



الا بذكر... تظمنن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سؤالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد رشته:

نانو تکنولوژی پزشکی

سال تحصیلی ۹۱-۹۰

تعداد سؤالات: ۱۶۰
زمان: ۱۶۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲۱

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

کلاس آنلاین

بیوشیمی

سوال ۱ - مخلوطی از اسیدهای آمینه آلانین، اسید گلوتامیک و لیزین را در بافر با $pH=6$ حل می‌نمائیم، ترتیب حرکت آنها به طرف آند از راست به چپ چگونه است؟

- الف) گلوتامات - آلانین - لیزین
ب) لیزین - آلانین - گلوتامات
ج) آلانین - گلوتامات - لیزین
د) گلوتامات - لیزین - آلانین

سوال ۲ - کدام یک از انواع DNA پلی‌مراز یوکاریوتی دارای فعالیت پرمیازی است؟

- الف) آلفا
ب) بتا
ج) دلتا
د) گاما

سوال ۳ - نقش IF_3 در فرآیند ترجمه کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) هدایت fMet-tRNA به P-site
ب) جلوگیری از اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر
ج) هدایت fMet-tRNA به A-Site
د) هیدرولیز GTP و اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر

سوال ۴ - برای تبدیل پیرووات به اگزالواستات حضور کدام ویتامین ضروری است؟

- الف) بیوتین
ب) تتراهیدروفولات
ج) تتراهیدروبیوپترین
د) تیامین

سوال ۵ - همه ترکیبات زیر از مشتقات تریپتوفان هستند بجز:

- الف) ملاتونین
ب) اسید نیکوتینیک
ج) سروتونین
د) دوپامین

سوال ۶ - آلپوپورینول به عنوان داروی انتخابی جهت درمان نقرس به کار می‌رود. این ماده کدام آنزیم زیر را مهار می‌کند؟

- الف) گواناز
ب) گزانتین اکسیداز
ج) ادنوزین د آمیناز
د) پیروفسفاتاز

سوال ۷ - ید و استامید برای شناسایی کدام گروه در مرکز فعال آنزیم به کار می‌رود؟

- الف) -OH
ب) -SH
ج) -COOH
د) -NH₂

سوال ۸ - N-استیل سروتونین توسط کدام آنزیم به ملاتونین تبدیل می‌شود؟

- الف) متیل ترانسفراز
ب) استیل ترانسفراز
ج) تریپتوفان هیدروکسیلاز
د) هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز

سوال ۹ - همه پیوندهای زیر در ملکول DNA یافت می‌شود بجز:

- الف) Hemiactal
ب) Hydrogenic
ج) O-glycosidic
د) 3'→5' phosphodiester

سوال ۱۰ - کدام یک از منوساکاریدهای زیر یک داکسی هگزوز (Deoxy Hexose) است؟

- (الف) D-رافینوز
(ب) L-فوکوز
(ج) D-سدوهیتولوز
(د) L-کزیلولوز

سوال ۱۱ - هنگام تخریب سریع بافت عضلانی دفع ادراری کدام یک از پروتئین‌های زیر دیده می‌شود؟

- (الف) ایمینوگلوبولین‌ها
(ب) میوگلوبین
(ج) هموگلوبین
(د) هاپتوگلوبین

سوال ۱۲ - کدام واکنش سیکل کربس مستقیماً با کمپلکس II زنجیره تنفسی در ارتباط است؟

- (الف) آلفا کتوگلوکوتارات دهیدروژناز
(ب) سوکسینات دهیدروژناز
(ج) ملات دهیدروژناز
(د) ایزوسیترات دهیدروژناز

سوال ۱۳ - کدام آنزیم اختصاصی مسیر گلوکونئوز در سیتوزول فعالیت دارد؟

- (الف) پیرووات کربوکسیلاز
(ب) انولاز
(ج) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز
(د) گلیسرآلدئید ۳-فسفات دهیدروژناز

سوال ۱۴ - در مسیر سنتز کلسترول کدامیک از واکنش‌های زیر تنظیم کننده سرعت است؟

- (الف) تبدیل ۳-هیدروکسی ۳-متیل گلوکوتاریل کوآ به موالونات
(ب) تبدیل فارنسیل پیروفسفات به اسکوالن
(ج) تبدیل اسکوالن به لانوسترول
(د) تبدیل ۷-دهیدروکلسترول به کلسترول

سوال ۱۵ - کدامیک از پروتئین‌های زیر در متابولیسم کلسیم نقش مؤثر دارد؟

- (الف) فریتین
(ب) پره آلبومین
(ج) لاکتوفرین
(د) کالمودولین

سوال ۱۶ - کدامیک از ترکیبات زیر پلیمری از اسید گالاکتورونیک می‌باشد؟

- (الف) آگار
(ب) اینولین
(ج) پکتین
(د) اسید آلژینیک

سوال ۱۷ - اسکلت کربنی کدامیک از اسیدهای آمینه زیر به گلوتامات تبدیل می‌شود؟

- (الف) آرژنین
(ب) آلانین
(ج) اسپارژین
(د) فنیل آلانین

سوال ۱۸ - کدام DNA پلیمرز یوکاریوتی همانندسازی ژنوم میتوکندریایی را بر عهده دارد؟

- (الف) α
(ب) β
(ج) γ
(د) δ

سوال ۱۹ - آمونیاک حاصل از متابولیسم اسیدهای آمینه در مغز عمدتاً به صورت کدام اسید آمینه به کبد منتقل می شود؟

- الف) گلوتامات
ب) گلوتامین
ج) آلانین
د) آسپارژین

سوال ۲۰ - در مورد سیکل کربس کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در هر دور آن ۳ مولکول NADH و یک مولکول FADH₂ تولید می شود.
ب) در گلبول های قرمز در غشای سلولی انجام می شود.
ج) دارای یک فسفریلاسیون در سطح سوبسترا و در جایگاه سوکسینات دهیدروژناز است.
د) در هر دور آن سه مولکول NADH و یک مولکول NADPH تولید می شود.

