

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۸-۹۹
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته سم شناسی

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۴ صفحه

داوطلب عزیز

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

👉 استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

سم شناسی

بیوشیمی عمومی

- ۱- هدف از خروج سیترات از میتوکندری به سیتوزول در هنگام افزایش انرژی چیست؟
- الف) کتوژنز
ب) گلیکوکژنز
ج) سنتز اسید چرب
د) گلوکونئوژنز
- ۲- علت بروز کتونوری در افراد دیابتی کدام گزینه است؟
- الف) کاهش کاتابولیسم گلوکز و افزایش کاتابولیسم لیپیدها
ب) افزایش کاتابولیسم گلوکز و لیپیدها
ج) کاهش کاتابولیسم گلوکز و لیپیدها
د) افزایش کاتابولیسم گلوکز و کاهش کاتابولیسم لیپیدها
- ۳- مصرف اتانول به چه دلیل باعث هیپوگلیسمی می شود؟
- الف) مهار گلوکز-۶ فسفاتاز
ب) مهار فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
ج) کاهش NAD سیتوزولی
د) کاهش NADH سیتوزولی
- ۴- نقص در همه آنزیم‌های زیر باعث هیپرفنیل آلانینمی می شود، بجز:
- الف) فنیل آلانین هیدروکسیلاز
ب) تیروزین هیدروکسیلاز
ج) بیوپترین رودکتاز
د) مسیر سنتز بیوپترین
- ۵- کمبود فعالیت یا فقدان کدام آنزیم با آمفیزم ریه در ارتباط است؟
- الف) آلفا-۱ آنتی تریپسین
ب) فیبرینوژن
ج) آلفا-۲ ماکروگلوبین
د) CRP
- ۶- کدام یک از مجموعه اسیدهای آمینه زیر در ساختمان کلاژن بیشتر یافت می شود؟
- الف) سیستئین - گلیسین - پرولین
ب) هیستیدین - گلیسین - اسید آسپارتیک
ج) گلیسین - پرولین - هیدروکسی پرولین
د) لیزین - هیدروکسی لیزین - پرولین
- ۷- کدام ماده فعالیت آنزیم کارنی تین پالمیتوئیل ترانسفراز نوع I (CPT1) را مهار می کند؟
- الف) پالمیتوئیل کوآنزیم A
ب) مالونیل کوآنزیم A
ج) سیترات
د) استیل کوآنزیم A

- ۸ - نقش هورمون انسولین در متابولیسم لیپیدها کدام است؟
- الف) فعال کردن لیپاز حساس به هورمون و لیپوپروتئین لیپاز
ب) مهار لیپاز حساس به هورمون و لیپوپروتئین لیپاز
ج) فعال کردن لیپاز حساس به هورمون و مهار لیپوپروتئین لیپاز
د) مهار لیپاز حساس به هورمون و فعال کردن لیپوپروتئین لیپاز
- ۹ - کدام یک از ترکیبات زیر یک فسفولیپید است؟
- الف) موم زنبور عسل
ب) پروستاگلاندین E1
ج) پلاسمالوژن
د) گلوکوسربروزید
- ۱۰ - نیترोजن گروه آمینو آمینو اسیدها در خون به چه صورتی منتقل می شود؟
- الف) گلوتامات
ب) آسپاراتات
ج) گلوتامین
د) آسپاراژین
- ۱۱ - همه موارد زیر جزو تغییرات پس از ترجمه اسیدهای آمینه محسوب می شود، بجز:
- الف) اضافه شدن فسفر به آسپاراژین
ب) اضافه شدن هیدروکسیل به پرولین
ج) اضافه شدن متیل به لیزین
د) اضافه شدن کربوکسیل به گلوتامات
- ۱۲ - کدام یک از گلیکوز آمینوگلیکان های زیر حاوی ایدورونیک اسید است؟
- الف) درماتان سولفات
ب) کندروایتین سولفات
ج) هیالورونیک اسید
د) کراتان سولفات
- ۱۳ - سلنوسیستئین از کدام ترکیب ساخته می شود؟
- الف) سرین
ب) سیستئین
ج) متیونین
د) ۳- فسفوگلسیرات
- ۱۴ - کدام یک از موارد زیر در مورد زیرواحد α_2 پروتئین G صحیح است؟
- الف) محرک فعالیت فسفولیپاز C می باشد.
ب) دارای خاصیت GTPase است.
ج) به پروتئین G_{β} متصل شده و آن را فعال می کند.
د) آدنیلات سیکلاز را مهار می کند.

۱۵ - کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در ساختمان مارپیچ آلفا (α -helix) بیشتر دیده می‌شود؟

- الف) تریپتوفان
- ب) آلانین
- ج) لیزین
- د) پرولین

۱۶ - نقص عملکرد آنزیم UDP-گلوکورونیل ترانسفراز منجر به ایجاد کدام بیماری می‌شود؟

- الف) کریگلرنجار
- ب) دوبین جانسون
- ج) روتر
- د) نفرس

۱۷ - کدام یک از ناقلین گلوکز (GLUT) در انتقال این مولکول به داخل سلول‌های عضله قلب نقش دارد؟

- الف) ۲
- ب) ۶
- ج) ۹
- د) ۱۱

۱۸ - کدام یک از لیپیدهای زیر پیش‌ساز پیام‌رسان‌های ثانویه است؟

- الف) کلسترول
- ب) کاردیولیپین
- ج) فسفاتیدیل کولین
- د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۱۹ - کدام مورد از اثرات هورمون کورتیزول می‌باشد؟

- الف) کاهش پروتئولیز
- ب) کاهش قند خون
- ج) مهار فسفولیپاز A2
- د) فعال نمودن واکنش‌های التهابی

۲۰ - در سیکل اوره، نیتروژن‌هایی که برای سنتز اوره به کار می‌روند، از کدام یک از دو ترکیب زیر حاصل می‌شوند؟

- الف) گلوتامات و اورنیتین
- ب) آسپاراتات و اورنیتین
- ج) کرباموئیل فسفات و گلوتامات
- د) کرباموئیل فسفات و آسپاراتات

۲۱ - در درمان بیماران مبتلا به هموسیستینوری همه ویتامین‌های زیر می‌توانند مؤثر باشند، بجز:

- الف) B1
- ب) پیریدوکسین
- ج) B12
- د) اسید فولیک

۲۲ - همه ترکیبات زیر ایکوزانوئید هستند، بجز:

- الف) پروستاگلاندین E₁
- ب) کاردیولیپین
- ج) لوکوترین‌ها
- د) ترومبوکسان‌ها

۲۳ - استیل کوآنزیم A می تواند به تمام ترکیبات زیر تبدیل شود، بجز:

الف) کلسترول

ب) اسیدهای چرب

ج) گلوکز

د) اسید کولیک

۲۴ - کدام دسته از ترکیبات زیر تعیین کننده گروه خونی ABO می باشند؟

الف) گلیکواسفنگولیپیدها

ب) پروستاگلاندینها

ج) پلاسمالوژنها

د) گلیسروفسفولیپیدها

۲۵ - کدام گزینه زیر ترکیب پیوندهای دوگانه در آراشیدونیک اسید را نشان می دهد؟

الف) 8,11,14,17 Δ

ب) 6,9,12,15 Δ

ج) 5,8,11,14 Δ

د) 3,5,8,11 Δ

شیمی عمومی

۲۶ - کدام گزینه درباره خصوصیات فشار و حجم و دمای گاز صحیح می باشد؟

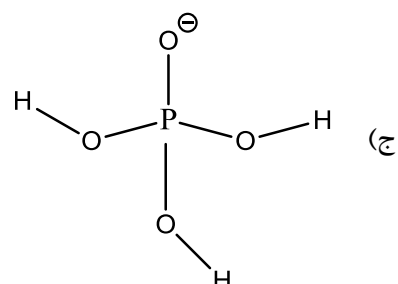
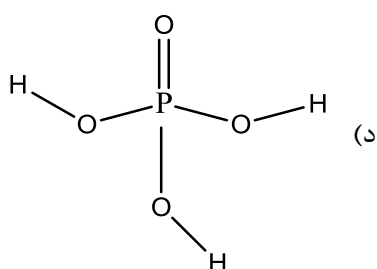
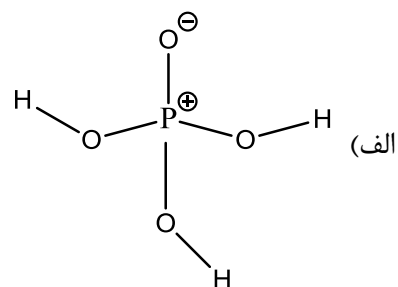
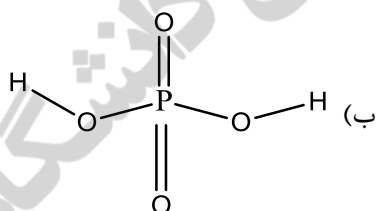
الف) فشار گاز در دمای ثابت با حجم رابطه مستقیم دارد.

ب) فشار گاز در حجم ثابت با دما رابطه مستقیم دارد.

ج) فشار گاز ارتباطی با دما ندارد و متناسب با حجم می باشد.

د) حجم گاز ارتباطی با دما ندارد و متناسب با فشار می باشد.

۲۷ - ساختار لوویس برای اسید فسفریک کدام است؟



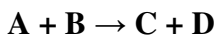
۲۸ - فشار بخار الکل متیلیک در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد معادل با 530 atm می‌باشد. در صورتی که آنتالپی تبخیر $37/6 \text{ kJ/mol}$ باشد، کدام گزینه درباره دمای جوش نرمال برای الکل متیلیک صحیح می‌باشد؟ (ثابت گاز ایده‌آل برابر با $8/3143 \text{ J/K.mol}$ محسوب شود).

- الف) دمای جوش نرمال کمتر از ۵۰ درجه سانتیگراد
 ب) دمای جوش نرمال بیشتر از ۵۰ درجه سانتیگراد
 ج) دمای جوش نرمال برابر با ۵۰ درجه سانتیگراد
 د) با اطلاعات داده شده قابل پیش‌بینی نمی‌باشد.

۲۹ - برای محلول آبی از دو قند فروکتوز و ساکارز که از قانون ایده‌آل و رائل تبعیت می‌کند، کدام گزینه درباره فشار بخار صحیح است؟

- الف) فشار بخار محلول برابر با مجموع فشار بخار خالص محلول هر یک از اجزا به تنهایی می‌باشد.
 ب) فشار بخار محلول کمتر از مجموع فشار بخار خالص محلول هر یک از اجزا به تنهایی می‌باشد.
 ج) فشار بخار محلول بیشتر از مجموع فشار بخار خالص محلول هر یک از اجزا به تنهایی می‌باشد.
 د) نیاز به اطلاعات بیشتری برای پیش‌بینی دارد.

۳۰ - در صورتی که سرعت واکنش زیر با دو برابر شدن غلظت جزء A دو برابر شود و با دو برابر شدن جزء B تغییری نداشته باشد، کدام گزینه صحیح است؟



- الف) واکنش نسبت به جز A مرتبه اول است.
 ب) واکنش نسبت به جز B مرتبه اول است.
 ج) واکنش نسبت به جز A مرتبه دوم است.
 د) واکنش نسبت به جز B مرتبه دوم است.

۳۱ - در واکنش بین ید جامد (I_2) و محلول آبی تیوسولفات سدیم ($Na_2S_2O_3$) کدام گزینه صحیح است؟

- الف) درجه اکسیداسیون اتم ید در ید جامد ثابت نمی‌ماند.
 ب) ید جامد به نمک سدیم یدید تبدیل می‌شود.
 ج) درجه اکسیداسیون اتم گوگرد در تیوسولفات سدیم ثابت می‌ماند.
 د) تیوسولفات سدیم به نمک سدیم سولفید تبدیل می‌شود.

۳۲ - کدام یک باز قوی تری می‌باشد؟

- الف) بی‌کربنات (HCO_3^-)
 ب) هیدروکسید (OH^-)
 ج) آمونیاک (NH_3)
 د) هیدرید (H^-)

۳۳ - کدام گزینه pH برای محلول اسید ضعیف HX با غلظت یک دهم مولار و ثابت اسیدی $K_a = 1.00 \times 10^{-7}$ می‌باشد؟

- الف) چهار
 ب) شش
 ج) هفت
 د) هشت

۳۴ - محلول نمک سدیم از اسید HA در آب با غلظت ۰/۲ مولار تهیه شده است. در صورتی که ثابت اسیدی برای اسید HA برابر با $K_a = 1.00 \times 10^{-7}$ باشد، کدام گزینه محدوده مناسب برای pH محلول نمکی را درست مشخص می‌کند؟

الف) ۳/۸۵

ب) ۴/۱۵

ج) ۱۰/۱۵

د) ۷/۱۵

۳۵ - کدام گزینه درباره یک کمپلکس از اتیلن دی آمین استیک اسید صحیح است؟

الف) همیشه مولکولی خنثی می‌باشد.

