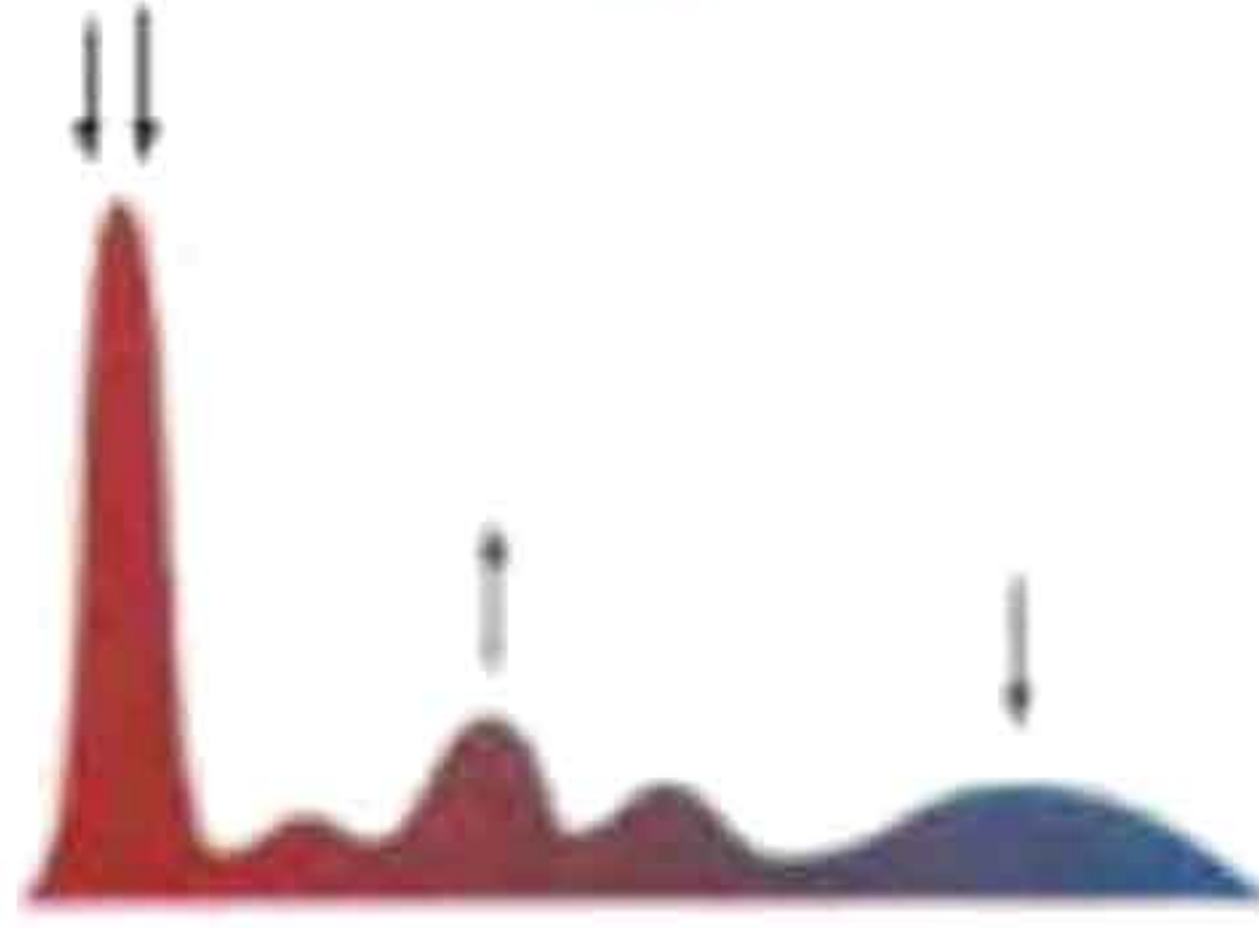
مجموعه علوم آزمایشگاهی یک

تعداد سوال: ۱۶۰ مدت پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سوالات | از شماره | تا شماره |
|------|----------------------------|--------------|----------|----------|
| ۱ | بیوشیمی | ۲۴ | ۱ | ۲۴ |
| ۲ | زیست شناسی سلولی و مولکولی | ۲۴ | ۲۵ | ۴۸ |
| ۳ | ژنتیک پزشکی | ۲۴ | ۴۹ | ۷۲ |
| ۴ | شیمی آلی و عمومی | ۲۴ | ۷۳ | ۹۶ |
| ۵ | باکتری شناسی | ۲۴ | ۹۷ | ۱۲۰ |
| ۶ | زبان انگلیسی | ۴۰ | ۱۲۱ | ۱۶۰ |

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.



۱- الگوی زیر مربوط به کدام یک از گزینه‌ها است؟
الف) Protein-losing-enteropathy

- ب) سندروم نفروتیک
ج) گاموپاتی مونوکلونال
د) بارداری

۲- آنزیم تبدیل کننده ی سوکسینیل کوا به سوکسینات در کدام دسته از آنزیم ها می باشد؟

- الف) لیگاز
ب) لیاز
ج) اکسیدوردوکتاز
د) ترانسفراز

۳- اختلال کم خونی همولیتیک غیر اسفروسیتیک در اثر نقص در کدامیک از آنزیم‌های مسیر گلیکولیز ایجاد می‌شود؟

- الف) آلدولاز A
ب) هگزوکیناز
ج) انولاز
د) فسفوفروکتوکیناز

۴- کدام یک از انواع لیپوپروتئین ها آپو B-100 ندارد؟

- الف) VLDL
ب) LDL
ج) HDL
د) IDL

۵- موقعیت کدام گروه در گلوکوروونیک اسید با ایدروونیک اسید متفاوت می باشد؟

- الف) کربوکسیل متصل به کربن ۱
ب) هیدروکسیل متصل به کربن ۱
ج) هیدروکسیل متصل به کربن ۲
د) کربوکسیل متصل به کربن ۵

۶- همه ی گزینه‌های زیر صحیح است به جز:

- الف) تعاملات هتروتروپیک می‌توانند مثبت یا منفی باشند.
ب) تعاملات هموتروپیک تقریباً همیشه مثبت هستند.
ج) آنزیم‌های آلوستریک کلاس V، شبیه مهارکننده نارقابتی است.
د) آنزیم‌های آلوستریک کلاس K شبیه مهارکننده‌های رقابتی است.

۷- بیماری ۲۱ ساله مبتلا به دیابت نوع یک مصرف انسولین را به خاطر گلو درد و دشواری در بلعیدن غذا متوقف نموده است. نوع اختلال اسید- باز او کدام است؟

- الف) اسیدوز متابولیک - شکاف آنیونی نرمال
ب) اسیدوز متابولیک - شکاف آنیونی افزایش یافته
ج) آلكالوز تنفسی - شکاف آنیونی نرمال
د) آلكالوز تنفسی - شکاف آنیونی افزایش یافته

۸- پیرووات در اثر کدامیک از مکانیسم های زیر به اتانول تبدیل خواهد شد؟

- الف) کربوکسیلاسیون
ب) ترانس آمیناسیون
ج) احیا
د) دکربوکسیلاسیون

.....

- الف) نقص مادرزادی فامیلی آلفا- لیپوپروتئین وجود دارد
ب) نقص و اختلال در گیرنده LDL وجود دارد
ج) نقص در پروتئین ناقل میکروزومی (MTP) وجود دارد
د) نقص فامیلی آنزیم LCAT

۱۰- کمپلکس NADH-یوبی کینون اکسیدو ردوکتاز دارای همه ی ویژگی های زیر می باشد به جز:

- الف) حاوی سه مرکز آهن-سولفور و دو پروتئین کوچک هیدروفوب است.
ب) این کمپلکس همزمان چهار پروتون را از میان غشاء انتقال می دهد
ج) پیچیده ترین کمپلکس است که در پستانداران حاوی ۴۰ واحد و در باکتری حاوی ۱۴ واحد است
د) پیرسیدین و هالوتان ها با اتصال به این کمپلکس در مهار زنجیره انتقال الکترون نقش دارند.

۱۱- Mn^{2+} به عنوان کوآنزیم همه ی آنزیم های زیر می باشد به استثنای:

- الف) آرژیناز
ب) سوپراکسیداز دیسموتاز
ج) ریبونوکلئوتید ردوکتاز
د) گلوکاتیون پراکسیداز

۱۲- نوع اتصال در ترهالوز به صورت می باشد.

- الف) $\alpha 1 \leftrightarrow \alpha 6$
ب) $\alpha 1 \leftrightarrow \beta 2$
ج) $\alpha 1 \leftrightarrow \beta 1$
د) $\alpha 1 \leftrightarrow \alpha 1$

۱۳- آنزیمی ۲۰ میلی مول سوبسترا را در هر ۵ دقیقه به محصول نهایی تبدیل می کند. میزان فعالیت این آنزیم چند واحد بین المللی است؟

- الف) ۴۰۰۰
ب) ۴۰۰
ج) ۰/۰۰۴
د) ۰/۲۵

۱۴- برای سنتز کلاژن کدام مرحله در خارج سلول صورت می گیرد؟

- الف) گلیکوزیلاسیون (اتصال قند) ریشه های هیدروکسی لیزین
ب) ایجاد اتصالات دی سولفیدی
ج) ایجاد مارپیچ سه تایی راست گرد پروکلاژن
د) تشکیل تروپوکلاژن

۱۵- لیپوفوشین، رنگدانه ی پیری در اثر بوجود می آید.

- الف) پراکسیداسیون لیپیدی
ب) تعامل پروتئین ها با رادیکال های آزاد
ج) اکسیداسیون کربوهیدرات ها
د) احیا کربوهیدرات ها

۱۶- فراوان ترین گلیسروفسفولیپید موجود در غشا کدام است؟

- الف) لسیتین
ب) فسفاتیدیل سرین
ج) کاردیولیپین
د) سفالین

۱۷- ماده واکنش دهنده آرام آنافیلاکسی (SRS-A) مجموعه ای از کدام یک از مولکول های زیر می باشد؟

- الف) لیپوکسین
ب) لوکوترین
ج) ترومبوکسان
د) پروستاگلندین

تمامی موارد زیر در دسته‌ی هم انتقالی ناهمسو در نظر گرفته می‌شوند به جز:
الف) Na^+/Ca^{2+}
ب) Cl^-/Na^+
ج) Na^+/H^+
د) Cl^-/HCO_3^-

۱۹- کدامیک از آنزیم‌های زیر دارای مرکز آهن - سولفور (Fe-S) است و در تنظیم آهن سلول دخالت دارد؟

الف) سیترات سنتاز
ب) ایزوسیترات دهیدروژناز
ج) آکونیتاز
د) فوماراز

۲۰- کاردیولیپین دارای گروه آسیل و گلیسرول است.