سوال ۲۱ - در سیکل اوره تولید آرژنین همراه با تولید کدامیک از مواد زیر است؟

- الف) اوره
ب) فومارات
ج) آسپاراتات
د) اورنیتین

سوال ۲۲ - کدامیک از ترکیبات زیر الکترون های خود را مستقیماً به کوآنزیم Q انتقال می دهد؟

- الف) Cytochrome a
ب) NADPH
ج) Cytochrome C
د) FADH₂

سوال ۲۳ - در مورد اثر آنتی بیوتیک ها همه موارد درست است، بجز:

- الف) ریفامپسین به زیرواحد 30S متصل و آنزیم ترانس لوکاز را در پروکاریوت ها مهار می کند.
ب) کلرامفنیکل به زیرواحد 50S متصل و ترجمه را در پروکاریوت ها مهار می کند.
ج) استرپتومایسین به زیرواحد 30S متصل و باعث ترجمه غلط mRNA می شود.
د) اکتینومایسین D به توالی GC متصل و از باز شدن دو رشته DNA در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها جلوگیری می کند.

سوال ۲۴ - N-استیل نورامینیک اسید در ساختمان کدامیک از ترکیبات زیر دیده می شود؟

- الف) فسفولیپیدها
ب) گانگلیوزیدها
ج) لیزوفسفاتییدها
د) سولفاتیدها

فیزیک عمومی

سوال ۲۵ - طنابی با جرم یکنواخت m از دو طرف با نیروی F_1 و F_2 کشیده می شود. مقدار کشش در وسط طناب چقدر است؟

- الف) $F_2 - F_1$
ب) $F_2 + F_1$
ج) $\frac{F_1 + F_2}{2}$
د) $\frac{F_2 - F_1}{2}$



سوال ۲۶- اگر انرژی پتانسیل ذره‌ای $\Delta x^2 e^{-2x}$ باشد، در نقطه x چه نیرویی بر آن وارد می‌شود؟

- (الف) $10xe^{-2x} - 15x^2e^{-2x}$ (ب) $-10xe^{-2x} + 15x^2e^{-2x}$
(ج) $5xe^{-2x}$ (د) $5x^2e^{-2x}$

سوال ۲۷- توپی به جرم m با سرعت \vec{v} به دیواری برخورد می‌کند و با سرعت $\frac{1}{3}\vec{v}$ برمی‌گردد. تغییر تکانه خطی تو چقدر است؟

- (الف) صفر (ب) $-\frac{1}{3}m\vec{v}$
(ج) $\frac{1}{3}m\vec{v}$ (د) $-\frac{4}{3}m\vec{v}$

سوال ۲۸- پرتو نوری در وضعیت مینیمم انحراف از منشور متساوی‌الاضلاع عبور می‌کند. اگر انحراف کلی 37° باشد ضریب شکست منشور چقدر خواهد بود؟

- (الف) $1/65$ (ب) $1/6$
(ج) $1/33$ (د) $1/5$

سوال ۲۹- قصد داریم از شیشه‌ای با ضریب شکست $1/5$ در هوا به‌عنوان پلاریزور استفاده نماییم. زاویه قطبش و زاویه شکست برای این پلاریزور به ترتیب برابر است با:

- (الف) $\theta_p = 56/3$ و $\theta_r = 33/7$ (ب) $\theta_p = 33/7$ و $\theta_r = 56/3$
(ج) $\theta_p = 36/3$ و $\theta_r = 53/7$ (د) $\theta_p = 53/7$ و $\theta_r = 36/3$

سوال ۳۰- راکتانس یک خازن 50 میکروفارادی در فرکانس متناوب 60Hz چند اهم است؟

- (الف) 8 (ب) 25
(ج) 53 (د) 318

سوال ۳۱- یک کره منزوی به قطر 10cm دارای پتانسیل 8000 ولت است. چگالی انرژی در سطح این کره چند ژول

- متر مکعب است؟ (گذردهی الکتریکی خلاء $8/9 \times 10^{-12} \text{C}^2/\text{Nm}^2$)
(الف) $0/25$ (ب) $0/14$
(ج) $0/22$ (د) $0/11$

سوال ۳۲- انرژی جنبشی ذرات تولیدی در سیکلوترون از کدام رابطه به دست می‌آید؟

- (الف) $\frac{qB^2R^2}{m}$ (ب) $\frac{qBR}{2m}$
(ج) $\frac{q^2B^2R^2}{4m}$ (د) $\frac{q^2B^2R^2}{2m}$

سوال ۳۳ - شار میدان مغناطیسی عبوری از یک سطح بسته حکایت از قانون دارد و برابر است با

- (الف) گوس در مغناطیس - صفر
(ب) القای فاراده - ضربی از مقدار جریان
(ج) گوس در مغناطیس - ضربی از مقدار جریان
(د) القای فاراده - صفر

سوال ۳۴ - افزایش دمای ممکن آب در سقوط از آبخاری به ارتفاع $49/4$ متر چند درجه سانتیگراد است؟
($c = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C} = 4186 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ آب)

- (الف) 0.172
(ب) 0.112
(ج) 0.152
(د) 1.122

سوال ۳۵ - ضریب تراکم یک گاز کامل در دمای ثابت کدام است؟

- (الف) P
(ب) $\frac{1}{P}$
(ج) V
(د) $\frac{1}{V}$

سوال ۳۶ - فرکانس یک منبع صوتی 300 هرتز و شدت آن 16 W/m^2 است. دامنه ارتعاشات هوا در موقع عبور از موج چند متر است؟ ($c = 330 \text{ m/s}$ و $\rho = 1/22 \text{ kg/m}^3$)

- (الف) $3/74 \times 10^{-8}$
(ب) $9/1 \times 10^{-4}$
(ج) $1/5 \times 10^{-4}$
(د) $2/25 \times 10^{-8}$

شیمی

سوال ۳۷ - بار قراردادی اتم N در یون NH_4^+ کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (الف) +۴
(ب) +۳
(ج) +۲
(د) +۱

سوال ۳۸ - کدام یک از وسایل آزمایشگاهی زیر برای برداشتن حجم معینی از یک مایع دقیق‌تر است؟

- (الف) بورت
(ب) بشر
(ج) ارلن مایر
(د) استوانه مدرج

سوال ۳۹ - کدام مطلب زیر به کشف نوترون در اتم منجر شد؟

- (الف) تفاوت میان جرم اتمی عناصر
(ب) تفاوت میان جرم اتمی و مجموع جرم پروتون‌های هسته
(ج) وجود ذرات مثبت در هسته و خنثی بودن اتم
(د) وجود ذرات منفی در اتم و خنثی بودن آن

سوال ۴۰ - عده اتم‌ها در 4 گرم کربن ($C=12$) در چند گرم منیزیم ($Mg=24$) موجود است؟

- (الف) ۶
(ب) ۸
(ج) ۱۲
(د) ۲۴



سوال ۴۱ - عنصری در گروه سوم جدول تناوبی قرار دارد فرمول الکترونی آخرین تراز آن است.

