

## الابذکرا...طمئن القلوب

صبح پنجشنبه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۸۹/۳/۲۷

معاونت آموزشی

دبیر خانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته: پویی باینی

سال تحصیلی ۸۹-۹۰

تعداد سوالات: ۱۶۰

(زمان: ۱۶۰ دقیقه)

تعداد صفحات: ۱۵۴

مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

شماره داوطلبی: .....

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقیقت مورد بررسی قرار داده و در صورت هر گونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

دوره های حضوری

جزوات مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

موسسه علوم وفنون معین www.mui.ir- ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی  
دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

## بیوشیمی عمومی (ساختمانی و متابولیسم)

سؤال ۱ - کاهش pH خون از ۷/۵ به ۶/۵ همراه با کدام تغییر زیر است؟

الف) ده برابر افزایش در غلظت یون‌های هیدروژن

ب) ده برابر کاهش در غلظت یون‌های هیدروژن

ج) افزایش غلظت یون‌های هیدروژن به نسبت ۷/۵ به ۶/۵

د) کاهش غلظت یون‌های هیدروژن به نسبت ۶/۵ به ۷/۵

سؤال ۲ - هرگاه pH بافری ۲ واحد از PK مربوطه بیشتر باشد چه ارتباطی بین غلظت اسید و نمک آن وجود دارد؟

ب) غلظت نمک ۲ برابر غلظت اسید

د) غلظت نمک ۱۰۰ برابر غلظت اسید

سؤال ۳ - کدام اسید آمینه در حل‌های غیر قطبی بیشتر حل می‌شود؟

الف) آلانین

ب) پرولین

ج) تریپتوفان

سؤال ۴ - کدامیک از اسیدهای آمینه زیر قادر چرخش فای (Φ) است؟

الف) گلیسین

ب) پرولین

ج) تریپتوفان

سؤال ۵ - برای تعیین وزن مولکولی پروتئینی همه روش‌های زیر کاربرد دارد بجز:

الف) SDS-PAGE

ب) اولتراسانتریفیوژ

الف) SDS-PAGE

ج) دل فیلتراسیون

سؤال ۶ - پروتئینی با PI برابر ۵/۲ را در بافری با pH=۷/۲ حل کرده ایم، کدام گزینه در مورد این پروتئین در این محلول درست است؟

الف) مجموع بارهای آن منفی است

ب) دارای بار +۲ می‌باشد

د) همه گروههای آمینی پروتئین بدون بار می‌باشند

الف) در میدان الکتریکی به سمت قطب منفی حرکت می‌کند

ج) در میدان الکتریکی به سمت قطب منفی حرکت می‌کند

**سؤال ۷ - کدام ساختار دو قندی زیر اسکلت اسید هیالورونیک را تشکیل می‌دهد؟**

- الف) دو ملکول N-استیل گلوگزآمین  
ب) N-استیل گلوگزآمین و اسید ایدورونیک  
ج) بتا گلوکورونیک اسید و N-استیل گلوگزآمین  
د) دو ملکول اسید گلوکورونیک

**سؤال ۸ - کدام قند یک کتوپنیتوز است؟**

- الف) اریترولوز  
ب) اریتروز  
ج) ریبولوز  
د) گزیلوز

**سؤال ۹ - اگر کربن شماره یک گلوگز اکسید شود چه ترکیبی حاصل می‌شود؟**

- الف) اسید گلوکونیک  
ب) اسید گلوکورونیک  
ج) اسید ساخاریک  
د) اسید اوروپنیک

**سؤال ۱۰ - کدام ترکیب زیر از احیای گلوگز حاصل می‌شود؟**

- الف) مانیتول  
ب) فروکتوز  
ج) سوربیتول  
د) گالاكتیتول

**سؤال ۱۱ - بیشترین درصد لیپو پروتئین خون در حالت سلامت کدام است؟**

- الف) HDL  
ب) LDL  
ج) IDL  
د) VLDL

**سؤال ۱۲ - در اثر هیدرولیز ترکیبی یک ملکول گلیسرول - دو ملکول اسید چرب و یک ملکول اسید فسفویریک حاصل می‌شود ترکیب مورد نظر کدام است؟**

- الف) اسیتین  
ب) سفالین  
ج) اسید فسفاتیدیک  
د) پلاسمالوژن

**سؤال ۱۳ - کدامیک از ترکیبات زیر بیشترین تاثیر را در افزایش سیالیت غشاء دارد؟**

- الف) اولئیک اسید  
ب) کلسترول استریفیه  
ج) لینولنیک اسید  
د) پالمیتیک اسید

سؤال ۱۴ - کدام پروتئین غشائی چند بار سراسر غشاء را طی می کند؟

- |               |                         |
|---------------|-------------------------|
| ب) گلیکوفورین | الف) گیرنده استیل کولین |
| د) گیرنده LDL | ج) ترانسفرین            |

سؤال ۱۵ - تمامی ترکیبات زیر در شرایط طبیعی صابونی می شوند، بجز:

- |               |             |
|---------------|-------------|
| ب) سفالین     | الف) لسیتین |
| د) پلاسمالوژن | ج) کاسترول  |

سؤال ۱۶ - پایدارترین شکل DNA در داخل سلول کدام است؟

- |      |        |
|------|--------|
| ب) Z | الف) B |
| د) C | ج) A   |

سؤال ۱۷ - کدامیک از انواع RNA های زیر در زیر واحد 30S ریبوزوم پروکاریوتی موجود است؟

- |        |         |
|--------|---------|
| ب) 16S | الف) 5S |
| د) 23S | ج) 18S  |

سؤال ۱۸ - به کدام دلیل RNA اوکاریوتی نمی تواند همانند DNA، یک ماده توارثی (انتقال از نسل به نسل) باشد:

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| ب) ساخته ای از کوتاه و کوچک    | الف) هیدرولیز شدن سریع  |
| د) انتقال از هسته به سیتوپلاسم | ج) ساختار فضائی سه بعدی |

