



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی

رشته تحصیلی / کُد درس: تربیت بدنی ۱۱۱۴۰۰۱

استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱. تفاوت ایزوتوپ‌ها در چه موردی است؟

الف - تعداد الکترون‌ها ب - عدد اتمی
ج - تعداد پروتون‌ها د - تعداد نوترون‌ها۲. ۱۵/۱۰ گرم $NaCl$ را در یک بالن ژوژه در آب حل می‌کنیم و حجم محلول را تا خط ۲۵۰ml می‌رسانیم. مولاریته محلول حاصل را حساب کنید. (جرم مولکولی $NaCl$ برابر $۵۸/۴۴$ است.)الف - $۰/۸۳$ ب - $۱/۰۳$ ج - $۰/۰۳$ د - $۱/۲۳$ ۳. تعداد پروتون‌های و الکترون‌ها را در یون Cr^{3+} تعیین کنید. (${}_{24}^{52}Cr$)الف - $۲۴, ۲۴$ ب - $۲۴, ۲۱$ ج - $۲۱, ۲۱$ د - $۲۱, ۲۴$

۴. کدام گزینه در مورد هیدروکربن‌های اشباع شده صحیح است؟

- الف - دارای پیوندهایی چندگانه هستند.
ب - آلکن‌ها دسته‌ای از این نوع هیدروکربن‌ها هستند.
ج - در این ترکیبات هر کربن دارای چهار پیوند ساده با آرایش چهار وجهی می‌باشند.
د - این ترکیبات فقط می‌توانند مستقیم باشند.

۵. در کدام گزینه، گروه عاملی و خانواده آن درست ذکر شده است؟

- الف - $C=O$ - اسیدهای کربوکسیلی O
||
ب - NH_2 - آمین‌ها
ج - OH - استرها O
||
د - $C-OH$ - الکل‌ها

۶. کدام گزینه صحیح است؟

- الف - اتانول از گاز آب (مخلوط مونوکسیدکربن و هیدروژن) تولید می‌شود.
ب - متانول در مقیاس صنعتی در اثر افزایش آب به اتیلن در حضور اسیدها، تولید می‌شود.
ج - اتانول در اثر تخمیر $C_6H_{12}O_6$ تهیه می‌شود.
د - در اثر حرارت دادن چوب (بدون حضور هوا) و تولید زغال نیز اتانول تولید می‌شود.

۷. صابون چیست؟

- الف - نمک سدیم اسید استناریک ب - نمک سدیم اسید استیک
ج - نمک سدیم اسید پروپیونیک د - نمک سدیم اسید سیتریک



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: --

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی

رشته تحصیلی / کُد درس: تربیت بدنی ۱۱۱۴۰۰۱

مجاز است.

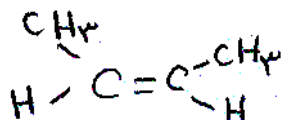
ماشین حساب

استفاده از:

۸. در مورد چربی‌ها و روغن‌ها کدام گزینه صحیح است؟

- الف- چربی‌های اشباع نشده مقدار کلسترول خون را افزایش می‌دهند.
ب- چربی‌های اشباع نشده در دمای معمولی جامدند و در فرآورده‌های حیوانی یافت می‌شوند.
ج- در منابع گیاهی از قبیل ذرت و پنبه دانه انواع اشباع شده چربی‌ها یافت می‌شود.
د- این ترکیبات استرهای اسیدهای کربوکسیلیک بلند زنجیر با گلیسرین هستند.

۹. در مورد مولکول روبرو کدام گزینه صحیح است؟



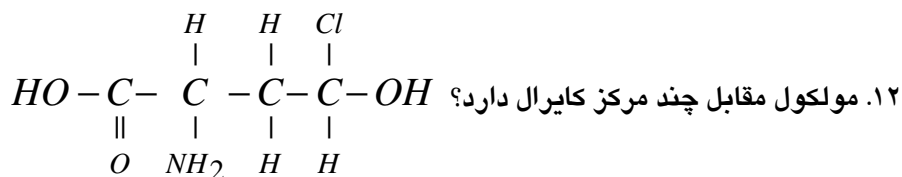
- الف- سیس-۲- بوتن است.
ب- ترانس-۲- بوتن است.
ج- سیس-۱- بوتن است.
د- ترانس-۱- بوتن است.

۱۰. مولکولی با فرمول C_3H_5Cl چند ایزومر ساختاری دارد؟

- الف- ۶
ب- ۵
ج- ۷
د- ۴

۱۱. در مورد انانتیومرها کدام گزینه صحیح است؟

- الف- مانند ایزومرهای هندسی تصویر آینه‌ای یکدیگر نیستند.
ب- در مولکول‌های با مرکز کایرال مشاهده می‌شوند.
ج- مخلوط مساوی از دو انانتیومر راست گردان و چپ گردان بر نور پلاریزه تاثیر دارد.
د- انانتیومرهای یک ترکیب خواص کاملاً یکسانی دارند.