- الف) s^2 (الف)
ب) p^2 (ب)
ج) p^3 (ج)
د) p^1 (د)

سوال ۴۲ - کدام عنصر زیر نخستین انرژی یونیزاسیون کمتری دارد؟

- الف) سدیم (الف)
ب) فلورین (ب)
ج) کلر (ج)
د) گوگرد (د)

سوال ۴۳ - در تبدیل یک اتم به آنیون:

- الف) اندازه شعاع آن افزایش می‌یابد. (الف)
ب) اندازه شعاع آن کاهش می‌یابد. (ب)
ج) اندازه شعاع آن تغییری نمی‌کند. (ج)
د) تغییرات شعاع آن قابل پیش‌بینی نیست. (د)

سوال ۴۴ - در در حالت جامد کلیه اتم‌های تشکیل‌دهنده بلور با پیوند کئووالانسی با یکدیگر اتصال دارند.

- الف) آلومین (الف)
ب) سیلیس (ب)
ج) آرگن (ج)
د) ید (د)

سوال ۴۵ - کدام ملکول زیر دارای شکل‌های رزونانسی است؟

- الف) BF_3 (الف)
ب) SiF_4 (ب)
ج) NH_3 (ج)
د) CH_4 (د)

سوال ۴۶ - شکل هندسی یون NO_3^- است.

- الف) مسطح (الف)
ب) خمیده خطی (ب)
ج) چهاروجهی کامل (ج)
د) چهاروجهی غیرمنظم (د)

سوال ۴۷ - در یک آزمایش سرعت متوسط تولید گاز هیدروژن 3 lit/min است. این سرعت بر حسب مول بر ثانیه

کدام است؟ (هر ملکول هیدروژن تقریباً ۲۵ لیتر حجم دارد).

- الف) ۰/۰۰۱ (الف)
ب) ۰/۰۰۲ (ب)
ج) ۰/۱۲ (ج)
د) ۰/۲۴ (د)

سوال ۴۸ - بستگی ثابت تعادل یک واکنش گرماگیر با دما چگونه است؟

- الف) ثابت تعادل به دما بستگی ندارد. (الف)
ب) با کاهش دما ثابت تعادل به سمت یک میل می‌کند. (ب)
ج) با افزایش دما ثابت تعادل کوچکتر می‌شود. (ج)
د) با افزایش دما ثابت تعادل بزرگتر می‌شود. (د)

سوال ۴۹ - هرگاه به محلول اسیدقوی در مجاورت هلیانتین بیشتر از حد خنثی شدن بازقوی اضافه شود محل

حاصل به رنگ در می‌آید.

- الف) ارغوانی (الف)
ب) نارنجی (ب)
ج) زرد (ج)
د) قرمز (د)



سوال ۵۰ - میان کدام دو یون زیر در محلول واکنش صورت می پذیرد؟

- (الف) Ag^+ و NO_3^-
(ب) Ca^{2+} و CO_3^{2-}
(ج) Zn^{2+} و SO_4^{2-}
(د) K^+ و I^-

سوال ۵۱ - در تعادل $A \rightleftharpoons B + C$ در دمای معین، ثابت تعادل برابر 2×10^{-4} و غلظت مولی هر یک از مواد C و B در حالت تعادل برابر ۰/۱ می باشد. غلظت مولی A در حالت تعادل کدام است؟

- (الف) 2×10^{-5}
(ب) 2×10^{-3}
(ج) ۸۰
(د) ۵۰

سوال ۵۲ - فرمول ملکولی $C_3H_6Cl_2$ را به چند ترکیب ایزومری می توان نسبت داد؟

- (الف) ۳
(ب) ۵
(ج) ۶
(د) ۷

سوال ۵۳ - از واکنش افزایشی برم با کدام هیدروکربن ۱، ۲ - دی بروموبوتان حاصل می شود؟

- (الف) ۲، ۲ - دی متیل - ۳ - پنتن
(ب) ۲، ۴ - دی متیل - ۲ - پنتن
(ج) ۲، ۲ - دی متیل - ۲ - پنتن
(د) ۲، ۴ - دی متیل - ۳ - پنتن

سوال ۵۴ - عبارت صحیح کدام است؟

- (الف) وینیل الکل ناپایدار است و به آستالدئید تبدیل می شود
(ب) از وینیل الکل در تهیه پلاستیک های وینیلی استفاده می شود
(ج) وینیل الکل از اثر افزایشی آب بر اتیلن بدست می آید
(د) وینیل الکل از هیدرولیز کلرید اتیلن بدست می آید

سوال ۵۵ - نام هیدروکربن بر فرمول C_5H_8 که با نیترات نقره آمونیاکی رسوب می دهد کدام است؟

- (الف) ۱، ۳ - پنتادین
(ب) ۱، ۴ - پنتادین
(ج) ۲ - پنتین
(د) ۱ - پنتین

سوال ۵۶ - کدام ترکیب زیر با کلر در شرایط مناسب، بهتر واکنش جانشینی الکتروفیلی می دهد؟

- (الف) $C_3H_5-CH_3$
(ب) $C_6H_5-CH_3$
(ج) C_4H_8
(د) C_6H_6

سوال ۵۷ - در واکنش نیتراسیون تولوئن، امکان تشکیل کدام ایزومر منونیتروتولوئن کمتر است؟

- (الف) اورتو
(ب) متا
(ج) پارا
(د) اورتو و پارا

سوال ۵۸ - ترکیبی به فرمول $C_4H_{10}O$ در واکنش با سدیم، گاز هیدروژن آزاد می کند و در آزمایش لوکاس پس از دقیقه، شیری رنگ می شود. نام این ترکیب چیست؟