سؤال ۱۹ - اگر  $V_{max}$  و  $K_m$  آنزیمی توسط یک ماده کاهش یابد مهار کننده جزو کدامیک از موارد زیر است؟

- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ب) نارقابتی (Uncompetitive) | الف) رقبابتی (Competitive)     |
| د) برگشت ناپذیر             | ج) غیررقبابتی (Noncompetitive) |

سؤال ۲۰ - یدو استامید با اثر بر کدام عامل شیمیایی زیر موجب مهار آنزیم می گردد؟

- |              |                |
|--------------|----------------|
| ب) سولفیدریل | الف) هیدورکسیل |
| د) آمین      | ج) کربوکسیل    |

سؤال ۲۱ - اگر غلظت سوبسترا چهار برابر مقدار  $K_m$  آنزیم انتخاب شود، سرعت لحظه‌ای (V) چند درصد از سرعت حداقل (V<sub>max</sub>) است؟

ب) ۴۰

الف) ۲۰

د) ۸۰

ج) ۶۰

سؤال ۲۲ - در کربوکسیلاسیون ریشه گلوتامات در ساختمان پروتئین کدام ساختار ویتامینی زیر دخالت دارد؟

ب) حلقه نفتوکینون

الف) هسته کرومانت

د) ترین

ج) سیکلوبیتانوپرهیدروفناترن

سؤال ۲۳ - در ساختمان کدامیک از کوآنزیمهای زیر اسید پانتوتئنیک (ویتامین B<sub>5</sub>) شرکت دارد؟

ب) TPP

الف) NAD<sup>+</sup>

د) FAD

ج) Co-A

سؤال ۲۴ - ADP بخشی از ساختمان کدام کوآنزیم زیر را تشکیل می‌دهد؟

ب) کوآنزیم A

الف) تیامین پیروفسفات

د) پیریدوکسال فسفات

ج) بیوتینیل لیزین

سؤال ۲۵ - در کدام حالت زیر انجام تنفس سلولی و زنجیره انتقال الکترون تسريع می‌شود؟

 $\frac{\text{NAD}}{\text{NADH}}$  $\frac{\text{ADP}}{\text{ATP}}$ 

ج) کاهش pH داخل میتوکندری نسبت به خارج غشاء    د) کاهش میزان اکسیژن موجود در سلول

سؤال ۲۶ - کدام کمپلکس پروتئینی موجود در زنجیره تنفسی جهت واکنش خود به اکسیژن نیاز دارد؟

ب) سیتوکروم aa<sub>3</sub>

الف) NADH-دهیدروؤنار

د) ATP سنتتاز

ج) سوکسیتات-Q ردوکتاز

سؤال ۲۷ - روتونون مهار کننده کدام قسمت از زنجیره انتقال الکترون است؟

ب) ATP سنتتاز

الف) انتقال الکترون از کمپلکس یک به کوآنزیم Q

د) تبدیل سیتوکروم aa<sub>3</sub> به سیتوکروم aa<sub>3</sub>

ج) انتقال الکترون از کمپلکس چهار به اکسیژن

سؤال ۲۸ - کدام زیر واحد آنزیم DNA Pol III باعث دیمر شدن آنزیم می شود؟

(الف) δ (گاما)

(ج) t (تاو)

(د) α (alfa)

سؤال ۲۹ - تحت تاثیر غلظت بالای سم آلفا-آمانیتین، تولید کدام rRNA بیشتر کاهش می یابد؟

(الف) 5S

(ج) 18S

(ب) 28S

سؤال ۳۰ - کدام پروتئین برای فعالیت Dna B ضروری است؟

(الف) Dna A

(ج) Dna G

(ب) Dna C

(د) Hu

سؤال ۳۱ - محصول فعالیت RNA پلی مراز I کدامیک از ملکولهای زیر است؟

(الف) rRNA

(ج) tRNA

(ب) mRNA

(د) hnRNA

سؤال ۳۲ - توالی CCA در انتهای ۵' کدام ملکول اضافه می شود و نقش آن چیست؟

(الف) mRNA و ممانعت از عمل نوکلئازها

(ب) tRNA و ممانعت از عمل نوکلئازها

(ج) mRNA و سیگنال شناسایی برای شروع سنتز پروتئین

(د) tRNA و محل اتصال اسید آمینه

سؤال ۳۳ - در بیمار مبتلا به گزرودرماپیگمنتوzem کدام فرآیند دچار اختلال است؟

(الف) خاتمه همانندسازی

(ب) ترمیم آسیب DNA

(ج) پروسسینگ mRNA

(د) تغییرات پس از ترجمه

سؤال ۳۴ - کدامیک از فاکتورهای زیر در پروکاریوتها دارای فعالیت Translocase (ترانس لوکازی) می باشد؟

(الف) IF<sub>2</sub>

(ب) EF-G

(ج) 50S subunit

(د) EF-T<sub>s</sub>

✓ دوره های حضوری

✓ جزوای مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعده زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

سؤال ۳۵ - در همانندسازی DNA پرایمرها توسط کدامیک از پروتئین‌های زیر سنتز می‌شود؟

Dna B (ب)

الف) Dna A

Dna C (د)

ج) Dna G

سؤال ۳۶ - گلوکز-۶-فسفات توسط کدام کوآنزیم به ۶-فسفوگلوکونات تبدیل می‌شود؟

FMN (ب)

الف) NAD<sup>+</sup>

FAD (د)

ج) NADP<sup>+</sup>

سؤال ۳۷ - افزایش نسبت NADH به NAD<sup>+</sup> در سیتوزول موجب تجمع کدام ترکیب زیر در سلول می‌شود؟

ب) ایزوسیترات

الف) سیترات

د) سوکسینات

ج) لاکتان

سؤال ۳۸ - پیرووات به تمام ترکیبات زیر تبدیل می‌شود، بجز:

ب) اگزالواستات

الف) استیل کوا

د) پروپیونات

ج) آلانین

سؤال ۳۹ - مهمترین اختلال ژنتیکی در مسیر گلیکولیز کمبود کدام آنزیم است؟

ب) انولاز

الف) آدولاز

د) هگزوكیناز

ج) پیرووات کیناز

سؤال ۴۰ - کدامیک از مواد زیر کوآنزیم لازم برای آنزیم ترانس کتولاز است؟

ب) FAD

الف) NAD<sup>+</sup>

د) TPP

ج) لیپوئیک اسید

سؤال ۴۱ - بیماری عدم تحمل ارثی فروکتوز به علت نقص کدام آنزیم است؟

ب) فسفوفروکتوکیناز

الف) فروکتوکیناز

د) فروکتوز ۱ و ۶ دی‌فسفاتاز

ج) آدولاز

سؤال ۴۲ - بیماری هرس (یکی از بیماریهای ذخیره گلیکوژن) بعلت کمبود فعالیت کدامیک از آنزیم های زیر است؟

- الف) گلوکز-۶-فسفاتاز  
ب) فسفریلاز عضلانی  
ج) فسفریلاز کبدی  
د) فسفوفروکتوکیناز

سؤال ۴۳ - تمام عبارات زیر درباره لیپاز حساس به هورمون صحیح است، بجز:

- الف) در بافت چربی وجود دارد  
ب) به صورت فسفریله فعال است  
ج) بوسیله انسولین مهار می شود  
د) توسط cGMP فعال می شود

سؤال ۴۴ - برای ایجاد یک پیوند دو گانه در بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب اشباع کدام عامل زیر ضروری است؟

- الف) NADP<sup>+</sup>  
ب) استیل کوا کربوکسیلاز  
ج) FAD

سؤال ۴۵ - کدام عامل زیر کارنیتین پالمتیوئیل ترانسферاز (CPT-I) را مهار می کند؟

- الف) آسیل کارنیتین  
ب) مالونیل کوا  
ج) استیل کوا

سؤال ۴۶ - برای اکسیداسیون اسیدهای چرب غیراشباع کدام آنزیم زیر ضروری است؟

- الف) انوئیل کوا آیزو مراز  
ب) آسیل ترانسферاز  
ج) دساجوراز (DESATURASE)

سؤال ۴۷ - محصول واکنشی که توسط آنزیم HMG-CoA ردوکتاز کاتالیز می گردد کدام است؟

- الف) اسید موالونیک  
ب) اسید استواتیک  
ج) اسید بتا هیدروکسی بوتیریک

سؤال ۴۸ - جهت تامین گروه استیل مورد نیاز برای سنتر سیتوپلاسمی اسید چرب فعالیت کدام آنزیم زیر ضروری است؟

- الف) آسیل کوا دهیدرو روئناز  
ب) سترات لیاز  
ج) تیولاز

سؤال ۴۹ - کدام زوج از ترکیبات زیر پیش ساز اسفنگوزین می باشد؟

الف) پالمیتیل کوآنزیم آ و سرین  
ب) مالونیل کوا و گلیسرول

ج) استیل کوا و فسفات  
د) پروپیونیل کوا و کولین

سؤال ۵۰ - در سنتز کراتین (Creatine) همه اسیدهای آمینه زیر شرکت دارند، بجز:

الف) آرژنین  
ب) متیونین

ج) گلوتامین  
د) گلیسین

سؤال ۵۱ - نقش آلوبورینول در درمان نقرس کدام است؟

الف) افزایش فعالیت HGPRTase  
ب) مهار فسفوریبوزیل ترانسفراز

ج) مهار گزانتین اکسیداز  
د) افزایش فعالیت اوریکاز

سؤال ۵۲ - در کمبود اسیدفولیک تجویز هیستیدین باعث افزایش کدامیک از مواد زیر در ادرار می شود؟

الف) فرم ایمینو گلوتامات  
ب) آلفا- کتوگلوتارات

ج) آلانین  
د) اسید اوریک

سؤال ۵۳ - کدامیک از ترکیبات زیر جهت پیش آگهی بیماریهای قلبی - عروقی اندازه گیری می شود؟

الف) اسید گلوتامیک  
ب) S-ادنوزیل متیونین

ج) هموسیستئین  
د) آرژنینوسوکسیتات

سؤال ۵۴ - آسپارتات ترافس کربامیلاز در کدام مسیر متابولیکی زیر فعالیت دارد؟

الف) سنتز ATP  
ب) سنتز CTP

ج) تولید اسید اوریک  
د) تولید اوره

سؤال ۵۵ - محصول فعالیت اورنیتین ترافس کربامیلاز کدام ترکیب زیر است؟

الف) فومارات  
ب) آرژنین

ج) سیترولین  
د) آرژنینوسوکسیتات

سؤال ۵۶ - در سیستینوری کدام زوج اسید آمینه در ادرار دفع می شوند؟

- ب) متیونین - فنیل آلانین  
د) ترهاونین - سیستئین  
الف) سیستین - لیزین  
ج) آرئین - گلایسین

سؤال ۵۷ - در تیروزینیمی نوع I کدامیک از آنزیم های زیر نقص دارد؟

- ب) پارا هیدروکسی متیل پیروات دی اکسیژنаз  
د) فوماریل استواستات هیدرولاز  
الف) تیروزین ترانس آمیناز  
ج) مالیل استواستات هیدرولاز

سؤال ۵۸ - پیام رسان کدامیک از هورمون های زیر دی اسیل گلیسرول (DAG) است؟

- ب) CRH  
الف) TRH  
د) hCG  
ج) LH

سؤال ۵۹ - اندازه گیری دفع ادراری ۵-هیدروکسی اندول استات در تشخیص کدام موارد زیر کاربرد دارد؟

- ب) بیماری ویلسون  
د) دیابت بی مزه  
الف) تومور کارسینوئید  
ج) سندروم کوشینگ

سؤال ۶۰ - کدام دسته از هورمون های زیر دارای یک زیر واحد یکسان می باشند؟

- ب) FSH, LH, MSH  
الف) TSH, ACTH, FSH  
د) TRH, hCG, CRH  
ج) TSH, FSH, LH

سؤال ۶۱ - کدام مورد زیر درباره ساختمان و منشاء بافتی Inhibin I درست است؟

- ب) استروئیدی - تحمدان  
د) پپتیدی - بیضه  
الف) پپتیدی - هیپوفیز  
ج) استروئیدی - بیضه