الف) ۳، ۴
ب) ۳، ۴
ج) ۲، ۳
د) ۴، ۲

۲۱- کدام یک از انواع فسفات‌های زیر در دسته‌ی فسفات‌های پر انرژی است؟

الف) پیروفسفات
ب) کربامیل فسفات
ج) گلوکز ۱- فسفات
د) فروکتوز ۶- فسفات

۲۲- کدام گزینه در مورد HbA1c صحیح می‌باشد؟

الف) یک آنزیم ترانسفرازی در گلیکوزیلاسیون آن نقش دارد.
ب) برای پیگیری کوتاه‌مدت بیماران دیابتی مورد استفاده می‌گیرد.
ج) طی واکنش خودبخودی (نوآرایی آمادوری) تشکیل می‌شود.
د) گلوکز به انتهای آمینی زنجیر آلفا هموگلوبین متصل می‌شود.

۲۳- تمامی آنزیم‌های زیر دارای مس هستند به جز:

الف) دوپامین بتا- هیدروکسیلاز
ب) دسچوراز
ج) سوپراکسید دیس موتاز
د) آلکالن فسفاتاز

۲۴- K_m آنزیمی ۲ میلی‌مولار است. اگر این مقدار در حضور ۹ میلی‌مولار مهارکننده، ۶ میلی‌مولار افزایش یابد،

K_i مهار کننده چقدر خواهد بود؟

الف) ۹
ب) ۶
ج) ۳
د) ۱۲

زیست سلولی و مولکولی ۲۴ (۴۸-۲۵)

۲۵- پیوند اصلی بین ریشه‌های ۲ و ۳ در یک پیچ بتا کدام است؟

الف) پیوند هیدروژنی
ب) پیوند پپتیدی
ج) پیوند آبگریز
د) پیوند واندروالس

۲۶- بخش غنی از در پروتئین، کنترل اجتماع فیلامنتهای اکتین است.

الف) پرولین - فرمین
ب) تیروزین - فرمین
ج) پرولین - تیتین
د) تیروزین - تیتین

۲۷- گزینه صحیح در رابطه با پروتئین‌های PUMA و MCL1 کدام است؟

الف) هر دو جزء پروتئین‌های خارج سلولی هستند.
ب) پروتئین PUMA جز پروتئین‌های ذاتاً منظم است.
ج) در فرایندهای تنظیمی مربوط به آپوپتوز نقش دارند.
د) پروتئین MCL1 جز پروتئین‌های ذاتاً نامنظم است.

(ب) ۲-۴

(الف) ۴-۴

(د) ۲-۴

(ج) ۳-۴

۲۹- شاخص آنتی ژن های گروه های خونی در چه قسمتی از سلول مشخص می شود.

(ب) گلژی

(الف) سیتوپلاسم

(د) SER

(ج) RER

۳۰- برای تشخیص محل پروتئین در داخل سلول از کدام روش استفاده می شود.

(ب) ایمنوسیتوشیمی

(الف) کروماتوگرافی

(د) مشاهده با میکروسکوپ الکترونی

(ج) روش سنگر

۳۱- در کدام یک از موارد زیر فیلامنت های حدواسط با میکروتوبول ها و میکروفیلامنت ها شباهت دارند؟

(الف) ساختمان IF ها از نظر شیمیایی هتروژن (ناهمسان) است.

(ب) تجمع (assembly) و تجزیه (disassembly) IF ها با توجه به تغییر شرایط سلولی انجام می گیرد.

(ج) IF ها تنها در سلول های جانوری دیده شده اند و در یوکاریوت های دیگر شناسایی نشده اند.

(د) IF ها با روش های گوناگون به ساختمان هایی با ضخامت های متغیر تجمع پیدا می کنند.

۳۲- کدام گزینه صحیح می باشد؟

(الف) میوزین V در اندوسیتوز نقش دارد.

(ب) در سلول های جانوری میوزین VI به سمت انتهای منفی اکتین حرکت می کند.

(ج) میوزین I انقباض نقش دارد.

(د) میوزین برای حرکت از انرژی GTP استفاده می کنند.

۳۳- در اتصالات دریچه دار (gap junction) کدام ساختمان مولکولی شرکت دارد؟

(الف) ساختمان هایی به نام دسموزوم در دو غشای مجاور ایجاد می شود و اساس مولکولی آنها از دسمین و تونوفیلامنت می باشد.

(ب) مولکول های چربی غشا شامل فسفاتیدیل اتانول آمین و فسفاتیدیل کولین یا لسیتین به تعداد مساوی و جمع ۶ زیرواحد

به وجود می آید.

(ج) در مجموعه مولکولی به نام کانکسون در دو غشای مجاور تشکیل می شود و هر کانکسون از ۶ زیرواحد پلی پپتیدی به نام

کانکسین به وجود می آید.

(د) هر یک از نیمه کانال های کانکسون از ۸ زیرواحد پلی پپتیدی تشکیل شده اند.

۳۴- کدام یک از اتصالات زیر در تشکیل صفحات پلکانی (intercalet discs) در سلول های عضله قلب نقشی

ندارد؟

(ب) اتصالات ادهرنس

(الف) tight junction

(د) gap junction

(ج) دسموزوم

۳۵- کدام یک از گزینه های زیر از CAM های موجود بر سطح سلول نمی باشد؟

(ب) Fibronectin

(الف) Cadehrin

(د) Selectin

(ج) Integrin

- (الف) دسموپلاکین و پلاکوگلوبین
(ب) دسموپلاکین و دسموکولین
(ج) دسموگکین و پلاکوگلوبین
(د) دسموگکین و دسموکولین

۳۷- GTPase مربوط وزیکولهای copII کدامیک می باشد؟

- (الف) sar1
(ب) ARF
(ج) AP2
(د) Rab

۳۸- عمل مولکول Flippase در ER چیست؟

- (الف) جابجایی پروتئین های اینتگرال در دولایه غشا
(ب) جابجایی لیپیدها در غشای دولایه
(ج) جابجایی لیپیدها در طول غشا
(د) تجزیه لیپیدهای غشایی

۳۹- تغییرات نهایی در پروتئین های سنتز شده در کدام ارگانل صورت می گیرد؟

- (الف) وزیکول های حامل
(ب) شبکه آندوپلاسمی دانه دار
(ج) ریبوزوم
(د) دستگاه گلژی

۴۰- کدام لایه غشا با سطح آگزوپلاسمی غشا همانند نیست؟

- (الف) لایه داخلی ER
(ب) لایه خارجی غشای داخلی میتوکندری
(ج) لایه داخلی غشا بیرونی هسته
(د) لایه خارجی اندوزوم

۴۱- کدامیک از انواع انتقال های مواد از عرض غشا نیاز به مصرف غیرمستقیم ATP است.

- (الف) انتشار ساده
(ب) انتشار تسهیل شده
(ج) انتقال فعال اولیه
(د) انتقال فعال ثانویه

۴۲- در پمپ Ca^{2+} ATPase تغییر کنفورماسیون و باز شدن دریچه در قسمت مخالف برای تخلیه بار در چه مرحله ای از اتصال ATP است.

- (الف) بعد از اتصال ATP
(ب) بعد از هیدرولیز ATP و فسفریله شدن Asp
(ج) بعد از د فسفریله شدن Asp
(د) بعد از هیدرولیز ATP و قبل از فسفریله شدن Asp

۴۳- کدام گزینه در مورد تغییرات پروتئین ها در شبکه آندوپلاسمی صحیح می باشد؟

- (الف) N-گلیکوزیلاسیون فیبرونکتین منجر به تخریب آن توسط پروتئازهای بافتی می شود.
(ب) تونیکاماسیون از انتقال زنجیره الیگوساکاریدی به ریشه های سرین جلوگیری می کند.
(ج) پروتئین های سیتوزولی پیوندهای دی سولفیدی خود را بوسیله آنزیم PDI در لومن ER بدست می آورند.
(د) آنزیم PDI در لومن ER با نوآرایی پیوندهای ناصحیح دی سولفیدی باعث ایجاد کانفورماسیون پایدار پروانسولین می شوند.

۴۴- کدام گزینه در مورد پروتئین های بد تاخورد در ER صحیح نمی باشد؟

- (الف) دومین سیتوزولی پروتئین ATF6 موجب رونویسی ژن های کد کننده چاپرون های ER می شود.
(ب) فرم ارثی بیماری آمفیزم ناشی از بد تاخوردگی پروتئین ها در ER است.
(ج) یک پروتئین کلیدی در پاسخ به پروتئین های بد تاخورد Ire1 است که یک پروتئین غشایی ER است.
(د) پروتئین های تجمع نیافته یا بد تاخورد که کانفورماسیون نهایی پایدار خود را پیدا نمی کنند در نهایت بوسیله آنزیم های پروتئولیک لومن ER تجزیه می شوند.

- الف) sec14
ب) sec24
ج) sec13
د) sec16
- ۴۶- در تجزیه کمپلکس SNARE پس از ادغام کدامیک نقش دارد؟
الف) GTP
ب) ATP
ج) Rab
د) ARF

- ۴۷- برای احیای یک مولکول NAD⁺ به ترتیب نیاز به چند الکترون و پروتون است؟
الف) دو - چهار
ب) دو - دو
ج) چهار - دو
د) چهار - چهار

- ۴۸- بیشترین ژنهای موجود در DNA میتوکندری مربوط به کدام مورد زیر است؟
الف) rRNA موجود در ریبوزومهای میتوکندریایی
ب) tRNA مورد استفاده برای ترجمه mRNAهای میتوکندری
ج) پروتئینهای درگیر در انتقال الکترون
د) پروتئینهای غشای میتوکندری

ژنتیک پزشکی ۲۴ (۷۲-۴۹)

- ۴۹- کدامیک از گزینههای زیر نادرست است؟

- الف) ژنهای کمپلکس HLA در انسان دارای همپوشانی می باشند.
ب) مبداءهای همانندسازی مجاور هم تقریباً ۵۰ تا ۳۰۰ کیلو باز از هم فاصله دارند.
ج) ژنهای HLA جزء ابرخانواده های ژنی می باشند که میزان زیادی تشابه توالی نشان می دهند.
د) عناصر مرزی اثر عناصر تنظیمی ژنهای مجاور را مهار یا بلوکه می کنند.