ب) همیشه مولکولی با بار مثبت می‌باشد.

ج) همیشه مولکولی با بار منفی می‌باشد.

د) بسته به pH محیط می‌تواند هر یک از ویژگی‌های خنثی یا یونی را داشته باشد.

۳۶ - در صورتی که درجه حرارت گاز در ظرفی با حجم ثابت افزایش یابد، دانسیته گاز اگر حجم ظرف قابل تغییر باشد، در فشار ثابت با افزایش حرارت دانسیته گاز

الف) افزایش می‌یابد. کاهش می‌یابد.

ب) ثابت می‌ماند. کاهش می‌یابد.

ج) کاهش می‌یابد. کاهش می‌یابد.

د) ثابت می‌ماند. افزایش می‌یابد.

۳۷ - در آزمایش رادفورد، انحراف ذرات مثبت آلفا از ورقه مس نسبت به ورقه طلا

الف) بیشتر است.

ب) کمتر است.

ج) فرقی نمی‌کند.

د) بسته به شرایط آزمایش تغییر می‌کند.

۳۸ - در صورتی که هیبریداسیون اتم مرکزی در ترکیبی sp^3d^2 باشد، تعداد زوج الکترون‌های لایه ظرفیتی اتم مرکزی چند می‌باشد؟

الف) ۲

ب) ۳

ج) ۶

د) ۵

۳۹ - منشأ اشعه مثبت و اشعه منفی در لوله‌های تخلیه الکتریکی به ترتیب و می‌باشند.

الف) کاتد - کاتد

ب) آند - گاز درون لوله

ج) پوشش جدار لوله - گاز درون لوله

د) گاز درون لوله - کاتد

۴۰ - در دستگاه بین المللی واحدها (SI) و از واحدهای اصلی بوده، همچنین و از واحدهای مشتق شده می باشند.

الف) نیرو و شتاب - طول و زمان

ب) طول و زمان - نیرو و شتاب

ج) نیرو و طول - شتاب و زمان

د) فشار و سرعت - درجه حرارت و جریان الکتریکی

۴۱ - نسبت بار به جرم $(\frac{q}{m})$ برای پروتون (H) از هر یون مثبت دیگری است، زیرا را دارا می باشد.

الف) بیشتر - کمترین جرم

ب) بیشتر - کمترین بار

ج) کمتر - کمترین جرم

د) کمتر - کمترین بار

۴۲ - دو قطره شناساگر (HIn) به ۱۰۰ mL محلول اسید کلریدریک ۰/۱ M افزوده می شود. ثابت تفکیک اسیدی شناساگر $k_a = 1 \times 10^{-9}$ می باشد. محلول HIn زرد رنگ و محلول In^- آبی رنگ می باشد. محلول با سدیم هیدروکساید ۰/۱ M تیترو می شود. تغییر رنگ از زرد به زرد مایل به سبز در کدام pH اتفاق می افتد؟

الف) ۱۰

ب) ۹

ج) ۸

د) ۷

۴۳ - با توجه به رابطه هندرسون هاسل باخ، چه موقع pH از pK_a کمتر می شود؟

$$pH = pK_a + \log \left(\frac{[base]}{[acid]} \right)$$

الف) هرگاه غلظت اسید از باز کمتر باشد.

ب) هرگاه غلظت باز از اسید کمتر باشد.

ج) هرگاه غلظت باز از اسید بیشتر باشد.

د) هرگاه غلظت باز و اسید برابر باشد.

۴۴ - انرژی اکتیواسیون واکنش زیر برابر ۱۶۷ KJ/mol می باشد. مقدار ΔE برای واکنش برابر با ۲۸ KJ/mol + می باشد. انرژی اکتیواسیون تجزیه AB را محاسبه نمایید.



الف) ۱۳۹ KJ/mol

ب) ۱۹۵ KJ/mol

ج) ۷۰ KJ/mol

د) ۱۶۷ KJ/mol

- ۴۵ - کدام گزینه درباره نیروی محرکه الکتریکی (emf) برای یک پیل الکتریکی دارای محلول‌های سولفات روی یک مولار و سولفات مس یک مولار در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد صحیح می‌باشد؟
- الف) بزرگی emf فقط به ماهیت مواد تشکیل دهنده پیل بستگی دارد.
 ب) بزرگی emf به ماهیت و غلظت مواد تشکیل دهنده پیل بستگی دارد.
 ج) بزرگی emf از دمای محیط تأثیری نمی‌پذیرد.
 د) بزرگی emf به تعداد الکترون‌های منتقل شده در پیل بستگی ندارد.
- ۴۶ - نحوه قرار گرفتن زوج الکترون‌ها (پیوندی و غیر پیوندی) در لایه ظرفیتی اتم کریپتون ($Kr, Z = 36$) در مولکول KrF_2 ، شکل مولکول KrF_2 و هیبریداسیون اتم مرکزی می‌باشد.
- الف) دو هرم با قاعده مثلثی، مثلث مسطح، dsp^3
 ب) چهار وجهی، هرم با قاعده مثلثی، sp^3
 ج) دو هرم با قاعده مثلثی، شکل حرف T، dsp^3
 د) دو هرم با قاعده مثلثی، خطی، dsp^3
- ۴۷ - ترکیب دو اربیتال اتمی منجر به تشکیل چند اربیتال مولکولی می‌شود؟
- الف) ۱
 ب) ۲
 ج) ۳
 د) ۴
- ۴۸ - بیشترین تعداد الکترون که یک اتم با عدد کوآنوم $l = 2, n = 2$ می‌تواند داشته باشد، را تعیین کنید؟
- الف) صفر
 ب) ۸
 ج) ۱۰
 د) ۲
- ۴۹ - ۱۰ میلی لیتر محلول HCl با $pH = 2$ موجود است. در صورتی که بخواهیم pH از ۲ به ۴ برسد، محلول اولیه چند بار باید رقیق شود؟
- الف) ۲
 ب) ۱۰۰
 ج) ۴
 د) ۱
- ۵۰ - ۲۵۰ میلی لیتر آب حاوی 0.250 میلی‌گرم یون سرب می‌باشد. غلظت یون سرب بر حسب ppm چه مقدار می‌باشد؟
- الف) ۱
 ب) ۱۰
 ج) 0.1
 د) 0.01