سؤال ۶۲ - بیماری ۷۲ ساعت پس از سکته قلبی (MI) به بیمارستان مراجعه می کند، اندازه گیری کدام آنزیم برای تشخیص توصیه می گردد؟

- ب) CK  
الف) LDH  
د) GGT  
ج) ALP

سؤال ۶۳ - کدامیک از هورمون های زیر از طریق پیام رسان ثانویه عمل می کنند؟

ب) پروژسترون

الف) ACTH

د) کلسی تریول

ج) آلدوسترون

سؤال ۶۴ - در نقص آنزیم ۱۱-هیدروکسیلاز سنتز کدامیک از مواد زیر در غده فوق کلیوی کاهش می یابد؟

ب) آلدوسترون

الف) پروژسترون

د) ۱۱-داکسی کورتیزول

ج) دهیدروپاپیاندروسترون

سؤال ۶۵ - در مسیر انتقال پیام کدامیک از مولکولهای زیر GMP تولید می شود؟

ب) ترومبوکسان

الف) انسولین

د) نیتریک اکسید

ج) هیستامین

سؤال ۶۶ - کدام کوفاکتور مغزی زیر برای اتصال به ATP در واکنش کینازها لازم است؟

ب) کلسیم

الف) روی

د) منیزیم

ج) منگنز

سؤال ۶۷ - خروج بیکربنات از گلبول قرمز همراه با ورود کدام عنصر زیر است؟

ب) پتاسیم

الف) سدیم

د) منیزیم

ج) کلراید

سؤال ۶۸ - کدامیک از ترکیبات زیر از تشکیل سنتگ های کلیوی جلوگیری می کند؟

ب) اوریک اسید

الف) اگزالات

د) سیترات

ج) سیستئین

سؤال ۶۹ - فعالیت فروکسیدازی مربوط به کدامیک از پروتئین های سرم است؟

ب) سرولوپلاسمین

الف) هاپتوگلوبین

د) گاما گلوبولین

ج) ترانسفرین

سؤال ۷۰ - کدامیک از آنزیم های زیر در پلاسمای خون دارای عمل کرد است؟

ب) لیپوپروتئین لیپاز

الف) استیل کولین

د) لاکتات دهیدروژنаз

ج) آلانین آمینوترانسفراز

سؤال ۷۱ - فعالیت کدامیک از آنزیم های زیر در مسمومیت با ارگانوفسفات کاهش می یابد؟

ب) آلانین آمینوترانسفراز

الف) استیل کولین استراز

د) گاما گلوتامیل ترانسفراز

ج) آسپارتات آمینوترانسفراز

سؤال ۷۲ - آلانین ترافس آمیناز(ALT) در کدامیک از بافت های زین، بیشترین فعالیت را دارد؟

ب) عضله

الف) قلب

د) کبد

ج) کلیه

### شیمی آلی و عمومی

سؤال ۷۳ - فرمول ملکولی  $C_4H_9Cl$  دارای چند ترکیب ایزومری است؟ (بدون در نظر گرفتن ایزومنوری)

ب) ۲

الف) ۱

د) ۴

ج) ۳

سؤال ۷۴ - کدامیک از کاتیون های زیر از پایداری بیشتری برخوردار است؟

ب)  $(CH_3)_3-C^+$

الف)  $C^-H_3$

د)  $CH_3-C^-H_2$

ج)  $(CH_3)_2-C^+H$

سؤال ۷۵ - ترکیب شیمیایی  $C_5H_8$  دارای چه تعداد ایزومری است که قابلیت واکنش با سدیم را دارد؟

ب) ۲

الف) ۱

د) ۴

ج) ۳

سؤال ۷۶ - کدامیک از ترکیبات زیر در مجاورت نور و تاریکی آب برم را به رنگ می کند؟

ب) تولوئن

الف) پروپن

ج) موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

✓ دوره های حضوری

✓ جزو های مکاتبه ای

✓ آزمون های کشوری

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی  
دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

سؤال ۷۷ - در کدامیک از فرمول های زیر زاویه پیوندی از  $109^{\circ} / 28^{\circ}$  کوچکتر است؟

(الف) سیلیس      ب) سیکلو هگزان

ج) سیکلو پروپان      د) سیلان

سؤال ۷۸ - محلول اسید فنیک با کدامیک از معرف های زیر به رنگ بنفش در می آید؟

(الف) کلرید آهن(III)      ب) شیف

ج) فتل فتالین      د) آب برم

سؤال ۷۹ - کرزول با کدامیک از ترکیبات زیر ایزومر است؟

(الف) متیل بنزن      ب) اسید فنیک

ج) متیل اتیل بنزن      د) متیل اتیل بنزن

سؤال ۸۰ - سیانوهیدرین محصول اثر HCN بر کدامیک از مواد شیمیایی زیر است؟

(الف) آلدئیدوستن      ب) آلدئید و اتر اسید

ج) ستون واستر      د) اتر اسید و اسٹر

سؤال ۸۱ - آلدئید ها و ستون ها در کدامیک از موارد زیر با یکدیگر تفاوت عمده دارند؟

(الف) واکنش با هیدروژن      ب) واکنش با آمونیاک نقره

ج) واکنش با HCN      د) واکنش با  $\text{NaHSO}_3$

سؤال ۸۲ - قدرت اسیدی کدامیک از ترکیبات زیر بیشتر است؟

CH<sub>3</sub>CHClCOOH (ب)      CH<sub>2</sub>ClCH<sub>2</sub>COOH (الف)

CH<sub>2</sub>BrCH<sub>2</sub>COOH (د)      CH<sub>3</sub>CHFCOOH (ج)

سؤال ۸۳ - ترکیب شیمیایی  $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_2)(\text{OH})-\text{CH}_2\text{OH}$  دارای چند کربن نامتناهن است؟