- ۵۰- فرآیندی که در آن بین ژنهای غیر آلی کنش ایجاد می شود و یک ژن غیر آلی بیان یک ژن غیر آلی دیگر را مانع می شود چه نامیده می شود؟

- الف) اپیستازی
ب) هیپوستازی
ج) آلل کشنده
د) هم غالبیت

- ۵۱- کدامیک از گزینههای زیر در ارتباط با کلاک گذاری (Capping) mRNA نادرست است؟
الف) اتصال mRNA به ریبوزومها را تسهیل می کند.

- ب) آنزیم متیل ترانسفراز موقعیت N7 را در گوانین متیله می کند.
ج) در ساختار CAP یک اتصال 5' به 5' ایجاد می شود که یک اتصال استثنایی است.
د) با متیله شدن کربن 2' قند شماره یک ساختار CAP2 ایجاد می شود.

- ۵۲- تعداد کلی کروموزوم ها در جابه جایی دوطرفه و روبرت سونین معمولاً چقدر است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- الف) ۴۶ و ۴۵ کروموزوم
ب) ۴۶ و ۴۶ کروموزوم
ج) ۴۵ و ۴۵ کروموزوم
د) ۴۵ و ۴۶ کروموزوم

۵۴- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- الف) اکثر ایزوکروموزوم‌های اتوزومی در حالت موزاییک به صورت یک کروموزوم اضافه وجود دارند.
ب) ایزوکروموزوم‌های اتوزومی عمدتاً به وسیله‌ی عدم تفکیک در میوز II پدری ایجاد می‌شوند.
ج) شایع‌ترین ایزوکروموزوم جنسی 'ایزوکروموزوم بازوی بلند کروموزوم X است.
د) ایزوکروموزوم بازوی کوتاه کروموزوم Y درصد قابل توجهی از موارد ناباروری در مردان را تشکیل می‌دهد.

۵۵- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با چرخه‌ی سلولی انسان درست است؟

- الف) فرآیند همانندسازی DNA در یک نقطه بر روی کروموزوم آغاز می‌شود.
ب) هنگام همانندسازی DNA جسم بار نسبت به کروموزوم X عادی با تأخیر همانندسازی می‌کند.
ج) زمانی که بی‌والانت‌ها طی پروفاز میوز II از هم جدا می‌شوند مستقل از همدیگر عمل می‌کنند. این مورد با قانون سوم مندل مطابقت دارد.
د) طی پروفاز II در مردان جفت شدن بین نواحی اتوزوم کاذب کروموزوم‌های X و Y رخ می‌دهد.

۵۶- کدام یک از گزینه‌های زیر تعداد پروب‌های مورد استفاده در Nested PCR را نشان می‌دهد؟

- الف) صفر پروب
ب) یک پروب
ج) دو پروب
د) چهار پروب

۵۷- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- الف) ژل آگارز منافذ کوچک تری نسبت به ژل پلی آکریل آمید دارد.
ب) در رنگ‌آمیزی پروتئین‌ها حساسیت کوماسی بلو نسبت به نقره نیترات بیشتر است.
ج) در SDS-PAGE پروتئین‌ها براساس بارشان از هم جدا می‌شوند.
د) سرعت حرکت RNA در الکتروفورز به شکل و اندازه‌ی آن بستگی دارد.

۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با دیابت نادرست است؟

- الف) نیم تا سه چهارم زنان مبتلا به دیابت حاملگی بعدها در طول زندگی خود به T1DM دچار می‌شوند.
ب) دیابت شیرین از لحاظ اتیولوژی هتروژن است.
ج) دیابت می‌تواند یکی از فنوتیپ‌های مربوط به سندرم ولفرام باشد.
د) T1DM را می‌توان با تزریق منظم انسولین تحت کنترل درآورد.

۵۹- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- الف) چهار خوشه‌ی ژنی HOX در مهره‌داران پارالوگ بوده و عملکرد همدیگر را جبران می‌کنند.
ب) دروزوفیلا دارای هفت ژن HOX در یک خوشه و انسان دارای ۳۹ ژن HOX در چهار خوشه‌ی ژنی می‌باشد.
ج) پروتئین‌های ژن‌های حاوی HOX 'جزء عوامل رونویسی می‌باشند.
د) ژن تکوینی EMX2 دارای دومن شبه HOX می‌باشد.

۶۰- جهش در کدام یک از ژن‌های زیر موجب ایجاد شکل نادری از سندرم واردنبرگ می‌شود که در آن افراد مبتلا

دارای میزان بروز بالای بیماری هیرشپرونک می‌باشند؟

- الف) SOX10
ب) SOX2
ج) PAX3
د) PAX2

کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

الف) فرآیند نوترکیبی در mtDNA وجود نداشته و آلل‌های جدید mtDNA تنها توسط جهش‌های خود به خودی ایجاد می‌شوند.

ب) وقوع جهش‌های خنثی (پلی مورفیسم) باعث ایجاد هتروپلاسمی در میتوکندری می‌شود.

ج) وجود هیستون‌ها در mtDNA باعث کاهش آسیب‌پذیری آن می‌شود.

د) دو رشته‌ی mtDNA از نظر محتوای بازی یکسان می‌باشند.

۶۲- کدام یک از روش‌های معمول تکثیر کل ژنوم در هر حجمی قابل انجام است:

الف) MDA

ب) PEP

ج) iPEP

د) DOP

۶۳- هتروزیگوت‌های هیپرپلازی مادرزادی آدرنال در مقابل ابتلا به کدام یک از بیماری‌های زیر دارای مقاومت یا برتری می‌باشند؟

الف) مالاریا

ب) سل

ج) وبا

د) آنفلوآنزا B

۶۴- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

الف) توارث پذیری بخشی از کل واریانس فنوتیپی یک بیماری است که توسط واریانس ژنتیکی افزایشی ایجاد می‌شود.

ب) یکی از مزایای مطالعات GWA بر روش ژن کاندید داشتن فرضیه می‌باشد.

ج) بسیاری از SNP‌ها در عدم تعادل پیوستگی بوده و باهم به ارث می‌رسند.

د) هدف پروژه‌ی هزار ژنوم، گسترش دسترسی عمومی به کاتالوگ تغییرات انسانی به دست آمده از توالی‌یابی ژنوم ۱۰۰۰ نفر در سراسر دنیا می‌باشد.

۶۵- الگوی موزائیک رنگدانه بندی پوستی که از Blaschko's Lines پیروی می‌کند از فنوتیپ‌های کدام ناهنجاری می‌باشد؟

الف) Vitamin D-resistant rickets

ب) Incontinentia pigmenti

ج) Tuberosus sclerosis

د) Treacher – Collins

۶۶- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

الف) مؤثرترین داروی در دسترس برای درمان بیماری کرون ' داروهایی هستند که کمپلکس NF-κB را مورد هدف قرار می‌دهند.

ب) سطح بالای HDL با خطر افزایش یافته‌ی ابتلا به بیماری عروق کرونر مرتبط است.

ج) بیماری عروق کرونر رایج‌ترین علت مرگ و میر در کشورهای صنعتی است.

د) ایمنی ذاتی، پیام‌رسانی سلول T و عملکرد سد اپیتلیالی دارای مکانیسم‌های سبب‌شناسی در بیماری‌زایی بیماری کرون می‌باشند.

۶۷- کدام یک از گزینه‌های زیر بیانگر هدف پروژه‌ی بین‌المللی ENCODE می‌باشد؟

الف) شناسایی تمام عناصر تنظیمی در DNA ژنومی در توالی‌های کدکننده

ب) شناسایی تمام عناصر تنظیمی در DNA ژنومی در توالی‌های غیر کدکننده

ج) شناسایی تمام عناصر تنظیمی در DNA ژنومی در توالی‌های کدکننده و غیر کدکننده

د) شناسایی تمام عناصر تنظیمی در DNA ژنومی در توالی‌های کدکننده و غیر کدکننده و درک ارتباط بین بیان ژن و تغییرات توالی DNA از طریق تهیه پروفایل سکرتوم

کدام یک از استراتژی‌های توالی یابی اگزوم برای شناسایی ژن‌های عامل سندرم کابوکی مناسب تر است؟
 الف) آنالیز سه گانه یا تریو برای شناسایی جهش‌های هتروزیگوت از نو
 ب) آنالیز پیوستگی با توالی یابی دو فرد با حداکثر فاصله خویشاوندی
 ج) توالی یابی یک پروباند در شجره‌نامه‌ای با ازدواج خویشاوندی جهت شناسایی جهش‌های هموزیگوت
 د) توالی یابی کوهورت از افراد مبتلای دارای یک فنوتیپ مشخص

۶۹- کدام یک از تکنیک‌های زیر به‌عنوان اولین آزمایش برای بررسی بیماران با مشکلات یادگیری - تأخیری تکوینی شدید به کار برده می‌شود؟

- الف) CGH
 ب) CGH array
 ج) FISH
 د) Southern blot

۷۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با میکسوپلوئیدی ها نادرست است؟

- الف) گوساله فری مارتین یک نمونه از کایمرهای خونی می‌باشد.
 ب) کایمرهای دو اسپرمی در نتیجه ی لقاح مضاعف ایجاد می‌شوند.
 ج) در کایمریسم سلول‌ها دارای منشأ ژنتیکی متفاوتی هستند.
 د) موزائیسیم کروموزومی معمولاً در نتیجه رخ دادن عدم تفکیک در تقسیمات میوزی در رویان اولیه حاصل می‌شود.