زیست‌شناسی

۵۱ - دفع کدام، در لوله‌های ادراری از طریق ترشح صورت می‌گیرد؟

- الف) پتاسیم و هیدروژن
- ب) گلوکز و پتاسیم
- ج) هیدروژن و آمینو اسیدها
- د) آمینو اسیدها و سدیم

۵۲ - کدام یک برای کاهش اسیدپتیه خون، از سلول‌های جدار نفرون باز جذب می‌شود؟

- الف) دی اکسید کربن
- ب) یون بی‌کربنات
- ج) یون هیدروژن
- د) یون پتاسیم

۵۳ - کدام یک، سبب ایست قلبی می‌شود؟

- الف) افزایش یون سدیم
- ب) کاهش یون کلر
- ج) افزایش یون پتاسیم
- د) کاهش یون کلسیم

۵۴ - کدام عامل، سبب کاهش فیلتراسیون گلومرولی می‌گردد؟

- الف) افزایش فشار خون
- ب) گشاد شدن شریانچه آوران
- ج) انقباض سلول‌های مزانشیال گلومرولی
- د) کاهش فشار انکووتیک پلاسما

۵۵ - عمده‌ترین مکانیسم انتقال در شاخه ضخیم صعودی هنله کدام است؟

- الف) انتقال همراه سدیم، پتاسیم و دویون کلر
- ب) انتقال مخالف سدیم، گلوکز
- ج) انتقال همراه بی‌کربنات
- د) انتقال مخالف سدیم، هیدروژن

۵۶ - دیواره کدام قسمت از دستگاه تنفسی دارای حلقه‌های غضروفی فراوان است؟

- الف) دیواره کیسه‌های هوایی
- ب) دیواره نایژه‌ها و نایژک‌ها
- ج) دیواره نای و نایژه‌ها
- د) دیواره نایژک‌های انتهایی

۵۷ - سطح مقطع کدام یک از بسترهای عروقی، از همه کمتر است؟

- الف) مویرگ‌ها
- ب) شریان‌های کوچک
- ج) آئورت
- د) شریانچه‌ها

- ۵۸ - عمر اریتروسیت‌ها در خون چقدر است و با افزایش سن، چه تغییری در این سلول‌ها رخ می‌دهد؟
- الف) ۳ ماه، غشا حالت شکننده پیدا می‌کند.
 ب) ۴ ماه، غشا حالت ارتجاعی پیدا می‌کند.
 ج) ۳ ماه، آنزیم‌ها افزایش می‌یابند.
 د) ۴ ماه، آنزیم‌ها کاهش می‌یابند.
- ۵۹ - کدام ماده توسط سلول‌های کیسه‌های هوایی، برای کاهش کشش سطحی ترشح می‌شود؟
- الف) سورفاکتانت
 ب) تروپومیوزین
 ج) کربوکسی پپتیداز
 د) انیدراز کربنیک
- ۶۰ - ظرفیت حیاتی، مجموع چه حجم‌هایی می‌باشد؟
- الف) هوای مرده + هوای جاری + هوای ذخیره بازدمی
 ب) هوای ذخیره دمی + هوای جاری + هوای ذخیره بازدمی
 ج) هوای جاری + هوای باقی مانده
 د) هوای ذخیره دمی + هوای ذخیره بازدمی + هوای باقی مانده
- ۶۱ - در انسان سالم، پیوند بین اکسیژن و هموگلوبین بیشتر در کدام یک شکسته می‌شود؟
- الف) سیاهرگ پستی
 ب) سرخرگ آئورت
 ج) مویرگ‌های عضله
 د) مویرگ‌های کیسه‌های هوایی
- ۶۲ - در کدام یک، بافت پوششی سنگفرشی دیده نمی‌شود؟
- الف) لوله‌های نفرون
 ب) درون مری
 ج) سطح درونی رگ‌های خونی
 د) اتاقک‌های هوایی
- ۶۳ - از سطح پوست تا ماهیچه‌های زیرین آن، به ترتیب چه لایه‌هایی وجود دارد؟
- الف) بافت سنگفرشی ساده - غشای پایه - بافت پیوندی رشته‌ای
 ب) بافت مکعبی مرکب - بافت پیوندی سست - غشای پایه
 ج) بافت سنگفرشی مرکب - غشای پایه - بافت پیوندی رشته‌ای
 د) بافت سنگفرشی مرکب - غشای پایه - بافت پیوندی سست
- ۶۴ - پوشش داخلی همه رگ‌های خونی از کدام نوع بافت ساخته شده است؟
- الف) پوششی مرکب سنگفرشی
 ب) پوششی ساده سنگفرشی
 ج) هم‌بند سست
 د) هم‌بند متراکم

۶۵ - افزایش ترشح کدام هورمون سبب تحریک در جذب مجدد سدیم و افزایش غلظت سدیم پلاسما می‌گردد؟

- الف) آلدوسترون
- ب) ADH
- ج) پروژسترون
- د) PTH

۶۶ - کدام حالت معلول فعال شدن سیستم عصبی پاراسمپاتیک دستگاه بینایی می‌باشد؟

- الف) شل شدن عضله مژگانی
- ب) کاهش انکسار نور
- ج) اتساع مردمک
- د) ایجاد انطباق

۶۷ - با افزایش سن، تغییرات فشار سیستولی و دیاستولی شریانی به چه صورت است؟

- الف) فشار سیستولی و دیاستولی افزایش می‌یابد.
- ب) فشار سیستولی افزایش، ولی فشار دیاستولی کاهش می‌یابد.
- ج) فشار سیستولی بدون تغییر مانده، ولی دیاستولی افزایش می‌یابد.
- د) فشار سیستولی کاهش و فشار دیاستولی بدون تغییر می‌ماند.

