

عصر جمعه

۹۷/۴/۱۵

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

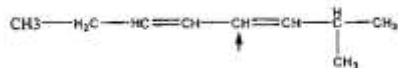
شیمی دارویی

شیمی دارویی

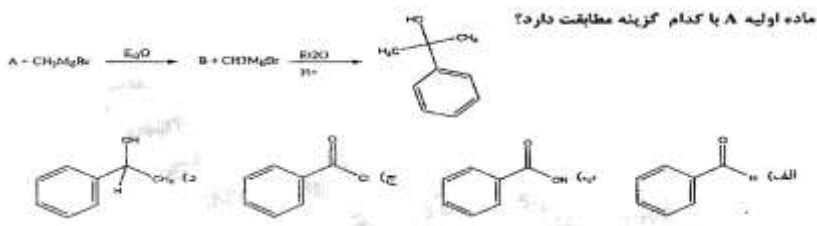
به نام خدا

شیمی آلی

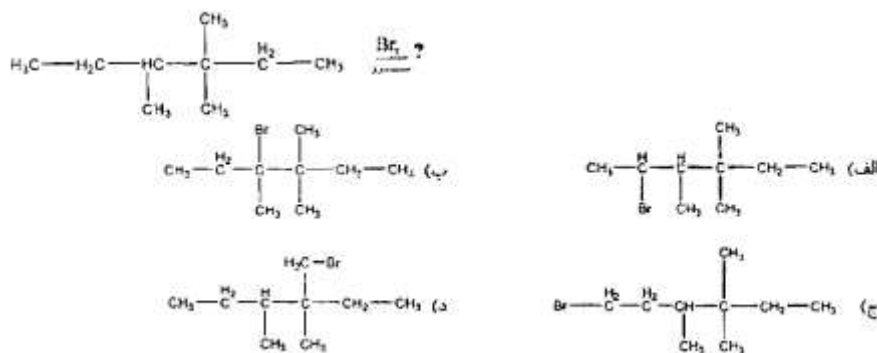
۱- هیبریداسیون کربنی که در ترکیب زیر مشخص گردیده است، کدام است؟

الف) sp ب) sp^2 ج) sp^3 د) d^2sp^3

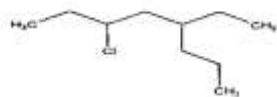
۲- ماده اولیه A با کدام گزینه مطابقت دارد؟



۳- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۴- نام شیمیایی ترکیب زیر کدام است؟



الف) ۳-کلرو-۵-اتیل اکتان

ب) ۳-کلرو-۵-پروپیل هپتان

ج) ۶-کلرو-۴-اتیل اکتان

د) ۳-پروپیل-۵-کلروهپتان

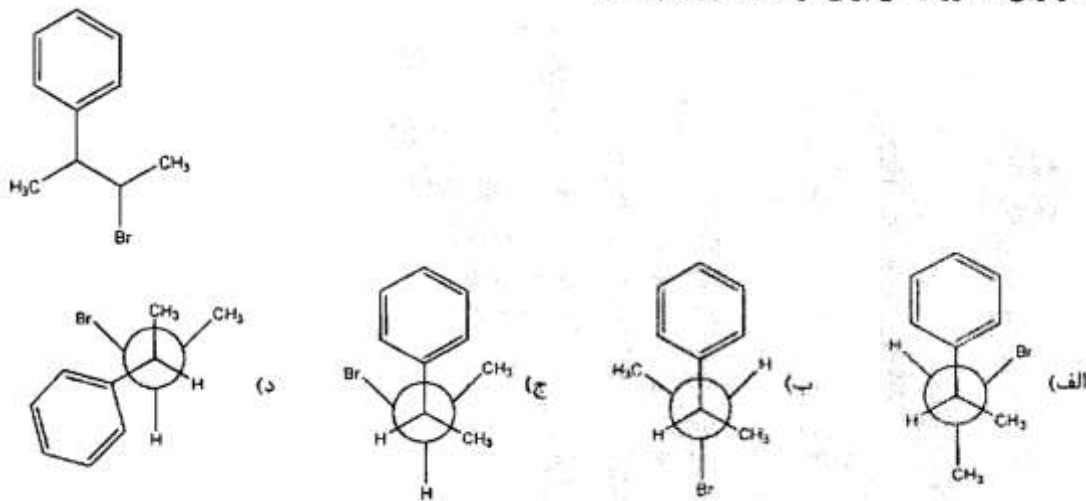
۵- کدام ترکیب داروی نقطه جوش پایین تری می باشد؟



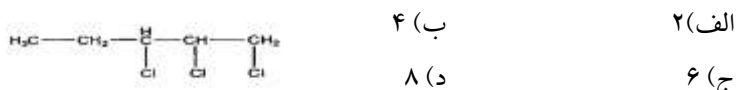
۶- کدام حلال برای انجام واکنش جانشینی نوکلئوفیلی از نوع SN2 مناسب ترین حلال می باشد؟



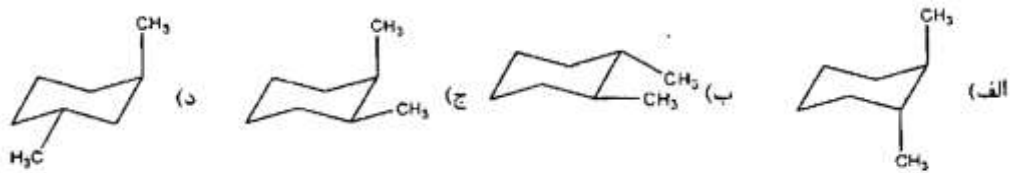
۷- پایدارترین کانفورمیشن برای ترکیب زیر



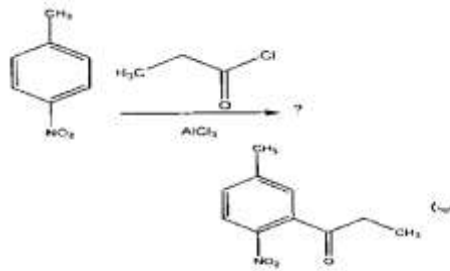
۸- تعداد ایزومرهای فضایی برای ترکیب زیر چند تا است؟



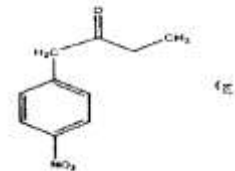
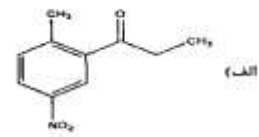
۹- کدام یک از ترکیبات زیر Cis می باشد؟



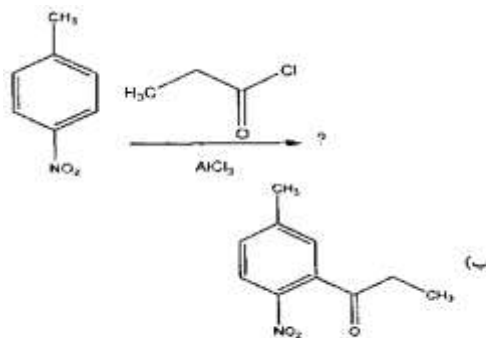
۱۰- حاصل واکنش زیر کدام است؟



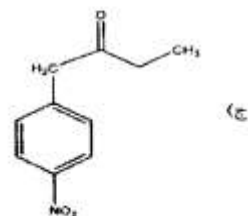
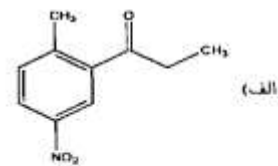
(د) واکنش انجام نمی‌شود