۷۱- کدام یک از ناهنجاری‌های زیر یک Partial Sex-Linkage می‌باشد؟

- الف) هیپرپلازی مادرزادی آدرنال
 ب) دیسکوندروستوزیس لری - ویل
 ج) نفرس
 د) گوش‌های مودار

۷۲- کدام یک از ناهنجاری‌های زیر مشهورترین و شایع‌ترین بیماری مرتبط با تکوین نابهنجار ساختارهای حلقی - کیسه‌های سوم و چهارم است؟

- الف) سندرم ولوکاردیوفشال
 ب) سندرم ECC
 ج) سندرم اوکی هیرو
 د) سندرم پلی داکتیلی - دنده کوتاه

شیمی عمومی ۲۴ (۷۳-۹۶)

۷۳- هیدروژن H و دوتریم D در کدام مورد یکسان نیستند؟

- الف) موقعیت در جدول تناوبی
 ب) نقطه جوش
 ج) الکترونگاتیوی
 د) آرایش الکترونی

۷۴- کدام دانشمند برای نخستین بار وجود ذره ای بدون بار در هسته اتم را پیش گویی کرد؟

- الف) چادویک
 ب) استونی
 ج) رادرفورد
 د) میلیکان

۷۵- کدامیک در میدان الکتریکی کمتر منحرف می‌شود؟

- الف) ${}_{10}^{20}\text{Ne}^{+}$
 ب) ${}_{10}^{20}\text{Ne}^{+2}$
 ج) ${}_{1}^2\text{H}^{+}$
 د) ${}_{2}^4\text{Ne}^{+}$

۷۶- پرتوزایی یعنی که توسط کشف شد.

- الف) انتشار خودبخودی پرتو از اتم - هانری بکرل
 ب) انتشار خودبخودی پرتو از اتم - ماری کوری
 ج) انتشار پرتو از اتم در اثر حرارت - هانری بکرل
 د) انتشار پرتو از اتم در اثر حرارت - ماری کوری

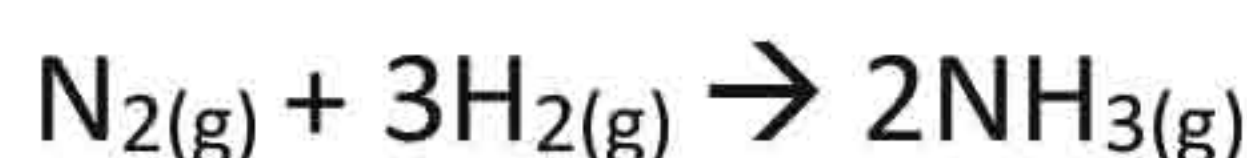
الف) ۲,۵ - ۶۰

ب) ۲,۵ - ۴۰

ج) ۶ - ۴۰

د) ۶ - ۶۰

۷۸- برای تولید آمونیاک ۲۵ کیلوگرم نیتروژن و ۵ کیلوگرم هیدروژن با یکدیگر مخلوط شده است :



واکنش دهنده اضافی کدام است و چند کیلوگرم آمونیاک بدست می آید؟

الف) نیتروژن - ۲۸,۳

ب) هیدروژن - ۲۸,۳

ج) نیتروژن - ۲۳,۸

د) هیدروژن - ۲۳,۸

۷۹- کدام عبارت در مورد دما صحیح است؟

الف) وابسته به جرم ماده است.

ب) صورتی از انرژی است.

ج) یکای رایج آن درجه فارنهایت است.

د) میانگین انرژی جنبشی ذرات ماده است.

۸۰- در تناوب چهارم جدول تناوبی، چند عنصر با اوربیتال 4s نیمه پر هستند؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۳

د) ۴

۸۱- کدام عبارت در مورد جدول تناوبی امروزی نادرست است؟

الف) همه دوره ها از سمت چپ با فلز قلیایی شروع می شوند.

ب) همه دوره ها از سمت راست به گاز نجیب ختم می شوند.

ج) تعداد عناصری که جز فلزات و نافلزات نیستند، هشت است.

د) عناصر واسطه برای اولین بار در دوره چهارم دیده می شوند.

۸۲- سومین سطح انرژی در اتمها دارای چند اوربیتال است؟

الف) ۳

ب) ۴

ج) ۹

د) ۱۶

۸۳- محصول واکنش فلزات قلیایی با آب کدام است؟

الف) گاز اکسیژن و هیدروکسید فلز

ب) گاز هیدروژن و هیدروکسید فلز

ج) گاز اکسیژن و اکسید فلز

د) گاز هیدروژن و اکسید فلز

۸۴- کدام عبارت در مورد تمام گاز های نجیب صدق نمی کند؟

الف) آرایش الکترونی به $ns^2 np^6$ ختم می شود.

ب) از لحاظ شیمیایی خنثی هستند.

ج) گاز های تک اتمی بی رنگ هستند.

د) در انتهای هر تناوب جدول تناوبی وجود دارند.