- (الف) ۱ - بوتانول
(ب) ۲ - بوتانول
(ج) دی اتیل اتر
(د) ۲ - متیل - ۲ - پروپانول



سوال ۵۹ - از کوپولیمریزاسیون ۱، ۳- بوتادین و استیرن کدام ماده زیر حاصل می شود؟

- الف) نایلون
ب) داکرون
ج) اورلون
د) بونا - اس

سوال ۶۰ - کدام آمین زیر در آب کمتر حل می شود؟

- الف) اتیل آمین
ب) فنیل آمین
ج) دی فنیل آمین
د) دی اتیل آمین

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

سوال ۶۱ - پروتئین پروتامین در چه نوع سلوی یافت می‌گردد؟

- الف) اسپرم
ب) تخمک
ج) سرتولی
د) بلاستومر

سوال ۶۲ - نقش پروتئوزوم در سلول چیست؟

- الف) تبدیل پپتیدها به پلی پپتید
ب) تبدیل رشته‌های پپتیدی به توبول
ج) تبدیل پروتئین به پپتیدهای کوچک
د) تبدیل پلی زوم به ریبوزومها

سوال ۶۳ - عوامل تشکیل دهنده موسین بین سلولی چیست؟

- الف) ترکیب موکوپلی ساکاریدها با چربی
ب) ترکیب موکوپلی ساکاریدها با پروتئین
ج) ترکیب چربی با قند
د) ترکیب قندهای مرکب و مولکولی ساکاریدها

سوال ۶۴ - کدام گروه از اسیدآمینوهای زیر در ساختمان هیستون وجود دارد؟

- الف) لوسین - لیزین
ب) والین - لوسین
ج) لیزین - والین
د) لیزین - آرژنین

سوال ۶۵ - کاتابولیسم اسیدهای نوکلئیک در کدام قسمت یاخته انجام می‌پذیرد؟

- الف) پراکسی زرم
ب) لیزوزوم
ج) شبکه اندوپلاسمیک
د) نوکلئوزوم

سوال ۶۶ - نقش RNA Interference چیست؟

- الف) جلوگیری از همانند سازی DNA
ب) جلوگیری از بیان mRNA هدف
ج) جلوگیری از رونویسی tRNA هدف
د) جلوگیری از ترمیم DNA پس از تابش UV

سوال ۶۷ - اتصال پلاسمید به کروموزوم باکتری را چه می‌گویند؟

- الف) آندوزوم
ب) اپیزوم
ج) پلی زوم
د) تلوزوم

سوال ۶۸ - کدام گزینه در مورد ترانس لوکون صحیح است؟

- الف) کانال مستقر در غشاء میتوکندری است
ب) کانال مستقر در غشاء هسته است
ج) انسیدهای آمینه اجازه عبور از آن را ندارند.
د) پروتئین‌های تکرشته‌ای از آن عبور نمی‌نمایند.

سوال ۶۹ - فراوان‌ترین موتاسیون نقطه‌ای در یوکاریوت چیست؟

- الف) تبدیل T به C
ب) تبدیل G به T
ج) تبدیل U به G
د) تبدیل C به U

سوال ۷۰ - گلوکز با تاثیر بر روی کدام عامل باعث بازدارندگی آپران لاکتوز می‌شود؟

- الف) پروتئین CPA
ب) cAMP
ج) آدنیلات سیکلاز
د) آدنیلات کیناز

سوال ۷۱ - کدام یک از ارگانل‌های زیر توانایی سنتز کلسترول را دارد؟

- الف) دستگاه گلژی
ب) میتوکندری
ج) ریبوزوم
د) پراکسیزوم

سوال ۷۲ - در گیرنده‌های G پروتئین، GTP به کدام زیر واحد متصل می‌شود؟

- الف) α
ب) β
ج) γ
د) δ

سوال ۷۳ - نقش پروتئین رتینوبلاستوما در حیات سلولی چیست؟

- الف) تسریع کننده چرخه سلولی
ب) مهار کننده چرخه سلولی
ج) عامل مهاجرت سلولی
د) مهار مهاجرت سلولی

سوال ۷۴ - به کدام علت یک بافت ساختمان Syncytia پیدا می‌کند؟

- الف) افزایش اتصالات محکم بین سلولی
ب) نقص در پدیده سیتوکینز
ج) توقف طولانی در مرحله آنافاز
د) افزایش شدید پرولیفراسیون

سوال ۷۵ - نقش Replisome در حیات سلولی چیست؟

- الف) باز کردن دو رشته DNA از یکدیگر
ب) کپی برداری از رشته DNA
ج) اتصال ریبوزوم‌ها به یکدیگر
د) تجزیه لیزوزوم‌های بزرگ به کوچک

سوال ۷۶ - واکنش Redox چیست؟

- الف) واکنشی که اغلب هوازی بوده و یک مولکول اکسید و مولکول دیگر احیاء می‌گردد
ب) واکنشی که فقط در شرایط بی هوازی بوده و سه مولکول اکسید و دو مولکول احیاء می‌گردد
ج) واکنشی که در شرایطی هوازی بوده و فقط اکسیدان می‌باشد
د) واکنشی که در شرایط بی هوازی بوده و فقط احیاء کننده می‌باشد



سوال ۷۷ - کدام اسید آمینه معمولاً در مارپیچ رشته α پلی پپتید وجود ندارد؟

- الف) والین
ب) پرولین
ج) لوسین
د) ایزولوسین

سوال ۷۸ - نقش میکرو RNA چیست؟

- الف) افزایش ترجمه mRNA
ب) کاهش ترجمه mRNA
ج) افزایش سنتز tRNA
د) کاهش سنتز tRNA

فیزیولوژی

سوال ۷۹ - پی آمد افزایش تعداد لایه‌های میلین در آکسون‌های میلین دار چیست؟

- الف) افزایش ظرفیت خازنی
ب) تسریع در سرعت وقوع دپلاریزاسیون غشا
ج) کاهش مقاومت غشا
د) افزایش ثابت زمانی غشا

سوال ۸۰ - تعیین کننده فشار اسمزی یک محلول کدام است؟

- الف) اندازه ملکول
ب) تعداد ملکول‌ها
ج) وزن ملکولی
د) بار الکتریکی

سوال ۸۱ - کدام گزینه زیر در فعالیت الکتریکی عضله صاف صحیح است؟

- الف) منشاء ناپایداری ذاتی در پتانسیل غشاء، عصبی است
ب) پتانسیل عمل در آن‌ها منتشر شونده نیست
ج) ارتفاع اسپایک‌ها می‌تواند از خط صفر میلی ولت عبور کند
د) لوله‌های عرضی در عملکرد سن سی تیوم آن‌ها نقش حیاتی دارند

سوال ۸۲ - وجه مشترک پتانسیل‌های پس سیناپسی تحریکی و مهارتی و صفحه انتهایی چیست؟

- الف) هر سه در نتیجه ورود کاتیون‌ها به سلول رخ می‌دهند
ب) انتشارشان به صورت الکتروتونیک صورت می‌گیرد
ج) دارای آستانه هستند
د) فاقد پتانسیل معکوس هستند