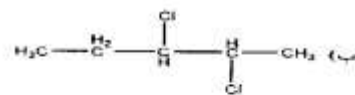
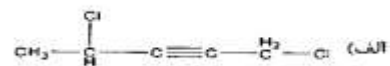
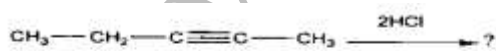
۱۱- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



(د) واکنش انجام نمی‌شود



۱۲- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟

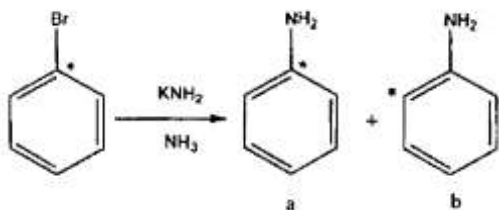


۱۳- در نیتراسیون فلورو بنزن کدام محصول با درصد بیشتری حاصل می شود؟

الف) ارتو نیترو فلورو بنزن (ب) پارا-نیترو فلورو بنزن

ج) متا-نیترو فلورو بنزن (د) ۲ و ۴- دی نیترو فلورو بنزن

۱۴- در واکنش زیر کدام جمله صحیح است؟ (کربن ستاره دار ^{14}C است)

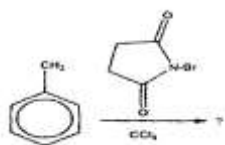


الف) مکانیسم توجیه گر هر دو محصول، حمله نوکلئوفیلی به کربن متصل به برم است.

ب) محصول b در اثر نوآرایی کربوکاتیونی حاصل شده است.

ج) مکانیسم توجیه گر محصول b، تشکیل بنزاین است

د) محصول b در اثر نوآرایی رادیکالی حاصل شده است.

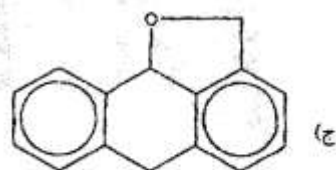
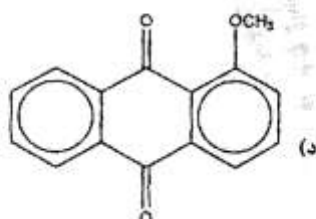
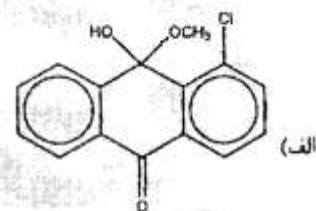
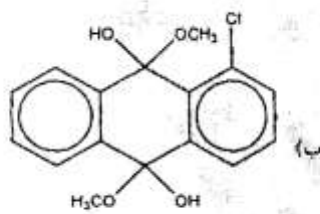
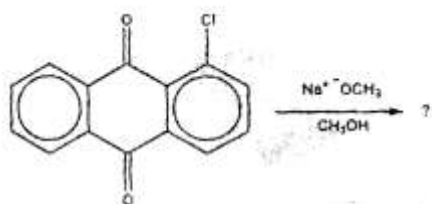


۱۵- محصول و اتمس زیر کدام است؟

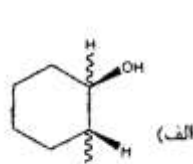
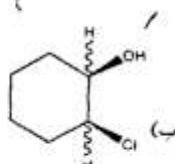
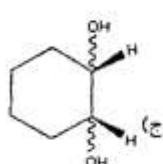
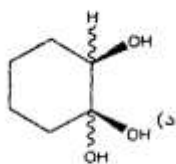
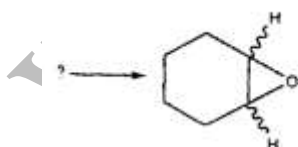
الف) ۲- برومو تولوئن (ب) ۴- برومو تولوئن

ج) ۴- متیل آنیلین (د) بروم متیل بنزن

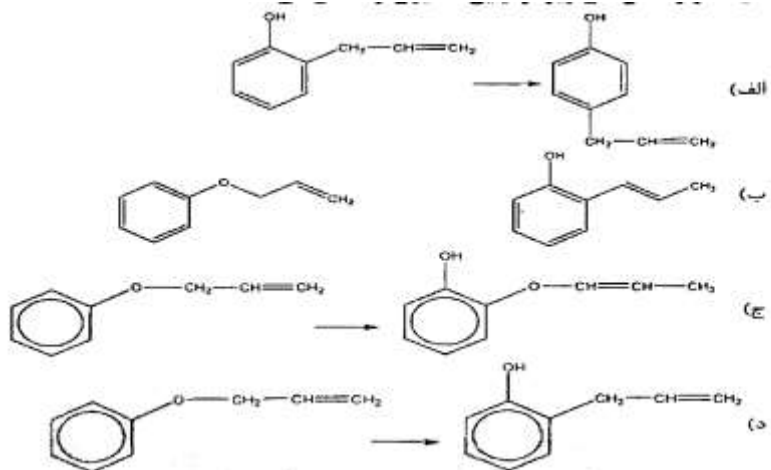
۱۶- محصول واکنش زیر کدام است؟



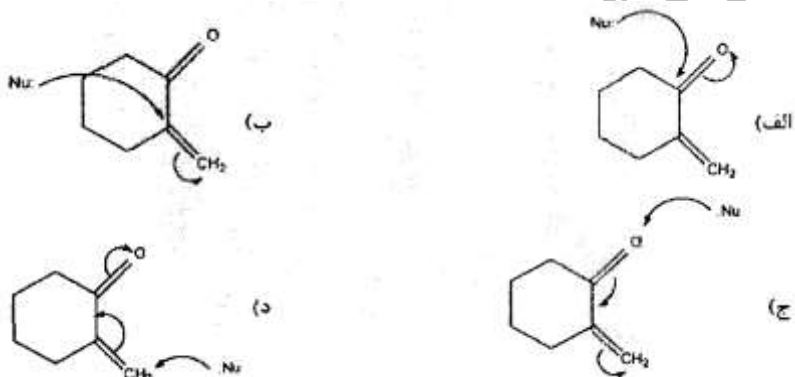
۱۷- محصول کدامیک از مواد زیر در حضور سود یک حلقه اپوکسید است؟



۱۸- کدامیک از واکنش های زیر نوآرایی کلایزن می دهد؟



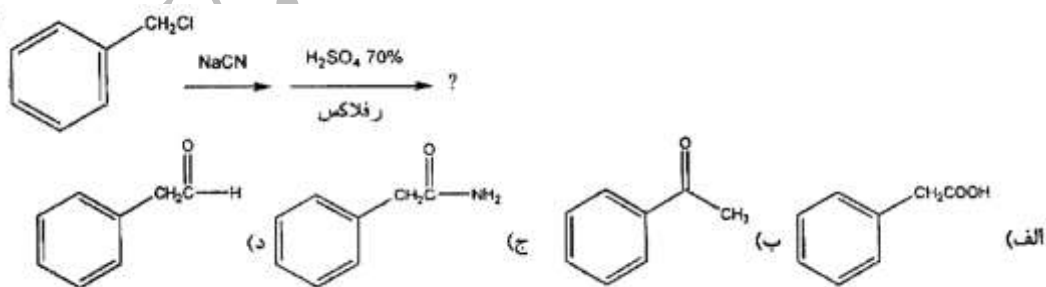
۱۹- مکانیسم واکنش اضافه شدن مایکل کدام است؟



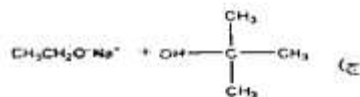
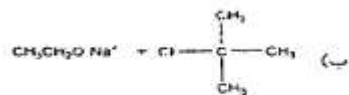
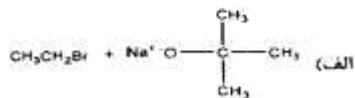
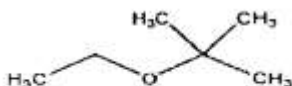
۲۰- کدام ترکیب باز ضعیف تری است؟