۸۵- هیبریداسیون اتم های کربن در الماس از کدام نوع است؟

الف) sp

ب) sp²

ج) sp³

د) sp^{3d}

(ب) الکترولیت

(د) مجتمع

(ج) غیرالکترولیت

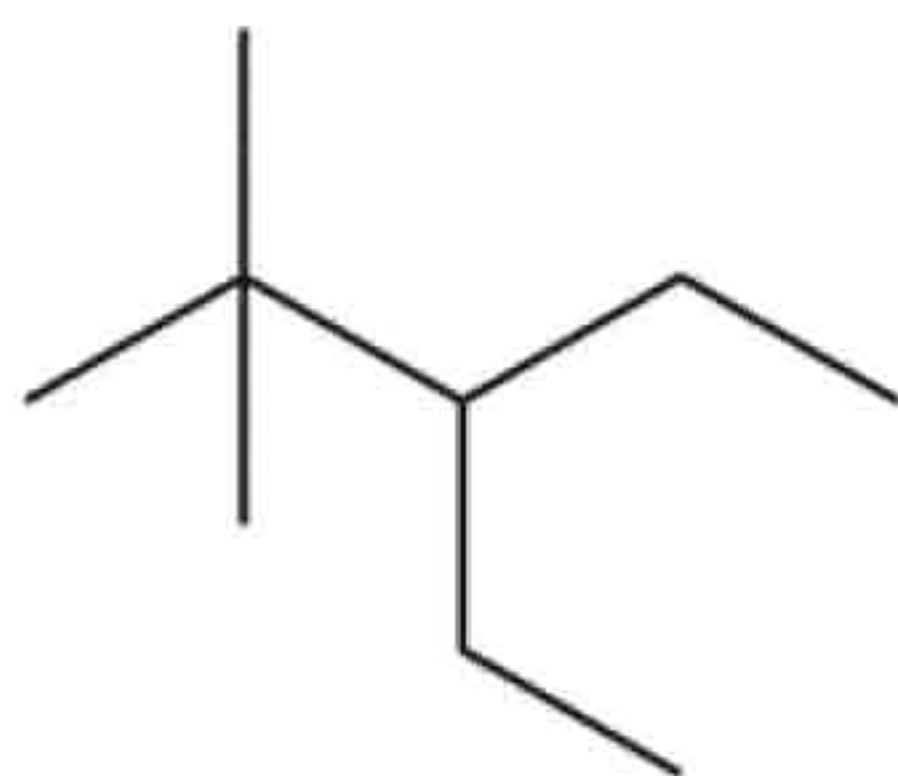
۸۷- نام آیوپاک ترکیب روبرو چیست؟

(الف) ۳ اتیل ۲ و ۲ دی متیل پنتان

(ب) ۳ ایزوبوتیل پنتان

(ج) ۲ و ۲ دی متیل ۳ اتیل پنتان

(د) ۳ ایزوپروپیل پنتان



۸۸- پارافین نام کدام هیدروکربن است و چرا به این نام خوانده می شود؟

(الف) آلکان - بخاطر واکنش پذیری اندک

(ب) آلکان - بخاطر احتراق آسان

(ج) آلکن - بخاطر واکنش پذیری اندک

(د) آلکن - بخاطر احتراق آسان

۸۹- سیکلوپروپان در مجاورت سولفوریک اسید به کدام ماده تبدیل می شود؟

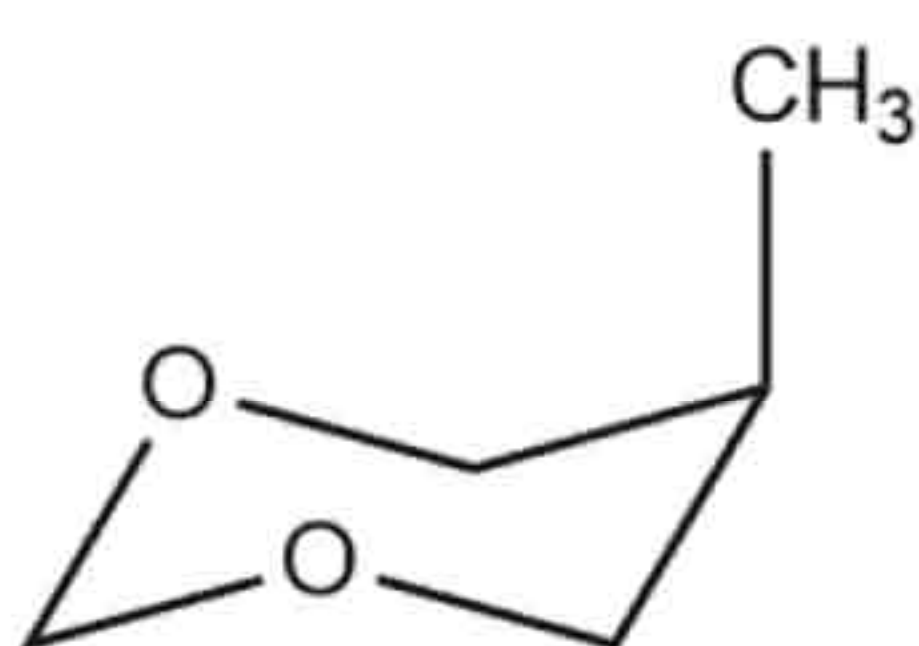
(الف) متانول

(ب) اتانول

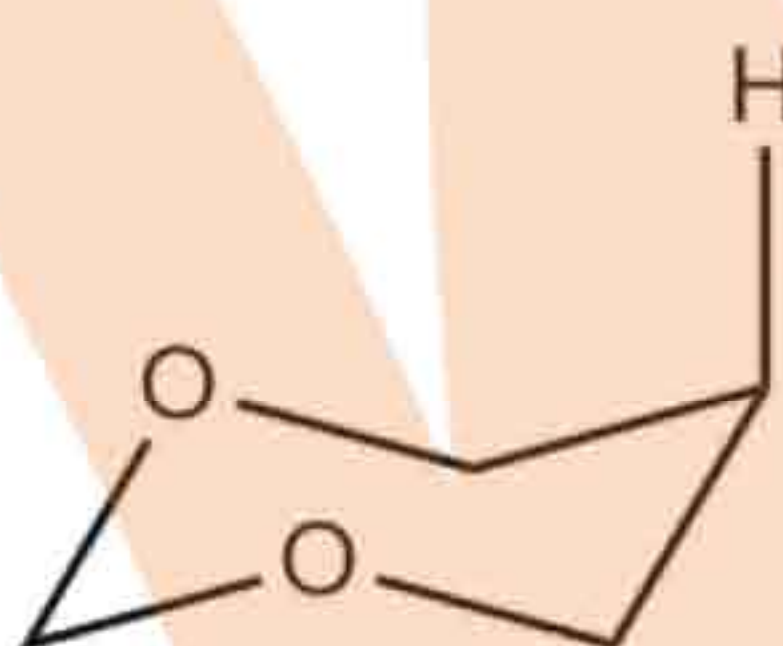
(ج) پروپانول

(د) بوتانول

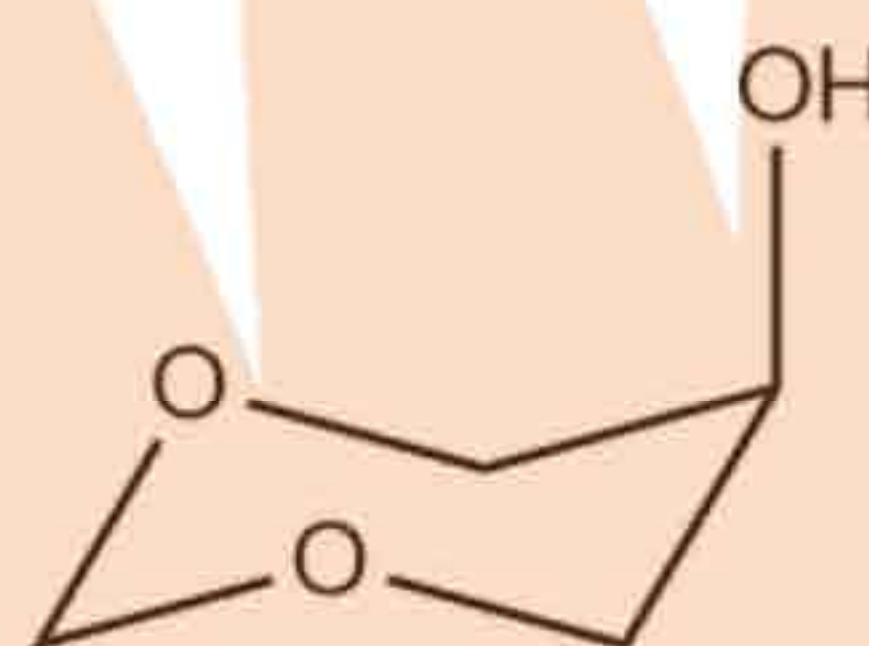
۹۰- کدامیک از ترکیبات زیر پایدارتر از سایرین است؟



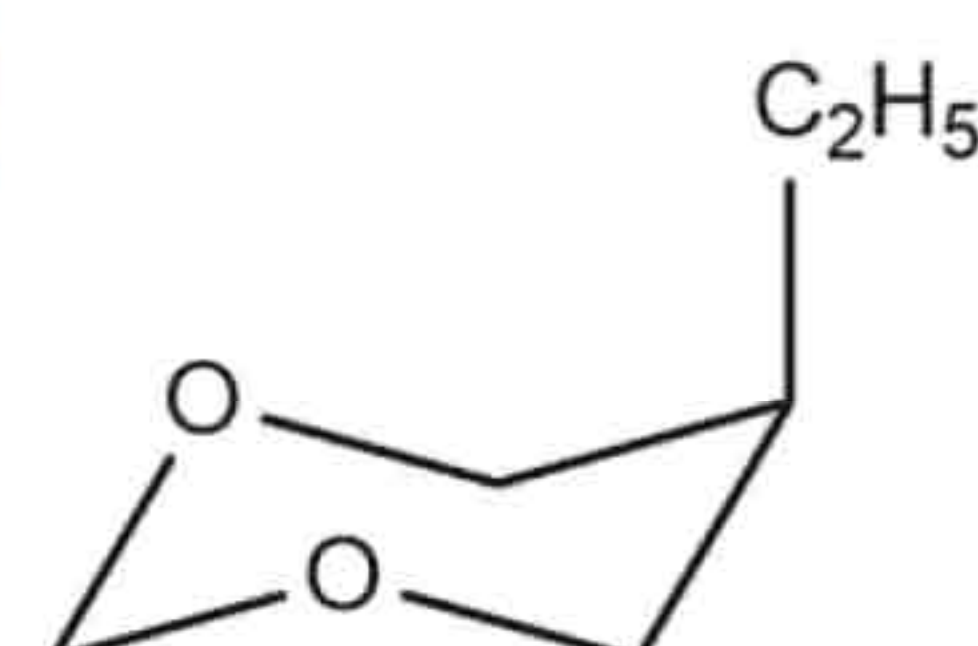
(د)



(ج)



(ب)



(الف)

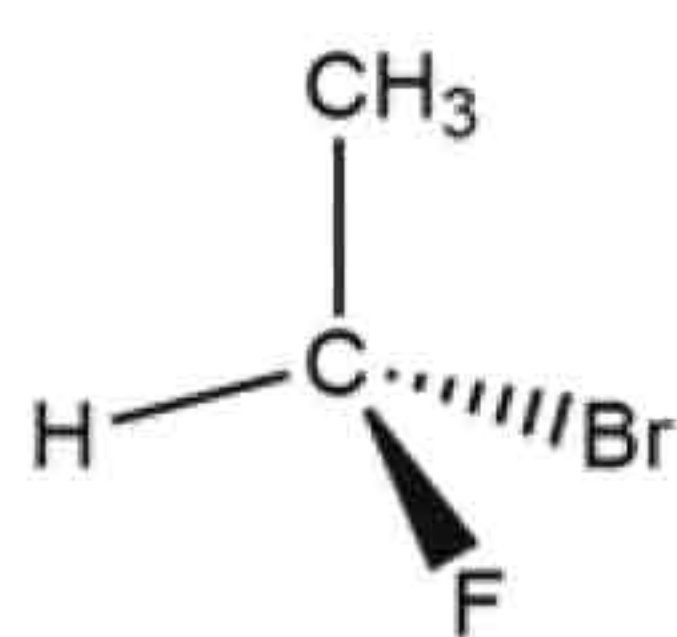
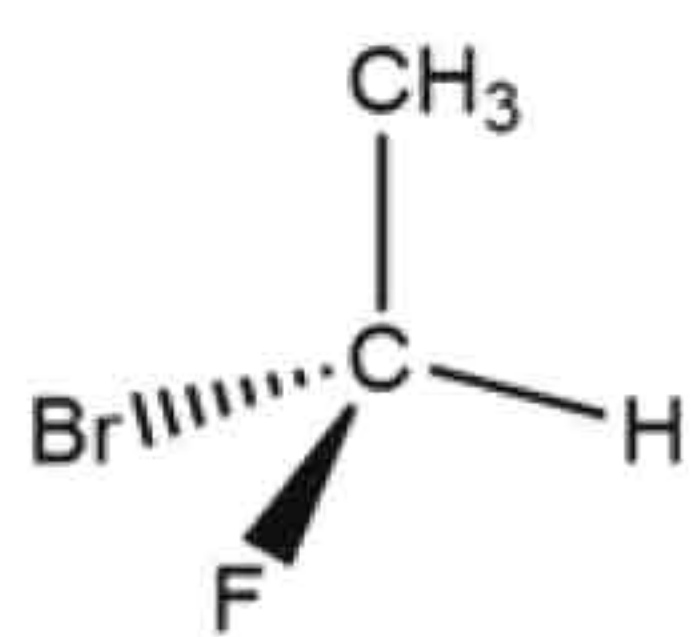
۹۱- دو ترکیب روبرو چه رابطه ای باهم دارند؟

(الف) ایزومر ساختمانی

(ب) توتومری

(ج) انانتیومری

(د) اپیمری



۹۲- ترکیباتی که طی یک مرحله شیمیایی از آکایرال به کایرال تبدیل می شوند را چه می نامند؟