سوال ۸۳ - در کدام حالت زیر واکنش‌های انتقال خونی ایجاد می‌گردد؟

- الف) انتقال مقدار کم خون گروه O به سایر گروه‌های مستقیم ABO
ب) انتقال مقدار کم خون گروه Rh^+ به Rh^-
ج) انتقال خون گروه Rh^- به Rh^+
د) انتقال خون گروه AB به سایر گروه‌ها

سوال ۸۴ - نقش گره AV در قلب کدام است؟

- الف) تسریع انتقال جریان الکتریکی در قلب
ب) رابط الکتریکی بین دهلیزها و بطن‌های قلب
ج) ایجاد وقفه در انتقال جریان الکتریکی از دهلیزها به بطن‌ها
د) انتشار جریان الکتریکی در دهلیزهای قلبی

سوال ۸۵ - مکانیسم فرانک استار لینگ در مورد قلب چگونه اثر می کند؟

- الف) افزایش نفوذپذیری به کلسیم
ب) درگیری مطلوب اکتین و میوزین
ج) کشش فیبرهای گره SA
د) افزایش نفوذ پذیری گره SA به سدیم

سوال ۸۶ - در ارتباط با جریان خون در داخل عروق:

- الف) جریان لایه‌ای خون در تمام جهات رگ حرکت می کند و سرعت کمی دارد
ب) جریان لایه‌ای به صورت سهمی در رگ حرکت می کند
ج) با افزایش ویسکوزیته خون، جریان به سمت آشفته شدن پیش می رود
د) با افزایش قطر رگ، جریان خون به طرف لایه لایه شدن پیش می رود

سوال ۸۷ - در ارتباط با جریان خون در عروق:

- الف) با افزایش قطر رگ - کندانانس آن به شدت افزایش می یابد
ب) با افزایش هماتوکریت مقدار جریان خون افزایش می یابد
ج) در جریان خون به صورت سری با افزایش انشعابات، مقاومت تام بصورت معکوس افزایش می یابد
د) در جریان خون به صورت موازی، کندانانس کاهش می یابد

سوال ۸۸ - میزان کدام مورد زیر در خون وریدی از خون شریانی کمتر است؟

- الف) کلر پلاسما
ب) بیکربنات پلاسما
ج) حجم گلبول قرمز
د) CO_2

سوال ۸۹ - در ترشح کدام مورد زیر سلول‌های Parietal یا جداری در معده نقش دارد؟

- الف) موکوس
ب) بیکربنات
ج) اسید معده و فاکتور داخلی
د) پپسین

سوال ۹۰ - آلدوسترون موجب افزایش کدامیک از موارد زیر می شود؟

- الف) ترشح پتاسیم
ب) ترشح سدیم
ج) باز جذب پتاسیم
د) باز جذب پروتون

سوال ۹۱ - کدامیک از مواد زیر کمترین کلیرانس را دارد؟

- الف) گلوکز
ب) اینولین
ج) کراتی نین
د) اوره

سوال ۹۲ - کدام یک از اثرات زیر گلوکاگن مهاری است؟

- الف) اثر روی میوکارد
ب) ترشح صفرا
ج) ترشح اسید معده
د) اثر روی فعالیت آنزیم لیپاز حساس به هورمون

سوال ۹۳ - کدام یک از اثرات زیر مربوط به کورتیزول است؟

- الف) افزایش سنتز گلوکز
ب) کاهش اسیدهای آمینه خون
ج) افزایش تجزیه گلیکوژن
د) کاهش اسیدهای چرب خون

سوال ۹۴ - انتقال حس وضعی و حس حرارت به ترتیب توسط کدام مسیرهای عصبی زیر انجام می‌شود؟

- (الف) ستون خلفی و نخاعی تالاموسی
(ب) نخاعی تالاموسی و ستون خلفی
(ج) نخاعی مشبکی و ستون خلفی
(د) قرمزی مشبکی و نخاعی مخچه‌ای

سوال ۹۵ - در مورد ریتم دلتا کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (الف) در خواب عمیق ظاهر می‌شود
(ب) بالاترین فرکانس را دارد
(ج) کمترین دامنه را دارد
(د) منشاء زیر قشری دارد

سوال ۹۶ - کدام عبارت در مورد سیستم عصبی اتونومیک صحیح است؟

- (الف) در عقده سمپاتیکی استیل کولین رها می‌شود
(ب) از فیبرهای پس عقده‌ای پاراسمپاتیکی نوراپی نفرین رها می‌شود
(ج) با تحریک سیستم پاراسمپاتیکی، فعالیت دستگاه گوارش کاهش می‌یابد
(د) با تحریک سیستم پاراسمپاتیکی، میزان جریان خون کرونر افزایش می‌یابد

بیوفیزیک

سوال ۹۷ - طول موج جذب ۴۹۵ نانومتر یک مولکول در کدام قسمت از طیف امواج الکترومغناطیس واقع شده است؟

- (الف) امواج رادیویی
(ب) مرئی - ماوراءبنفش
(ج) میکروویو
(د) مادون قرمز

سوال ۹۸ - عدد موجی 2000cm^{-1} در کدام طیف امواج الکترومغناطیس قرار دارد؟

- (الف) مرئی - ماوراءبنفش
(ب) رادیویی
(ج) میکروویو
(د) مادون قرمز

سوال ۹۹ - مطابق با قانون بیر-لامبرت، جذب به کدامیک از موارد زیر بستگی ندارد؟

- (الف) مسافت طی شده
(ب) رنگ محلول
(ج) ضریب از دست رفتن فوتون (Extinction)
(د) غلظت محلول

سوال ۱۰۰ - رابطه صحیح آنتروپی سیستم در کدام گزینه زیر آمده است؟

- (الف) $S = \frac{H}{T} - \frac{G}{T}$
(ب) $S = G - H$
(ج) $S = TH - TG$
(د) $\Delta S = \frac{\Delta G}{\Delta H}$

سوال ۱۰۱ - تولید اشعه ایکس مشخصه Characteristic-X-Ray از کدام طریق صورت می‌گیرد؟

- (الف) شکست هسته اتم
(ب) برخورد الکترون با الکترون
(ج) برخورد فوتون با الکترون
(د) کاهش شتاب الکترون