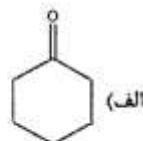
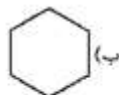
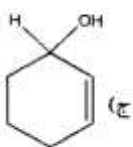
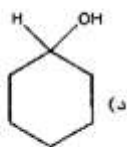
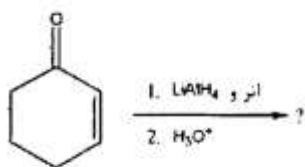
۲۱- محصول واکنش زیر چه ترکیبی است؟



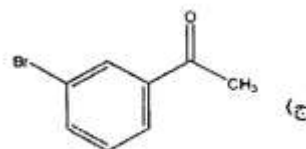
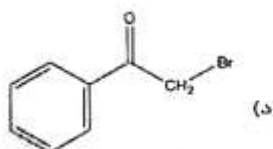
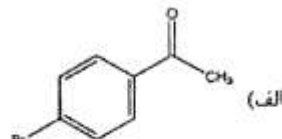
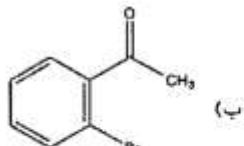
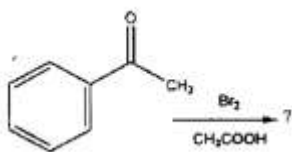
۲۲- برای تهیه اثر زیر کدام مواد اولیه مناسب تر است؟



۲۳- محصول واکنش زیر کدام است؟



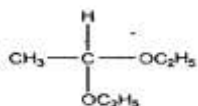
۲۴- محصول واکنش زیر کدام است؟



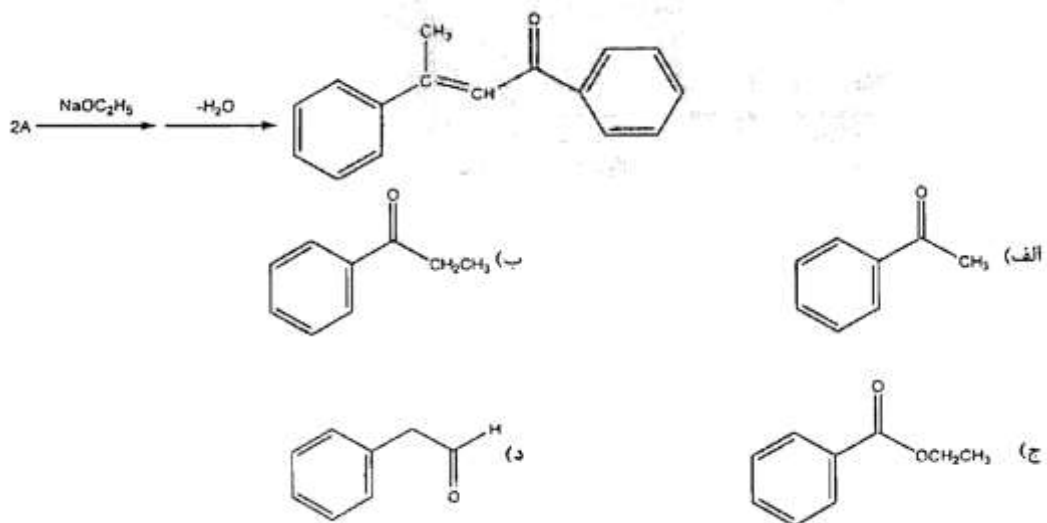
۲۵- گروه عاملی موجود در ترکیب زیر چه نام دارد؟

(الف) همی کتال (ب) کتال

(ج) همی استال (د) استال



۲۶- ماده اولیه A در واکنش زیر کدام است؟



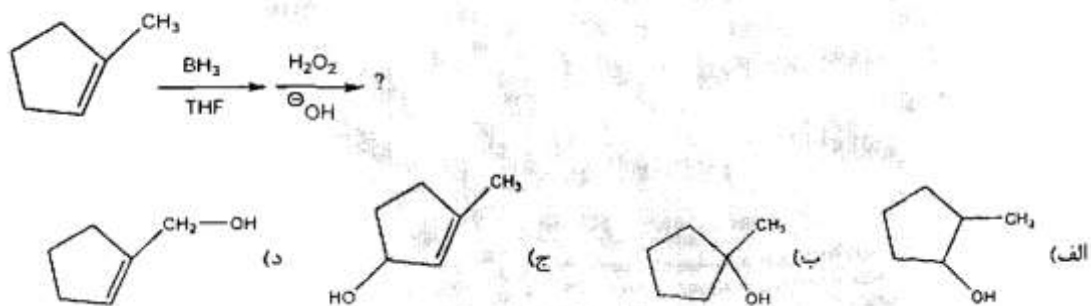
۲۷- بنزوکینون در اثر کدام واکنشگر می تواند به هیدروکینون تبدیل شود؟



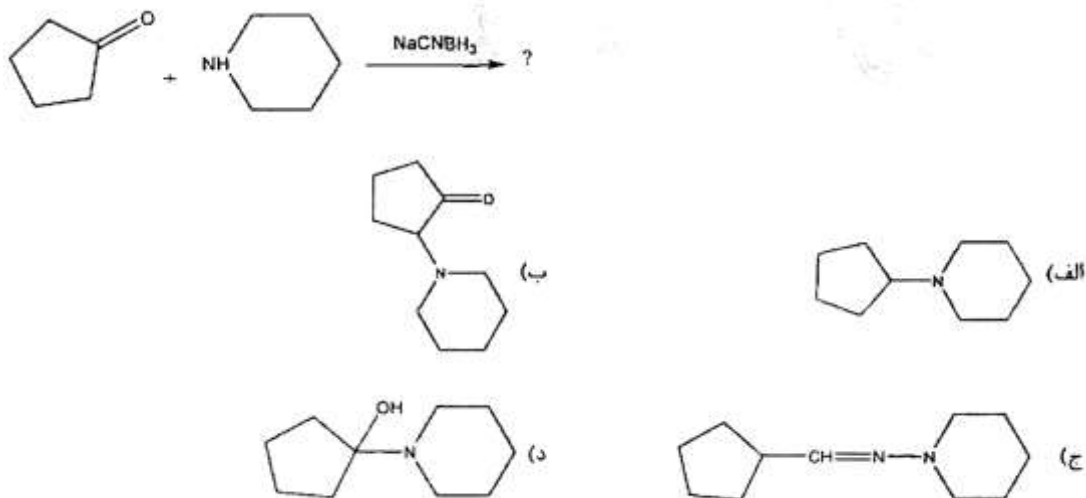
۲۸- ۲ و ۴- دی نیتروفلن با کدام واکنشگر زیر واکنش می دهد؟

الف) سود رقیق ب) اسید کلریدریک رقیق
 ج) اسید استیک رقیق د) اسید استیک غلیظ

۲۹- محصول واکنش کدام گزینه است؟



۳۰- حاصل واکنش زیر کدام است؟



شیمی تجزیه

۳۱- کدامیک یک گزینه های زیر مناسب ترین استاندارد اولیه برای تیتراسیون محلول سدیم هیدروکسید می باشد؟

(الف) اسید استیک

(ب) اسید کلریدریک

(ج) پتاسیم هیدروژن فتالات

(د) اسید اگزالیک

۳۲- pH محلول در لحظه نیمه هم ارزی تیتراسیون اسید استیک ۰/۱M با محلول استاندارد شده سود عبارتست از:

H Ae/Ae pKa=4.7

(د) ۵/۷

(ج) ۴/۷

(ب) ۲/۸۵

(الف) ۱/۸۵

۳۳- کاتیون کدام فلز زیر با EDTA ایجاد کمپلکس نمی کند؟

(د) Na

(ج) Cu

(ب) Mg

(الف) Ca

۳۴- برای تهیه محلول با pH برابر با ۴، چند گرم سدیم هیدروکسید بر روی ۲۰ میلی متر اسید یک ظرفیتی ضعیف ($K_a=10^{-4}$) با غلظت ۰/۱ مولار باید اضافه شود؟ (MW NaOH=40)

(د) ۳۰ میلی گرم

(ج) ۱۰ میلی گرم

(ب) ۲۰ میلی گرم

(الف) ۴۰ میلی گرم

۳۵- منحنی زیر مربوط به تیتراسیون:



(الف) مخلوط اسید قوی و اسید ضعیف با pKa=8

(ب) اسید ضعیف دو ظرفیتی با pKaهای ۱ و ۸

(ج) مخلوط اسید قوی و ضعیف یا یک اسید دو ظرفیتی است

(د) مخلوط دو اسید قوی با غلظت های مختلف

۳۶- با توجه به امکان تشکیل کمپلکس مابین نقره و آمونیاک، کدامیک از موارد زیر در مورد تیتراسیون آمونیوم با استفاده از محلول استاندارد شده سود صحیح است؟

(الف) جهش منحنی تیتراسیون بیشتر شده و نتایج تیتراسیون دقیق تر می شود.

- (ب) جهش منحنی تیتراسیون بیشتر و دقت نتایج تیتراسیون کمتر می شود
 (ج) جهش منحنی تیتراسیون کمتر و نتایج تیتراسیون دقیق تر می شود
 (د) جهش منحنی تیتراسیون بیشتر و دقت نتایج تیتراسیون بیشتر می شود

۳۷- مقدار pAg در لحظه نیم هم ارزی تیتراسیون محلول ۰/۲M نیترات نقره با استفاده از محلول استاندارد شده کلرید سدیم کدام است؟ Agel pksp=10

- (الف) ۰/۷ (ب) ۱/۰ (ج) ۱۰ (د) ۵/۵

۳۸- مخلوطی از کربنات سدیم و بیکربنات سدیم با استفاده از اسید کلریدریک استاندارد شده در دو مرحله متوالی مورد تیتراسیون قرار می گیرد. مرحله اول در حضور فنل فتالین و مرحله دوم در حضور متیل اورانژ انجام می گیرد. کدام گزینه درباره این تیتراسیون صحیح می باشد؟

- (الف) حجم اسید مصرفی برای تغییر رنگ معرف فنل فتالین بیشتر از حجم مصرفی برای تغییر رنگ متیل اورانژ می باشد.
 (ب) حجم اسید مصرفی برای تغییر رنگ معرف فنل فتالین کمتر از حجم مصرفی برای تغییر رنگ متیل اورانژ می باشد.
 (ج) حجم اسید مصرفی برای تغییر رنگ معرف فنل فتالین معادل حجم مصرفی برای تغییر رنگ متیل اورانژ می باشد.

۳۹- برای تعیین مقدار اگزالات کدام روش مناسب است؟

- (الف) روش ولهارد (ب) روش موهر
 (ج) روش تیتراسیون مستقیم با EDTA (د) روش تیتراسیون غیرمستقیم با استفاده از یون کلسیم و EDTA

۴۰- در پیل غلظتی کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) الکتروود با غلظت کمتر کاتد است. (ب) الکتروود با غلظت بیشتر آند است.
 (ج) غلظت ها در هر دو الکتروود برابر است (د) E° پیل صفر است

۴۱- برای تهیه ۲ لیتر محلول ۰/۰۱ مولار از پرمنگنات پتاسیم (MW=۱۶۰) چند گرم پرمنگنات پتاسیم لازم است؟

- (الف) ۳۲ (ب) ۳/۲ (ج) ۶۴ (د) ۶/۴

۴۲- برای استاندارد کردن محلول تیوسولفات سدیم از کدام یک از مواد زیر به عنوان استاندارد اولیه استفاده می شود؟

- (الف) ید (ب) پتاسیم پریدات (ج) یدور پتاسیم (د) یدات پتاسیم

۴۳- یک محلول از مخلوط کردن اسید ضعیف یک ظرفیتی با غلظت ۰/۱ مولار و نمک مزدوج آن با غلظت ۰/۱۵ مولار تهیه کردیم. کدام گزینه درباره این مخلوط صحیح می باشد؟

(الف) عدد pH برای این مخلوط معادل ۷ (خنثی) می باشد.

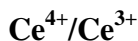
- (ب) عدد pH برای این مخلوط با افزودن ۱۰ میلی لیتر آب مقطر کاهش می یابد
 (ج) عدد pH برای این مخلوط با افزودن ۱۰ میلی لیتر آب مقطر افزایش می یابد
 (د) عدد pH برای این مخلوط با افزودن ۱۰ میلی لیتر آب مقطر تغییر نمی یابد

۴۴- در تیتراسیون ۱۰ میلی لیتر اسید کربنیک با استفاده از محلول استاندارد شده سود ۰/۱M در حضور معرف پایان واکنش متیل اورانژ، ۱۱ میلی لیتر سود مصرف شده است. غلظت محلول اسید کربنیک چقدر

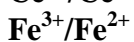
است؟

- (الف) ۰/۱۱ (ب) ۰/۵۰ (ج) ۰/۲۲ (د) ۰/۵

۴۵- پتانسیل تعادل محلول در لحظه هم ارزی شیمیایی تیتراسیون محلول آهن II با محلول ۰/۱M سدیم
:IV



$$E^{\circ}=1.7\text{V}$$



$$E^{\circ}=0.8\text{V}$$

(د) ۲/۵ ولت

(ج) ۰/۹۰ ولت

(ب) ۱/۲۵ ولت

(الف) ۱/۶۰ ولت

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۴۶- وزن سولفات باریم حاصل از اختلال ۱۰ میلی لیتر از محلول سولفات سدیم ۰/۱M با ۱۰ میلی لیتر محلول نیترات باریم معادل ۰/۲۳۳ گرم می باشد. غلظت باریم در محلول اولیه چقدر است؟

$$MW_{\text{BaSO}_4}=233\text{g}$$

(د) ۰/۲۳۳

(ج) ۰/۰۵

(ب) ۰/۱

(الف) ۰/۲

۴۷- محلولی از مخلوط کردن ۲۰ میلی لیتر اسید استیک M مولار با ۱۰ میلی لیتر سدیم استات M مولار به دست آمد. غلظت سدیم بر حسب مولاریته چیست؟

(د) M

(ج) $\frac{m}{30}$ (ب) $\frac{m}{3}$

(الف) 10 m

۴۸- کدام واکنش زیر به عنوان کاهنده در تیتراسیون های اکسایش / کاهش به کار می رود؟

(ب) سدیم تیوسولفات

(الف) سدیم بیسموتات

(د) آمونیم پراکسی دی سولفات

(ج) سدیم پراکسید

۴۹- کدام گزینه در تیتراسیون به روش موهر صحیح نمی باشد؟

(الف) این روش یک نوع تیتراسیون برگشتی است.

(ب) سدیم کرومات به عنوان شناساگر به کار می رود.

(ج) pH محلول می بایست ۱۰-۷ باشد.

(د) این روش برای اندازه گیری یون نقره به کار می رود.