۶۸ - کدام یک، محل ترشح هورمون استروژن در مردان است؟

- الف) هیپوفیز
- ب) آدرنال قشری
- ج) آدرنال مرکزی
- د) گناد

۶۹ - کدام یک، به صورت دو هسته عصبی خاکستری رنگ تخم‌مرغی شکل درون نیمکره‌های مخ و در دو طرف بطن

سوم قرار دارد؟

- الف) هیپوتالاموس‌های چپ و راست
- ب) تالاموس‌های چپ و راست
- ج) هیپوکامپ‌های چپ و راست
- د) عقده‌های قاعده‌ای چپ و راست

۷۰ - در بازتاب جهش زانو، قوس‌های انعکاسی منتهی به دو عضله‌ی چهار سر و دو سر ران به ترتیب از چه نوعی

هستند؟

- الف) تک سیناپسی - چند سیناپسی
- ب) هر دو تک سیناپسی
- ج) چند سیناپسی - تک سیناپسی
- د) هر دو چند سیناپسی

۷۱ - وظایف کدام بخش دستگاه عصبی، فعالیت‌های تعقلی منجر به استنتاج منطقی و ادراک می‌باشد؟

- الف) بصل النخاع
- ب) مخچه
- ج) هیپوتالاموس
- د) مخ

۷۲ - اعصاب بینایی، بویایی و چهره‌ای به ترتیب زوج‌های چندم اعصاب مغزی هستند؟

الف) ۱، ۲ و ۶

ب) ۲، ۴ و ۹

ج) ۲، ۱ و ۷

د) ۱، ۲ و ۸

۷۳ - دپلاریزه شدن غشای نورون به علت افزایش تراوایی آن نسبت به کدام یون است و عبور آن یون در چه جهتی می‌باشد؟

الف) پتاسیم، ورود به درون نورون

ب) سدیم، ورود به درون نورون

ج) پتاسیم، خروج از نورون

د) سدیم، خروج از نورون

۷۴ - در اثر فعال شدن کدام گروه از آنزیم‌ها، تبدیل گلیکوژن به گلوکز صورت می‌گیرد و فعال شدن آنزیم مذکور حاصل اثر کدام یک می‌باشد؟

الف) اکسیدازها - هورمون‌های پروتئینی با استفاده از مکانیسم پیک ثانوی

ب) هیدرولازها - هورمون‌های پروتئینی با استفاده از مکانیسم پیک ثانوی

ج) هیدروژنازاها - هورمون‌های استروئیدی با استفاده از مکانیسم گیرنده‌های درون سلولی

د) دهیدروژنازاها - هورمون‌های استروئیدی با استفاده از مکانیسم گیرنده‌های درون سلولی

۷۵ - کدام بخش پانکراس، قوی‌ترین آنزیم‌های گوارشی را ترشح و در کدام قسمت لوله گوارش وارد می‌کند؟

الف) برون‌ریز - انتهای دوازدهه

ب) درون‌ریز - ابتدای معده

ج) درون‌ریز - انتهای معده

د) برون‌ریز - ابتدای دوازدهه

۷۶ - چند جفت غده اصلی بزاقی، مایع بزاق را در دهان ترشح می‌کنند و ترشحات کدام غده رقیق‌تر است؟

الف) ۳، زیر زبانی

ب) ۳، بناگوشی

ج) ۶، زیر زبانی

د) ۶، بناگوشی

۷۷ - انقباض کدام عضلات می‌تواند تمام ابعاد سینه را فشار دهد؟

الف) دیافراگم

ب) جناغی، چنبری، پستانی

ج) راست شکمی

د) بین‌دنده‌ای داخلی

۷۸ - کدام غده در بدن بالاتر از سایرین قرار گرفته است؟

الف) آدرنال

ب) لوزالمعده

ج) تیموس

د) پاراتیروئیدهای تحتانی

۷۹ - پس از کیسول بومن، نام لوله‌های نفرونی به ترتیب کدام است؟

- الف) خمیده مجاور، جمع‌کننده ادرار، هنله
- ب) هنله، خمیده مجاور، جمع‌کننده ادرار
- ج) خمیده مجاور، جمع‌کننده ادرار، خمیده دور
- د) خمیده مجاور، هنله، خمیده دور

۸۰ - کدام گروه از ویتامین‌ها خاصیت آنتی‌اکسیدانی دارند؟

- الف) D, A, K
- ب) B₁₂, E, D
- ج) C, A, E
- د) B₆, B₁, E

سم‌شناسی

۸۱ - دوز کشنده ترکیبی در انسان ۵-۵۰ mg/kg است. در مورد میزان سمیت آن، کدام یک از موارد زیر درست است؟

- الف) به ندرت سمی
- ب) سمیت متوسط
- ج) خیلی سمی
- د) بی‌نهایت سمی

۸۲ - سطح بدون عارضه کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) LD₁
- ب) LD₅₀
- ج) NOAEL
- د) LOAEL

۸۳ - کدام یک از جملات زیر در خصوص بررسی سمیت مزمن درست است؟

- الف) طول مطالعه بین ۳ تا ۶ ماه است.
- ب) مطالعه در یک گونه حیوانی انجام می‌شود.
- ج) حداقل از دو دوز مختلف استفاده می‌شود.
- د) روش تجویز صرفاً به صورت خوراکی می‌باشد.

۸۴ - به منظور ارزیابی سمیت تجمعی ترکیبات شیمیایی، کدام یک از بررسی‌های زیر انجام می‌شود؟

- الف) سمیت حاد
- ب) سمیت تحت حاد
- ج) سمیت سلولی
- د) سمیت مزمن

۸۵ - تعیین استانداردهای میزان مجاز مواد در آب و هوا مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) سم‌شناسی توصیفی
- ب) سم‌شناسی مکانیسمی
- ج) سم‌شناسی رگولاتوری
- د) سم‌شناسی قانونی

۸۶ - ارزیابی خطر به معنی:

- الف) درصد مرگ و میر موجود زنده در یک اکوسیستم
 ب) میزان مرگ و میر در بیماری‌های غیرواگیر
 ج) تعیین خصوصیات و قدرت ایجاد عوارض ناگوار بر سلامت ناشی از تماس با مواد یا موارد خطرناک
 د) درصد ابتلا به بیماری شغلی و محیطی در جامعه انسانی

۸۷ - کدام یک از حیوانات زیر در مطالعات حیوانی (Animal Bioassays) بیشترین استفاده را دارند؟

- الف) موش
 ب) خرگوش
 ج) سگ
 د) میمون

۸۸ - کدام یک از مطالعات اپیدمیولوژیک برای مشخص کردن رابطه میان «سبب - اثر» مناسب نمی‌باشد؟

- الف) Case-control Studies
 ب) Cohort Studies
 ج) Mechanistic Studies
 د) Cross Sectional

۸۹ - در خصوص NOAEL کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

- الف) NOAEL باید یکی از دوزهای مورد مطالعه باشد.
 ب) با تعداد نمونه کم حیوان، احتمال حصول NOAEL پایین تر است.
 ج) NOAEL بر اساس نحوه مطالعه می‌تواند تفسیر شود.
 د) معمولاً بقیه دوزهای مورد مطالعه در نظر گرفته نمی‌شوند.