سوال ۱۰۲ - بر همکنش‌های ضعیف مثل الکترو استاتیک، هیدروژنی، نیروهای واندروالس، عامل پایدار کننده کدام ساختار فعال پروتئین می‌باشد؟

- (الف) ساختمان چهارم
(ب) ساختمان سوم
(ج) ساختمان دوم
(د) ساختمان اول

سوال ۱۰۳ - در برخورد الکترون به سطح نمونه، آشکارسازی کدامیک از رخدادهای زیر در تصاویر بیولوژیکی SEM اهمیت اساسی دارد؟

- (الف) X-Ray
(ب) الکترون‌های جذبی
(ج) Back Scatter
(د) الکترون‌های ثانویه

سوال ۱۰۴ - جهت شناخت ساختار سوم پروتئین‌ها، کدامیک از روش‌های Spectroscopy به کار گرفته می‌شود؟

- (الف) NMR
(ب) UV
(ج) IR
(د) Raman

سوال ۱۰۵ - جهت بدست آوردن فاصله کانونی مناسب در میکروسکوپ الکترونی، کدامیک از تغییرات در لنزها انجام می‌گیرد؟

- (الف) تعداد
(ب) قطر
(ج) گرادیان ولتاژ
(د) شدت جریان

سوال ۱۰۶ - مهاجرت یون‌ها از طریق روزنه‌های غشاء سلولی به طور اساسی تحت تأثیر کدامیک از عوامل مهم زیر قرار قرار می‌گیرد؟

- (الف) اندازه یون‌ها
(ب) قطر روزنه‌های غشاء
(ج) بار الکتریکی سطح روزنه‌ها
(د) قطر یون هیدراته و بار الکتریکی آن

سوال ۱۰۷ - رابطه براگ Bragg در کدامیک از موارد ذیل به کار می‌رود؟

- (الف) Raman Spectroscopy
(ب) Optical Tweezers
(ج) NMR
(د) Crystallography

سوال ۱۰۸ - یا توجه به رابطه تغییرات پتانسیل غشاء $(\Delta V_m = I_m R(1 - e^{-t/\tau}))$ می‌توان گفت که: (الف) غشاء خاصیت خازنی دارد.

- (ب) تغییرات ولتاژ و جریان در نرون‌های عصبی به صورت خطی است.
(ج) تغییرات ولتاژ غشاء و جریان آن با یکدیگر همزمانند.
(د) در زمان بی‌نهایت، ولتاژ غشاء صفر می‌شود.

سوال ۱۰۹ - تأخیر زمان بین ولتاژ و جریان غشاء ناشی از

- (الف) وجود سلول‌های Schwann است.
(ب) اختلاف زمان بین جریان یونی و جریان ظرفیتی است.
(ج) تأخیر زمان در باز و بسته شدن روزنه‌های غشاء است.
(د) تغییرات هدایتی جریان در طول اکسون است.

سوال ۱۱۰ - کدامیک از میکروسکوپ‌های ذیل بیشترین عمق میدان (Depth of field) را دارد؟

(الف) SEM

(ب) SFM

(ج) AFM

(د) TEM

سوال ۱۱۱ - از خصوصیات موادی که خاصیت پیزوالکتریک دارند، آن است که به عنوان یک ترانسدوسر
 (الف) انرژی مکانیکی را تشدید می‌کنند.
 (ب) امواج ماوراء صوت را تقویت می‌کنند.
 (ج) هدایت الکتریکی بسیار بالایی دارند.
 (د) فرکانس الکتریکی را به فرکانس مکانیکی تبدیل می‌کنند.

سوال ۱۱۲ - ویژگی مایع نیوتونی آن است که
 (الف) حرکت مایع به صورت Turbulent است.
 (ب) ضریب ویسکوزیته آن متغیر است.
 (ج) فلوی مایع تابعی از سرعت است.
 (د) حرکت مایع به صورت Laminar است.

سوال ۱۱۳ - چنانچه رادیو دارویی، نیمه عمر فیزیکی ۱۲ ساعت و نیمه عمر بیولوژیکی ۳ ساعت داشته باشد، نیمه عمر مؤثر آن چه مدت خواهد بود؟
 (الف) ۷/۵ ساعت
 (ب) ۲/۴ ساعت
 (ج) ۴ ساعت
 (د) ۲۶ ساعت

سوال ۱۱۴ - تفاوت رابطه قانون دوم Fick با رابطه قانون اول آن است که
 (الف) آهنگ عبور ماده از غشاء، متناسب با گرادیان غلظت است.
 (ب) مشتق غلظت متناسب با گرادیان غلظت است.
 (ج) گرادیان غلظت متناسب با مشتق دوم غلظت است.
 (د) مشتق غلظت متناسب با مشتق دوم گرادیان غلظت است.

سوال ۱۱۵ - جداسازی مولکول‌ها و پروتئین‌ها در میدان الکتروفورز از طریق کدام مورد زیر انجام می‌گیرد؟
 (الف) تفاوت در تحرک مولکول‌ها با توجه به اندازه و بار الکتریکی آنها
 (ب) تأثیر میدان الکتریکی به مقاومت الکتریکی مولکول‌ها
 (ج) اختلاف در موبیلیتی به دلیل جرم مولکول
 (د) تغییر ولتاژ میدان متناسب با بار مولکول

سوال ۱۱۶ - پدیده فلئورسانس وقتی رخ می‌دهد که
 (الف) الکترون‌های بازتاب شده از الکترون‌های تابشی انرژی کمتری داشته باشند.
 (ب) فرکانس فوتون‌های بازتاب شده از فرکانس تابش شده بیشتر باشد.
 (ج) بازتاب تابش UV از ماده، نور مرئی باشد.
 (د) تابش IR بازتاب نور مرئی داشته باشد.

سوال ۱۱۷ - برای آنکه سیستمی در حال تعادل باشد، بایستی کدامیک از حالات زیر برقرار شود؟
 (الف) $\Delta G > 0$ باشد.
 (ب) ΔG آن بیشترین مقدار باشد.
 (ج) ΔG آن کمترین مقدار باشد.
 (د) ΔS آن کمترین مقدار باشد.

سوال ۱۱۸ - سلول‌های ترانسدوسر بینایی واقع در سطح شبکیه، در کدام ناحیه از طیف امواج الکترومغناطیس بیشترین گیرندگی را دارند.