الف) ۲      ب) ۳

ج) ۴      د) ۵

سؤال ۸۴ - کدامیک از ترکیبات زیر بر نور پلاریزه موثر است؟

(الف) اسید  $\beta$ -هیدروکسی پروپانوئیک

(ب) اسید مزو تارتريك

(ج) آلانین

سؤال ۸۵ - علت اساسی پاک کنندگی صابون کدامیک از گزینه های زیر است؟

(الف) محلول بودن کامل صابون در آب و چربی

(ب) وجود مقداری  $Na_2CO_3$  در صابون

(ج) وجود یک سرهیدروکربنی محلول در چربی و یک سرفمکی محلول در آب

(د) وجود مقداری  $NaOH$  در صابون

سؤال ۸۶ - با جذب آب از استامید کدامیک از مواد زیر بدست می آید؟

(الف) اوره

(ب) متیل آمین

(ج) سیانید هیدروژن

سؤال ۸۷ - کدامیک از آمین های زیر قویترین باز تلقی می شود؟

(الف)  $(C_6H_5)_2N-CH_3$

(ب)  $C_6H_5-NH_2$

(ج)  $(CH_3)_2NH$

سؤال ۸۸ - کدامیک از دو ماده زیر خاصیت پلیمریزاسیون دارند؟

(الف) استات اتیل و ایزوپرن

(ب) ایزوپرن و وینیل بنزن

(ج) وینیل بنزن و سیکلو هگزان

سؤال ۸۹ - در کدامیک از ترکیبات زیر پیوند پپتیدی مشاهده می شود؟

(الف) گلوسید ها

(ب) آمید ها

(ج) پروتئین ها

سؤال ۹۰ - در صنعت کُ سازی فرآیند بالا بردن درصد کربن چه نامیده می شود؟

(الف) کربونیزاسیون

(ب) پلیمریزاسیون

(ج) واکسین

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

سؤال ۹۱ - خاصیت غیر فلزی کدامیک از عناصر زیر بیشتر است؟

ب) گوگرد

الف) سیلیسیم

د) کلر

ج) ید

سؤال ۹۲ - کدامیک از آشکار سازی های زیر در روش آنالیز دستگاهی HPLC استفاده نمی شود؟

ب) PID

الف) UV

د) Electrochemical

ج) Mass

سؤال ۹۳ - در کدامیک از روش های آنالیز دستگاهی زیر عمل جدا سازی صورت نمی گیرد؟

ب) GC

الف) HPLC

د) TLC

ج) ICP-Mass

سؤال ۹۴ - از هیدرولیز چربی کدام دو ماده زیر بدست می آید؟

ب) صابون و گلیسیرین

الف) اسید چرب و گلیسیرین

د) اسید چرب و صابون

ج) الکل و سود

سؤال ۹۵ - در یک واکنش حذفی رادیکالی، از پروپیونات سدیم کدامیک از ترکیبات شیمیایی زیر بدست می آید؟

ب) اتان

الف) متان

د) بوتان

ج) پروپان

سؤال ۹۶ - در ساختار شیمیایی فنل به جای H هسته بنزنی کدامیک از گروه های عاملی زیر باید استخلاف شود تا ترکیب حاصل قدرت اسیدی بیشتر داشته باشد؟

ب)  $-NO_2$

الف)  $-CH_3$

د)  $-C_2H_5$

ج)  $-Cl$

### زیست شناسی

سؤال ۹۷ - کدام یک، منبع اصلی کلسیم برای انقباض ماهیچه ای است؟

ب) سارکومر

الف) شبکه سارکوپلاسمی

د) سارکو پلاسم

ج) سارکولم

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰

✓ دوره های حضوری

✓ جزوایت مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت ، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

سؤال ۹۸ - کدام یک، وجه تشابه اریتروسیت انسان با سلول های پروکاریوتی است؟

ب) میتوکندری دارد

الف) فتوستترز می کنند

د) میتوزانجام نمی دهند

ج) هسته دارند

سؤال ۹۹ - کدام نوع شبکه آندو پلاسمی به ترتیب محل ساختن هورمون های گلوکاگون و تیروئیدی (تیروکسین) می باشد؟

ب) زبر، زبر

الف) صاف، زبر

د) زبر، صاف

ج) صاف، صاف

سؤال ۱۰۰ - کدام یک، بیشتر به سلول های جانوری اختصاص دارد؟

ب) ریبو زوم

الف) پلاسمودس

د) سانتریول

ج) واکوئل مرکزی

سؤال ۱۰۱ - کدام یک، در ریزوپیروم وجود ندارد؟

ب) اسید ریبونوکلئیک پیک

الف) اسید ریبونوکلئیک ناقل

د) ریبوروزوم

ج) هستک

سؤال ۱۰۲ - نقش کدام ویتامین در داخل یاخته، سازنده کوآنزیم A است؟

ب) متابولیسم اسیدهای هسته ای

الف) ویتامین B1

د) ریبوفلاوین B2

ج) اسید پانتوتئنیک

سؤال ۱۰۳ - کدام یک از فرآیندهای متابولیسمی به ترتیب انرژی خواه و انرژی زا هستند؟

ب) فتوستترز، تنفس سلولی

الف) تنفس سلولی، فتوستترز

د) تنفس سلولی، تنفس سلولی

ج) فتوستترز، فتوستترز

سؤال ۱۰۴ - کدام یک برای فرآیند پروتئین سازی همانند دیگر فرآیندهای سنتزی درون سلولی نیاز است؟

ب) ویتامین و هورمون

الف) آنزیم و انرژی

د) پادتن و هورمون

ج) پادتن و ویتامین

سؤال ۱۰۵ - اختلاف پروتئین باکربوهیدرات ها مربوط به کدام یک از عناصر است؟

(ب) C

(الف) O

(د) N

(ج) H

سؤال ۱۰۶ - در کدام اندامک سلول، آنزیم های خاصی وجود دارد که به تنظیم مقدار قندی که در سلول های کبد به جریان خون آزاد می شود کمک می کند و نیز مواد شیمیایی مضر را تجزیه می نماید؟