(الف) اپیمر

(ب) ایزومر نوری

(ج) پروکایرال

(د) ترکیب مزو

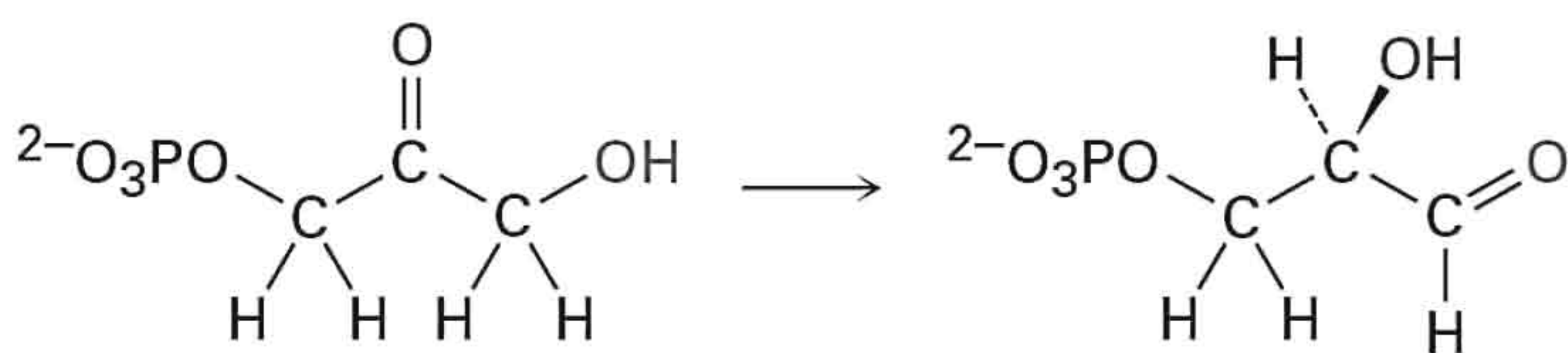
۹۳- واکنش روبرو از کدام نوع است؟

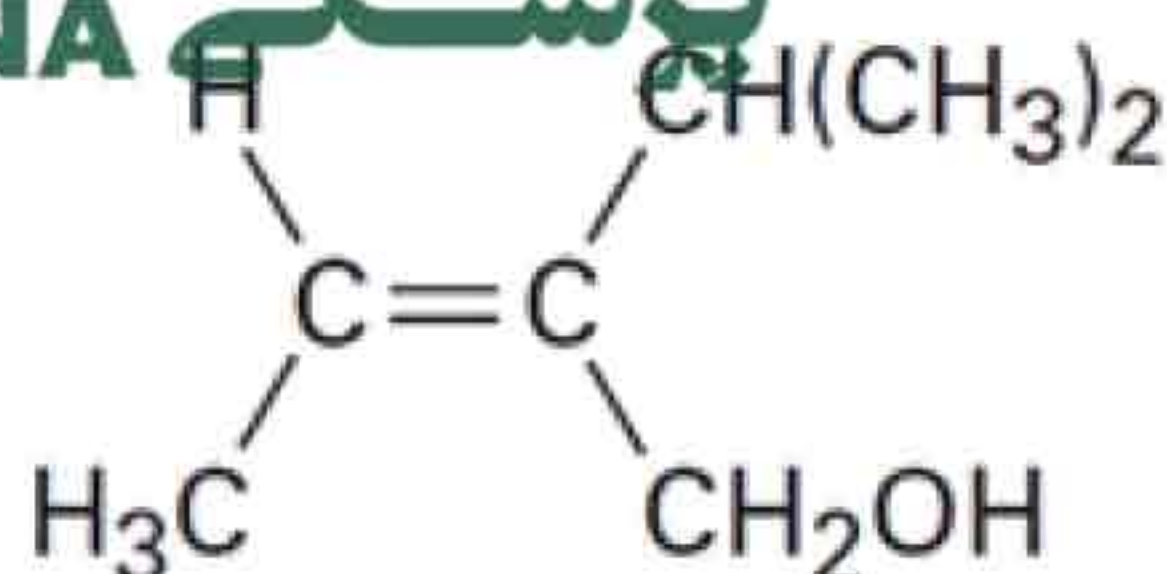
(الف) جانشینی

(ب) جابجایی

(ج) بازآرایی

(د) تبدیلی



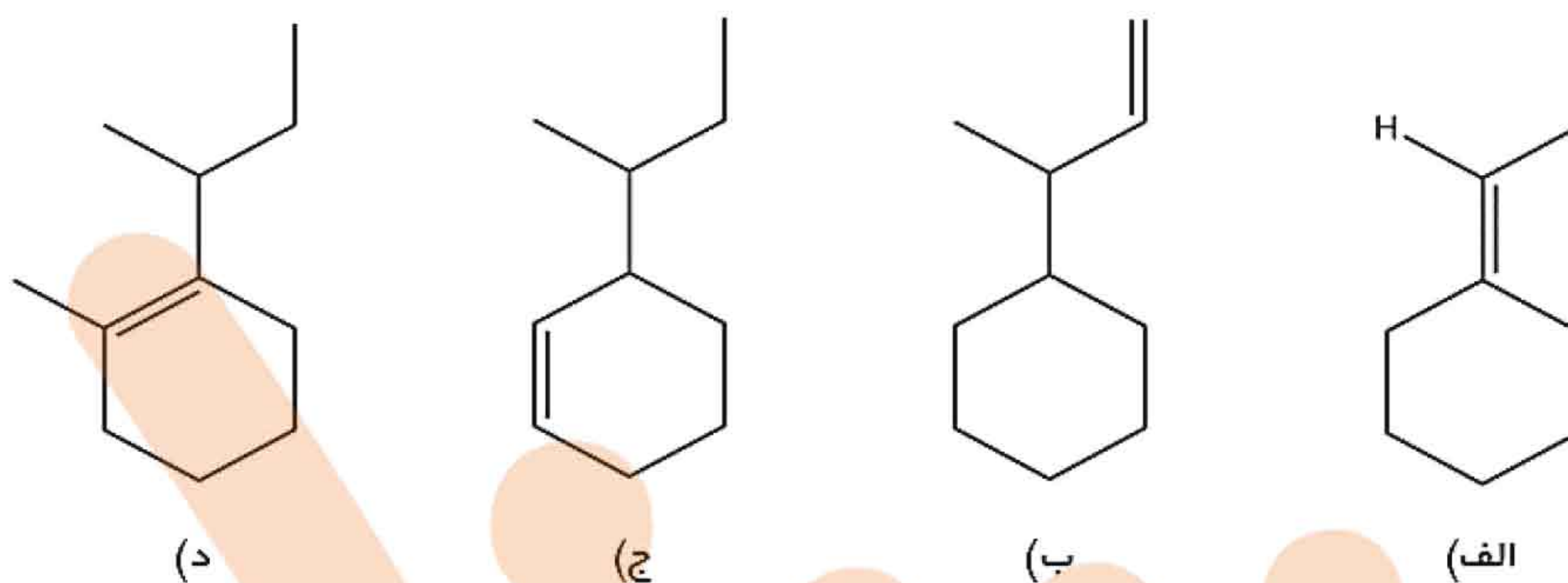


(الف) R
(ب) S
(ج) Z
(د) E

۹۵- چرا ۲ بوتن از ۱ بوتن پایدارتر است؟

(الف) استخلاف کمتر
(ج) برهمکنش‌های پایدارتر کننده
(ب) فاقد ازدحام فضایی
(د) تعداد کمتر کربن sp^2

۹۶- کدام آلکن پایدارتر است؟



باکتری شناسی ۲۴ (۹۷-۱۲۰)

۹۷- کدام دانشمند را به عنوان کاشف عامل حصبه می‌شناسند؟

(الف) ابرت (Ebert)
(ب) پاول ارلیش (Paul erlish)
(ج) رابرت کخ (Robert kokh)
(د) گیلبرت و سنجر (Gilbert & Sanger)

۹۸- کدامیک از موارد زیر از طریق سیستم ترش‌چی تیپ II منتقل نمی‌شود؟

(الف) Zn پروتئاز در سراشیا
(ج) فسفولیپاز C در سودوموناس
(ب) الاستاز در سودوموناس
(د) آنزیم‌های لژیونلا

۹۹- کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر در دسته سفالوسپورین‌های نسل ۱ محسوب می‌شود؟

(الف) سفپیم
(ج) سفرادین
(ب) سفتریاکسون
(د) سفتازیدیم

۱۰۰- شاخص اصلی بیماری زایی مننگوکوک چیست؟

(الف) LOS
(ج) مننگوباکتین
(ب) کپسول
(د) IgA پروتئاز

۱۰۱- کدامیک از توکسین‌های استاف اورئوس، روی طیف وسیعی از باکتری‌ها به جز باکتری‌های گرم منفی اثر می‌کند؟

(الف) اپیدرمولیتیک
(ج) استافیلوتوکسین
(ب) پنتون والین توکسین
(د) همولیزین گاما

الف) مهار سنتز سل وال

ج) مهار آنزیم

ب) مهار آنزیم DNA ژیراز

د) اختلال عملکرد غشای سلولی

۱۰۳- کدامیک از مسیرهای تخمیری زیر در دسته تخمیر بر پایه‌ی غیر گلیکولیز است؟

الف) همولاکتیک فرمانتاسیون

ج) مسیر بوتیریک اسید

ب) تخمیر بوتاندیول (ووژ پرسکوئر)

د) تخمیر هترولاکتیک

۱۰۴- کدامیک از مسیرهای تخمیری ترکیبات نیتروژن دار زیر، نوعی کربس تغییر یافته است که در مایکوباکتریو

توبرکلوزیس دیده میشود؟

الف) واکنش استریکلند

ج) مسیر بتاکتوآدیپیک

ب) مسیر گلی اکسالات

د) واکنش آکرلیل

۱۰۵- کدامیک از عوامل موتاسیون زای زیر، باعث دایمر های پیریدیمینی میشود؟

الف) اسید نیتروس

ج) اشعه UV

ب) ۵ برمو اوراسیل

د) حرارت

۱۰۶- برای مشاهده ی DNA باکتری ها از کدام رنگ آمیزی زیر استفاده میشود؟

الف) مولر

ج) ریو

ب) فولگن

د) کالکوفلور سفید

۱۰۷- محیط کشت فنیل اتیل آگار برای جدا کردن کدام باکتری زیر به کار میرود؟

الف) استاف اورئوس

ج) گونوکوک

ب) استرپتوکوک پیوژن

د) استرپتوکوک آگالاکتیه

۱۰۸- کدامیک از کوکسی های گرم مثبت زیر، در غلظت های بالا (۱۲ درصد) میتواند رشد کند؟

الف) استوماتوکوک

ج) پلانوکوک

ب) میکروکوک

د) استاف اورئوس

۱۰۹- Bull Neck (گردن گاوی) در کدامیک از مراحل سیکل بیماری زایی کورینه باکتریوم دیفتریه دیده

میشود؟

الف) مرحله ی آنژین دیفتری

ج) مرحله ی توکسمی

ب) مرحله ی تروپیکال اولسر

د) مرحله ی کروپ (Croup)

۱۱۰- clue cell، مشخصه ی آزمایش مستقیم کدام باکتری زیر است؟

الف) استاف اورئوس

ج) لیستریا مونوسیتوژنز

ب) گاردنرلا واژینالیس

د) اریزپلوتریکس روزوپاتیه

۱۱۱- کاربرد فیلتر های هپا (HEPA) در علم میکروبیولوژی چیست؟

الف) جداسازی باکتری های کوچک از نمونه کشت آلوده

ب) جداسازی ویروس جهت خالص سازی نمونه

ج) تصفیه ی هوای هود کلاس ۱

د) جداسازی باکتری و قارچ از هوا

- الف) باسیلوس استئاروترموفیلوس
ب) باسیلوس آنترازیس
ج) کلستریدیوم بوتولینم
د) باسیلوس سوبتیلیس

۱۱۳- کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر، به جزء 50s ریبوزوم متصل میشود و به نوعی ترجمه را مهار میکند؟

