

۱. قسمت فعال آنزیم چه نام دارد؟
 الف. هالو آنزیم ب. کو آنزیم ج. آپو آنزیم د. گروه پروستتیک
۲. واکنش $CO_2 + \text{مالات} \rightleftharpoons \text{آب} + \text{فومارات}$ ، توسط چه آنزیمی کاتالیز می شود؟
 الف. لاکتاز ب. کاتالاز ج. فوماراز د. ترانس کربوکسی لیاز
۳. واکنشهای که جابجایی الکترون در آن نقش دارد کدام گروه زیر است؟
 الف. لیازها ب. اکسیدوردوکتازها ج. لیگازها د. ترانسفرازها
۴. در گروه ترانسفرازها عدد دوم اگر عدد ۲ باشد نشاندهنده کدام ترکیب زیر است؟
 الف. الکی ب. آمین اولیه ج. آلدهید یا کتون د. آمین ثانویه
۵. آنزیم گلوکیناز انتقال فسفات از ATP به کدام قند زیر انجام می شود؟
 الف. گلوکوز ب. فروکتوز ج. گالاکتوز د. الف و ج
۶. در فرضیه کوشلند وضعیت ساختاری سوبسترا و جایگاه فعال به چه صورت است؟
 الف. هر دو قابل انعطاف ب. هر دو ثابت
 ج. سوبسترا ثابت و جایگاه منعطف د. سوبسترا منعطف و جایگاه ثابت
۷. در کیموتریپسین، جایگاه پاکت اتصال با کدام آمینو اسید زیر پیوند می یابد؟
 الف. فنیل آلانین ب. تیروزین ج. تریپتوفان د. همه موارد
۸. کدامیک از آنزیمهای زیر جزء تیول پروتئازی گیاهی می باشد؟
 الف. ترومبین ب. کیموزین ج. پاپائین د. اگزوپپتیداز
۹. LDH چند نوع زیر واحد وجود دارد؟
 الف. ۲ ب. ۴ ج. ۳ د. ۵
۱۰. واکنش $UDP + N\text{-acetylglucoseamine} \rightleftharpoons UDP + N\text{-acetylactoseamine}$ توسط کدام آنزیم کاتالیز می شود؟
 الف. $\alpha\text{-lactalbumin}$ ب. $N\text{-acetylactoseamine synthase}$
 ج. لاکتوز سینتاز د. $N\text{-acetylglucoseamine synthase}$
۱۱. پیرووات با ورود به چرخه کربس توسط آنزیم پیرووات دهیدروژناز به کدام ترکیب زیر تبدیل می شود؟
 الف. کوآنزیم آ ب. لاکتات ج. استیل کوآنزیم آ د. NAD^+
۱۲. کوفاکتور آنزیم لیپوآمید کدام ترکیب زیر است؟
 الف. لیپوات ب. تیامین پیروفسفات ج. FAD د. لیپوآمید
۱۳. در فرمول $\Delta G = -RT \log_{10} \frac{[C][D]}{[A][B]}$ عبارت است از ؟
 الف. دمای مطلق ب. ثابت تعادل ج. تغییرات انرژی آزاد د. ثابت گازها

۱۴. در فرمول $\Delta E = \Delta H - P\Delta V$ عبارت ΔH چیست؟

الف. تغییر آنتروپی ب. کار انجام شده ج. تغییرات آنتالپی د. تغییرات دما

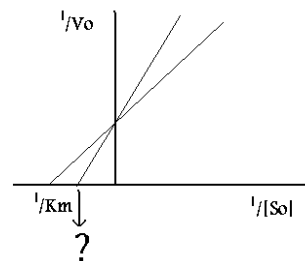
۱۵. غلظتی از سوبسترا که در آن سرعت واکنش به نصف سرعت ماکزیم می رسد چیست؟

الف. V_{max} ب. K_m ج. V_0 د. $1/V_{max}$

۱۶. منحنی Eadie-Hofstee بر اساس کدام حالت زیر به دست می آید؟

الف. با معکوس کردن فرمول میکالیس منتون ب. با ضرب $[S^0]$ در فرمول میکالیس منتون

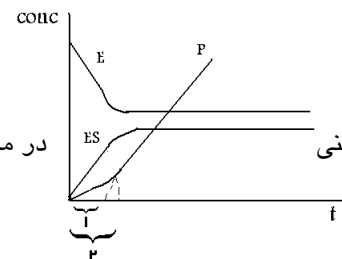
ج. با ضرب V_0/V_{max} در فرمول تاین ویور برک د. با ضرب $\frac{1}{[S^0]}$ در فرمول لاین ویور برک



محل علامت سوال چیست؟

۱۷. در منحنی

الف. $-1/K_m$ ب. $1/K_m V_{max}$ ج. K_m/V_{max} د. $\frac{1}{K_m(1 + \frac{[I]}{K_i})}$



در محل شماره ۱ و ۲ چیست؟

۱۸. در منحنی

الف. ۱-زمان القا و ۲-مرحله گذرا ب. ۱-مرحله گذرا و ۲-زمان القا

ج. ۱-مرحله پایدار و ۲-زمان القا د. ۱-زمان شروع و ۲-زمان القا

۱۹. در فرمول $\Delta A = [\Delta A] e^{-\frac{t}{\tau}}$ نشاندهنده چیست؟

الف. اختلاف غلظت A ب. زمان اختلاف A ج. زمان تعادل د. زمان استراحت (relaxation)

۲۰. در حالت زیر $E + A \xrightleftharpoons{K_1[Ax_0]} EAX$ از کدام راه تولید می شود؟

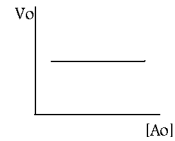


الف. $K_1[Ax_0]$ ب. K_2 ج. K_3 د. الف و ج

سؤالات تکمیلی

۱. مالونات یک مهار کننده برای واکنش کاتالیز شده توسط سوکسینات دهیدروژناز می باشد.

۲. منحنی فوق معرف واکنش از نوع می باشد.



۳. در ماهیچه های اسکلتی نوع غالب آنزیم LDH شکل می باشد.

۴. در واکنشهایی که گاز تولید می شود از تکنیک برای مطالعه استفاده می شود.

۵. در گروه هیدرولازها عدد دوم اگر ۱ باشد باند هیدرولیز شده از نوع می باشد.

۶. آنزیم گلوکز اکسیداز قارچی قند را اکسیده می کند.

۷. سرین پروتئاز دخیل در انعقاد خون می باشد.

۸. واکنش شیمیایی زمانی به تعادل می رسد که صفر باشد.