۹۰ - میزان MOE مطلوب برای مواد شغلی و محیطی از نظر آژانس‌های نظارتی معمولاً چقدر است؟

- الف) کمتر از ۱۰۰
 ب) بین ۱۰۰۰ - ۵۰۰
 ج) بیشتر از ۱۰۰۰
 د) بین ۵۰۰ - ۱۰۰

۹۱ - کدام یک از مولکول‌های زیر معمولاً هدف مناسبی برای واکنش شیمیایی سموم مختلف نمی‌باشد؟

- الف) DNA
 ب) فسفولیپیدهای غشایی
 ج) ATP
 د) ایزوآنزیم‌های Cyt P450

۹۲ - تشکیل الکتروفیل‌ها از مواد شیمیایی در روند متابولیسم جزو کدام یک از فرایندهای زیر است؟

- الف) Initiation
 ب) Detoxification
 ج) Toxication
 د) Promotion

۹۳ - Detoxication در بحث مکانیسم‌های سمیت به چه معنی است؟

- الف) افزایش سمیت مواد شیمیایی از طریق افزایش جذب سلولی
 ب) تغییر شکل بیولوژیک که سم نهایی را دفع یا از تشکیل آن جلوگیری می‌کند.
 ج) اخراج مواد سمی از سلول هدف توسط پروتئین‌های غشایی MRP
 د) اتصال کوالانسی مواد سمی به متالوتیونین

۹۴ - فعال سازی در بحث مکانیسم‌های سمیت به چه معنی است؟

- الف) تغییر شکل بیولوژیکی ماده شیمیایی که سبب بروز سمیت و آسیب بیشتری می‌شود.
 ب) روند جذب و ورود به سلول‌های هدف
 ج) متابولیسم فاز دو که سبب دفع سریع‌تر ماده شیمیایی از مسیر کلیوی ادراری می‌گردد.
 د) تولید ATP بیشتر در سلول‌های مغزی

۹۵ - کدام یک از مکانیسم‌های دفعی، نقش کمتری در دفع ترکیبات شیمیایی غیر فرار و شدیداً چربی دوست دارد؟

- الف) دفع توسط پستان
 ب) دفع به داخل صفرا
 ج) دفع روده‌ای
 د) دفع استنشاقی

۹۶ - کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

- الف) غلظت ماده سمی در محل اثر است که سمیت را تعیین می‌کند نه مقدار مصرف آن ماده
 ب) بیشترین سمیت مواد در بافتی است که حاوی بالاترین غلظت آن ماده سمی است.
 ج) هر چه غشا، اسیدهای چرب غیر اشباع بیشتری داشته باشد، انتقال فعال یا غیر فعال را بیشتر تسهیل می‌کند.
 د) مواد شیمیایی که اسید یا باز ضعیف هستند، نمی‌توانند به راحتی از غشاها عبور نمایند.

۹۷ - کدام یک از موارد زیر نسبت به جذب مواد خیلی لیپوفیل و خیلی هیدروفیل تقریباً غیر قابل نفوذ می‌باشد؟

- الف) معده
 ب) روده
 ج) پوست
 د) ریه

۹۸ - مهم‌ترین راه دفع زینوبیوتیک‌ها کدام است؟

- الف) ادراری
 ب) صفراوی
 ج) روده‌ای
 د) استنشاقی

۹۹ - کدام یک از جملات زیر درست است؟

- الف) اغلب مواد سمی به واسطه انتقال فعال از غشاها عبور می‌کنند.
 ب) در انتقال فعال، حرکت مواد صرفاً از محلی که غلظت بالاتری است به محلی که غلظت کمتر است، انجام می‌گیرد.
 ج) جذب به روندی گفته می‌شود که مواد از غشاها عبور کرده و وارد جریان خون می‌شوند.
 د) مهم‌ترین جایگاه جذب مواد سمی، دستگاه تنفسی است.

۱۰۰ - کدام یک از پروتئین‌های زیر در اتصال به زینوبیوتیک‌ها نقش مهم‌تری دارد؟

الف) ترانسفرین

ب) لیپوپروتئین

ج) گلیکوپروتئین

د) آلبومین

داروشناسی

۱۰۱ - به کاهش تدریجی پاسخ دارو متعاقب مصرف مکرر چه می‌گویند؟

الف) Tachyphylaxis

ب) Hyporeactive

ج) Tolerance

د) Idiosyncratic

۱۰۲ - کدام یک از موارد زیر باعث مهار آنزیم‌های کبدی می‌شوند؟

الف) دود سیگار

ب) فنوباربیتال

ج) سایمتیدین

د) دیازپام

۱۰۳ - اولین واکنشی که در متابولیسم ایزونیازید در بدن اتفاق می‌افتد، کدام است؟

الف) اکسیداسیون

ب) کونژوگاسیون

ج) هیدرولیز

د) احیا

۱۰۴ - کدام یک از موارد زیر مربوط به فاز دوم متابولیسم داروها می‌باشد؟

الف) اکسیداسیون

ب) هیدرولیز

ج) احیا

د) کونژوگاسیون

۱۰۵ - اصلی‌ترین ارگان متابولیزه‌کننده داروها کدام است؟

الف) دستگاه گوارش

ب) کبد

ج) ریه‌ها

د) کلیه‌ها

۱۰۶ - برای محاسبه دوز اولیه (Loading Dose) از کدام یک از فرمول‌های زیر استفاده می‌شود؟

- (الف) $V \times TC$ (ب) $\frac{V}{TC}$ (ج) $\frac{Cl}{TC}$ (د) $CL \times TC$

۱۰۷ - تاثیر آب گریپ فروت بر جذب داروها، کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟

- (الف) زیاد می‌کند.
(ب) کم می‌کند.
(ج) بی‌تاثیر است.
(د) شدیداً کم می‌کند.