(ب) ریز رشته

(الف) شبکه آندوپلاسمی

(د) غشای پلاسمایی

(ج) ریبوزوم

سؤال ۱۰۷ - در صورتیکه PH خون کاهش یابد، به تربیت کدام ماده در نفرون باز جذب و کدام ماده ترشح می شود؟

(ب)  $\text{Na}^+$  و  $\text{H}^+$ (الف)  $\text{Na}^+$  و  $\text{HCO}_3^-$ (د)  $\text{HCO}_3^-$  و  $\text{Na}^+$ (ج)  $\text{H}^+$  و  $\text{Na}^+$ 

سؤال ۱۰۸ - کدام دسته از مواد در کیموس معده دیده می شود؟

(الف) اسید آmine- گلیسرول- اسیدهای چرب- هیدراتهای کربن

(ب) اسید چرب- گلیسرول- اسید آmine- مونوساکاریدها

(ج) گلوكز- فروكتوز- اسیدهای آmine- چربی ها

(د) پپتیدهای کوچک- کربوهیدرات- مالتوز

سؤال ۱۰۹ - کدام اندامها، در اثر بیماری کواشیورکور بیشتر آسیب پذیرند؟

(ب) مغز و قلب

(الف) مغز و کبد

(د) کبد و قلب

(ج) کبد و لوزالمعده

سؤال ۱۱۰ - کدامیک از ترکیبات صفراء در امولسیون کردن چربی ها نقش دارد؟

(ب) کلسترول

(الف) نمک های کانی

(د) نمک های آلی

(ج) مواد رنگین

سؤال ۱۱۱ - آنزیمی که ساکاراز را به مولکول مونوساکارید تبدیل می کند از چه نوع است؟

ب) هیدرولاز

الف) ردوکتاز

د) اکسیداز

ج) دهیدروژنаз

سؤال ۱۱۲ - کدام انداmek از سلولهای پوششی جدار روده، محل تشکیل مجدد قری گلیسریدهای گوارش یافته است؟

ب) ریبوزوم

الف) شبکه آندوپلاسمی

د) لیزوزوم

ج) غشای پلاسمایی

سؤال ۱۱۳ - موجود زنده ای دارای ۵ جفت کروموزوم، که ژنهای ۳ جفت آن هتروزیگوت و ژنهای ۲ جفت دیگر هموزیگوت اند، چند نوع گامت میتوانند تولید کنند؟

ب) ۸

الف) ۴

۲۲

ج) ۱۶

سؤال ۱۱۴ - عمل عبور گلبولهای سفید از بین سلولهای پوششی جدار مویرگ چه نام دارد و توسط کدام نوع گلبولهای سفید صورت می گیرد؟

ب) دیاپدن، لوکوسیت ها و برخی آگرانولوسیت ها

الف) فاگوسیتون، گرانولوسیت ها و لوکوسیت ها

د) دیاپدن، گرانولوسیت ها و برخی آگرانولوسیت ها

ج) فاگوسیتون، لوکوسیت ها و گرانولوسیت ها

سؤال ۱۱۵ - چگونه اریتروپویتین از کلیه به مغز استخوان می رسد؟

ب) با احلال و حمل در پلاسمما

الف) با احلال در سیتوپلاسم گلبولهای قرمز

د) به کمک آنزیم کربنیک آنهیدراز

ج) از طریق اتصال به هموگلوبین

سؤال ۱۱۶ - مهمترین یون پلاسمما و مایع بین سلولی که در تنظیم فشار اسمزی پلاسمما نقش حیاتی ایفا می کند کدام است؟

ب) اکسیژن

الف) متیزیون

د) نیتروژن

ج) سدیم

سؤال ۱۱۷ - کدام یک محل ساخته شدن هورمونهای آنتی دیورتیک واکسنی توسعین است؟

ب) جسم سلولی نورونهای هیپوتalamوس

الف) بخش غده ای هیپوفیز

د) قسمت پیشین هیپوفیز

ج) بخش میانی هیپوفیز

سؤال ۱۱۸ - علت افزایش ترشح ADH کدام است؟

- ب) افزایش تراویش در کپسول بومن  
الف) افزایش میزان جذب آب از روده  
د) کاهش تراکم یون سدیم در پلاسمای خون  
ج) کاهش میزان آب پلاسمای خون

سؤال ۱۱۹ - کدامیک، به باکتری کمک می کند که به سطوح مختلف یا دیگر سلولها بچسبد و باکتری را قادر می سازد تا ماده‌ی ژنتیک خود را طی فرآیند هم یوغی مبادله کند؟

- ب) پبلی  
الف) غشای خارجی  
د) تازک  
ج) دیواره‌ی سلولی

سؤال ۱۲۰ - کدام عارضه در نتیجه فقدان ویتامین E حاصل می شود؟

- الف) ریزش مو، اختلال در نمو، بیماریهای عفونی  
ب) عقیم شدن، اختلالات در چشم، عصب و ماهیچه ها  
ج) کم خونی، توقف نمو، خونریزی، اختلالات استخوانی  
د) پلاگر همراه با خونریزی و تقلیل مقاومت در مقابل بیماریهای عفونی

### زبان عمومی

#### Part one: Reading comprehension

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

#### Passage one:

One of the questions allergic patients may frequently ask concerns the relative risk of their child developing allergies or asthma. Doctors relate the environment to the development of allergies or asthma. However, both a genetic predisposition and environmental/lifestyle factors are necessary for these conditions to develop. The incidence of asthma has risen dramatically in the past 20 years – a period too short to reflect any significant changes in the gene pool. This supports the important role that environmental influences (allergy, infection, lifestyle, and diet) have on the development of asthma.

What role then does genetics (heredity) play in asthma? A genetic link in asthma has long been suspected primarily due to "clustering" of cases within families and in identical twins. This does not prove a genetic cause, since it may also reflect shared environmental exposures. "Several studies" conclude that heredity increases your chances of developing asthma, particularly if allergies or other allergic conditions are present. Moreover, you may pass this tendency to asthma to the next generation. So, what are the chances that your child will develop asthma?