۵۰- رنگ معرف متیل اورانژ در محلول اسیدی کدام یک از گزینه های زیر است؟

(د) آبی

(ج) قرمز

(ب) زرد

(الف) نارنجی

۵۱- کدامیک از روشهای تیتراسیون ذیل بر مبنای تیتراسیون برگشتی در تعیین مقدار کلروسدیم در محلول می باشد؟

(د) ولهارد

(ج) فاژن

(ب) کجلدال

(الف) موهر

۵۲- مخلوط ۵۰ میلی لیتر اسید کلریدریک ۰/۲ مولار با ۲۵۰ میلی لیتر سدیم هیدروکسید ۰/۱ مولار تهیه شده است. محدوده عدد pH برای این مخلوط کدام است؟

الف) عدد pH در محدوده ۸-۹ (ب) عدد pH در محدوده ۱۰-۱۱

ج) عدد pH در محدوده خنثی (د) عدد pH در محدوده ۱۲-۱۳

۵۳- برای خنثی کردن ۲۵۰ میلی متر محلول اسید کلریدریک ۰/۲ نرمال توسط NaOH (MW=40) چند گرم هیدروکسید سدیم لازم است؟

الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۴۰ (د) ۲۰

۵۴- در تیتراسیون کاتیون منیزیم توسط EDTA نسبت کاتیون به EDTA کدام است؟

الف) یک به دو (ب) دو به یک (ج) یک به یک (د) چهار به یک

۵۵- اریوکروم بلک T در کدام روش به عنوان معرف به کار می رود؟

الف) ولهارد (ب) موهر (ج) کمپلکسومتری (د) وزن سنجی

۵۶- با توجه به مفهوم دقت و صحت در تعیین مقدار آنالیت با غلظت واقعی ۰/۱۰۰ مول در لیتر، میانگین و انحراف معیار شش آنالیز مستقل 0.210 ± 0.095 می باشد. این آنالیز را ارزیابی می کنید؟

الف) دقیق و صحیح (ب) غیردقیق و صحیح

ج) دقیق و غیرصحیح (د) غیردقیق و غیرصحیح

۵۷- ثوابت تشکیل مرحله ای برای کمپلکس های حاصل از لیگاندهای یک دندان ای:

الف) همیشه ثابت تشکیل مرحله اول بزرگتر از بقیه ثوابت است.

ب) همیشه ثابت تشکیل مرحله اول کوچکتر از بقیه ثوابت است.

ج) روال خاصی ندارد و ترتیب ثوابت مستقل از هم است.

د) همیشه ثابت تشکیل اول بزرگتر از دوم، دوم بزرگتر از سوم و ... می باشد.

۵۸- عدد pH برای محلول نمک آمونیوم کلراید (NH_4Cl) در آب در چه محدوده ای می باشد؟

الف) اسیدی $\text{pH} < 7$ (ب) قلیایی $\text{pH} > 7$

ج) بستگی به غلظت نمک دارد (د) محلول خنثی ($\text{pH} = 7$)

۵۹- pH محلول حاوی بی کربنات سدیم به غلظت ۰/۰۱ مول در لیتر عبارت است:

$\text{pK}_{a1} = 6.3$

$\text{pK}_{a2} = 11.2$

(د) ۸/۷۵

(ج) ۹/۱۵

(ب) ۱۱/۶

الف) ۶/۷۵

۶۰- با توجه به داده های Ka برای اسید فسفریک (H_3PO_4)، برای تهیه محلولی با pH در محدوده ۸-۹

استفاده از کدام یک از گزینه های زیر مناسب است؟

$\text{K}_{a1}(\text{H}_3\text{PO}_4) = 7.11 \times 10^{-3}$

$\text{K}_{a2}(\text{H}_3\text{PO}_4) = 6.34 \times 10^{-8}$

$\text{K}_{a3}(\text{H}_3\text{PO}_4) = 4.2 \times 10^{-12}$

الف) سدیم دی هیدروژن فسفات (NaH_2PO_4) و اسید فسفریک (H_3PO_4)

ب) دی سدیم هیدروژن فسفات (Na_2HPO_4) و سدیم دی هیدروژن فسفات (NaH_2PO_4)

ج) سدیم فسفات (Na_3PO_4) و سدیم هیدروژن فسفات (Na_2HPO_4)

د) سدیم فسفات (Na_3PO_4) و اسید فسفریک (H_3PO_4)

زیست شناسی

۶۱- ماده ای که به وسیله سلول های جانوری ساخته می شود و تولید پروتئین ویروس را متوقف می سازد کدام است؟

