

* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.
** این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. آنزیم فوماراز کدام ترکیب زیر را هیدراته می‌کند؟
الف. فومارات ب. ملات ج. لاکتوز د. گلوکز
۲. شماره ۳ طبقه بندی آنزیم بر اساس کمیت آنزیمولوژی مربوط به کدام دسته است؟
الف. اکسید وردوکتازها ب. لیاذا ج. هیدرولازها د. ایزومرازا
۳. عدد دوم در گروه اکسید وردوکتازها نشانه چیست؟
الف. انتقال اتم H ب. انتقال اتم O ج. الف و ب د. پذیرنده H
۴. آنزیم گلوکز اکسیداز قارچی کدام ماده زیر سوسترای آن است؟
الف. $D - \alpha$ گلوکز ب. $D - \beta$ گلوکز ج. $D - \beta$ گالاکتوز د. الف و ب
۵. در فرضیه قفل وکلید وضعیت ساختاری سوستر و آنزیم به چه صورت است؟
الف. هر دو ثابت ب. هر دو قابل انعطاف ج. سوستر ثابت آنزیم انعطاف د. سوستر انعطاف آنزیم ثابت
۶. کدام آنزیم زیر حالت مکانیزم ایجاد کشش را می‌توان بیان کرد؟
الف. کیموتریپسین ب. تریپسین ج. لیزوزیم د. الف و ب
۷. کدام آنزیم زیر جزء سرین پروتئازها می‌باشد؟
الف. کیموتریپسین ب. تریپسین ج. پپسین د. الف و ب
۸. آنزیم لاکتات دهیدروژناز دارای چند زیر واحد است؟
الف. ۲ ب. ۴ ج. ۳ د. ۵
۹. زیر واحد α لاکتالبومین آنزیم لاکتوز سنتاز در کدام بافت وجود دارد؟
الف. بیشتر بافتها ب. در جفت ج. غدد پستانی د. غده کبدی
۱۰. آنزیم تریپیوفان سنتاز دارای چند زیر واحد است؟
الف. $\alpha\beta$ ب. $\alpha\beta\beta$ ج. $\alpha\beta\beta$ د. $\alpha\beta$
۱۱. در آنزیم پیرووات دهیدروژناز، لیپوآمید کدام مورد زیر است؟
الف. E_1 ب. E_2 ج. E_5 د. E_4
۱۲. آنتروپی چیست؟
الف. افزایش انرژی آزاد ب. انرژی که برای انجام کار مصرف می‌شود ج. رابطه بی‌نظمی د. الف و ب

۱۳. در فرمول $\Delta G = -RT \left(\log_e \frac{[C_o][D_o]}{[A_o][B_o]} \right)$ ، عبارت است از:

- الف. غلظت مواد اولیه
ب. غلظت محصول تولیدی
ج. دمای مطلق
د. ثابت گازها

۱۴. در فرمول $V = -\frac{d[A]}{dt} = +\frac{d[p]}{dt} = K[A]$ ، عبارت است از:

- الف. سرعت کاهش
ب. سرعت افزایش
ج. ثابت سرعت
د. سرعت واکنش در زمان t

۱۵. واکنش کاتالیز شده توسط گلوکز اکسیداز به کدام روش زیر می توان بررسی کرد؟

- الف. مانومتری
ب. اسپکتروسکوپی
ج. کالیمتری
د. الف . ب

۱۶. در واکنش $E + s \xrightarrow{k_1} E_s \xrightarrow{k_2} E_p \xrightarrow{k_3} E + p$ کدام مرحله زیر، مرحله محدود کننده سرعت است؟

- الف. $E + s \rightarrow E_s$
ب. $E_p \rightarrow E + p$
ج. $E_s \rightarrow E_p$
د. الف و ج

۱۷. واحد k_m مشابه به کدام مورد زیر است؟

- الف. V_o
ب. V_{max}
ج. T
د. $[S_o]$

۱۸. رابطه $\frac{K_{cat}}{K_m}$ را چه می گویند؟

- الف. راندمان کاتالیتیکی
ب. عدد تبدیل
ج. ثابت سرعت
د. ب و ج

۱۹. رابطه لینوور-برک به چه صورت بدست می آید؟

- الف. ضرب عامل V_{max} در رابطه میکالیس منتون
ب. ضرب عامل K_m در رابطه میکالیس منتون
ج. معکوس نمودن رابطه میکالیس منتون
د. ضرب عامل $1/V_o$ در رابطه میکالیس منتون

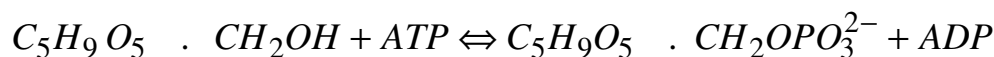
۲۰. در فرمول $[\Delta A] = [\Delta A]_o e^{-t/\tau}$ ، چیست؟

- الف. زمان انجام واکنش
ب. زمان استراحت (relaxation)
ج. زمان تعادل
د. ب و ج

۲۱. اگر $\Delta G < 0$ باشد، واکنش

- الف. انجام نمی پذیرد
ب. انجام می پذیرد
ج. به تعادل می رسد
د. انرژی خواه است

۲۲. در واکنش زیر گروه انتقالی توسط آنزیم کدام می باشد؟



- الف. P
ب. H^+
ج. OH^-
د. هیچکدام

۲۳. ترومبین جزء کدام گروه آنزیمهای زیر می باشد؟

الف. اسید پروتئازها ب. تیول پروتئازها ج. سرین پروتئازها د. اگزوپیتیداز

۲۴. گروه پروستتیک در قسمت E_p آنزیم پیرووات دهیدروژناز کدام مورد زیر است؟

الف. NAD ب. NADH ج. FAD د. $FADH_2$

۲۵. وضعیت انرژی حالت گذرا در واکنش کاتالیزی آنزیمی نسبت به واکنش شیمیایی بدون آنزیم چگونه می باشد؟

الف. بالاتر ب. پائین تر ج. تفاوتی ندارد د. بسته به نوع واکنش متفاوت است

۲۶. آنزیم فعال کدام مورد زیر است؟

الف. هالوآنزیم ب. آپوآنزیم ج. ایزو آنزیم د. الف و ب

۲۷. کوفاکتور آنزیم پیرووات دهیدروژناز چیست؟

الف. لیپوات ب. ویتامین C ج. تیامین پیروفسفات د. کوبال آمین

۲۸. در بافتها با میزان اکسیژن کافی کدام نوع آنزیم LDH وجود دارد؟

الف. H_4 ب. M_4 ج. HM_3 د. H_2M_2