۱۰۸ - کم‌ترین Bioavailability داروها مربوط به کدام یک از راه‌های تجویز می‌باشد؟

- (الف) زیر جلدی
(ب) وریدی
(ج) خوراکی
(د) عضلانی

۱۰۹ - کدام یک از گزینه‌های زیر بیانگر درصدی از دارو است که به صورت تغییر نیافته به جریان خون سیستمیک می‌رسد؟

- (الف) Bioavailability
(ب) Pharmacokinetic
(ج) Pharmacodynamic
(د) Drug accumulation

۱۱۰ - بالابودن حجم توزیع دارو به کدام یک از دلایل زیر مربوط می‌شود؟

- (الف) توزیع یکنواخت دارو در جریان خون
(ب) توزیع یکنواخت دارو در بافت‌های مختلف
(ج) تجمع دارو در جریان خون
(د) تجمع دارو در بافت‌های خاص

۱۱۱ - حجم توزیع دارو در بدن با کدام یک از فرمول‌های زیر محاسبه می‌شود؟

- (الف) $\frac{\text{مقدار دارو در بدن}}{\text{غلظت دارو}}$ (ب) $\frac{\text{سرعت حذف دارو}}{\text{غلظت دارو}}$ (ج) $\frac{\text{غلظت دارو}}{\text{مقدار دارو در بدن}}$ (د) $\frac{\text{غلظت دارو}}{\text{سرعت حذف دارو}}$

۱۱۲ - کدام یک از موارد زیر نمایانگر Therapeutic index است؟

- (الف) $\frac{TD50}{ED50}$ (ب) $\frac{ED50}{TD50}$ (ج) $\frac{LD50}{ED50}$ (د) $\frac{ED50}{LD50}$

۱۱۳ - به کاهش سریع اثر دارو متعاقب تجویز، چه می‌گویند؟

- (الف) Hyporeactive
(ب) Idiosyncratic
(ج) Tachyphylaxis
(د) Tolerance

۱۱۴ - کدام یک از داروهای زیر باعث القای آنزیم‌های کبدی می‌شود؟

- الف) کتوکونازول
- ب) کلرامفنیکل
- ج) فنوباربیتال
- د) اریترومايسين

۱۱۵ - به مقداری از دارو که باعث ایجاد اثر به خصوص در ۵۰ درصد افراد شود، چه می‌گویند؟

- الف) ED50
- ب) TD50
- ج) LD50
- د) MTD

۱۱۶ - اثر کدام یک از انواع آنتاگونیست‌های زیر، با افزایش دوز آگونیست، قابل حذف نیست؟

- الف) رقابتی
- ب) غیر قابل برگشت
- ج) شیمیایی
- د) فیزیولوژیک

۱۱۷ - کدام یک از موارد زیر به عنوان گیرنده محسوب نمی‌شود؟

- الف) بتا ادرنرژیک
- ب) الفا ادرنرژیک
- ج) موسکارینی
- د) آلبومین

۱۱۸ - در تعاریف کلیات فارماکولوژی به ماده‌ای که باعث فعال شدن گیرنده شود، چه می‌گویند؟

- الف) آنتاگونیست
- ب) آگونیست
- ج) پارشیال آگونیست
- د) آنتاگونیست فیزیولوژیک

۱۱۹ - مناسب‌ترین محدوده برای وزن مولکولی داروها کدام است؟

- الف) کمتر از ۱۰
- ب) بین ۱۰-۱۰۰
- ج) بین ۱۰۰-۱۰۰۰
- د) بیش از ۱۰۰۰

۱۲۰ - بیشترین درصد Bioavailability مربوط به کدام یک از راه‌های تجویز دارو می‌باشد؟

- الف) خوراکی
- ب) زیر زبانی
- ج) وریدی
- د) استنشاقی

زبان عمومی

Part one: Vocabulary Questions:

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

- 121 – When someone under a stressful, frightening condition, his heart beats more rapidly and his temperature rises.
a. panics b. bites c. succeeds d. subsides
- 122 – A mental illness is a disease that causes mild to severe in thought and/or behavior.
a. demands b. determinants c. disturbances d. merits
- 123 – Depending on the kind of infection you have, your doctor may a drug that fights bacteria or viruses to help you get better.
a. prescribe b. disseminate c. exhibit d. preserve
- 124 – Alcohol's slow-down effect on your brain can make you, so that you may fall asleep more easily.
a. dynamic b. toxic c. drowsy d. steady
- 125 – The old man was sent to a nursing home for a period of rehabilitation and, after suffering from a stroke.
a. impairment b. convalescence c. confinement d. prominence
- 126 – The patient's family should not the medical team if the patient's condition is not under control.
a. precede b. distinguish c. criticize d. manifest
- 127 – Any educational system with fails to succeed; there should be an attempt to remove them.
a. drawbacks b. advantages c. facilities d. opportunities
- 128 – Although it may seem to be unlikely to completely all diseases on earth, we need to take highly effective measures.
a. resume b. accommodate c. eradicate d. presume
- 129 – Due to his severe health problems, he was recommended by physicians to smoking.
a. refrain from b. resort to c. interfere with d. engage in
- 130 – Parkinson's disease may appear as slight just in one leg or in the fingers in one hand in its early stage.
a. convention
b. concept
c. remedy
d. tremors
- 131 – Health workers recommend the mouth after each meal to remove the small food pieces in it.
a. rinsing
b. pinching
c. twisting
d. expanding
- 132 – The hospital floors have to be cleansed whenever they get
a. curved
b. soiled
c. spoiled
d. curbed

- 133 – The 20th century has witnessed the of evidence-based medicine with great advances in technology.
- shortage
 - adventure
 - failure
 - advent
- 134 – His heart does not function; he may have a heart attack soon.
- spaciously
 - scarcely
 - cautiously
 - properly
- 135 – Some computer specialists believe that in near future computer technology may some medical procedures.
- ruin
 - soak
 - replace
 - damage
- 136 – In China, experts in mental health have asked the government to officially internet addiction as a health disorder.
- transfer
 - recognize
 - block
 - stretch
- 137 – Our brain can memorize better when we are interested in the or when we already know a little about it.
- component
 - structure
 - session
 - subject
- 138 – The flash flood brought a to the hospital, making the patients leave the hospital immediately.
- delusion
 - disaster
 - cheerfulness
 - contraction
- 139 – The members of the committee were about the results of the study and asked for further research.
- skeptical
 - convinced
 - ensured
 - casual
- 140 – The aim of the study was to the relationship between social class and learning ability.
- exploit
 - explore
 - exaggerate
 - exacerbate

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases(a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Alcohol consumption may be linked to women's risk of infertility, say research findings supported by the National Institute of Child Health. In a study of nearly 6000 women, researchers from the Harvard School of Public Health looked at data from those evaluated at seven infertility clinics. After adjusting for other factors that could affect the results, such as age and cigarette smoking, researchers found a strong association between alcohol (more than the equivalent of seven cans of beer a week) and infertility due to ovulation problems. The inability to conceive was about 30 percent more likely to occur in women who drank moderately and about 60 percent more likely in women who drank heavily.