- (الف) ناحیه با انرژی ۱ الکترون ولت
(ب) ناحیه با انرژی ۱۰ الکترون ولت
(ج) ناحیه با انرژی ۱۰۰ الکترون ولت
(د) ناحیه با انرژی ۰/۱ الکترون ولت

سوال ۱۱۹ - LET کدام پرتو در میزان یونسازی از همه کمتر است؟

- (الف) β^-
(ب) β^+
(ج) α^{++}
(د) x

سوال ۱۲۰ - اثر امواج رادیویی در شدت‌های کم روی مولکول‌های حیاتی به لحاظ کدامیک از موارد ذیل اهمیت دارد؟

- (الف) تغییرات پیوندی مولکول به همراه افزایش دما
(ب) تغییرات دی‌الکتریک مولکول به همراه افزایش دما
(ج) کانفورماسیون (Conformation) مولکول به همراه افزایش دما
(د) ایجاد جهش ژنی به همراه افزایش دما

زبان عمومی

Part one: Reading comprehension

Directions: Read the following passages and the items related to each carefully. Then, select the one response - a, b, c or d, that best suits to each question. Base your answers on the information given in the passage only.

Passage one:

Three types of human influenza viruses, A, B and C were discovered in 1933, 1940 and 1947, respectively. Only type A is associated with pandemics.

These viruses are variable and can change the antigenic specificity of their envelope proteins - haemagglutinin and neuraminidase. They thus escape the neutralizing antibodies that we have developed through previous infections or vaccinations and that ought to protect us. That is why the strains of viruses used for the production of influenza vaccines have to be changed every one or two years.

Two sorts of vaccines are now available: those that are inactivated, concentrated and purified for administration by injection and live, attenuated, cold-adapted vaccines destined for instillation or pulverization into the upper respiratory passages.

21 . The influenza virus type that can involve the whole world

- a. was discovered in 1933
b. was found in 1947
c. is live and cold-adapted
d. is inactivated and concentrated

22 . The vaccines injected are usually

- a. live viruses b. attenuated c. inactivated d. pulverised

123 . In the production of influenza vaccines we have to change the strains almost every year as these viruses

- a. escape haemagglutinin
- b. neutralize neuraminidase
- c. undergo a number of degenerations immediately
- d. remain hidden from the antibodies present in blood

124 . Influenza vaccines which are made of live, attenuated viruses are usually administered

- a. intravenously
- b. intramuscularly
- c. as nasal drops
- d. by injection into air passages

Passage two:

Very little progress has been made on the road to understanding the origins of genetic changes in tumor cells. The prevalent theory has been that genetic changes in tumor cells come about in multiple stages over a long time. However, a recent study by researchers at Lund University shows that this does not have to be the case at all, but that the cancer cells instead can be subject to several major chromosomal changes at the same time.

By filming cancer cells as they grow, the researchers discovered that tumor cells can undergo a special form of division that is not seen in healthy cells. "We have long known that changes in the genetic make-up of body cells play a part in the development of tumors. However, we don't know a lot about how the genetic changes in the tumor cells actually come about. Above all, it has been difficult to understand why many tumor cells contain extra copies of one or more chromosomes, despite the fact that this is the most common type of chromosome abnormality in cancer cells", says David Gisselsson Nord.

125 . The best topic for the passage could be

- a. genetic changes in the benign tumors
- b. different prevalent theories of chromosomal changes
- c. new findings on chromosome changes in tumor cells
- d. commonest types of chromosome abnormalities in cancer cells

126 . According to this passage, the is a new finding in the field of tumor cells.

- a. role of the changes in the genetic make up of the cells
- b. chronic nature of genetic changes
- c. simultaneity of various alterations in the chromosomes
- d. occurrence of genetic change in tumor cells in several phases

127 . The research conducted at Lund University

- a. confirmed the prevalent theory of genetic changes of tumor cells
- b. discounted the already existing theory on the origin of genetic changes
- c. determined the reason behind the existence of additional copies of one or more chromosomes in tumor cells
- d. further complicated the preexisting theories on genetic changes and led to more confusion in the field

128 . "This" in paragraph 1, line 4 refers to

- a. the appearance of genetic changes in tumor cells in several stages
- b. the simultaneous occurrence of tumor cells alterations
- c. new progresses in the understanding of tumor cell modifications
- d. the fact that tumor cell changes fail to occur at all

129 . According to the information in the passage, the new research mentioned has led to the changes in tumor cells.

- a. complete understanding of the principles governing
- b. some insights into the origin of
- c. understanding the chromosomal abnormalities leading to
- d. ambiguities in genetic make up and

Passage three:

Memory loss, also referred to as amnesia, is an abnormal degree of forgetfulness and/or inability to recall past events. Depending on the cause, memory loss may have either a sudden or gradual onset, and it may be permanent or temporary. Memory loss may be limited to the inability to recall recent events, events from the distant past, or a combination of both. Although the normal aging process can result in difficulty in learning and retaining new material, normal aging itself is not a cause of significant memory loss unless there is accompanying disease that is responsible for the memory loss.

Transient global amnesia is a rare, temporary, complete loss of all memory. It is a passing episode of short-term memory loss without other signs or symptoms of neurological impairment. In transient global amnesia (TGA), the individual does not lose consciousness but does lose the ability to form new lasting memories. The individual may be disoriented to place and time, may recognize that something is wrong, and may become distressed at this realization. In TGA, however, motor function is not affected. The average age of patients with TGA is 62 (range: 47-80) and the mean duration of the episode is 5.7 hours, with a range of 20 minutes to 20 hours.

130 . It is understood that amnesia

- a. contributes to neurological impairment
- b. can have different durations
- c. is a result of the aging process
- d. has one well-known etiology

131 . Based on the text, the amnesiacs

- a. remember just current events
- b. forget only distant events
- c. can suffer from aging complications first
- d. may lose their memory without warning

132 . The TGA sufferer may experience all of the following except

- a. distress and confusion
- b. disorientation to environment
- c. unforgettable memories
- d. temporary forgetfulness

133 . The phrase "this realization" refers to the understanding that

- a. there is something wrong with him/her
- b. (s)he is suffering from mobility disorder
- c. (s)he is under extreme stress
- d. time/place disorientation is the real cause

134 . The individual suffering from TGA

- a. will suffer amnesia in the long run
- b. can retain things in his/her mind temporarily
- c. immediately recalls what happens after the attack
- d. ultimately recovers his/her memory

Passage four:

A stress-response that fails to return to a state of equilibrium becomes unresolved psychological/emotional trauma. Emotional or psychological trauma is the extreme end of the stress disorder continuum. It is stress run amuck- a deregulation of the nervous system that remains fixed and contributes to lifelong mental, emotional and physical disorders including anxiety and depression. Emotional or psychotic trauma can result from such common occurrences as an auto accident, the breakup of a significant relationship, a humiliating or deeply disappointing experience, the discovery of a life-threatening illness or disabling condition, or other similar situations. Traumatizing events can take a serious emotional toll on those involved, even if the event did not cause physical damage.

The word trauma brings to mind the effects of such major events as war, kidnapping, abuse, or similar assaults. The emotional aftermath of such events, recognized by the medical and psychological communities, and increasingly by the general public, is known as Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). But traumatic stress has a broader definition than (PTSD) alone provides. Traumatic stress leads to lifelong chronic physical disabilities and emotional disorders such as anxiety and depression and can be caused by seemingly benign experiences in infancy or childhood. This new field, early life relational or developmental trauma, is less familiar to professionals, but offers a new approach to healing a wide range of lifelong mental, emotional and physical disorders.

135 . In the first paragraph, the writer tries to

- a. name physical damages making people vulnerable to emotional tolls
- b. explain what mental trauma is
- c. distinguish emotional trauma from stress
- d. ignore the origins of psychological trauma

36 . According to the writer, in case stress response remains unresolved for some time, it will lead to

- a. breakup of significant relationships in life
- b. disablement and threatening diseases
- c. unavoidable emotional or psychological trauma
- d. most likely humiliating experiences

137 . Emotional tolls on those involved in traumatizing events

- a. can never return to a state of equilibrium
- b. can hardly ever be resolved
- c. have their roots in common events in life
- d. necessarily lead to physical and mental damages

138 . As to traumatic and post-traumatic stress, the

- a. latter might have life-long effects as opposed to the former
- b. latter involves those occurrences having permanent effect during life
- c. former can encompass a smaller scope than the latter
- d. former can be rooted in childhood experiences while the latter might not

139 . "This new field" in the last sentence of paragraph 2 refers to the field dealing with

- a. life trauma and the resulting psychological problems
- b. physical or psychological problems arising from PTSD
- c. relational problems
- d. depressive disorders

Passage five:

Marcie Schneider and Holly Benjamin of American Academy of Pediatrics (AAP) in a review of both energy drinks, which include brand names such as Red Bull and Monster, and sports drinks, wrote that "Rigorous review and analysis of the literature reveal that caffeine and other stimulant substances contained in energy drinks have no place in the diet of children and adolescents."

The authors said parents and physicians need to know more about the distinctions between energy drinks and sports drinks (sweet drinks, including Powerade and Gatorade, that contain electrolytes).

Benjamin, a pediatric sports medicine specialist at the University of Chicago, explained that athletes who exercise regularly at high intensity have a need to replenish electrolytes. "Sports drinks do have a place, but it's in a small population. Parents need to understand that, and so do doctors."

Beyond that group of athletes, however, sports drinks can be one of many contributors to obesity in children.

"Basically, the biggest problem with obesity is that kids are taking too many calories in their diet and they're not able to burn off all of those calories every day, and so they gain weight," Benjamin said. "Kids are not just overeating, but they are drinking high-calorie beverages." Even milk and juice should be limited in favor of water.

140. AAP came to the conclusion that energy drinks are for teenagers.

- a. improper
- b. desirable
- c. fundamental
- d. indispensable

141. What is said to contain a stimulant ingredient?

- a. Monster b. Gatorade c. electrolytes d. sport drinks

142. The authorities believe that

- a. children should have sports drinks
b. athletic children can take energy drinks
c. some sports drinks should be banned for young athletes
d. doctors should be educated on energy and sports drinks as well

143. The researchers support the idea that American children should drink more

- a. milk b. water c. fruit juice d. high-calorie drinks

144. High-calorie drinks seem to be a serious factor contributing to

- a. better child development
b. child obesity in the USA
c. athletic children in America
d. children beyond the group of athletes

145. This paragraph is sports and energy drinks for children.

- a. critical of b. impartial to c. indifferent to d. in favor of

Part two: Vocabulary

Directions: Read the following statements, then select the one response – a,b,c or d, that best completes each one.

146. Insomnia is the inability to fall asleep or stay asleep throughout the night, or the to wake too early before having gotten enough sleep.

- a. efficiency b. tendency c. supremacy d. intimacy

147. Cholesterol is a fatty, wax-like substance in the bloodstream that is partly by the body itself.

- a. contaminated b. perceived c. manufactured d. deceived

148. An allergic reaction two features of the human immune response: the production of immunoglobulin and the release of mast cell.

- a. revolves b. convulse c. involves d. survives

149. Rheumatoid arthritis is a chronic condition that can ultimately result in weakness, loss of mobility and destruction and deformity of the joints.

- a. eventual b. temporary c. preliminary d. conventional

150. Too much stress can problems with mental and physical health, particularly over a prolonged period of time.

- a. rotate b. transfer c. trigger d. contain

- 151 . The building up of fat in different areas of the body usually leads to even among children.
a. absurdity b. obesity c. fertility d. scarcity
- 152 . After any hard surgical operation, the patient needs to..... for a week or two.
a. confer b. confide c. convalesce d. congregate
- 153 . Many people turn to natural therapies because these are considered to have side effects.
a. formidable b. detrimental c. negligible d. substantial
- 154 . With the increase in population and pollution, people are gradually becoming more various kinds of diseases.
a. resistant to b. skeptical of c. prone to d. critical of
- 155 . Infirmary, muscle wasting, and anorexia all resulted from his diet.
a. meager b. sufficient c. colossal d. nutritious
- 156 . You need to have more rest to your persistent headache.
a. boost b. alleviate c. aggravate d. enhance
- 157 . Cigarette smoke contains various carcinogens and so most cases of often fatal diseases.
a. results from b. accounts for c. impedes d. prohibits
- 158 . Although chemotherapy can a tumor, it usually destroys the normal functioning of vital organs as well .
a. aggravate b. secure c. amplify d. shrink
- 159 . The WHO estimates that 400 million people worldwide suffer from some form of mental disorder or psychological
a. infirmity b. differentiation c. vigor d. recovery
- 160 . The elderly and people suffering from cardio-respiratory problems such as asthma appear to be the most groups to different ailments.
a. susceptible b. futile c. affluent d. virulent