#### 121) Allergic patients ..... their child might develop allergies or asthma.

- a. wonder whether
- b. are confident that
- c. dislike realizing that
- d. avoid discovering if

✓ دوره‌های حضوری

✓ جزوای مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

موسسه علوم وفنون معین - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ - www.mui.ir

برگزارکننده دوره‌های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی  
دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعثاز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

**122) Genetic trait and environmental factors both ..... the development of allergies or asthma.**

- a. help one resist
- b. significantly suppress
- c. promptly postpone
- d. have a role to play in

**123) The sharp rise in the occurrence of asthma in recent decades .....**

- a. lacks any particular explanation
- b. seems to have been inevitable
- c. might have been environmentally triggered
- d. should have been genetically interpreted

**124) Familial cases of asthma are among the examples ..... genetic predisposition.**

- a. indicating the improbability of
- b. failing to conclusively support
- c. confirming superiority of environment over
- d. rejecting both environmental influence and

**125) According to conclusions obtained from "several studies", heredity ..... in developing asthma.**

- a. proves ineffective
- b. has a blocking role
- c. has a definite role
- d. plays a contributory role

#### Passage two:

Naturopathy, also called nature care, prescribes the "return to nature" formula to all physical ills. The main philosophy working behind this medical system is that, left to herself, nature can take care of herself.

And therein lies the belief in the advantages of the human body living in attunement with her. Nature care presents a strong stance against the chemical prevention of diseases and advocates the play of inherent natural defense mechanisms, which are self-curative and self-preventive. According to naturopathy, diseases are physical manifestations of the body's attempt to heal itself when it falls out of harmony with its environment.

Naturopathy began as a quasi-spiritual movement against the medical experience of nineteenth century Europe. In the following centuries naturopathy grew in influence and began to rival mainstream medicine. Becoming diet and nutrition-oriented, naturopathy gave rise to new pro-nature, health food fads. After the World War II, however, naturopathy took a backseat with the onslaught of antibiotic science. Later, with the discovery of unsuspected side effects from DDT, thalidomide, and other high-tech wonders, people once again began to lean on the comforts of the time-tested practices of naturopathy.

**126) The philosophy of "nature care" advocates .....**

- a. the approach of mainstream medicine
- b. chemical prevention of diseases
- c. the body's defense mechanism as supported by drugs
- d. the body's harmony with nature and environment

**127) According to the proponents of naturopathy, one should focus on ..... to maintain health.**

- a. manifestation of vital forces
- b. the type of nutrition and diet
- c. the 19<sup>th</sup> century approach to medicine
- d. individual aspects of health

## 128) The discovery of antibiotics .....

- a. led to the arousal of public attention to naturopathy
- b. caused the public to pay attention to health food and diet
- c. increased the number of health food fads after World War II
- d. led to the flourish of mainstream medicine for some time

## 129) According to the information in this passage, .....

- a. all diseases can result from "return to nature"
- b. self-cure and self-prevention are mostly done through prescriptions
- c. lack of harmony with nature can lead to physical illnesses
- d. nature care philosophy acts as a rival to pro-nature fads

## 130) During the years, .....

- a. there has been steady attention paid to naturopathy
- b. naturopathy has been forced to take a backseat
- c. there have been fluctuations in the public's attention to naturopathy
- d. naturopathy has been attacked by diet and nutrition-oriented people

## Passage three:

Semantic dementia is a degenerative brain disease that has only recently been recognized, and occurs when areas on the temporal lobe start to decay. It is substantially rarer than Alzheimer's but precise numbers are hard to determine because people with the disease might be misdiagnosed as having other cognitive disorders. Semantic dementia patients start to lose their understanding of words, and often develop changes in their eating habits, such as going through different food fads.

Warren and his colleagues used jellybeans to assess flavor understanding in four dementia patients (three with semantic dementia and one with an Alzheimer's-like condition) and six healthy subjects. Participants were given two jelly bean flavors and had to determine whether the flavors were different or the same; whether the flavor combination would generally be thought of as odd; and what the identity of the second flavor was. The semantic dementia patients performed significantly worse on the latter two tasks than healthy individuals. "They had some basic aspects of their flavor processing still normal, still preserved, but they lost the types of information that relate to the meaning of food, the understandings of how foods go together."

## 131) Which disease is claimed to be sometimes diagnosed wrongly?

- a. Alzheimer's
- b. Cognitive disease
- c. Semantic dementia
- d. Degenerative brain disease

## 132) Patients with semantic dementia may change their diets impulsively because .....

- a. they like to change eating habits
- b. some parts of the cerebral cortex do not function
- c. some areas on the back of their brains are decaying
- d. they cannot relate information to the meaning of food

## 133) Which of the following subjects is discussed in this passage?

- a. How food and semantics are integrated
- b. Treatment for semantic dementia
- c. Loss of flavor perception in semantic dementia
- d. How tastes are determined in semantic dementia

134) The subjects in this study were expected to .....

- a. identify flavors and colors
- b. eat jelly beans in their food
- c. do the same as those with Alzheimer's-like condition
- d. differentiate between 2 flavors and their combination

135) How many subjects did not do well in the second task of the study?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 6

#### Passage four:

Nowhere in the study of human biology are basic concepts changing more rapidly than with respect to the human microbiota. Micro-organisms were first shown to cause disease in humans in the 1800s, and after this finding, the popular and scientific views of the microbial world became dominated by the quest to understand, prevent and cure microbial disease. This led to millions of lives being saved through improved hygiene, vaccinations and antibiotics. Gene-sequence-based approaches have recently allowed complex microbial communities to be characterized more comprehensively and have removed the constraint of being able to identify only microorganisms that can be cultured, greatly increasing knowledge about commensal microorganisms and mutualistic microorganisms of humans (that is, organisms in a relationship in which one partner benefits and the other is unharmed, and organisms in a relationship in which both partners benefit, respectively), as well as human pathogens. Researchers are now finding that host-microbe interactions are essential to many aspects of normal 'mammalian' physiology, ranging from metabolic activity to immune homeostasis. With the availability of new tools to investigate complex microbial communities and the expanded appreciation for the importance of the human indigenous microbiota, this is an opportune time to apply ecological and evolutionary principles to improve the current understanding of both health and disease.

