

\* 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. هورمون انسولین از غده.....ترشح می شود.

الف. تیروئید      ب. هیپوفیز قدامی      ج. لوزالمعده      د. پاراتیروئید

۲. کدام گزینه را نیروگاه سلول می نامند؟

الف. هسته      ب. هستک      ج. دستگاه گلژی      د. میتوکندری

۳. تعریف واژه هومئوستاز از دیدگاه « والتر کانون » کدام گزینه است؟

الف. ابقاء پایا یا بدون تغییر محیط خارجی بدن      ب. حالت پویایی نسبتاً پایدار در حین فعالیت ورزشی

ج. ابقاء پایدار یا بدون تغییر محیط داخلی بدن      د. شرایط ثابت در حین فعالیت ورزشی

۴. در اثر سوختن یک ملکول قند در هر چرخه کربس چند ATP از طریق ناقل های NADH تولید می شود؟

الف. ۳      ب. ۶      ج. ۹      د. ۱۸

۵. در اثر سوختن کامل یک ملکول گلوکز انرژی مورد نیاز جهت ساخته شدن چند ATP از طریق ناقل NADH فراهم می شود؟

الف. ۹      ب. ۱۸      ج. ۲۳      د. ۳۰

۶. کدام گزینه از مواد آلی محسوب نمی شود؟

الف. آب      ب. چربی      ج. پروتئین      د. کربوهیدرات

۷. کدام عبارت در خصوص آنزیم صحیح است؟

الف. عامل وقوع واکنش ها هستند.

ب. در تنظیم شدت و سرعت واکنش ها دخالت ندارند.

ج. در تنظیم فرآیندهای سوخت و سازی درون سلولی نقش بسزایی دارند.

د. ماهیت واکنش ها و محصول پایانی را تغییر می دهند.

۸. ....گروهی از آنزیم ها هستند که فسفات ها را به مواد اولیه که درگیر در واکنش می شود اضافه می کنند.

الف. کینازها      ب. لیپازها      ج. هیدروژنازها      د. لاکتیک دی هیدروژناز

۹. مواد انرژی زا برای ورود به چرخه کربس جهت تولید انرژی به روش هوازی به چه ماده ای تبدیل می شوند؟

الف. اسید اکسالو استیک      ب. اسید بتا هیدروکسی      ج. استیل کوآنزیم A      د. اسید پیرویک

۱۰. ساده ترین و سریع ترین روش تولید..... انتقال گروه فسفات و انرژی همراه با باند کراتین فسفات به ADP می باشد.

الف. CP      ب. AMP      ج. ATP      د. FAD

۱۱. اگر گلیکوژن به عنوان ماده اولیه در فرآیند گلیکولیز قرار گیرد، حاصل پایانی این فرآیند چند مولکول ATP خواهد بود؟

الف. ۳      ب. ۴      ج. ۲      د. ۱

۱۲. افزایش تراکم کدام ماده زیر در سلول از فعالیت PFK جلوگیری می‌کند؟

الف. اسید چرب آزاد      ب. ADP      ج. Pi      د. Ca

۱۳. مهمترین آنزیم محدودکننده روند گلیکولیز چه نام دارد؟

الف. کراتین کیناز      ب. AMP      ج. سیتوکروم اکسیداز      د. PFK

۱۴. اسیدلاکتیک تولید شده بر اثر فعالیت‌های ورزشی، چه تأثیری بر فعالیت آنزیمی دارد؟

الف. کاهش فعالیت      ب. افزایش فعالیت  
ج. بدون تغییر فعالیت      د. گاهی کاهش و گاهی افزایش فعالیت

۱۵. معتبرترین شاخص آمادگی قلب- عروق از دیدگاه متخصصین ورزشی کدام گزینه است؟

الف. نیروی عضلات قلبی      ب.  $Vo_{2\max}$   
ج. آستانه لاکتات      د. استقامت قلبی - عروقی

۱۶. در روند گلیکولیز، افزایش تراکم.....موجب افزایش فعالیت آنزیم فسفوریلاز می‌شود.