- الف) نئومایسین
ب) تلی ترومایسین
ج) کانامایسین
د) پنی سیلین

۱۱۴- پروتئین M در استرپتوکوک پیوژن چه نقشی دارد؟

- الف) اتصال به فیبرونکتین
ب) تجزیه ی لخته و گسترش باکتری در بدن
ج) لیز گلبول های قرمز
د) ایجاد سندروم شبه توکسیک استرپتوکوکی

۱۱۵- umblical form (نافی شکل) از مشخصه ی کشت کدامیک از باکتری های زیر است؟

- الف) استاف اورئوس
ب) پنوموکوک
ج) استرپتوکوک گروه B
د) انتروکوک

۱۱۶- کدامیک از Recombination های زیر، اغلب در باکتری های گرم منفی رخ میدهد؟

- الف) Transduction
ب) Transformation
ج) Conjugation
د) همه ی موارد

۱۱۷- کدامیک از باکتری های زیر، به صورت رشته های باریک های دیده میشود و فاقد میتوکندری است؟

- الف) رودوکوکوس اکویی
ب) موبیلونکوس
ج) اکتینومایسس اسرائیلی
د) اریزیلوپتريکس روزوپاتیه

۱۱۸- کدامیک از میکروسکوپ های زیر، منبع نوری لیزری دارد؟

- الف) میکروسکوپ اولتراویوله
ب) میکروسکوپ کان فوکال
ج) میکروسکوپ فاز کنتراست
د) میکروسکوپ نوری

۱۱۹- محصول نهایی تبدیل گلوکز در مسیر متابولیکی امبدن میرهوف پارناز کدام است؟

- الف) سوکسینیک اسید
ب) پیرووات
ج) بوتانل
د) اسیدلاکتیک

۱۲۰- کدامیک از موارد زیر، در دسته ی طبقه بندی فنوتیپی قرار میگیرد؟

- الف) هیبریداسیون DNA
ب) مورفوژی میکروسکوپی
ج) ریبوتایپینگ
د) MLEE

Part one: Vocabulary

Direction: Complete the following sentences by choosing the best answer

- 121- People who have Hemophilia should avoid situations that bleeding or drugs that aggravate it.
- a) provoke
b) cultivate
c) persuade
d) hinder
- 122- Today, death is often seen as an event that can be indefinitely rather than as an inherent part of life.
- a) prolonged
b) extended
c) delayed
d) declined
- 123- Excretion refers to the process by which the body a drug.
- a) discharges
b) exterminates
c) extracts
d) elevates
- 124- Drugs different tissues at different speeds, depending on their ability to cross membranes.
- a) probe
b) pierce
c) penetrate
d) perforate
- 125- The liver is the principal, but not the only of drug metabolism.
- a) site
b) block
c) locution
d) property
- 126- Acting in organized, enzymes catalyze hundreds of step-wise reactions.
- a) duration
b) sequence
c) protection
d) conduction
- 127- Overall large-scale of the body's metabolic processes is a function of the hormones secreted into the bloodstream.
- a) reception
b) reflection
c) regulation
d) rejection
- 128- Many deficiency diseases caused by poor diet have been virtually in most developed nations as a result of better nutrition
- a) ruined
b) eradicated
c) destroyed
d) devastated
- 129- When bleeding occurs from injury or surgery, the body acts swiftly to the flow by sealing the breaks in the blood vessels.
- a) clot
b) stem
c) drop
d) leak

130- The cell membrane allows necessary nutrients and salts to pass into the cell but usually the entry of unneeded substances.

- a) excludes
b) extends
c) awards
d) escapes

131- Cells simply cannot extremes of temperature, pressure, or acidity or the presence of powerful reagents

- a) trace
b) terminate
c) transform
d) tolerate

132- One of the most attributes of living organisms is that they are complicated and highly organized

- a) commonplace
b) average
c) typical
d) customary

133- Documentation of any health care encounter should be stored so that it can be efficiently when needed

- a) adjusted
b) retrieved
c) renovated
d) accomplished

134- Most people are highly motivated by assignments.

- a) challenging
b) abandoning
c) depressing
d) misleading

135- Controlling the of services is important to compete successfully in today's health and industry.

- a) utilization
b) contamination
c) enumeration
d) estimation

136- Physicians are viewed as of the science of medicine.

- a) eradicators
b) practitioners
c) originators
d) publishers

137- Once a policy has been adopted, it must be _____.

- a) allocated
b) dominated
c) eradicated
d) implemented

138- A person's concern about having a serious disease is often based on a of normal bodily functions

- a) modification
b) misconception
c) meditation
d) manipulation

139- Families with a person having a genetic disorder may well know the of passing on the condition to subsequent children.

- a) scope
b) opportunity
c) abnormality
d) likelihood

140- Immunization against disease is the simplest and one of the most effective types of medicine.

- a) eclectic
b) hostile
c) preventive
d) predictable

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

To study the properties of some populations we often have recourse to a *sample* drawn from that population. This is a sub-group of the individuals in the population, usually proportionately few in number, selected so as to be, to some degree, representative of the population. In most situations, the sample will not be fully representative. Something is lost by the process of sampling. Any one sample is likely to differ in some respect from any other sample which might have been chosen and there will be some risk in taking any sample as representing the population. However, much may be gained by having to make relatively few observations. If a national census is conducted by interviewing, say, only 1 in 100 rather than the whole of the population, it may be possible to devote more resources to training the interviewers who will be fewer in number, and thereby to obtain more accurate records.

141- According to the text, the ultimate goal of studying a sample drawn from a population is to:

- a) select particular statistically trained subgroup.
b) investigate certain features of the population
c) know about the properties of the sample under study.
d) introduce certain samples as representative to the population.

142- The text acknowledges the difficulties in:

- a) justifying the advantages of a fully representative sample.
b) having recourse to a sample drawn from a population.
c) selecting numerous sub-groups.
d) achieving a fully representative sample.

143- The writer of choosing identical samples from the same population.

- a) manages to persuade the reader of the possibility
- b) presents numerous examples on the advantages
- c) casts doubt on the likelihood
- d) provides certain clues on means

144- The last sentence gives priority to

- a) the quality of data collected
- b) the size of population interviewed
- c) resources considered for a national census
- d) manner of conducting the interview

145- A suitable title for text could be

- a) Population and Samples
- b) Observation and Samples
- c) Ways of Sampling
- d) The Process of Sampling

Passage 2

Alcoholism also leads to fat accumulation in the liver, hyperlipidemia, and ultimately cirrhosis. The exact mechanism of action of alcohol in the long term is still uncertain. Whether or not extra free fatty acid mobilization plays some part in causing the accumulation of fat is not clear, but several studies have demonstrated elevated levels of free fatty acids in the rat after administration of a single intoxicating dose of ethanol. However, alcohol consumption over a long period leads to the accumulation of fatty acids in the liver that are derived from endogenous synthesis rather than from adipose tissue. There is no impairment of hepatic synthesis of protein after ethanol ingestion

146- According to the passage, Cirrhosis:

- a) results in alcoholism.
- b) causes fat accumulation.
- c) is referred to as hyperlipidemia
- d) can be the outcome of alcoholism.

147- The possibility of a link between extra free fatty acid mobilization and the accumulation of fat

- a) requires further investigation
- b) is worthless to consider
- c) has already been established
- d) is beyond the scope of scientific study

148- Increased level of free fatty acids in rats receiving ethanol a link between such acids and alcohol.

- a) strengthens
- b) indicates a possibility of
- c) discards the existence of
- d) refutes the existence of

- 149- Drinking alcohol for a long time results in the of fatty acids synthesized in the liver.
- a) intoxication
 - b) recollection
 - c) accumulation
 - d) consumption

150- A suitable title for this text would be

- a) Limitation of Drinking Alcohol
- b) Disorders Resulting from Alcoholism
- c) Fatty Acids Leading Alcoholism
- d) The Metabolism of Ethanol in Animals

Passage 3

In some countries there is a risk that medical assistants will engage in unauthorized private practice. This can occur in the absence of any nearby physician and in response to local demands for home care or for care provided outside working hours. Given the low salaries often paid to medical assistants in developing countries, it is understandable that the temptation to charge for such services can arise.

Although close supervision and strong punitive measures against occasional instances of accepting a fee for minor services seem ill-advised, private practice should not be encouraged lest the door be opened to abuse. In Iran, for example, as in a number of other countries, medical assistants are limited to the public sector and are not allowed to engage in private practice; ample experience with physicians has demonstrated that, if some private practice is allowed alongside their public practice, private patients soon take up most of their time, to the detriment of their regular functions. Moreover, in the absence of the supervision and of constraints built into the job, the medical assistant may find himself tempted to perform services beyond his level of competence, thus endangering the patients' health as well as the reputation of the health services and his profession. To minimize the risk of their engaging in private practice, legislation should specify the limits within which medical assistants can practice and the limits should be made known to all concerned.

151- It can be inferred from the passage that the author

- a) is biased against medical assistants
- b) thinks that medical assistants are overpaid
- c) sympathizes with medical assistants
- d) believes that medical assistants are competent

152- In the passage, "ill-advised" means

- a) against the law
- b) advisable
- c) not wise
- d) fair

153- According to the writer, medical assistants engaging in private practice:

- a) should be allowed in the absence of physicians.
- b) may help them become more competent.
- c) should be supported in developing countries.
- d) may endanger the patients' health.

154- The author of the text states that:

- a) medical assistants' scope of activities must be precisely defined by law.
- b) medical assistants must be under close supervision all the time.
- c) in Iran, medical assistants are not allowed to engage in the public sector.
- d) medical assistants should be allowed to practice privately.

155- Medical assistants resort to private practice because

- a) other physicians are unavailable
- b) patients prefer private practice to public sectors
- c) they believe they are more competent than physicians
- d) they are usually underpaid

Passage 4

The extinction of many species of birds has undoubtedly been hastened by modern man; since 1600 it has been estimated that approximately 100 bird species have become extinct over the world. In North America, the first species known to be annihilated was the great auk, a flightless bird that served as an easy source of food and bait for Atlantic fisherman through the beginning of the nineteenth century.

Shortly after the great auk's extinction, two other North American species, the Carolina parakeet and the passenger pigeon, began dwindling noticeably in numbers. The last Carolina parakeet and the last passenger pigeon in captivity both died in September 1914. In addition to these extinct species, several others such as the bald eagle, the peregrine falcon, and the California condor are today recognized as endangered; steps are being taken to prevent their extinctions.