141 – The researchers supported by the National Institute of Child Health

- a. were victims of infertility
- b. had spent a lot of money on fertility
- c. stated alcohol might adversely affect women's fertility
- d. took care of women who were suffering from alcohol syndrome

142 – According to the passage, one can assume that women who are infertile

- a. possibly drink more than seven cans of beer a week
- b. smoked a lot of cigarettes when they were very young
- c. have never referred to infertility clinics
- d. drink neither moderately nor heavily

143 – The passage tells us that

- a. smoking fails to be as harmful as alcohol
- b. a lot of research has been done on smoking
- c. we are unaware of the side-effects of infertility
- d. women who drink heavily have the risk of infertility

144 – The researchers working on infertility concluded that there was a significant relationship between alcohol consumption and

- a. cigarette smoking
- b. ovulation problems
- c. amount of beer
- d. age factors

145 – The underlined phrase "the inability to conceive" refers to

- a. alcohol consumption
- b. heavy drinking
- c. misconception
- d. infertility

Passage 2

The environmental movement, or the ecology movement, includes conservation and green politics. It advocates the sustainable management of resources and care of the environment through changes in public policy and individual behavior. Also, it considers human beings as a participant in, rather than the enemy of, ecosystems, and entails the countries to consider at least three types of rights: property rights, citizens' rights, and the nature's rights; but it varies from country to country. For instance, countries in the Middle East and North Africa have different adaptations of this movement.

Countries with high incomes on the Persian Gulf rely heavily on energy resources in the area. Initial level of environmental awareness was the creation of a ministry of the environment. The year of its establishment is indicative of the level of engagement, e.g. Saudi Arabia was the first to establish environmental law in 1992 followed by Egypt in 1994, while Somalia lacks any environmental law. In 2010, the *Environmental Performance Index* ranked Algeria as the top Arab country at 42 out of 163; Morocco was placed at 52 and Syria at 56. The index also measures their ability to actively protect the environment and their citizens' health. This weighted index is created by giving 50% weight for environmental health and 50% for ecosystem vitality; the scale ranges from 0 to 100. No Arab countries were in the top quartile; seven countries were in the lowest quartile.

146 – The writer fails to include in the environmental movement.

- a. green politics
- b. economic policy
- c. conservation policy
- d. management of resources

147 – According to the text, the best ranking obtained by an Arab country in the Environmental Performance Index belongs to

- a. Saudi Arabia
- b. Algeria
- c. Morocco
- d. Syria

148 – According to the text, countries may be considered engaged in the environmental protection by having created

- a. the ministry of environment
- b. the index of lowest quartile
- c. the amount of energy resources
- d. their citizens' health status

149 – The underlined "it" in line 3 refers to

- a. sustainable management
- b. environmental movement
- c. individual behavior
- d. public policy

150 – The *Environmental Performance Index* assigns weights to both ecosystem vitality and environmental health.

- a. dissimilar
- b. quartile
- c. minimal
- d. equal

Passage 3

Two different kinds of technology make up most of the telemedicine application in use today. The first is called 'store and forward', and is used for transferring digital images from one location to another when it is necessary. A digital image is taken using a digital camera (stored) and then sent (forwarded) by computer to another location. The image may be transferred within a building, between two buildings in the same city, or from one location to another, anywhere in the world. Teleradiology, the sending of x-rays, CT scans, or MRIs (store-and-forward images) is the most common application of telemedicine in use today. There are hundreds of medical centers, clinics, and individual physicians who use some form of teleradiology. When radiologists install computer technology in their homes, they can have images sent directly to them for diagnosis, and they do not need to make an **off-hours** trip to a hospital or clinic.

151 – The paragraph following this text will most probably discuss

- a. teleradiography in radiologists' homes
- b. instruction of 'store-and-forward' technique
- c. improvements in image transfer technology
- d. another technology in telemedicine

152 – It is inferred from the above passage that

- a. teleradiology allows the personnel to save time in performing more tasks
- b. all medical centers, clinics and doctors use teleradiology nowadays
- c. 'store and forward' is the most form of radiology all over the world
- d. physicians have been using teleradiology for hundreds of years

153 – In the passage, teleradiology is described as the of telemedicine today.

- a. most direct diagnosis
- b. computer technology
- c. clinical transformation
- d. most popular use

154 – The expression "off-hours" in the last line is closest in meaning to "hours" .

- a. busy with work load
- b. away from work place
- c. on duty
- d. on call

155 – The author's attitude toward telemedicine is

- a. positive
- b. critical
- c. impersonal
- d. unsupportive

Passage 4

Self-directed learning (SDL) can be described from three perspectives: (1) a personal attribute, (2) a process, and (3) a design characteristic of the learning environment. First, self-directed learners should possess the necessary personal characteristics at a certain level, because the degree to which learners have these SDL characteristics influences the extent of their control over their own learning. Second, SDL pertains to a process in which learners take control over the instructional steps, including planning, implementing, and evaluating learning. Knowles (2006) defines SDL as a process consisting of five steps: (a) diagnosing learning goals; (b) formulating learning goals; (c) identifying human and material resources for learning; (d) choosing and implementing appropriate learning strategies; and (e) evaluating learning outcomes. Third, SDL is considered as a design characteristic of a learning environment which fosters the control of learners over learning (Loyens et al., 2008). A learning context can be designed to incorporate elements that influence to what extent learners control and direct their own learning process. For example, **online learning** environments can provide learners with a learning context involving resources, structure, tasks, feedback from instructors, and peer collaboration to facilitate or enhance SDL.

156 – Self-directed learning can be addressed from three viewpoints including

- a. control over teaching
- b. online self-learning
- c. personal traits of individuals
- d. sufficient educational resources

157 – The author’s purpose for mentioning “online learning” is to explain that it SDL.

- a. is a required environment for
- b. can alter learners' personal traits in
- c. is a designed environment that can help
- d. can incorporate process and individual traits in

158 – Loyens believes that learning environment should be designed to help learners

- a. manage their own learning process
- b. improve their peers' personal traits
- c. receive feedback from their peers
- d. implement learning strategic plans

159 – Feedback from instructors is given as an example of aspects of SDL.

- a. online
- b. personal
- c. structural
- d. environmental

160 – A self-directed learner should have him to foster his/her learning.

- a. peers to work with and help
- b. instructors to give feedbacks to
- c. environmental designers to help
- d. proper personal traits to enable

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۹۸/۰۵/۰۱ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی

نام خانوادگی:		کد ملی:		نام:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
پاراگراف		سطر		نوع دفترچه:	

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

توضیحات: