

عصر

جمعه

۹۲/۳/۱۰

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

سال تحصیلی ۹۲-۹۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

علوم و صنایع غذایی

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۹

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

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 هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.



میکروبیولوژی مواد غذایی

- ۱- کدام یک از مواد زیر که در فرآوری مواد غذایی کاربرد دارد، به روش تخمیر تولید می شود؟
 (الف) سیتریک اسید (ب) فسفریک اسید (ج) نشاسته (د) اسیدهای چرب
- ۲- برای حفظ مواد غذایی در سترون سازی کدام شرایط مناسب است؟
 (الف) دمای بالا زمان طولانی
 (ب) دمای پایین زمان طولانی
 (ج) دمای پایین زمان کوتاه
 (د) دمای بالا زمان کوتاه
- ۳- مناسب ترین روش برای سترون سازی هوا در فرآیندها چیست؟
 (الف) حرارت دهی
 (ب) استفاده از فیلترهای مطلق
 (ج) استفاده از فیلترهای فیبری
 (د) ابتدا حرارت دهی سپس استفاده از فیلتر
- ۴- برای تولید مخمر نان در صنعت کدام روش غالباً استفاده می شود؟
 (الف) ناپیوسته (Batch)
 (ب) پیوسته (Continuous)
 (ج) ناپیوسته همراه با خوراک دهی (Fed-Batch)
 (د) هیچکدام
- ۵- پاتولین چیست؟ بهترین جواب را انتخاب کنید.
 (الف) مایکوتوکسین (ب) آنروتوکسین (ج) اگزوتوکسین (د) فیتوتوکسین
- ۶- اسید سوربیک و سوربات پتاسیم برای کدام میکروارگانیسم زیر بیشتر موثر است؟
 (الف) *Louconostoc*
 (ب) *Catalase negative*
 (ج) *Clostridium botulinum*
 (د) *Actinomycetes*
- ۷- در روش هاوارد حداکثر تعداد
 (الف) کلنی های مجاز ۶۰ است
 (ب) میسلیم مجاز ۶۰ است
 (ج) کلنی های مجاز ۶ است
 (د) میسلیم مجاز ۶ است
- ۸- فساد سولفیدی در کنسرو توسط چه میکروارگانیسمی تولید می شود و چگونه مشخص می شود؟
 (الف) کلستریدیوم فیگریفیکانس و بادکردن قوطی کنسرو
 (ب) کلستریدیوم فیگریفیکانس و بوی بد در موقع بازکردن قوطی
 (ج) باسیلوس پلی میکسا و بوی بد گوگردی
 (د) کلستریدیوم بوتیریکم و بادکردن درب قوطی کنسرو

۹ - کدام عامل زیر موجب مشکل نخ نخ شدن (Rope) نان می شود؟

الف) کلادوسپوریوم

ب) *R. nigricans*

ج) فعالیت آنزیم های پروتئاز

د) *B. subtilis*

۱۰ - کدام یک از افزودنی های مجاز مشخصا رشد باکتری های آغازگر (شامل لاکتوباسیلوس ها) را در فرآیند مختل می کند؟

الف) اسیدسوربیک ب) منولارین ج) اسیدپروپیونیک د) اسیدلاکتیک

۱۱ - وجود کدام یک از متابولیت های باکتریایی که طی فعالیت فلور طبیعی در شیر به وجود می آید می تواند در فرایند تخمیر شیر اختلال وارد کند؟

الف) اسید کاپروئیک ب) اسید پالمیتیک ج) اسید لینولئیک د) اسید بوتیریک

۱۲ - کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

الف) آثار ضد میکروبی آنتی اکسیدان ها در حضور نمک کاهش و در حضور پروتئین افزایش می یابد

ب) آثار ضد میکروبی آنتی اکسیدان ها در حضور نمک و پروتئین کاهش می یابد

ج) آثار ضد میکروبی آنتی اکسیدان ها در حضور نمک افزایش و در حضور پروتئین کاهش می یابد

د) آثار ضد میکروبی آنتی اکسیدان ها در حضور نمک و پروتئین افزایش می یابد

۱۳ - در ارتباط با لیستریا منوسیتوزن کدام جمله صحیح است؟

الف) باکتری گرم منفی است از جنس لاکتوباسیلوس که به واسطه کاتالاز مثبت بودن قابل تشخیص است.

ب) باکتری گرم منفی است از جنس لاکتوباسیلوس که به واسطه کاتالاز منفی بودن قابل تشخیص است.

ج) باکتری گرم مثبت است از جنس لاکتوباسیلوس که به واسطه کاتالاز مثبت بودن قابل تشخیص است.

د) باکتری گرم مثبت است از جنس لاکتوباسیلوس که به واسطه کاتالاز منفی بودن قابل تشخیص است.

۱۴ - کامل ترین گزینه در مورد اشرشیا کلی (EAggEC) کدام است؟

الف) ژن عامل حدت باکتری روی پلاسمید قرار دارد و سبب تولید فیمبریه چسبناک می شود

ب) ژن عامل حدت باکتری روی پلاسمید قرار دارد و سبب تولید پروتئین خارج غشایی می شود

ج) ژن عامل حدت روی کروموزوم باکتری قرار دارد و سبب تولید فیمبریه چسبناک و پروتئین خارج غشایی می شود

د) ژن عامل حدت روی پلاسمید باکتری قرار دارد و سبب تولید فیمبریه چسبناک و پروتئین خارج غشایی می شود

۱۵ - کدام گزینه در مورد بیماری زایی یرسینیا انتروکولیتیکا صحیح است؟

الف) آنتروتوکسین پایدار در برابر گرما (ST) تولید می کند که پاسخ CAMP در روده را تحریک می کند

ب) آنتروتوکسین حساس در برابر گرما (LT) تولید می کند که پاسخ CGMP در روده را تحریک می کند

ج) آنتروتوکسین پایدار در برابر گرما (ST) تولید می کند که پاسخ CGMP در روده را تحریک می کند

د) آنتروتوکسین حساس در برابر گرما (LT) تولید می کند که پاسخ CAMP در روده را تحریک می کند

۱۶ - مقاوم ترین سرو وار سالمونلا در برابر سالم سازی حرارتی مواد غذایی کدام است؟

الف) سالمونلا تامپسون ب) سالمونلا سفتنبرگ ج) سالمونلا مونته ویدئو د) سالمونلا اسکات مولری

۱۷ - اکثر لیستریا منوسیتوزن های جداسازی شده از موارد شیوع بیماری مربوط به کدام سرو وار بوده است؟

الف) ۳a

ب) ۴a

ج) ۳b

د) ۴b

۱۸ - انتروتوکسین کلسترיום پرفرینژنز

- الف) از میکروارگانیزم نژاد نوع A در زمان انتهای اسپورزایی تولید می شود
 ب) از میکروارگانیزم نژاد نوع B در زمان انتهای اسپورزایی تولید می شود
 ج) از میکروارگانیزم نژاد نوع A در زمان ابتدای رشد لگاریتمی تولید می شود
 د) از میکروارگانیزم نژاد نوع B در زمان ابتدای رشد لگاریتمی تولید می شود

۱۹ - کدام عبارت در مورد انتروتوکسین استافیلوکوکوس آرنوس صحیح است؟

- الف) یک سوپر آنتی ژن است که از طریق تحریک تولید سیتوکین ها توسط سلول های انتروسیت علائم روده - معده ای را ایجاد می کند
 ب) یک آنتی ژن است که از طریق مهار تولید سیتوکین ها توسط سلول های انتروسیت علائم روده - معده ای را ایجاد می کند
 ج) یک سوپر آنتی ژن است که از طریق تحریک تولید سیتوکین ها توسط سلول های T علائم التهاب روده - معده ای را ایجاد می کند
 د) یک آنتی ژن است که از طریق تحریک مهار تولید سیتوکین ها توسط سلول های T علائم روده - معده ای را ایجاد می کند

۲۰ - کدام باکتری عامل اصلی ایجاد اسهال باسیلی کلاسیک است؟

- الف) شیگلا فلکسنری (ب) شیگلا بویدی (ج) شیگلا سونی (د) شیگلا دیزنتریا

۲۱ - کدام جمله در مورد اشرشیاکلی انتروتوکسیژنیک (ETEC) درست است؟

- الف) انتروتوکسین حساس به حرارت (LT) موجب مهار سیستم آدنیلالات سیکلاز روده ای می شود
 ب) انتروتوکسین حساس به حرارت (LT) موجب تحریک سیستم گوانیلالات سیکلاز روده ای می شود
 ج) انتروتوکسین مقاوم به حرارت (ST) موجب مهار سیستم آدنیلالات سیکلاز روده ای می شود
 د) انتروتوکسین مقاوم به حرارت (ST) موجب تحریک سیستم گوانیلالات سیکلاز روده ای می شود

۲۲ - کمپیلوباکتر ججونی یک باکتری

- الف) میله ای مستقیم است که میکرواروفیل بوده و در برابر گرما مقاوم است
 ب) میله ای مستقیم است که بی هوازی مطلق بوده و در برابر گرما حساس است
 ج) میله ای مارپیچی است که میکرواروفیل بوده و در برابر گرما حساس است
 د) میله ای مارپیچی است که میکرواروفیل بوده و در برابر گرما مقاوم است

۲۳ - در مسمومیت غذایی با باکتری با سیلوس سرئوسی

- الف) سرئولید سبب ایجاد عارضه اسهال می شود و در دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه از بین می رود
 ب) سرئولید سبب ایجاد عارضه استفراغ می شود و در دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه از بین نمی رود
 ج) سرئولید سبب ایجاد عارضه اسهال می شود و در دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه از بین نمی رود
 د) سرئولید سبب ایجاد عارضه استفراغ می شود و در دمای ۱۲۱ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه از بین می رود

۲۴ - در ارتباط با باکتری کلستریدیوم بوتولینوم کدام عبارت درست است؟

- الف) خصوصیات رشد دمایی انواع پروتئولیتیک و غیر پروتئولیتیک مشابه هم هستند و در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد نمی توانند رشد کنند.
 ب) خصوصیات رشد دمایی انواع پروتئولیتیک و غیر پروتئولیتیک مشابه هم هستند و در دمای کمتر از ۳/۳ درجه سانتیگراد نمی توانند رشد کنند.
 ج) انواع پروتئولیتیک قادرند در دمای ۳/۳ درجه سانتیگراد رشد کنند اما انواع غیر پروتئولیتیک در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد نمی توانند رشد کنند.
 د) انواع غیر پروتئولیتیک قادرند در دمای ۳/۳ درجه سانتیگراد رشد کنند اما انواع پروتئولیتیک در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد نمی توانند رشد کنند.

شیمی مواد غذایی

۲۵ - کدام عبارت در مورد ایجاد تلخی در لبنیات درست نیست؟

- الف) تلخی در نتیجه پروتئولیز آنزیمی کازئین و تولید پپتید ایجاد می شود.
 ب) تلخی آمینواسیدها و پپتیدها مربوط به خاصیت آبگریزی آنها است.
 ج) برای ایجاد تلخی شدید حداقل چهار آمینواسید آبگریز در N-terminal پپتید باید حضور داشته باشد.
 د) هیدرولیز کازئین می تواند موجب تلخی در پنیر شود.

۲۶ - کدام عبارت در ارتباط با امولسیون کننده ها درست است؟

- الف) HLB منوگلیسرید ها تابع طول زنجیر و درجه غیر اشباع زنجیره اسید چرب آنها است.
 ب) HLB منوگلیسرید ها فقط تابع طول زنجیر اسید چرب آنها است.
 ج) HLB منوگلیسریدها فقط تابع درجه غیر اشباع زنجیره اسید چرب آنها است.
 د) تمام امولسیون کننده های مورد استفاده در صنایع غذایی سنتزی هستند.

۲۷ - کدام عبارت در مورد همی سلولزها درست نیست؟

- الف) کسیلان ها، مانان ها و گالاکتان ها جزء همی سلولزها بشمار می آیند.
 ب) اغلب همی سلولزها از ترکیبات هتروپلی ساکارید هستند.
 ج) همی سلولزها پلی ساکاریدهای نامحلول در آب هستند.
 د) همی سلولزها از مشتقات سلولز بشمار می آیند.

۲۸ - کدام روغن دارای درصد وزنی اسیدهای چرب زیر می باشد؟

C16:0 %۱۰, C18:0 %۲, C18:1 %۷۸, C18:2 %۷

- الف) روغن کانولا ب) روغن آفتابگردان ج) روغن زیتون د) روغن سویا

۲۹ - کدام گزینه در ارتباط با ترتیب کاهش آستانه بویایی ترکیبات زیر درست است؟

- الف) بتایونون > متیل مرکاپتان > آمیل استات > بوتیریک اسید
 ب) متیل مرکاپتان > بتایونون > آمیل استات > بوتیریک اسید
 ج) بوتیریک اسید > آمیل استات > بتایونون > متیل مرکاپتان
 د) بتایونون > متیل مرکاپتان > بوتیریک اسید > آمیل استات

۳۰ - کدام ترکیبات به ترتیب مشتق ایزوپرنوئید و تتراپیرول می باشند؟

- الف) رتینول، آنتوسیانین ب) رتینول، میوگلوبین ج) ریوفلاوین، میوگلوبین د) منادیون، رتینول

۳۱ - کدام عبارت در ارتباط با صمغ ها درست نیست؟

- الف) کاراگینان پلی ساکاریدی با گروههای اسیدی قوی است.
 ب) قندهای متشکله صمغ عربی شامل L-آرابینوز، L-رامنوز، D-گالاکتوز و D-گلوکورونیک اسید است.
 ج) آلژینیک اسید پلیمر مخلوطی است از انیدرو - ۱ - ۴ - β - D - مانورونیک اسید و L-گلوکورونیک اسید
 د) پلی ساکاریدهای پراشعاع (Branched) در مقایسه با پلی ساکاریدهای خطی ویسکوزیته بیشتری تولید می کنند.

۳۲ - قوی ترین کمپلکس های متشکله بین اسیدهای آلی و یون های فلزی در میوه ها عبارتند از:

- الف) تارترات > سیترات > مالات
 ب) تارترات > مالات > سیترات
 ج) سیترات > مالات > تارترات
 د) مالات > تارترات > سیترات

۳۳ - کدام عبارت در مورد فولیک اسید درست است؟

- (الف) ترکیبی دارای سه اتم کربن نامتقارن و هشت استرنو ایزومر که پایداری نسبی خوبی در برابر عوامل مختلف دارد.
 (ب) این ترکیب از دو بخش اصلی: یک کمپلکس با ساختمان حلقوی مشابه پورفیرین و بخش نوکلئوتیدی تشکیل شده و در برابر حرارت نسبتاً ناپایدار است.
 (ج) مجموعه ترکیباتی متشکل از سه بخش pterin، پارآمینو بنزوئیک اسید و گلوتامیک اسید که در pH اسیدی در برابر حرارت پایدارند.
 (د) مولکول آن از یک واحد ریبیتول که متصل به حلقه ایزوآلکسازین است تشکیل شده و در شرایط اسیدی پایدار است.

۳۴ - کدام عبارت در ارتباط با نحوه توزیع اسیدهای چرب در ساختمان تری گلیسرید چربیها و روغنها درست است؟

- (الف) در روغن حیوانات دریایی، اسیدهای چرب بلند زنجیر در موقعیت ۲ قرار می گیرند.
 (ب) در چربی پرندگان، اسیدهای چرب چند غیر اشباعی در موقعیت ۱ و ۳ قرار می گیرند.
 (ج) در روغن حیوانات دریایی، اسیدهای چرب چند غیر اشباعی در موقعیت ۱ و ۳ قرار می گیرند.
 (د) در چربی ذخیره حیوانی توزیع اسیدهای چرب تصادفی نیست.

۳۵ - ترکیب آمادوری در قهوه ای شدن غیر آنزیمی کدام است؟

- (الف) ۱- آمینو ۲- دزوکسی الدوز
 (ب) ۱- آمینو ۱- دزوکسی کتوز
 (ج) ۱- آمینو ۲- دزوکسی کتوز
 (د) ۱- آمینو ۲- دزوکسی اوسولوز

۳۶ - برای تهیه پکتین با متوکسیل کم از کدام آنزیم می توان استفاده کرد؟

- (الف) پلی گالاکتوروناز (ب) پکتین استراز (ج) پکتات لیاز (د) پکتیناز

۳۷ - کدام یک از گزینه های زیر قادر به تولید S-5-Vinyloxazolidine-2-Thione می باشند؟

- (الف) گیاهان خانواده کروسیفر
 (ب) سویا
 (ج) پنبه دانه
 (د) کرچک

۳۸ - برای حذف ترکیبات تلخ آب گریپ فروت در صنعت از کدام آنزیم می توان استفاده کرد؟

- (الف) گلوکز اکسیداز (ب) لیمونین لیاز (ج) نارینجیناز (د) پراکسیداز

۳۹ - برای جلوگیری از کاهش افت پخت فرآورده های گوشتی، افزودن کدام ترکیب موثرتر است؟

- (الف) اسید فسفریک (ب) نمک فسفات (ج) نمک طعام (د) اسید آسکوربیک

۴۰ - کربونیل ها از تجزیه کدام یک از محصولات اولیه اتواکسیداسیون چربی ها حاصل می شوند؟

- (الف) مالون دی آلدهیدها (ب) پرواکسیدهای حلقوی (ج) رادیکال های الکوکی (د) هیدروپراکسیدها

۴۱ - کدام یک از مواد غذایی زیر حداقل فعالیت آبی (a_w) را دارد؟

- (الف) روغن نباتی (ب) آرد گندم (ج) شیر خشک (د) دانه برنج

۴۲ - در غلات نیاسین به کدام یک از فرم های زیر وجود دارد؟

- (الف) اسید نیکوتینیک (ب) نیکوتین آمید (ج) نیاستن (د) نیاسیتین

(د) دمای دانه پندی را افزایش و رشد کریستالها تندتر می شود.

(د) لیزوزیم - پرولامین ها

(د) مقدار کم یرولین و سیسٹین

(د) بی فنیل های پلی کلرینه (PCB)

(د) تجمع بلورهای چربی و ذرات کازئینی

الف) پروتئین‌ها و نمک‌ها ب) لاکتوز و نمک‌ها ج) لاکتوز و چربی‌ها د) چربی، پروتئین‌ها و نمک‌ها

الف) لاکتوز ب) ساکاروز ج) گلوکز د) فروکتوز

(الف) لاکتوفرین (ب) بتا - لاکتو گلوبولین (ج) آلفا - لاکتو آلبومین (د) کارزینها

الف) فرایند پاستوریزه کردن
ب) فرایند ترمیزاسیون
ج) فرایند سترون سازی داخل قوطی (UHT غیرمستقیم)
د) فرایند یالاریزاسیون (UHT مستقیم)

۵۵- کدامیک در مورد گوشت‌های DFD صادق است؟

(الف) pH بالا قابل استفاده برای کالباس خام
(ب) pH بالا قابل استفاده برای کالباس حرارت دیده
(ج) pH پایین قابل استفاده برای کالباس خام
(د) pH پایین قابل استفاده برای کالباس حرارت دیده

۵۶ - با کاربرد روش تحریک الکتریکی لاشه، فرایند جمود نعشی و می‌توان گوشت استحصال شده را در محدوده دمایی نگهداری کرد.

(الف) تسريع شده - پايين تر (ب) تسريع شده - بالاتر (ج) کند شده - پايين تر (د) کند شده - بالاتر

۵۷ - کدامیک از رنگدانه‌های زیر در گوشت، فاقد زنجیره گلوبین است؟

(الف) نیتروزومیوگلوبین (ب) نیتروزومتیوگلوبین (ج) نیتری همین (د) مت میوگلوبین

۵۸ - نقش پروتئین دسمین (Desmin) در عضله چیست؟

الف) فعال کردن آنزیم ATPase

(ب) غیرفعال کردن ATPase

(ج) حفظ نظم و ترتیب سارکومرهای مجاور

(د) حفظ خاصیت الاستیک سارکومرهاى عضلانى

۵۹ - استرس قبل از کشتار در دام سبب ایجاد کدام یک از عوارض زیر در گوشت خواهد شد؟

(الف) کاهش pH نهایی گوشت که سبب افزایش احتمال فسادپذیری گوشت می‌شود

(ب) کاهش pH نهایی گوشت که سبب کاهش احتمال فسادپذیری گوشت می‌شود

(ج) افزایش pH نهایی گوشت که سبب افزایش احتمال فسادپذیری گوشت می‌شود

(د) افزایش pH نهایی گوشت که سبب کاهش احتمال فسادپذیری گوشت می‌شود

۶۰- کدامیک از انواع چربی‌های موجود در گوشت دارای ارزش تغذیه‌ای بالاتری است؟

(الف) چربی داخل سلولی گوشت

(ب) چربی بین دستجات عضلانی

(ج) چربی مجاور سطح خارجی گوشت

(د) چربی‌های ذخیره‌ای

۶۱- کدامیک از فرایندهای زیر موجب کاهش عناصر فلزی در روغن‌ها نمی‌شود؟

لف) فرایند رنگ بری

(ب) فرایند تصفیه یا قلیا

(ج) فرایند بوگیری

(د) افزودن اسید سیتریک

۶۲ - در فرایند بی بو کردن، کدام یک از ترکیبات جداسازی نمی شوند؟

- (الف) استرول ها (ب) فسفاتیدها (ج) اسیدهای چرب آزاد (د) هیدروکربن ها

۶۳ - کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با روغن های خوراکی درست نیست؟

- (الف) با افزایش طول زنجیر کربنی، نقطه ذوب افزایش می یابد.
(ب) با افزایش عدد یدی، ضریب شکست روغن کاهش می یابد.
(ج) با افزایش اسیدهای چرب آزاد، نقطه دود روغن کاهش می یابد.
(د) با افزایش طول زنجیر کربنی، اندیس صابونی روغن کاهش می یابد.

۶۴ - کدام گزینه در رابطه با فرایند هیدروژناسیون روغن ها درست نمی باشد؟

- (الف) ایزومریزاسیون وضعیتی اسیدهای چرب رخ می دهد.
(ب) ایزومریزاسیون هندسی اسیدهای چرب رخ می دهد.
(ج) نقطه ذوب تری گلیسریدها افزایش می یابد و رنگ روغن تغییر می کند.
(د) نقطه ذوب تری گلیسریدها کاهش می یابد و رنگ روغن تغییر نمی کند.

۶۵ - کدام یک از ترکیبات آنتی اکسیدانی زیر مقاومت حرارتی بیشتری دارند؟

- (الف) BHA (ب) توکوفرول (ج) TBHQ (د) BHT

۶۶ - افزایش درجه حرارت (بالای ۱۴۰ درجه سانتی گراد) در طی فرایند هیدروژناسیون روغن ها موجب می شود.

- (الف) افزایش فعالیت کاتالیزور
(ب) کاهش مصرف هیدروژن و کاتالیزور
(ج) افزایش ایزومرهای ترانس
(د) کاهش ایزومرهای ترانس و انتخابی تر شدن فرایند

۶۷ - اگر فرایند حرارتی مورد نیاز برای سترون سازی یک فرآورده معادل ۳ دقیقه در دمای ۲۵۰ درجه فارنهایت

($F_{250}^{18} = 3$) باشد، چنانچه بخواهیم این فرآورده به ترتیب در دماهای ۲۳۲ و ۲۱۴ درجه فارنهایت فرآوری شود

بایستی در هر کدام از دماهای فوق چند دقیقه نگهداری شوند تا به سترونی مورد نظر برسند؟

- (الف) ۳ دقیقه و ۳۰ دقیقه (ب) ۳۰ دقیقه و ۳۰۰ دقیقه (ج) ۳۰۰ دقیقه و ۰/۳ دقیقه (د) ۰/۳ دقیقه و ۳۰۰ دقیقه

۶۸ - به نظر شما، روش نفوذ حرارت به ترتیب در کنسرو آب گوجه فرنگی و کنسرو رب گوجه فرنگی چگونه است؟

- (الف) جابجایی (Convection) و جابجایی (Convection)
(ب) هدایتی (Conduction) و جابجایی (Convection)
(ج) هدایتی (Conduction) و ترکیب جابجایی - هدایتی
(د) جابجایی (Convection) و ترکیب جابجایی - هدایتی

۶۹ - در فرآورده هایی که حرارت به صورت لگاریتمی در طی زمان حرارت دهی نفوذ می کند برای رسم نمودار نفوذ حرارت

(Heat Penetration Curve)

- (الف) از کاغذ تمام لگاریتمی ۳ چرخه ای (زمان - دما) استفاده می شود.
(ب) از کاغذ تمام لگاریتمی ۱ چرخه ای (زمان - دما) استفاده می شود.
(ج) از کاغذ نیمه لگاریتمی ۳ چرخه ای وارونه (زمان - دما) استفاده می شود.
(د) از کاغذ میلی متری (زمان - دما) استفاده می شود.

۷۰ - اصلی ترین دلیل وجود لوله هوا در اتوکلاوها چیست؟

- الف) برای تنظیم دمای داخل اتوکلاو
- ب) برای جلوگیری از به وجود آمدن خلاء در اتوکلاو
- ج) ایجاد تعادل فشار بین داخل و خارج قوطی
- د) استفاده از آن برای خنک کردن قوطی

۷۱ - برای پوست گیری هلو با استفاده از روش Lye Peeling کدام غلظت (بر حسب درصد) و دمای سود (بر حسب سانتی گراد) استفاده می شود؟

- الف) ۱-۲ و ۸۰-۹۰ (ب) ۲-۴ و ۸۰-۹۰ (ج) ۱-۱/۵ و ۳۰-۴۰ (د) ۵-۶ و ۶۵-۷۵

۷۲ - در چه شرایطی از Cold Break برای تولید رب گوجه فرنگی استفاده می شود؟

- الف) در مواردی که اسیدیته گوجه فرنگی بالاست و فعالیت پکتیناز زیاد نیست
- ب) در مواردی که بخواهیم گرانیروی (viscosity) رب سریع تر افزایش یابد
- ج) گوجه های خیلی رسیده، چون رنگ کافی دارد نیاز به Hot Break نیست
- د) گوجه های نارس، برای این که مواد رنگی نامطلوب کمتر وارد رب شود

۷۳ - اگر در موقع برداشت گندم هوا گرم و بارانی باشد چه تغییری در خصوصیات آرد حاصل از گندم به وجود می آید؟

- الف) عدد فالینگ افزایش می یابد
- ب) فعالیت آلفا آمیلازی آرد کم می شود
- ج) عدد فالینگ کم می شود
- د) فعال شدن بعضی از قارچ ها موجب افزایش فعالیت آنزیمی می شود

۷۴ - کدام یک از موارد زیر برای کاهش اسید فیتیک موجود در نان موثر نیست؟

- الف) تخمیر خمیر با استفاده از مخمر و خمیر ترش
- ب) استفاده از آرد با استحصال کم
- ج) افزودن پودر گچ به آرد
- د) جداسازی سبوس، آسیاب کردن و افزایش به خمیر قبل از پخت

۷۵ - کدام یک از موارد زیر مشخصه بهتری برای تعیین کیفیت شبکه گلوتنی خمیر است؟

- الف) Stability Time
- ب) Departure Time
- ج) Dough Development Time
- د) Arrival Time

۷۶ - در منحنی دستگاه آمیلوگراف کدام ویژگی آرد مشخص می شود؟

- الف) ویسکوزیته در مقابل دما
- ب) فعالیت آنزیمی در مقابل زمان
- ج) ویسکوزیته در مقابل زمان
- د) فعالیت آنزیمی در مقابل دما

SANA
Educational
Group

بالا ترین کیفیت در علوم پزشکی

کلاس

تدریس توسط اساتید معتبر کنکورهای پزشکی
با امکانات و فضای آموزشی مناسب
پایه تا پیشرفته، فشرده، نکته و تست، رفع اشکال
گروهی، خصوصی و نیمه خصوصی

جزوه

به نگارش رتبه های برتر دو سال اخیر
تایپ شده و با ظاهر جذاب
چکیده ای از منابع اعلام شده
استفاده از مطالب تدریسی اساتید طراح سوال

آزمون

۷ مرحله آزمون کشوری + ۶ مرحله آزمون خود سنجی
بیشترین شرکت کننده در علوم پزشکی و زیست
پاسخهای کاملا تشریحی
حضور و غیر حضوری

پشتیبانی

ارتباط مداوم با رتبه های برتر سال قبل تا روز کنکور
برنامه ریزی به تناسب شرایط داوطلب
حل مشکلات درسی و افزایش ساعات مفید مطالعه

دفتر فروش: ۰۲۱ ۷۷۳۰۸۴۴۷ - ۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶

پایگاه اینترنتی: www.sanapezeshki.com

آدرس: تهران، میدان انقلاب آدرس دقیق دفتر مرکزی و نمایندگی های استانی در سایت موسسه

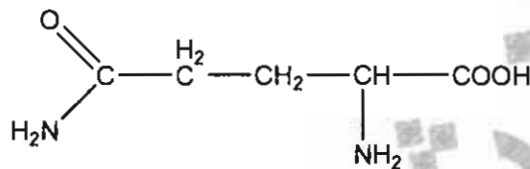
۷۷ - در فرایند آسیاب کردن به ترتیب از غلتک‌های اول تا چهارم، تعداد شیارها در هر سانتی‌متر از سطح غلتک‌ها و فاصله دو غلتک چگونه تغییر می‌کند؟

- (الف) کاهش - کاهش (ب) کاهش - افزایش (ج) افزایش - کاهش (د) افزایش - افزایش

۷۸ - پروتئین‌های محلول آرد کدامند؟

- (الف) آلبومین‌ها و گلوبولین‌ها
(ب) آلبومین‌ها و پرولامین‌ها
(ج) گلوبولین‌ها و گلوآلین‌ها
(د) پرولامین‌ها و گلوآلین‌ها

۷۹ - فرمول زیر مربوط به کدام یک از آمیدهای موجودی در چغندر قند است؟



- (الف) اسید اکسامید (ب) گلوآمین (ج) آسپارژین (د) اسیدپیروگلوآمینیک

۸۰ - اگر ساکارز را تا دمای 200°C حرارت دهیم در طول زمان حرارت دادن و ادامه آن چه ترکیباتی به وجود می‌آید؟

- (الف) با ۱۲/۵ درصد کاهش وزن ابتدا کاراملن و سپس کاراملان تولید می‌شود
(ب) با ۱۴ درصد کاهش وزن ابتدا کاراملن و سپس ایزوساکاروزان تولید می‌شود
(ج) با ۳/۵ درصد کاهش وزن ایزوساکاروزان و با ادامه حرارت دادن با ۹ درصد کاهش وزن کاراملان تولید می‌شود
(د) با ۴/۵ درصد کاهش وزن ابتدا کاراملن تولید شده و با کاهش وزن بیشتر کاراملان تولید می‌شود

۸۱ - Defeco Carbonation در مراحل تصفیه شکر یعنی چه؟

- (الف) به عمل آهک زدن و افزایش SO_2 به شربت گفته می‌شود
(ب) به دو مرحله آهک زدن مقدماتی و اصلی گفته می‌شود
(ج) افزایش مقداری شیرآهک قبل از کربناسیون دوم
(د) عمل آهک زدن و گاز زدن به شربت به صورت هم‌زمان

۸۲ - برای پرس کردن تفاله مناسب‌ترین محدوده دما و مناسب‌ترین pH می‌باشد.

- (الف) ۴۰-۵۰ درجه سانتی‌گراد ، ۵-۵/۵
(ب) ۳۰-۴۰ درجه سانتی‌گراد ، ۳/۴-۵
(ج) ۴۰-۵۰ درجه سانتی‌گراد ، ۳/۴
(د) ۳۰-۴۰ درجه سانتی‌گراد ، ۵/۵

۸۳ - در اثر افزودن آهک به شربت خام در حد ۲٪ در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد و زمان واکنش ۲۰ دقیقه کدام مورد زیر کمتر از بقیه تجزیه می‌شود؟

- (الف) قند انورت (ب) ساکارز (ج) آسپارژین (د) گلوآمین

۸۴ - شربت گل دار دکانتور در ابتدا وارد کدام یک از صافی‌ها می‌شود تا گل از شربت جدا شود؟

- (الف) صافی تغلیظ (ب) صافی فشاری (ج) صافی مکانیکی (د) صافی خلاء

کنترل کیفی مواد غذایی

۸۵ - اگر از نمودار با حدود کنترل ۲ انحراف معیار برای کنترل $\bar{x}$ استفاده کنیم و میانگین فرایند به اندازه یک انحراف معیار تغییر کند احتمال عدم کشف تغییر چیست؟

- الف) ۵۰ درصد (ب) کمتر از ۵۰ درصد (ج) بیش از ۵۰ درصد (د) نمی توان اظهار نظر کرد

۸۶ - اگر میانگین فرایند $\mu = 5/000$ و انحراف استاندارد آن $\sigma = 0/005$ باشد و ثابت باقی بماند در صورت استفاده از نمونه‌هایی به حجم ۴ احتمال عدم کشف تغییر در میانگین از ۵/۰۰۰ به ۵/۰۱ با برداشت اولین نمونه چقدر است؟

- الف) ۵۰ درصد (ب) کمتر از ۵۰ درصد (ج) بیش از ۵۰ درصد (د) نمی توان اظهار نظر کرد

۸۷ - اگر احتمال این که تغییر در میانگین با اولین نمونه کشف شود ۰/۱۶ باشد احتمال آن که تغییر با نمونه دوم کشف شود چقدر است؟

- الف) ۰/۱۶ (ب) ۰/۸۴ (ج) ۰/۲۵۶ (د) ۰/۱۳۴

۸۸ - کدام مورد زیر در خصوص حدود هشدار صحیح می باشد؟

- الف) استفاده از این حدود برای کنترل موجب کاهش خطای نوع I می شود
ب) باعث کاهش اعلام اشتباه وضعیت عادی و رهاکردن تولید با این حدود می گردد
ج) اگر میانگین‌های دو نمونه متوالی بین حد بالای هشدار و حد بالای کنترل قرار گیرند می تواند بیانگر خارج شدن تولید از کنترل باشد
د) استفاده از این حدود معمولاً بر استفاده از حدود کنترل ترجیح دارند

۸۹ - برای تفسیر طرح‌های نمودار کنترل ابتدا باید وضعیت نمودار کنترل بررسی شود.

- الف) $\bar{x}$ ، R (ب) $\bar{x}$ ، $\bar{R}$ (ج) $\bar{R}$ ، $\bar{x}$ (د) $\bar{x}$ ، $\bar{R}$

۹۰ - در کدام حالت بروز یک وضعیت خارج از کنترل حتماً به معنی تولید محصول معیوب می باشد؟

- الف) زمانی که حدود مشخصات بزرگ‌تر از حدود کنترل باشند
ب) زمانی که حدود مشخصات بزرگ‌تر از حدود هشدار باشند
ج) زمانی که حدود کنترل بزرگ‌تر از حدود رد باشند
د) زمانی که حدود رد بزرگ‌تر از حدود هشدار باشند

۹۱ - پایه گذار کنترل کیفیت آماری چه کسی یا کسانی بودند؟

- الف) والتر شوهارت (ب) داج و رومیگ (ج) تاگوچی (د) فریمن

۹۲ - برای افزایش قابلیت فرایند کدام مورد را پیشنهاد می کنید؟

- الف) استفاده از حدود ۲ انحراف برای کنترل فرایند
ب) استفاده از حدود مشخصات تنگ‌تر
ج) کاهش تغییر پذیر فرایند
د) هر سه مورد

۹۳ - چگونه می توان متوسط زمان تا علامت (ATS یا Average time To Signal) را کاهش داد؟

- الف) با افزایش متوسط طول دنباله یا (Average Run Length)
ب) با کاهش زمان نمونه گیری
ج) با کاهش حجم نمونه
د) با کاهش تغییر پذیری فرایند

۹۴ - در خصوص نمودار کنترل مقادیر انفرادی x کدام مورد درست است؟

- (الف) روش تشکیل زیر گروه منطقی محاسبه دامنه تغییرات همواره مناسب تر است
 (ب) روش دامنه تغییرات متحرک زمانی که مبنای مشخص برای گروه بندی داده ها وجود داشته باشد اولویت دارد
 (ج) دقت روش تشکیل زیر گروه منطقی بالاتر است
 (د) نمودار مقادیر انفرادی x به اندازه نمودار میانگین ها $\bar{x}$ نسبت به کشف تغییرات در فرآیند تولید حساس نیست

۹۵ - هر کدام حالت مجموع خطای نوع یک (α) و دو (β) برابر با یک می شود؟

- (الف) زمانی که میانگین فرایند تغییر نکند
 (ب) زمانی که میانگین فرایند به اندازه ۳ انحراف معیار تغییر کند
 (ج) زمانی که حدود مشخصات و حدود کنترل روی هم قرار گیرند
 (د) همه موارد

۹۶ - اگر اقلام زیر گروه به طور تصادفی از بخش محصول انتخاب شوند (اقلام متوالی به ترتیب تولید نباشند) کدام مورد زیر اتفاق می افتد؟

- (الف) افزایش حساسیت نمودار کنترل
 (ب) کاهش حدود کنترل
 (ج) افزایش قابلیت فرایند
 (د) افزایش پراکندگی در زیر گروه

۹۷ - برای کشف تغییراتی در حدود ۲ انحراف استاندارد در میانگین بهترین اندازه نمونه با در نظر گرفتن اقتصاد نمونه برداری کدام است؟

- (الف) ۴ تا ۵ (ب) ۸ تا ۱۰ (ج) ۱۵ تا ۱۶ (د) حداقل ۳۰

۹۸ - کدام مورد زیر منابع مختلف و نقص ها و رابطه بین آن ها را نشان می دهد؟

- (الف) نمودار همبستگی (ب) نمودار ایشیکاوا (ج) نمودار پارتو (د) هیستوگرام

۹۹ - هنگامی که کالا پشت سر هم ساخته می شود، طرح نمونه گیری در خط تولید چه نامیده می شود؟

- (الف) ABC (ب) SQC (ج) SPC (د) CSP

۱۰۰ - در یک طرح نمونه گیری پیوسته چنانچه $AOQL = 2\%$ (۲ درصد) باشد و $F = 20$ و $i = 96$ ، نمونه گیری در این طرح بر چه مبنایی خواهد بود؟

- (الف) F (ب) $1/F$ (ج) i (د) $1/i$

۱۰۱ - در روش بازرسی داج - رومیگ از بهری به حجم ۱۰۰۰ (هزار)، زمانی که $LTPD = 2\%$ (۲ درصد) و $\beta = 10\%$ (ده درصد) است، حداکثر متوسط فرآیند در جدول چه عددی است؟

- (الف) ۱٪ (ب) ۲٪ (ج) ۱۰٪ (د) ۵٪

۱۰۲ - بهری به حجم ۱۰۰۰ (هزار) موجود است برای تعیین ۱۵ نمونه از این بهر از جدول اعداد تصادفی استفاده شده است، نمونه ها با انتخاب چند ستون از جدول بایستی اخذ شود؟

- (الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۱۰۳ - مصرف کننده‌ای قصد دارد با استفاده از جداول تولید کننده گرا $MIL - STD - 105D$ محموله‌ای را خریداری کند. اگر بدترین کیفیت مد نظر او با اقلام معیوب ۵ درصد باشد، و احتمال پذیرش آن را ۱۰ درصد تعیین کرده باشد، کدام جدول برای او مناسب است؟

- الف) $LQ (Non Conformities)$ ، ۵ درصد
 ب) $LQ (Non Conformities)$ ، ۱۰ درصد
 ج) $LQ (Non Conforming)$ ، ۵ درصد
 د) $LQ (Non Conforming)$ ، ۱۰ درصد

۱۰۴ - برای دریافت بهری به حجم ۲۰۰۰ (دو هزار) و $AQL = 2\%$ (دو درصد) از رویه بازرسی $n = 50$ و $AC \leq 1$ استفاده شده است. اگر از بازرسی اصلاح نشده استفاده شود، AOQ چقدر است؟

- الف) ۰/۷۳۶ درصد (ب) ۰/۱۸۴ درصد (ج) ۰/۰۲ درصد (د) ۱ درصد

۱۰۵ - برای ارزیابی مشخصه کیفی «مقاومت در مقابل ترکیدن» پوشش‌های کالباس ۲۵ دسته ۵۰۰ تایی تحت بازرسی صددرصد قرار گرفته‌اند. جمعا ۱۰۰۰ پوشش ترکیده‌اند، حد بالایی و پایینی نمودار کنترل $\bar{np}$ را محاسبه نمایید.

- الف) $LCL = 0$ و $UCL = 0/3$
 ب) $LCL = 0$ و $UCL = 6/07$
 ج) $LCL = 21/8$ و $UCL = 58/2$
 د) $LCL = 22$ و $UCL = 40$

۱۰۶ - در کشور ما چه مرجعی کالاهای مشمول استاندارد اجباری را تعیین می‌کند؟

- الف) رئیس جمهوری
 ب) سازمان ملی استاندارد
 ج) وزیر صنعت، معدن و تجارت
 د) شورای عالی استاندارد

۱۰۷ - کدکس آلمان تار یوس وابسته به کدام سازمان‌ها است؟

- الف) FDA/ISO (ب) FAO/ISO (ج) WHO/FDA (د) WHO/FAO

۱۰۸ - از خط تولید یک واحد تولید مواد غذایی که بر اساس بررسی‌های قبلی دارای ۲ درصد اقلام معیوب است، به طور تصادفی نمونه‌ای به حجم ۵۰ انتخاب می‌شود معلوم نمایید احتمال مشاهده ۳ کالای معیوب چقدر است؟

($e = 2/71$)

- الف) ۰/۹۸۲ (ب) ۰/۳۶۹ (ج) ۰/۰۶ (د) ۰/۱۸۴

۱۰۹ - میزان وزن در یک نمونه به حجم ۳۶ عدد ($n = 36$) از یک محصول غذایی به صورت زیر آمده است.

$$\sum (X - \bar{X})^2 = 315 \quad \sum X = 756 \text{ گرمو} \quad \bar{X} = 21 \text{ گرمو}$$

اگر بخواهیم با ۹۹ درصد اطمینان ($z = 2/58$) تخمین‌ها برای μ بیش از ۰/۳۵ فاصله نداشته باشد، چه مقدار نمونه باید بررسی شود؟

- الف) ۴۷۵ (ب) ۲۲ (ج) ۷۰ (د) ۳۹۱

۱۱۰ - کدام هیستوگرام از مخلوط داده‌ها از دو جامعه مختلف حکایت می‌کند؟

- الف) کاملاً زنگوله‌ای شکل
 ب) نمودار دارای دو قله
 ج) نمودار خیلی پهن با تعداد زیادی ستون
 د) نمودار دارای چولگی

۱۱۱ - در یک کارخانه بسته بندی هر روز یک مجموعه ۱۰ تایی از محصول به طور تصادفی انتخاب شده و تعداد اتصالات لحیم شده ناقص آن‌ها شمارش می‌شود اگر $\Sigma c = 220$ باشد مطلوب است حدود کنترل نمودار کنترل تعداد نقص در حجم ثابت.

$UCL = 12/407$	$UCL = 4/246$	$UCL = 20/96$	$UCL = 20/028$
(د)	(ج)	(ب)	(الف)
$LCL = 9/593$	$LCL = 0$	$LCL = 1/04$	$LCL = 0/708$

۱۱۲ - یک کارگاه تولیدی طی ۱۰ روز تعداد ده هزار از یک محصول را تولید کرده است. هر روز ۲ بار نمونه‌های ۵۰ تایی از این محصول به صورت تصادفی انتخاب و مجموع تعداد اقلام معیوب $\Sigma c = 180$ به دست آمده است. مطلوب است حدود نمودار کنترل P.

$UCL = 3/4$	$UCL = 0/227$	$UCL = 1/232$	$UCL = 0/24$
(د)	(ج)	(ب)	(الف)
$LCL = 0/18$	$LCL = 0/009$	$LCL = 0$	$LCL = 0/018$

۱۱۳ - کدام گزینه در خصوص آزمون دو از پنج ارزیابی حسی درست است؟

(الف) شبیه آزمون ۲ از ۳ است

(ب) شبیه آزمون سه وجهی (مثلثی) است

(ج) شبیه آزمون ترجیح دوتایی است

(د) شبیه آزمون هدونیک است

۱۱۴ - در یک آزمون سه وجهی (مثلثی) ۲۱ محصول A و ۲۱ محصول B به کار رفته است. چنانچه به هر ارزیابی فقط یک نمونه داده شود، تعداد ارزیابان در این ارزیابی حسی چند نفر است؟

(الف) ۲۱ (ب) ۴۲ (ج) ۱۴ (د) ۶۳

۱۱۵ - دو آب میوه در اختیار ۱۲ ارزیاب حسی قرار می‌گیرد. سوال این است: «کدام آب میوه شیرین‌تر است؟» A یا B. بعد از دریافت پاسخ‌ها تعیین این که بین این آب‌میوه‌ها اختلاف معنی‌دار (در خصوص شیرین بودن) وجود دارد یا نه از کدام آزمون استفاده می‌شود؟ با توجه به سوال مطرح شده، مناسب‌ترین روش را تعیین کنید.

(الف) آزمون قیاس جفتی

(ب) آزمون سه وجهی (مثلثی)

(ج) آزمون دو از سه

(د) آزمون دو از پنج

۱۱۶ - قرار است چهار کیک A_1, A_2, A_3 و A_4 با هم مورد مقایسه قرار گیرد. ده داور هر ۴ کیک را مورد ارزیابی حسی قرار داده و آن‌ها را بر حسب ارجحیت از عدد یک (بهترین) تا عدد چهار (بدترین) رتبه‌بندی نموده‌اند، مجموع رتبه‌بندی $A_1 = 33, A_2 = 31, A_3 = 25$ و $A_4 = 21$ به دست آمده است. برای تعیین اختلاف از جدول مربوطه عدد (۳۳-۱۷) به دست آمده است. نتیجه ارزیابی چیست؟

(الف) اختلاف معناداری بین ۴ نمونه وجود ندارد

(ب) اختلاف معناداری وجود دارد و A_1 بدترین نمونه است

(ج) اختلاف معناداری وجود دارد و A_4 بدترین نمونه است

(د) اختلاف معناداری وجود دارد و A_3 بهترین نمونه است

۱۱۷ - چنانچه در یک بازرسی نمونه‌ای $N = 10000, n = 274, AC \leq 2$ با $\alpha = 0/05$ مقدار $np' = 3/286$ حاصل شده باشد، مقدار AQL برابر است با:

(الف) ۰/۰۱۲ (ب) ۰/۱۶۴ (ج) ۱۳/۷ (د) ۰/۰۱۵

۱۱۸ - اگر $np' = 3$ باشد احتمال $AC \geq 1$ را حساب کنید.

(د) ۰/۹۵

(ج) ۰/۸۰۱

(ب) ۰/۱۹۹

(الف) ۰/۰۴۹۷

۱۱۹ - برای بررسی همبستگی دو متغیر X و Y معادله $Y = -6 + 3X$ به دست آمده است. با محاسبه ضریب همبستگی مقدار $r = 0/93$ حاصل شده است. مطلوب است تفسیر نوع همبستگی.

(د) کم و معکوس

(ج) زیاد و معکوس

(ب) کم و مستقیم

(الف) زیاد و مستقیم

۱۲۰ - برای رویه بازرسی $n = 50$ ، $AC \leq 1$ و $AQL = 0/02$ مقدار Pa را حساب کنید.

(د) ۰/۲۶۴

(ج) ۰/۷۳۶

(ب) ۰/۶۳۲

(الف) ۳۶۸/۰

زبان انگلیسی

Part one: vocabulary

Directions: Complete the following sentences by using the most suitable word or phrases below each one.

121 . Drug errors a high percentage of otherwise preventable death.

a. diminish with

b. depart from

c. conform to

d. account for

122 . Through an insurance plan, the insured person receives payment for the covered expenses and then the provider of health services.

a. resolves

b. retains

c. reimburses

d. represents

123 . In spite of a long interview with the patient, the doctor failed to the required information.

a. emit

b. elicit

c. encounter

d. embarrass

124 . Efforts to preserve both plant populations and knowledge on how to use them for medicinal purposes are needed to traditional medicine as a profession.

a. obtain

b. remain

c. sustain

d. contain

125 . Traditional medicine practices have been adopted in different cultures and regions without the parallel advance of international standards and methods for

a. initiation

b. evaluation

c. association

d. contamination

126 . The discovery of the drug was the result of several years of not chance.

a. complication

b. cessation

c. inquiry

d. impotency

127 . The rate of is higher among newborns who are premature.

a. mortality

b. survival

c. promotion

d. distraction

128 . Some experiments have shown that may work as well as real medicines.

a. dispersers

b. injections

c. disposables

d. placebos

129 . His new theory was as he was unable to provide enough evidence.

a. adopted

b. refuted

c. endorsed

d. advocated

130 . There is no need for such devices; ordinary and simple tools can do the job well.

a. sophisticated

b. rudimentary

c. crude

d. redundant

131 . Good health in this area is the result of the introduced by health officials.

a. disputes

b. complexities

c. obstacles

d. measures

132 . When somebody a responsibility, he/she has to try to do his/her best to do it well.

a. assumes

b. rejects

c. puts off

d. gives up

- 133 . The patient was relieved after the of the new drug.
a. administration b. accumulation c. investigation d. transmission
- 134 . He did not do anything new; his experiment is a/an of what others have already done.
a. replication b. distortion c. orientation d. distraction
- 135 . Today, there are more than five million people in the United States alone who are addicted and dependent on painkillers or similar
a. incentives b. clamps c. anesthetics d. opiates
- 136 . Medical genetics is the specialty of medicine that involves the diagnosis and management of disorders being passed genetically.
a. hereditary b. conformity c. affinity d. supplementary
- 137 . Tennis elbow is a painful condition that occurs when tendons in your elbow are overworked, usually by motions of the wrist and arm.
a. crucial b. soothing c. beneficial d. repetitive
- 138 . Not only does television promote snacking and take up the time that could better be spent exercising, it turns out to have another effect on weight.
a. ambitious b. precious c. contagious d. hazardous
- 139 . Normally, it's the immune system that protects the body against disease by searching out and destroying foreign, such as viruses and bacteria.
a. incisions b. invaders c. increments d. reformers
- 140 . The results of the investigation, although, suggest a possible relationship between low level of antioxidants and diabetes.
a. eminent b. inconclusive c. definite d. impressive

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 & d) below each one. Base your answers on the information given only.

Passage 1

Let's consider the hypothetical case of a physician who has been prescribing a variety of drugs for patients with high blood pressure. He has read about each in the medical literature, and has also recently seen articles about calcium channel blockers. But he realizes that he has only an impressionistic sense of how well the medications he currently uses are functioning; adding one more may well create more confusion than anything else. However, he certainly does not want to discount any new drug which may aid his patients. He realizes that laboratory studies, while obviously significant, are not the same as systematic observation of what is happening to his own patients. What he really wants to know is how the drugs he is currently using are affecting his patients, so he can draw some of his own conclusions about whether any one of the medications was more effective, and if so, in what specific context. This could also suggest the conditions under which the new calcium channel blockers might be worth trying. Keeping records on paper, and calculating the data by hand, seems simply more demanding.

- 141 . The passage implies that physicians should be more in their prescriptions.
a. objective b. laboratory-oriented c. text-oriented d. subjective
- 142 . Keeping records on paper and then calculating the data by hand is considered
a. an improper solution to prescribe
b. as another challenge for the physician
c. as totally unadvisable by physicians
d. an alternative to doctor's prescription

143 . The author suggests that physicians

- a. should prescribe inexpensive medicines
- b. should not undervalue new medications
- c. must be limited to laboratory-approved drugs
- d. must not prescribe calcium channel blockers

144 . We understand from the passage that the author values lab drug investigations

- a. more than other research methods
- b. less than his patients' reactions to drugs
- c. more than systematic observation of patients
- d. less than his impressionistic sense of drugs

Passage 2

Approximately one in four Americans will suffer from a neurodegenerative disease, and virtually all Americans will have a family member with one of these conditions.

Unfortunately, the underlying mechanisms of neurodegeneration - and how they lead to disease - are not well understood. The complexity of these diseases makes it impossible for any single scientist to find the cause or cure. Instead, it will require an integrated, collaborative, interdisciplinary approach - involving interactive groups of scientists and clinicians - to make headway towards cures. This was the vision of Drs. Michael Zigmond and Robert Moore when they approached the Scaife Foundations with their idea to create the Pittsburgh Institute for Neurodegenerative Diseases (PIND).

The PIND brings together in one place scientists and clinician scientists from diverse disciplines and perspectives - and several School of Medicine departments- to collaborate on studies of neurodegenerative disorders. By virtue of both philosophy and architecture, the PIND is a center where there are no walls between individual scientists, and where there are no barriers between basic scientific inquiry and translation of the latest findings into new treatments. As such, the mission of the PIND is to transform cutting-edge science into novel therapies and diagnostics that directly benefit individuals affected by neurodegenerative diseases, such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease, and stroke.

145 . The first sentence deals with the of neurodegenerative disease in America.

- a. magnitude
- b. interactivity
- c. hazards
- d. treatment

146 . The main cause of neurodegenerative disease is

- a. recently understood
- b. not so significant
- c. yet to be identified
- d. about to be declared

147 . A breakthrough in understanding the underlying mechanisms of neurodegeneration interdisciplinary teamwork.

- a. has little to do with
- b. should be limited to
- c. has already been reported by
- d. would involve

148 . Drs. Michael Zigmond and Robert Moore have been referred to for towards cures.

- a. making headway
- b. funding the Scaife Foundations
- c. proposing an interdisciplinary approach for interactive group work
- d. closing up the Pittsburgh Institute for neurodegenerative disease

149 . The PIND has been successful in

- a. finding a cure for neurodegenerative disorders
- b. setting up diverse disciplines in schools of medicine
- c. promoting collaborative studies of neurodegenerative diseases
- d. finding a conclusive cure for neurodegenerative disorders

150 . Philosophy and architecture a barrier-free atmosphere in PIND .

- a. have paved the way for
- b. serve as obstacles for
- c. remain independent of
- d. are among the byproducts of

Passage 3

The underground railway stations' air, like that found in welding factories, has a higher proportion of airborne metals, and is more damaging than normal air for two reasons. First, because its particles are very small, when you add them all up, for the same amount of metal contained, they present a much larger surface area for contact compared to their volume than the larger particles. Second, the small particles penetrate deeper. The dust in the air comprises coarse particles (between 2.5 and 10 micrometers) called PM10 (Particulate Matter up to 10 micrometers in size), fine particles smaller than 2.5 micrometers, and ultrafine particles which are smaller than 0.1 micrometers. Compared to coarse and fine stations' particles, little is known about the chemistry of particles smaller than 0.1 micrometers. We know that coarse particles don't get further into the body than the nasal passages and the bronchi, while fine dust reaches the smaller airways (the bronchioles), and ultrafine dust reaches the deepest lung areas into the alveoli. There is also a suggestion that ultrafine dust may penetrate the underlying tissue and the bloodstream and damage not only the airways but also the cardiovascular system, liver, brain and kidneys.

151 . Based on the information presented in the passage, the stations' air

- a. contains more coarse metal particles than normal air
- b. contains more metal than welding factories and normal air
- c. and welding factories' air have high amounts of metal dust
- d. and normal air have almost equal amounts of metal dust

152 . According to the author, the air in underground railway stations is more damaging than the normal air, because it contains

- a. more airborne metal than that found in factories
- b. as much ultrafine particulate matter as do welding factories
- c. more airborne metal ultrafine particulate matter
- d. much more coarse and fine particulate matter

153 . Based on the classification of the passage, a particle of around 1 micrometer would be considered as

- a. small
- b. coarse
- c. fine
- d. ultrafine

154 . The author is perhaps still uncertain about the underground railway station's causing damage to the

- a. heart
- b. alveoli
- c. nasal passages
- d. smaller airways

155 . Among the different types of particulate matter,particles are still the most unknown.

- a. coarse
- b. fine
- c. ultrafine
- d. small

Passage 4

Smallpox has a number of unique characteristics which made its eradication possible. Its symptoms develop quickly, making those infected aware of the disease at an early stage and reducing the possibility of them unknowingly transmitting the disease to others. Because it is almost completely specific to humans, there is a very low possibility of smallpox being kept alive in animals to reinfect humans. The availability of effective vaccines was also a necessary factor. Finally, the high level of mortality from the disease made it easier to achieve global agreement on its eradication.

Although smallpox has ceased to kill, it remains a potential danger to humanity. Though the possibility of the virus surviving in animals is very low, it is still a possibility. So, too, is the accidental release of material traditionally used for variolation in remote communities. However, the most pressing fear is that stocks of the variola virus set aside for research purposes could some day be used as a biological warfare agent. The proposal, in 2003, to inoculate health care staff in some countries against such a possibility shows that the potential of smallpox to kill remains as strong as ever.

156 . The possibility of the eradication of smallpox was due to its.....

- a. low morbidity rate
- b. distinct and specific features
- c. high rate of reinfection of people and animals
- d. lack of noticeable symptoms

157 . At an early stage of smallpox, most patients

- a. become more vulnerable to death
- b. seem likely to transmit the disease
- c. manifest the disease symptoms
- d. tend to move to remote communities

158 . All of the following can be the potential causes of the spread of smallpox except

- a. rapid transmission of the disease at early stages
- b. the available stock of variola virus in research centers
- c. the possibility of virus surviving in animals
- d. release of its virus used for variolation

159 . Inoculation of health care staff is performed because

- a. smallpox is prevalent in some regions
- b. eradication has failed in some countries
- c. the disease is completely specific to humans
- d. the disease can still pose a threat to humans

160 . The accidental release of variolation material

- a. is predicted in near future
- b. can cause a major disaster
- c. is not a threat anymore
- d. is unlikely to cause mortalities

موفق باشید