156- The paragraph following this passage most probably discusses:

- a) what is being done to save endangered birds.
- b) what the bald eagle symbolizes to Americans.
- c) how several bird species became endangered.
- d) other extinct species.

157- The number of bird species that have become extinct in the United States since 1600 most probably is:

- a) more than 100.
- b) exactly 100.
- c) less than 100.
- d) exactly three.

158- The passage implies that the great auk disappeared

- a) before 1600
- b) in the 1600's
- c) in the 1800's
- d) in the last fifty years

159- It can be inferred from the passage that the great auk was killed because:

- a) it was eating the fishermen's catch.
- b) fishermen wanted to eat it.
- c) it flew over fishing areas.
- d) it baited fishermen.

160- In passage, what exactly dwindling means?

- a) misunderstanding
- b) disturbing
- c) decreasing
- d) dispensing

فایل آزمون ۵۰٪ اول مباحث به همراه پاسخ نامه کلیدی

هدیه بهاری سنا برای شما در روزهای آغازین سال نو

ولے فقط همین نیست! ما یہ سورپرائز ہم برات داریم!

مے تونے همه آزمون های آزمایشی سنا رو شامل :

• فایل سوال و پاسخ تشریحی آزمون های برگزار شده

• آزمون های آنلاین پیش رو با کارنامه، رتبه، تراز و پاسخ تشریحی

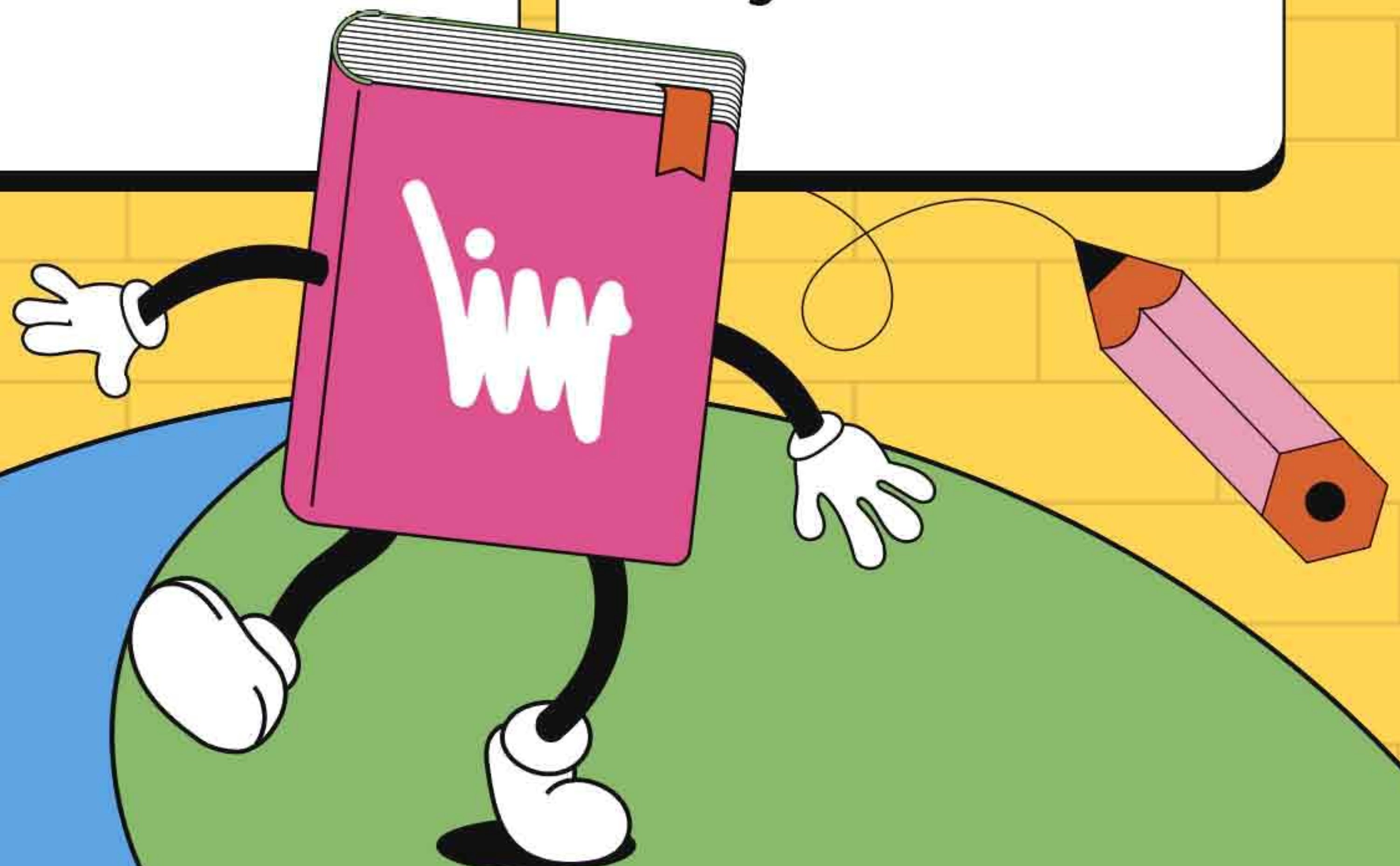
با ۵۰٪ تخفیف ثبت نام کنے!

خرید تلفنی

تماس با کارشناسان سنا :
ارتباط از طریق تلگرام ایتا و یا واتساپ:
خانم باباپور: ۰۹۰۳۷۳۲۱۹۴۲
خانم اکبری: ۰۹۰۳۷۳۲۱۹۴۱

خرید آنلاین

لینک خرید:
yun.ir/newyear1403
کد تخفیف ۵۰٪:
newyear1403



رشته علوم آزمایشگاهی یک

نام درس

| نام درس | موضوعات | کتابچه ها |
|-------------------------------------|--|--|
| زیست شناسی سلولی مولکولی | ۱: ساختمان کلی سلول + ساختارهای شیمیایی ۲: کشت و مشاهده سلول ۳: ساختار و عملکرد پروتئین ۴: تکنیک های ژنتیک مولکولی ۵: حرکت و سازماندهی سلول: ریز رشته ها ۶: سازمان یابی و حرکت سلولی: ریزلولوها و رشته های حدوسط ۷: اتصالات سلولی (یکپارچگی سلول در بافت) ۸: سلول های عصبی ۹: ساختار غشاهای سلولی ۱۰: انتقال یون ها و مولکول های کوچک از عرض غشا ۱۱: انتقال پروتئین ها به غشای اندامک ها ۱۲: حمل و نقل وزیکولی، ترشح و اندوسیتوز ۱۳: انترژی زایی سلولی | 1-H. Lodish & et al. Molecular cell biology. Last Edition ۲- نمودارنامه زیست شناسی سلولی و مولکولی (منبع توصیه شده) ۳- صفر تا صد زیست سلولی و مولکولی |
| ژنتیک پزشکی (پایه، مولکولی، بالینی) | فصل ۱: تاریخچه ی ژنتیک و تأثیر آن بر پزشکی فصل ۲: اساس سلولی و مولکولی وراثت فصل ۳: کروموزوم ها و تقسیم سلولی فصل ۴: کشف علت بیماری های تک ژنی با شناسایی ژن های عامل بیماری فصل ۵: تکنیک های آزمایشگاهی برای تشخیص بیماری های تک ژنی | 1- Emery's Elements of Medical Genetics. 2- Thompson & Thompson. Genetics in Medicine. 3- H. Lodish & et al. Molecular cell biology ۴- صفر تا صد ژنتیک (منبع توصیه شده) ۵- نمودارنامه ژنتیک انسانی (منبع توصیه شده) |
| بیوشیمی | • آب و الکترولیت ها، تنظیم اسید و باز • ساختمان اسیدهای آمینه • ساختمان پروتئین ها • پروتئین های رشته ای • پروتئین های پلاسما • هموگلوبین و میوگلوبین • آنزیم شناسی عمومی و بالینی • ویتامینها و عناصر معدنی | 1. HARPER's Illustrated Biochemistry; 31st edition-2018 2. Lippincott Illustrated Reviews: Biochemistry; 8th edition- 2022 3. Textbook of Biochemistry with clinical correlation; Thomas M. Devlin 7th Edition- 2017 4. Lehninger Principles of Biochemistry; 8th edition- 2021 |
| آلی شیمی | فصل اول تا نهم فصل اول: ساختار و پیوند فصل دوم: پیوندهای کوالانسی قطبی: اسیدها و بازها فصل سوم: ترکیبات آلی: آلکانها و شیمی فضایی آنها فصل چهارم: ترکیبات آلی: سیکلوالکانها و شیمی فضایی آنها فصل پنجم: شیمی فضایی در مرکز تراهایدرالها فصل ششم: مروری بر واکنش های آلی فصل هفتم: الکنها: ساختار و واکنش فصل هشتم: الکنها: واکنش ها و سنتز فصل نهم: آلکینها | ۱- کتاب شیمی موريسون بوید ۲- صفر تا صد شیمی آلی (منبع توصیه شده) |

سرفصل آزمون مرحله سوم سال ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ موسسه علوم پزشکی سنا

رشته علوم آزمایشگاهی یک

نام درس

| نام درس | موضوعات | کتابچه ها |
|--------------|--|---|
| شیمی عمومی | ۱: مقدمه ۲: مقدمه ای بر نظریه اتمی ۳: استوکیومتری ۱ و ۲ ۴: شیمی گرمایی ۵: ساختار الکترونی اتمها ۶: خواص اتمها و پیوند یونی ۷: پیوند کوالانسی ۸: شکل هندسی مولکول اوربیتال مولکولی | شیمی عمومی مولتیمر، ترجمه عیسی یآوری |
| میکروب شناسی | ۱: کلیات میکروب شناسی ۲: استافیلوکوک کاسیه ۳: کوکسیهای گرم منفی ۴: باسیلهای گرم مثبت فاقد اسپور ۵: باسیلاسیه | 1. Walker & et al. Microbiology 2. Jawetz & et al. Microbiology 3. Jokike & et al. Zinsser Microbiology 4. Finegulld (Baily & scoit). Diagnostic Microbiology 5. Murray. Microbiology ۶- صفر تا صد باکتری شناسی (منبع توصیه شده) |
| زبان عمومی | جامع ۱۰۰٪ منابع مورد توصیه شده رتبه های برتر: جعبه سیاه زبان ارشد - ۹۰ پلاس زبان | |