

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- قانون بقای جرم نخستین بار توسط چه کسی اعلام شد؟

۱. دالتون  
۲. رادرفورد  
۳. آنتونی لاوازیه  
۴. نامسون

۲- نسبت جرم اکسیژن به جرم کربن در  $CO_2$  کدام است؟ ( $O=16, C=12$ )

۱. ۱/۳۳  
۲. ۲/۶۶  
۳. ۰.۳  
۴. ۰/۵

۳- از واکنش فلزات قلیایی با آب کدام ماده تولید می شود؟

۱. اکسیژن  
۲. هیدروژن  
۳. اسید  
۴. نمک

۴- عدد اتمی و عدد جرمی دوتریم هیدروژن به ترتیب کدام است؟

۱. ۱ و ۱  
۲. ۲ و ۱  
۳. ۰.۳  
۴. ۰.۴ و ۲

۵- در تبدیل اتم به یون تعداد ..... تغییری نمی کند.

۱. پروتونها و الکترونها  
۲. نوترونها و الکترونها  
۳. الکترونها  
۴. پروتونها

۶- با دانستن جرم اتمی گوگرد که ۳۲ گرم است، جرم یک اتم گوگرد را حساب کنید؟ ( $N = 6.02 \times 10^{23}$ )

۱.  $32 \times 10^{23}$   
۲.  $5.31 \times 10^{-23}$   
۳.  $5.31 \times 10^{23}$   
۴.  $32 \times 10^{-23}$

۷- جرم مولی  $H_2SO_4$  کدام است؟ ( $H=1, S=32, O=16$ )

۱. ۹۸.۱  
۲. ۶۶.۲  
۳. ۹۶.۳  
۴. ۱۰۸.۴

۸- ۵۰۰ گرم از ترکیب  $K_2CrO_4$  معادل چند مول است؟ ( $K=39, Cr=52, O=16$ )

۱. ۲.۱  
۲. ۲/۵.۲  
۳. ۱.۳  
۴. ۱/۵

۹- ۱۲ گرم گلوکز  $C_6H_{12}O_6$  را در یک بالن ژوژه در آب حل می کنیم و حجم محلول را تا خط ۲۵۰ میلی لیتر می رسانیم، مولاریته محلول حاصل را حساب کنید؟ ( $C=12, H=1, O=16$ )

۱. ۱.۱  
۲. ۰/۴۶.۲  
۳. ۰/۲۶.۳  
۴. ۱/۲۵

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : شیمی

و شهه تخصصی / گدروس : تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)

و شهه تخصصی / گدروس : تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)

۱۰- غلظت محلول اسید هیدروکلریک غلیظ در آزمایشگاه ۱۲ مول در لیتر است، در ۲۵ میلی لیتر از این محلول چند مول اسید وجود دارد؟

۱/۲ . ۴

۰/۵ . ۳

۱ . ۲

۰/۳ . ۱

۱۱- اولین عضو خانواده آلکنها چه نام دارد و زاویه بین پیوند در ساختار آلکن ها چقدر است؟

۱۲۰ . ۴

۱۸۰ . ۳

۱۲۰ . ۲

۱۸۰ . ۱

۱۲- خطرناکترین هیدروکربن آروماتیک که در دود سیگار وجود دارد کدام است؟

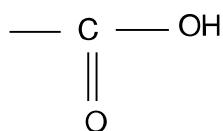
۰ . ۳ و ۴ - بنزپیرن

۳ . آنتراسن

۲ . نفتالن

۱ . زایلن

۱۳- ترکیب روبرو نشان دهنده گروه عاملی کدامیک از مولکولهای آلی است؟



۴ . آمینهها

۳ . استرها

۲ . اسید های کربوکسیلی

۱ . الکلها

۱۴- ماده ای سمی که به عنوان علف کش بکار می رود و بخشایی از آب و خاک را آلوده کرده است، چه نام دارد؟

۴ . دی کلرومتان

۳ . دیوکسین

۲ . فرئونها

۱ . کلروفرم

۱۵- بر اثر افزودن آب به اتیلن در حضور اسید کدام الكل تولید می شود؟

۴ . بوتانول

۳ . هگزانول

۲ . متانول

۱ . اتانول

۱۶- نمک های اسیدهای کربوکسیلیک پروپیونات سدیم و پروپیونات کلسیم در کجا کاربرد دارند؟

۲ . در چربیهای حیوانی

۴ . به عنوان مواد مخدر

۱ . در روغنهای گیاهی

۳ . به عنوان ضد کپک به نان و پنیر اضافه می شود

۱۷- کدام اسید زیر اشباع نشده است؟

۴ . همه موارد

۳ . اسید پالمتیک

۲ . اسید استماریک

۱ . اسیداولئیک

۱۸- کدام ماده باعث مرگ سقراط شد و از چه چیزی استخراج می شود؟

۴ . نیکوتین، توتون

۳ . نیکوتین، بوته شوکران

۲ . کونین، بوته شوکران

۱ . کونین، توتون

۴. کاثوجو

۳. پروتئینها

۲. سلولز

۱. پلی اتیلن

۲۰- از واکنش دی ال ها با دی ایزوسیانات ها کدام بسیار زیر تشکیل می شود؟

۴. پلی آمیدها

۳. پلی اوراتانها

۲. داکرون

۱. پلی استر

۲۱- کدام گزینه در مورد گلوکز صحیح نیست؟

۱. یک مونو ساکارید است

۲. فرمول عمومی آن  $C_6H_{12}O_6$  است

۳. گلوکز به صورت محلول در آب به صورت یک حلقه شش ضلعی مسطح است

۴. ساختار گلوکز به صورت یک صندلی سه بعدی است

۲۲- کدام گزینه در مورد سلولز صحیح است؟

۱. سلولز از واحدهای تکرار شونده  $\alpha$ - گلوکز تشکیل شده است

۲. معده انسان می تواند سلولز را هضم کند

۳. استحکام کشش الیاف سلولز از آهن هم بیشتر است

۴. سلولز قابل تجزیه به گلوکز نیست

۲۳- بیماری زالی چیست؟

۴. لک پوستی

۳. رقت خون

۲. کم خونی

۱. سفیدمویی

۲۴- لیپیدها در آب ..... و در حلالهای آلی ..... می باشند.

۴. محلول - نا محلول

۳. نا محلول - نا محلول

۲. نا محلول - محلول

۱. محلول - محلول

۲۵- کدام گزینه زیر از انواع کوفاکتورها نمی باشد؟

۴. آنیونها

۳. گروههای پروستتیک

۲. کوآنزیمهها

۱. یونهای فلزی

۲۶- کمبود کدام ویتامین باعث بروز بیماری بری بری در انسان می شود؟

A. ۴

۳. ریبوفلاوین

C. ۲

۱. تیامین



سوی سوال : ایک

سایم نور

K . ۴

D . ۳

C . ۲

A . ۱

۲۷ - کدام ویتامین در اثر پختن غذا از بین می روید؟

A . ۴

K<sub>3</sub> . ۳

K<sub>2</sub> . ۲

C . ۱

۲۸ - مناندیون نام دیگر کدام ویتامین است؟

A . ۴

B<sub>2</sub> . ۳

C . ۲

B<sub>1</sub> . ۱

۲۹ - کدام ویتامین زیر محلول در چربی است؟

۴. آمینها

۳. کربوهیدراتها

۲. آمینواسیدها

۱. ویتامینها

۳۰ - مونومرهای تشکیل دهنده پروتئینها چه نام دارد؟