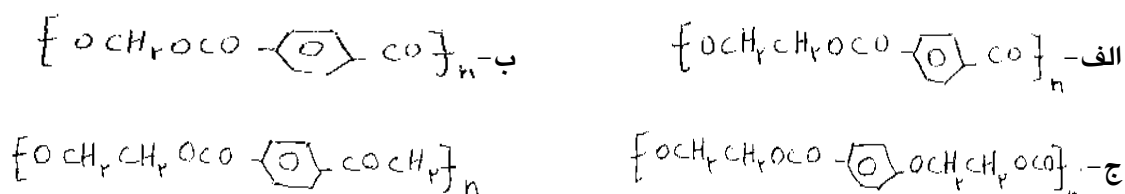


- الف- ۱
ب- ۳
ج- ۲
د- ۴

۱۳. یک دی‌ایزو سیانات با یک دی‌آل واکنش می‌دهند، کدام پلیمر حاصل می‌شود؟

- الف- پلی‌استر
ب- پلی‌آمید
ج- پلی‌اورتان
د- پلی‌اکریلونیتریل

۱۴. کدام پلیمر زیر داکرون (میلار) است؟





کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی

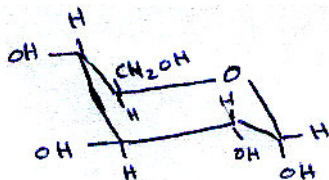
رشته تحصیلی / کُد درس: تربیت بدنی ۱۱۱۴۰۰۱

مجاز است.

ماشین حساب

استفاده از:

۱۵. قند زیر چه نام دارد؟



الف - $D - \beta$ - گلوکوپیرانوز

ب - $D - \alpha$ - گلوکوپیرانوز

ج - سلوبیوز

د - مالتوز

۱۶. کدام گزینه در مورد ساکاروز صحیح است؟

الف - از ترکیب دو مولکول β - گلوکز ایجاد می شود.

ب - از ترکیب دو مولکول α - گلوکز ایجاد می شود.

ج - از ترکیب یک مولکول α - گلوکز و یک مولکول فروکتوز ایجاد می شود.

د - از ترکیب یک مولکول β - گلوکز و یک مولکول فروکتوز حاصل می شود.

۱۷. کدام گزینه در مورد آمیلوز صحیح است؟

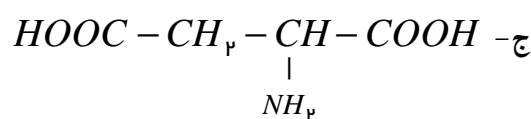
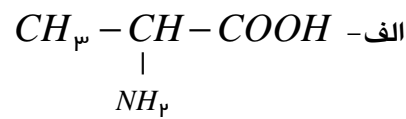
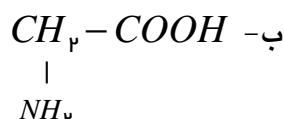
الف - در آب محلول است.

ب - از واحدهای β - گلوکزی تشکیل شده است.

ج - واحدهای تشکیل دهنده به صورت سربه سر به هم متصل شده اند.

د - ساده ترین فرمول آن $C_6H_{12}O_6$ است.

۱۸. ساختار گلیسین کدام است؟



۱۹. اتصال $C - NH$ که در همه پروتئینها یافت می شود چه نام دارد؟

د - اتصال استری

ج - اتصال آمیدی

ب - اتصال اتری

الف - اتصال پپتیدی

۲۰. کلسترول جزء کدام دسته از ترکیبات طبیعی است؟

د - استروئیدها

ج - مومها

ب - تریپنها

الف - فنولها

۲۱. جزء غیر پروتئینی آنزیم چیست؟

د - گروه پروستتیک

ج - کوآنزیم

ب - کوفاکتور

الف - آپوآنزیم

۲۲. کدام یک از ویتامینهای زیر به صورت سه ترکیب پیریدوکسال، پیریدوکسین و پیریدوکسامین وجود دارد؟

د - B_{12}

ج - B_6

ب - B_1

الف - تیامین



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی

رشته تحصیلی / کُد درس: تربیت بدنی ۱۱۱۴۰۰۱

استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۲۳. کدام ویتامین محلول در چربی بوده و کمبود آن باعث بیماری نرمی استخوان می شود؟

الف - ویتامین A ب - ویتامین B₁ ج - ویتامین D د - ویتامین E

۲۴. شکل ذخیره ای گلوکز در گیاهان و جانوران به ترتیب چیست و محل ذخیره آن در جانوران در چه بافته هایی است؟

الف - گلیکوژن - نشاسته - کبد و ماهیچه
ب - نشاسته - گلیکوژن - کبد و ماهیچه
ج - گلیکوژن - نشاسته - مغز و ماهیچه
د - نشاسته - گلیکوژن - مغز و ماهیچه

۲۵. کاتالیزورهای بیولوژیکی در بدن موجودات زنده چه نام دارد؟

الف - آنزیمها ب - ویتامینها ج - کو آنزیمها د - کلسترول

۲۶. شکل فعال ویتامین K کدام مورد است؟

الف - ویتامین K_۳ ب - مناندیون ج - توکوفرول د - ویتامین K_۲۲۷. ${}^2_1\text{H}$ مول H_2O معادل چند گرم است؟ $({}^1_1\text{H}, {}^{16}_8\text{O})$

الف - ۳/۱۰ ب - ۴۳/۵۶ ج - ۷/۴۳ د - ۲/۴۲

۲۸. دمای جوش کدام آلکان کمتر است؟

الف - متان ب - اتان ج - پروپان د - بوتان

۲۹. کدام آلکالوئید در توتون وجود دارد؟

الف - کافئین ب - کودئین ج - مورفین د - نیکوتین

۳۰. در هم کدام مورد وجود دارد؟

الف - آهن ب - منیزیم ج - روی د - منگنز