الف) هیستامین ب) هپارین ج) فیبرینوژن د) اینترفرون

۶۲- کدامیک قویترین آنزیم های گوارشی را ترشح می کند؟

الف) پانکراس ب) معده ج) دیواره روده باریک د) صفرا

۶۳- جذب تیامین و متیونین به ترتیب توسط کدام رگ های ریزبرز روده انجام می شود؟

الف) مویرگ لنفی، مویرگ لنفی ب) مویرگ لنفی، مویرگ خونی

ج) مویرگ خونی، مویرگ خونی د) مویرگ خونی، مویرگ لنفی

۶۴- جذب کدام ویتامین بدون کمک شیره های گوارشی صورت می گیرد؟

الف) D ب) C ج) K د) A

۶۵- کدام سلول ها می توانند هیستامین آزاد کنند؟

الف) بازوفیل و ماستوسیت ب) بازوفیل و نوتروفیل

ج) نوتروفیل و مونوسیت د) مونوسیت و ماستوسیت

۶۶- با پیدایش کدام ماده در پلاسما، فرآیند انتقال خون آغاز می شود؟

الف) ترومبین ب) پروترومبین ج) ترومبوپلاستین د) فیبرینوژن

۶۷- در ساختمان کدامیک، پروتئین شرکت ندارد؟

الف) پروتئین ب) باکتری ج) ویروس د) ویروئید

۶۸- هر تتراد به ترتیب متشکل از چند سانترومر و چند زنجیره پلی نوکلئوتیدی می باشد؟

الف) ۴، ۲ ب) ۸، ۲ ج) ۱۶، ۴ د) ۸، ۴

۶۹- در کدام غده، عوامل تنظیم کننده تغییرات تخمدان وجود دارد؟

الف) پاراتیروئید ب) هیپوفیز ج) تیموس د) تیروئید

۷۰- کدام ترکیب در شالوده کلاژن فراوان است؟

الف) دسموزین ب) سیستین ج) متیونین د) هیدروکسی پرولین

۷۱- کدام پروتئین در غشای گلبول سرخ وجود دارد؟

الف) سکرین ب) اکترین ج) گلو تائین د) نئوپکتین

۷۲- آنزیم کلیدی جهت پیوستن اسیدهای چرب کدام است؟

الف) استیل کوآ کربوکسلاز ب) آسیل کوآ سنتتاز

ج) آسیل کوآ دهیدروژناز د) کارنتین آسب ترانسفراز

۷۳- سرعت سیر پتانسیل عمل قلب در کدام بخش بیشتر است؟

الف) هیس ب) دهلیزها ج) پورکینه د) میوکار د بطن ها

۷۴- کدامیک از سلولهای نورونهای قشر مخچه تحرکی است؟

الف) ستاره ای ب) گلژی ج) کبدی د) دانه دار

۷۵- اثر تحریک اعصاب پاراسمپاتیک بر قلب کدام است؟

الف) افزایش نفوذپذیری به پتاسیم ب) افزایش نفوذپذیری به سدیم

- ج) کاهش نفوذپذیری به سدیم
د) کاهش نفوذپذیری به کلسیم
- ۷۶- فردی کف پای خود را در آب ولرم قرار می دهد، پیام های حسی ایجاد شده از طریق کدام مسیر عصبی به ترتیب به مغز هدایت می شود؟
الف) قشری، نخاعی قدامی
ب) قشری، نخاعی جانبی
ج) ستون پشتی، نخاعی جانبی
د) نخاعی، تالاموسی
- ۷۷- هورمون کوله سیستو کینین (CCK) از کدام بخش و در پاسخ به کدام ماده غذایی ترشح می گردد؟
الف) ژژنوم، پروتئین ها
ب) ایلئوم، پروتئین ها
ج) ژژنوم، چربی ها
د) ایلئوم، چربی ها
- ۷۸- عمل اصلی مرکز پنوموتاکسیک چیست؟
الف) محدود کردن عمل دم
ب) طولانی کردن عمل دم
ج) محدود کردن عمل بازدم
د) طولانی کردن عمل بازدم
- ۷۹- کدام نوع میکروسکوپ برای بررسی های ریخت شناسی سلولهای زنده مناسب تر است؟
الف) پلاریزان
ب) S.E.M
ج) زمینه تاریک
د) فاز متضاد
- ۸۰- کدامیک مولکول آمفوتر است؟
الف) استتاریک اسید
ب) کلسترول
ج) گلوکز
د) کلوتامیک اسید
- ۸۱- پلاسماوسیت ها جزو کدام نوع بافت ها هستند و نقش آنها کدام است؟
الف) چربی - تولید چربی
ب) خونی - تولید پلاسمین
ج) هم بند - تولید آنتی بادی
د) استخوانی - خون سازی
- ۸۲- واکنش میتسودا چه نوع واکنشی است و نشانه چیست؟
الف) کمپلکس ایمنی - آلودگی قبلی
ب) حساسیت فوق العاده - ایمنی
ج) حساسیت فوق العاده - آلودگی ایمنی
د) کمپلکس ایمنی - ایمنی
- ۸۳- کدامیک در اریتروسیت های خونی دیده می شود؟
الف) بارتونلا باسیلی فورمیس
ب) ارلیشیا کانیس
ج) ریکتزیا سنتسو
د) کلامیدیا تراکوماتیس
- ۸۴- کدام سلول ها می توانند ماده سورفاکتانت ترشح کنند؟
الف) کلارا
ب) نوموسیت I
ج) نوموسیت II
د) غباری
- ۸۵- کدامیک در تولید برخی ویتامین های B و K دخالت دارد؟
الف) روده کوچک
ب) روده بزرگ
ج) لوزالمعده
د) کبد
- ۸۶- سطح مبادله گازها در دستگاه تنفسی جانداران ساکن خشکی چگونه است؟
الف) پیوندی، مرطوب، وسیع
ب) پوششی مزه دار، نازک، مرطوب
ج) پیوندی، نازک، پر خون و دارای مایع مخاطی
د) پوششی ساده، مرطوب، وسیع
- ۸۷- بافت عضله کدامیک با سایرین متفاوت است؟
الف) اسفنکتر داخلی پیشابراه
ب) اسفنکتر خارجی پیشابراه
ج) مثانه
د) میزنای

۸۸- به طور معمول فردی که ناقل هموفیلی است و گروه خونی A^+ دارد در هر بار میوز چند نوع گامت می سازد؟

(الف) یک (ب) دو (ج) چهارشنبه (د) هشت

۸۹- در انسان، تغییرات کلسیم بر کدام فرآیند بی تاثیر است؟

(الف) ترشح غده تیروئید (ب) جذب فعال گلوکز از روده

(ج) کوتاه شدن سارکومرها (د) تکی ترومین

۹۰- اگر جهش سبب تغییر در آنتی ژن های سطحی سلول های بدن انسان شود، در مبارزه با آنها کدامیک نقش اصلی دارد؟

(الف) پروتئین های مکمل (ب) لئوسیت B

(ج) پادتن (د) پرفورین

بیوشیمی

۹۱- پپتید زیر تحت اثر تریپسین قرار گرفته است:

His-Ser-Lys-Ala-Trp-Ile-Arg-Phe-His

در مورد N ترمینال پپتیدهای حاصل کدام گزینه درست است؟

(الف) Ala, His, Phe (ب) Lys, Ile, Arg

(ج) Ile, His, His (د) His, Lys, Arg

۹۲- کدام آپولیوپروتئین فعال کننده آنزیم LCAT (لپتین کلاسترول اسیل ترانسفراز) است؟

(الف) ApoA-I (ب) ApoC-II (ج) ApoD (د) ApoE

۹۳- کدامیک از ترانسپورترهای زیر مسئول انتقال گلوکز به داخل سلول کبدی است؟

(الف) GLUT1 (ب) GLUT2 (ج) GLUT3 (د) GLUT4

۹۴- کدام ویتامین کوفاکتور لازم برای واکنش های احیایی سنتز اسید چرب را فراهم می کند؟

(الف) فولات (ب) ریوفلاوین (ج) ویتامین B6 (د) نیاسین

۹۵- افزایش آلولاکتوز در اپرون لاکتوز چه نقشی دارد؟

(الف) تسریع تشکیل ایزوپروپیل تیوگالاکتوزید (ب) سم زدایی ترکیبات متابولیک باکتری

(ج) فعال شدن بیان ژن های ساختمانی اپرون (د) افزایش تشکیل cAMP

۹۶- در ارتباط با هموگلوبین همه موارد زیر صحیح است؛ بجز:

(الف) شکل R، میل ترکیبی بیشتری به اکسیژن دارد. (ب) شکل R، پیوندهای نمکی بیشتری دارد.

(ج) شکل T، CO_2 بیشتری حمل می کند. (د) شکل T، به کمک 2,3BPG پایدارتر می شود.

۹۷- همه موارد زیر در تشکیل نوکلئوتید (Nucleoide) در DNA پروکاریوت ها، نقش دارند، بجز:

(الف) HU (ب) H-NS (ج) پلی آمین ها (د) پروتئین RPA

۹۸- محصول متابولیسم همه موارد زیر در اثر گلوکونوژنز می تواند تولید قند کند، بجز:

(الف) اسیدهای چرب با تعداد کربن زوج (ب) اسیدهای چرب با تعداد کربن فرد

(ج) گلیسرول (د) آلانین

۹۹- کدام ترکیب در بدن سنتز می شود؟

- الف) تتراهیدروفولات
ب) داکسی آدنوزیل کوبالامین
ج) اسکوریک اسید
د) تتراهیدروبیوپترین

۱۰۰- آنزیم هیالورونیداز، پیوند بین کدام زوج مولکول های زیر را قطع می کند؟

- الف) اسید گلوکورونیک و N-استیل گلوکز آمین
ب) اسید گلوکورونیک و N-استیل گالاکتوز آمین
ج) گالاکتوز و N-استیل گلوکز آمین
د) اسید ایدرونیک و N-استیل گلوکز آمین

۱۰۱- نقش PCNA (Proliferating cell nuclear antigen) طی همانندسازی DNA کدام است؟

- الف) تغییر تعداد پیچش های DNA
ب) حفظ تداوم پلیمریزاسیون DNA
ج) جلوگیری از ایجاد ساختارهای ثانویه در DNA باز شده
د) شناسایی جایگاه شروع همانندسازی

۱۰۲- در مورد هموگلوبین گلیکه کدام گزینه صحیح است؟

- الف) به کمک آنزیم انجام می شود.
ب) در سرم بیماران دیابتی اندازه گیری می شود.
ج) در ترکیب با گلاسیپین است.
د) نتیجه پیوند کووالان گلوکز با Hb است.