136) According to the passage, human microbiota is .....

- a. a fast-changing notion in biology
- b. a neglected part of biology
- c. nowhere dominated by biology
- d. not an important field of study

137) In the second line, "this finding" refers to .....

- a. scientific views of the microbial world
- b. the quest to learn about the nature of disease
- c. the discovery of the human microbiota
- d. the fact that microorganisms cause disease in humans

138) Regarding host-microbe relationship, we learn that .....

- a. until recently it was not known that some microorganisms are useful to humans
- b. beneficial host-microbe interactions were just an illusion
- c. genetic studies have led to a deeper understanding of the useful relationship between the host and the microbe
- d. human pathogens may be beneficial to humans if gene-sequence-based approaches are expansively appreciated

139) According to the passage, with the advent of new technology .....

- a. ecological principles change
- b. evolutionary principles improve
- c. human microbiota evolve
- d. human health outlook deepens

**140) It is said that mutualistic microorganisms .....**

- a. usually lead to malfunctioning of some organs
- b. are the same as commensal microorganisms
- c. frequently evolve and go through mutation
- d. are necessary for human body equilibrium

**Passage five:**

Overweight and obesity in children is epidemic in North America and internationally. Approximately 22 million children under 5 years of age are overweight across the world. In the United States, the number of overweight children and adolescents has doubled in the last two to three decades, and similar doubling rates are being observed worldwide, including in developing countries and regions where an increase in westernization of behavioral and dietary lifestyles is evident. Complications associated with obesity and overweight are similar in children as in the adult population. Elevated blood pressure, dyslipidemia, and a higher prevalence of factors associated with insulin resistance and type 2 diabetes appear as frequent complications in the overweight and obese pediatric population. In some populations, type 2 diabetes is now the dominant form of diabetes in children and adolescents. Disturbingly, obesity in childhood, particularly in adolescence, is a key predictor for obesity in adulthood. Moreover, morbidity and mortality in the adult population is increased in individuals who were overweight in adolescence, even if they lose the extra weight during adulthood. Although the cause of obesity in children is similar to that of adults (i.e. more energy intake vs. energy utilized), emerging data suggest associations between the influence of maternal and fetal factors, during intrauterine growth and growth during the first year of life, on risk of later development of adult obesity and its complications.

**141) The disease mentioned in the passage .....**

- a. is limited to North America
- b. shows an alarming worldwide increase
- c. fails to refer to the role of age
- d. has been satisfactorily controlled

**142) Obesity is becoming a concern in developing countries partly due to .....**

- a. a high blood pressure among ethnic groups
- b. their traditional way of life
- c. the change to a westernized manner of life
- d. their highly active lifestyle

**143) Obesity in adulthood is less likely if it is .....**

- a. taken care of during adolescence
- b. rooted in certain childhood illnesses
- c. predictable during adolescence
- d. indicative of one's diabetic status

**144) The balance between received and consumed energy .....**

- a. should be considered independently
- b. has led to various illnesses, including obesity
- c. shows priority of food quality over quantity
- d. is a way of decreasing obesity

**145) Obesity later in life ..... fetal growth and early infancy.**

- a. may be accounted for by
- b. remains independent of
- c. can evidently result in
- d. is encouraged during

دوره های حضوری

جزوات مکاتبه ای

آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین - ۰۲۱۸۸۹۱۵۸۴۰ - www.mui.ir

برگزارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی  
دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعثاز زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲۵

**Part two: Vocabulary**

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

146) When two organisms occupy the same ..... , a conflict or a series of compromises may follow.

- a. capital      b. habitat      c. venue      d. continent

147) Some bacterial ..... are human specific, as no other creatures can house them.

- a. patterns      b. hosts      c. symbioses      d. species

148) "The use of antibiotics for his disease is unnecessary," the doctor .....

- a. intended      b. pretended      c. offended      d. contended

149) We are unaware of the process by which a word or name is ..... from memory.

- a. refrained      b. retrieved      c. grabbed      d. concealed

150) There is still a good deal of ..... among psychologists about how to explain learning. They have not resolved the issue yet.

- a. controversy      b. integrity      c. supremacy      d. proximity

151) In some diseases, physical therapy is an important ..... drug treatment; the latter may not be as effective without the use of the former.

- a. adjunct to      b. exposure to      c. realization of      d. regulation of

152) Nutrition and exercise are useful means of improving one's general health and are therefore ..... in the treatment of many diseases.

- a. incorporated      b. fabricated      c. submerged      d. disrupted

153) Many internal diseases cannot be diagnosed just by ..... of the affected area; in addition to touching, radiography and sonography must be performed.

- a. calibration      b. correlation      c. transmission      d. palpation

154) Although people can develop a(n) ..... to many drugs, it is a dangerous characteristic of virtually all drugs of dependence.

- a. apathy      b. aversion      c. connection      d. tolerance

155) Practiced by the Chinese over 5000 years ago, ......., the study and medicinal use of plants, is becoming increasingly popular today.

- a. botany      b. homeopathy      c. acupuncture      d. herbalism

156) Drugs serve different purposes; sometimes they cure a disease and sometimes they only ..... symptoms.

- a. alleviate      b. aggravate      c. accentuate      d. agitate

157) Physical activity and exercise are strongly recommended nowadays as they .....the side effects of certain psychiatric medications.

- a. counteract      b. integrate      c. augment      d. precipitate

158) Alcohol, liquor or ..... drugs are not allowed by law as they could put the health of their consumers at risk.

- a. illicit      b. registered      c. authentic      d. permissible

159) The overall number of cases of HIV dropped yearly until 1988, then ..... gradually as the cases in heterosexual men and women increased.

- a. plunged      b. rocketed      c. rose      d. declined

160) Three-quarters of Belgian doctors are willing to assist in the death of critically ill babies to end their .....

- a. illness      b. treatment      c. lives      d. suffering