الف. منیزیم      ب. کلسیم      ج. سدیم      د. یون هیدروژن

۱۷. در عضله یا عضلات فعال، آنزیمی که تبدیل اسیدپیرویک به اسیدلاکتیک را کاتالیز می‌کند، چه نام دارد؟

الف. ملات دی هیدروژناز      ب. ایزوسیترات دی هیدروژناز  
ج. لاکتات دی هیدروژناز      د. فومراز و لیپاز

۱۸. شدت مطلوب فعالیت، در مرحله برگشت به حال اولیه که در دفع اسیدلاکتیک مؤثر باشد، کدام گزینه است؟

الف. ۶۰ تا ۷۰ درصد اکسیژن مصرفی      ب. ۷۰ تا ۸۰ درصد اکسیژن مصرفی  
ج. ۳۰ تا ۴۰ درصد اکسیژن مصرفی      د. ۵۰ تا ۷۰ درصد اکسیژن مصرفی

۱۹. کدام هورمون میزان دفع آب پلاسما را به وسیله کلیه‌ها کاهش می‌دهد؟

الف.  $T_e$       ب.  $T_m$       ج. FSH      د. ADH

۲۰. کدام مورد در خصوص مکانیسم‌هایی که به وسیله آنها، هورمون‌ها اعمال سلولی را اصلاح و تعدیل می‌کنند، صحیح نیست؟

الف. اندازه تسهیل‌کنندگی محرک، عوامل روانی

ب. تغییر مکانیسم انتقال غشایی

ج. وضعیت DNA در هسته برای سنتز پروتئین خاص

د. فعال شدن پروتئین‌های خاص در سلول به وسیله پیک‌های ثانویه

۲۱. هورمون محرک فولیکولی (FsH) از کدام غده ترشح می‌شود؟

الف. بخش خلفی هیپوفیز      ب. بخش مرکزی فوق کلیوی  
ج. پانکراس (لوزالمعده)      د. بخش قدامی هیپوفیز

۲۲. نسبت تبادل تنفسی (R) کدام یک از مواد زیر در زمان سوختن برابر ۰/۷ است؟

الف. کربوهیدرات      ب. پروتئین      ج. غذای مخلوط      د. چربی

۲۳. احساس خوب دهنده به هنگام اجرای دوهای طولانی و درازمدت مبین اثر.....می‌باشد.

الف. آلدوسترون      ب. نوراپی نفرین      ج. آندروفین      د. اپی نفرین

۲۴. کدام گزینه در شبکه سارکوپلاسمی ذخیره و برای وقوع انقباض تار عضلانی لازم است؟  
الف. یون هیدروژن      ب. یون کلسیم      ج. یون پتاسیم      د. یون سدیم
۲۵. واژه.....به نارسایی جذب اکسیژن لازم در آغاز فعالیت اطلاق می‌شود.  
الف. دفع اکسیژن      ب. کسر اکسیژن      ج. وام اکسیژن      د. حداکثر اکسیژن
۲۶. کدام گزینه از واکنش‌های زیانبار ناشی از مصرف ممتد آنابولیک استروئیدها توسط مردها نیست؟  
الف. بروز ویژگیهای ثانویه جنسی مردانه      ب. کاهش عمل بیضه‌ها  
ج. تحلیل میزان تولید اسپرم      د. بروز سرطان کبد
۲۷. واژه توان کدام گزینه را توجیه می‌کند؟  
الف. سرعت کاری که انجام می‌شود.      ب. توانایی انجام کار  
ج. توانایی انجام کار با مصرف انرژی کمتر      د. توانایی انجام کار به مدت طولانی
۲۸. درصد تارهای تند انقباض وزنه‌برداران کدام گزینه است؟  
الف. ۲۰ تا ۴۰ درصد      ب. ۴۵ تا ۵۵ درصد      ج. ۷۰ تا ۹۵ درصد      د. ۳۵ تا ۴۰ درصد
۲۹. کدام گروه از تارهای عضلانی زیر دارای میتوکندری بیشتری است؟  
الف.  $II_b$       ب.  $II_a$       ج.  $FOG$       د.  $I$
۳۰. کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص وام اکسیژن صحیح است؟  
الف. بخش آهسته وام حدود ۸۰ درصد وام اکسیژن است.  
ب. بخش آهسته وام حدود ۲ تا ۳ دقیقه پس از قطع فعالیت است.  
ج. بخش سریع وام در منحنی با شیب ملایم نشان داده می‌شود.  
د. بخش سریع وام پس از ۳۰ دقیقه از اتمام فعالیت شروع می‌شود.