۱۰۳- در فرآیند متابولیسم گلیکوژن، پیام رسان داخلی سلولی cAMP باعث فعال شدن کدام آنزیم می شود

- الف) گلیکوژن سنتاز
ب) گلیکوژن فسفریلاز
ج) فسفوگلوکوموتاز
د) گلوکز ۶- فسفاتاز

۱۰۴- کدامیک از اسیدهای چرب زیر امگا-۳ محسوب می شود؟

- الف) $16:1(\Delta^9)$
ب) $18:1(\Delta^{9,12})$
ج) $20:4(\Delta^{5,8,11,14})$
د) $22:6(\Delta^{4,7,10,13,16,19})$

۱۰۵- کدام گزینه بیماری هیپر بیلی روبینمی کونژوگه محسوب می شود؟

- الف) دووین جانسون
ب) ژیلبرت
ج) کریگلرنجار
د) یرقان فیزیولوژیک

۱۰۶- فعالیت همه آنزیم های زیر تحت تاثیر انسولین افزایش می یابد، بجز:

- الف) سیترات لیاز
ب) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
ج) HMG-CoA ردوکتاز
د) استیل CoA کربوکسیلاز

۱۰۷- در ساختمان همه ترکیبات زیر گلیسرول وجود دارد، بجز:

- الف) لستین
ب) سفالین
ج) سرروزید
د) پلاسمالوژن

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶-۰۳۸-۰۲۰۶۱-۰۶۶۹-۰۲۱-۶۶۹

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۱۰۸- افزایش رادیکال سوپراکسید ناشی از هیپرگلیسمی، منجر به مهار فعالیت کدام آنزیم می شود؟

الف) گلیسرآلدئید ۳- فسفات دهیدروژناز (ب) هگزوکیناز

ج) فسفوگلیسرات کیناز (د) آلدولاز

۱۰۹- کمبود همه ویتامین های زیر باعث افزایش هموسیستین در خون می شود، بجز:

الف) اسید فولیک (ب) B12 (ج) B6 (د) بیوتین

۱۱۰- آنتی مایسین A کدام کمپلکس زنجیر انتقال الکترون را مهار می نماید؟

الف) I (ب) II (ج) III (د) IV

۱۱۱- در رابطه با محل و مولکول های مورد نیاز برای طویل سازی اسید چرب کدام گزینه درست است؟

الف) میتوکندری - مالونیل کوآ و NADH (ب) شبکه آندوپلاسمی - مالونیل و کوآ و NADH

ج) شبکه آندوپلاسمی - مالونیل کوآ و NADPH (د) شبکه آندوپلاسمی و میتوکندری - NADPH

۱۱۲- در مورد منوساکاریدها کدام گزینه درست است؟

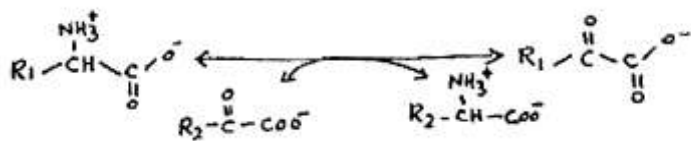
الف) ایزومر نوع L قندها همواره نور را به سمت چپ منحرف می کند.

ب) آنومرها در ساختار حلقوی همی کتال می توانند تشکیل شوند.

ج) میزان چرخش نوری با دستگاه اسپکتروفتومتر قابل سنجش می باشد

د) ایزومرهای آنومری، راسمیک هستند.

۱۱۳- آنزیم کاتالیز کننده واکنش زیر در کدام گروه آنزیمی قرار دارد و کوآنزیم واکنش چیست؟



الف) EC₂ (ترانسفرازها) - پیریدوکسال فسفات (PLP)

ب) EC₄ (لیازها) - تیامین پیروفسفات (TPP)

ج) EC₅ (ایزومرازها) - نیکوتینامید آدنین دی نوکلئوتید (NAD⁺)

د) EC₆ (لیگازها) - بیوتین

۱۱۴- در مورد مسیر تولید β-آلانین از یوراسیل همه موارد زیر درست است، بجز:

الف) با احیای یوراسیل آغاز می شود. (ب) NADPH مصرف می شود.

ج) یون آمونیم آزاد می شود. (د) با تولید ATP همراه است.

۱۱۵- همه هورمون های زیر از زنجیره پپتیدی پرواپوملانو کورتین سنتز می شوند، بجز:

الف) آندورفین (ب) MSH (ج) CRH (د) LPH

۱۱۶- کمبود کدام یک از عناصر زیر در بدن منجر به درماتیت و کاهش شدت حس چشایی می شود؟

الف) روی (ب) مس (ج) آهن (د) کروم

۱۱۷- تولید CO (منوکسید کربن) در بدن انسان محصول متابولیسم کدام یک از ترکیبات زیر است؟

الف) اوره (ب) مس (ج) آهن (د) کروم

۱۱۸- کاهش فعالیت کدام یک از آنزیم های مسیر گلیکولیز منجر به کم خونی می شود؟

الف) ۳- فسفوگلیسیرآلدئید دهیدروژناز (ب) فسفوفروکتوکیناز

ب) انولاز (د) پیرووات کیناز

۱۱۹- قند موجود در بیشتر سربروزیدهای مغز کدام است؟

- الف) گالاکتوز
ب) گلوکز
ج) N-استیل نورامینیک اسید
د) N-استیل گلوکز آمین

۱۲۰- همه گزینه های زیر در خصوص مسیر سنتز دلتا آمینو وولینات صحیح هستند، بجز:

- الف) کوآنزیم آن TPP است.
ب) حضور گلیسین لازم است.
ج) سوکسینیل کوآنزیم لازم است.
د) در طی آن یک مولکول CO₂ حاصل می شود.

زبان

Part One: Vocabulary

Complete the following sentences, choosing the most appropriate option (a, b, c or d)

121- The number of people entering the sick room, particularly in contagious cases, should be To as few as possible.

- a) Forbidden b) isolated c) harbored d) restricted

122- The thing that makes new vaccine so Is that, unlike others, it can be injected directly in to a tumor.

- a) Durable b) faulty c) unique d) speedy

123- The cause of the patient's rapid was the excellent care he received from his doctor.

- a) discovery b) resist c) confess d) minimize

124- The online health service users apply standard codes to the accuracy of the content of medical records.

- a) verify b) resist c) confess d) minimize

125- Despite all her financial problems, she is still The future of her life.

- a) apprehensive about b) satisfied with
c) prosperous in d) convinced about

126- To support a patient's self-esteem and promote independence, the nurse should encourage the patient to eat without as much as possible.

- a) impairment b) assistance c) fluctuations d) consultations

127- As most people are vaccinated, a disease can sometimes Completely and the vaccination program can be stopped.

- a) disappear b) mount c) be propelled d) be boosted

128- When a contaminated needle..... a client's skin, organisms enter the body.

- a) injects b) disinfects c) defends d) pierces

129- The critics want to see genetically modified (GM) plants Forever because they fear their irrevocable damage to the environment.

- a) approved b) admitted c) permitted d) banned

130- The student who had violated the university regulations tried to his actions to get rid of the penalty.

- a) exemplify b) magnify c) justify d) solidify

131- Preventive medicine is often used to inhibit the Of the disease.

- a) onset b) removal c) relief d) remedy
- 132- The hospital made a/an Investment in the new health care system, and made a good profit.**
- a) hectic b) astute c) chronic d) insidious
- 133- It is disappointing that in academia, scientists were indifferent to the possible Of their work on human life.**
- a) consequences b) inception c) initiations d) assumption
- 134- Many of this activities are mysterious, so nobody can recognize his easily.**
- a) intentions b) obstructions c) adhesions d) promotions
- 135- Good news is that scientists have been working on a new class of genes that can the growth of cancerous cells.**
- a) impress b) suppress c) promote d) transmit
- 136- The old man seemed really concerned about losing his job. His anxiety His heart condition.**
- a) aggravated b) depleted c) aggregated d) depicted
- 137- A doctor should be called if the fever since this may mean that a more serious infection is present.**
- a) persists b) cases c) subsides d) heals
- 138- The local doctors were recommended to Any case of the disease and report it to the health officials.**
- a) intensify b) document c) enhance d) release
- 139- Unfortunately, we live in a world where scientific knowledge and new technologies continuously Our fundamental values of human dignity.**
- a) revive b) accomplish c) challenge d) cherish
- 140- There are so many News stories about home remedies, some eagerly support them while some thoroughly reject them.**
- a) conflicting b) promising c) documentary d) complementary

Part Two: Reading Comprehension

Read the following passages carefully, and then answer the questions that follow. Base your answer on the information in the passages only.

Passage 1

The cloning of genes has made many medical advances possible. Human growth hormone(HCG) is a good example. This hormone stimulates the growth of bones and muscles during childhood. Cloning the gene for HCG has provided an increase in the availability of the hormone. However, the availability of HCG and other products of biotechnology raises an ethical question. The hormone is used widely to treat children with dwarfism, a condition that results in an adult height of 4'10"(about 150 cm) or shorter.

Should HCG be available to anyone who wants taller children or only those who have children with dwarfism? Suppose parents want their average-size son to be taller so that he will have a better chance of making his high school sports team. Doctors do not have any

evidence that exposure to HCG affects average-size children negatively, but many feel it is unethical to provide it to children with no serious medical need.

141- One concern about gene cloning mentioned by the author is its

- a) Complexity and cost
- b) necessity of use
- c) widespread availability
- d) adverse side effects

142- It is implied in the passage that certain medical advances ethical questions.

- a) should go ahead without considering
- b) will be available to all in future despite
- c) in some cases result from some
- d) might bring about a number of

143- Some doctors oppose the use of HCG for average-size children because

- a) it can affect them negatively
- b) they think it can violate ethical values
- c) it is needed more by children with dwarfism
- d) they think this will increase its popularity

144- It is implied in the passage that cloning

- a) is going to be dismissed because of ethical questions
- b) will definitely overcome the ethical questions
- c) has resulted in some new physical and psychological problems
- d) can be used to overcome some medical conditions

145- This passage mainly deals with the

- a) controversies over the use of cloning
- b) future of medical advances, especially cloning
- c) complementary effects of medical advances
- d) appropriate and inappropriate use of HCG

Passage 2

"Autonomy" is defined as the capacity for self-determination or the capacity to make one's own decisions. Respect for patient autonomy requires that those with this capacity be permitted to accept or refuse treatment alternatives recommended by their physicians. Of vital importance to the application of this principle is the requirement of voluntary informed. Capable patients must be provided with full, relevant, and truthful information about recommended treatments and any reasonable alternatives, including expected benefits, potential risks, and the result of refusing treatment altogether. They must understand this information and make a voluntary decision. Controversies arise here over the determination of who is capable of making these decisions. For many patients this will be obvious, based on their age or medical condition. Another area of controversy involves those in the early and middle stage of Alzheimer's disease or those under 18, whose cognitive development does not qualify them to make their own decision. It is suggested that those whose decision-

making capacity is questionable should still be provided with information they can understand and be allowed to make age- and capacity-appropriate decisions.

146- The main issue discussed above is that capable patients must be allowed to

- a) accept or refuse recommended medical interventions.
- b) have autonomy as far as their self-determination is verified
- c) exhibit their ability to communicate with health care providers
- d) recommend alternative treatments to their physicians

147- According to the principle discussed above, the

- a) patient should have the capacity to understand medical expressions
- b) capable patient should trust the physician's recommendation
- c) ultimate decision should be made by capable patients
- d) voluntary informed consent should be completed by health providers

148- According to the text, the medical condition of the patient

- a) is involved in boosting Alzheimer's progress
- b) is directly related to his/her age
- c) can foster the patient's cognitive development
- d) may determine his/her autonomy

149- Some believe that those in the early and middle stages of Alzheimer's disease

.....

- a) are qualified enough to determine the stage of their ailment
- b) may make controversial decisions regarding their ailment
- c) may fail to have autonomy in making health care decisions
- d) are able to evaluate their decision-making ability

150- In order to help the patients to make the best decision, health care providers should

- a) inform them about the condition they will face after the operation
- b) provide them with information appropriate to their age or cognition
- c) help them to evaluate and improve their cognitive ability
- d) divide them according to their age and decision-making capability

Passage 3

People have practiced natural medicine for centuries. However, due to the widespread popularity and dominance of modern medicine in Western societies, natural has received much criticism for being backward and unreliable. Is there any wonder why the majority of medical students know just as much about herbal drugs as the general public?

The healthcare system is structured in such a way that natural remedies are now widely ----- as inferior or something that people use when they cannot afford modern medicine. However, there have been many reported instances and a wealth of substantive data that prove exactly the opposite.

More people need to realize that going against the is not always a bad thing. Refusing to use synthetic drugs is indeed a healthy choice. Being aware of the benefits of natural medicine might cause an increasing number of people to use these resources. Remember, stigmas can

removed just as they are assigned. People have herbal extracts from plants long before they were given prescription drugs.

151- It is indicated in the passage that

- a) modern medicine's history dates back to centuries ago
- b) natural medicine's superiority upon modern medicine is widely supported
- c) modern medicine disapproves natural medicine as being unreliable
- d) medical students are well-informed about the merits of natural medicine

152- There is a rich body of research that confirms natural medicine.

- a) the ineffectiveness and unreliability of
- b) the superiority of modern medicine over
- c) the misconception of health care system about
- d) people's serious admiration of

153- The passage implies that people will choose to use natural medication if they

- a) get informed about its benefits
- b) start using healthy synthetic drugs
- c) read the finding of research studies
- d) consult with health care providers

154- According to the passage, it is concluded that

- a) stigmas associated with natural medicine cannot be removed
- b) it is really unhealthy to use herbal extracts
- c) consumption of prescription drugs should be prioritized
- d) natural remedies predate prescription drugs and should be recommended

155- Natural medicine is associated with stigma of being

- a) inferior and unreliable
- b) unaffordable by people
- c) extensively popular and superior
- d) highly evidence-based

Passage 4

Most people are infected with hepatitis C by sharing needles when using drugs. About half of people with hepatitis C don't know they have it because they don't experience symptoms (which can take decades to show up). Symptoms generally include bleeding and bruising easily, fatigue, loss of appetite, jaundice, and itchy skin. Hepatitis C can be a short-term illness, but it's chronic for up to 85 percent of people, and can lead to long-term complications like cirrhosis to the liver, liver cancer, and liver failure if it goes untreated. Chronic hepatitis C is usually curable with oral anti-viral medications which are taken every day for two to six months.

You're most likely to get Hepatitis A after having contaminated food or water, or from being in close contact with a person who is infected. Symptoms usually include fatigue, nausea and vomiting, clay-colored bowel movements, loss of appetite, jaundice, and itchiness. It's

possible to have a mild case of hepatitis A, which goes away without treatment, and most people who are infected within six months with no permanent liver damage.

156- The passage above is mainly about

- a) the consequences of sharing needles
- b) treatment of hepatitis C infection
- c) two main types of hepatitis
- d) detection of two types of hepatitis

157- The symptoms of hepatitis may

- a) take more than 10 years to appear
- b) appear 10 years after the infection
- c) disappear in half of people within 10 years
- d) become inclusive within the first 10 years

158- If untreated, hepatitis C may have consequences such as

- a) viral discases
- b) drug poisoning
- c) bleeding of the liver
- d) become inclusive within the first 10 yers

159- If untreated, hepatitis C may have consequences such as

- a) viral discases
- b) drug poisoning
- c) bleeding of the liver
- d) dysfunction of the liver

160- This passage implies that

- a) hepatitis A needs no treatment
- b) the sources of hepatitis A is drug addiction
- c) hepatitis A is more serious than hepatitis C
- d) hepatitis C may lead to long-lasting liver damage

موفق باشید

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM