

صبح

پنج شنبه

۹۶/۴/۲۲

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته:

علوم و صنایع غذایی

(گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)

علوم و صنایع غذایی (گرایش کنترل کیفی و بهداشتی)

## به نام خدا

### میکروبیولوژی مواد غذایی

**۱- کدام گزینه در مورد باکتری آئروموناس هیدروفیلا (*Aeromonas hydrophila*) صحیح است؟**

- الف) تراشهای بیماری زای آن لیپوپلی ساکاریدی تولید می کند که دارای اثرات نوروتوكسینی و هپاتوتوكسینی می باشد
- ب) تراشهای بیماری زای آن لیپوپلی ساکاریدی تولید می کند که دارای اثرات انتروتوكسینی و همولیتیکی می باشد
- ج) تراشهای بیماری زای آن پلی پپتیدی تولید می کند که دارای اثرات انتروتوكسینی و همولیتیکی می باشد
- د) تراشهای بیماری زای آن پلی پپتیدی تولید می کند که درای اثرات نوروتوكسینی و هپاتوتوكسینی می باشد

**۲- کدام گزینه در مورد باکتری آنتروباکتر ساکازاکی صحیح است؟**

- الف) مقاومت حرارتی آن نسبت به مقاومت حرارتی بیشتر باکتری های گرم منفی بیشتر است و معمولاً از طریق شیر خشک منتقل می شود
- ب) مقاومت حرارتی آن نسبت به مقاومت حرارتی بیشتر باکتری های گرم منفی بیشتر است و معمولاً از طریق آب آشامیدنی منتقل می شود
- ج) مقاومت حرارتی آن نسبت به مقاومت حرارتی بیشتر باکتری های گرم منفی کمتر است و معمولاً از طریق شیر خشک منتقل می شود
- د) مقاومت حرارتی آن نسبت به مقاومت حرارتی بیشتر باکتری های گرم منفی کمتر است و معمولاً از طریق آب آشامیدنی منتقل می شود

**۳- مهمترین عامل بیماری زایی بر سینیا انتروكولیتیکا کدام است؟**

- الف) ویرولون که پروتئین داخل یرسینیا است
- ب) ویرولون که پروتئین خارجی یرسینیا است
- ج) YOP که پروتئین داخل یرسینیا است
- د) YOP که پروتئین خارجی یرسینیا است

**۴- کدام گزینه در مورد دنوکوکوس صحیح است؟**

- الف) جزء مقاوم ترین باکتری های غیر اسپورزا و فاقد تیکوئیک اسید محسوب می شود
- ب) دارای رنگ دانه های قرمز محلول در آب است
- ج) به صورت جفت چهارتایی بوده و دارای تکوئیک اسید است
- د) دارای غشاء خارجی نبوده و در حدود ۷۰ تا ۶۲ آن بین G+C است

**۵- در مورد ازن کدام گزینه صحیح است؟**

- الف) به عنوان اکسید کننده قوی اثر ضد میکروبی ۱/۵ برابر کلر دارد
- ب) آستانه در کم بود ۱ حدود قسمت در میلیون است
- ج) به عنوان ضد عفونی کننده آب و مواد غذایی غیرقابل استفاده است
- د) اثر ضد میکروبی آن با مواد آلی رابطه آنتاگونیستی دارد

**۶- تمامی جملات زیر در خصوص عوامل تغییر دهنده طعم شیر صحیح است، بجز:**

- الف) طعم صابونی به وسیله سودوموناس ساپولاکتیا
- ب) طعم میوه ای به وسیله کلستریدیوم ها
- ج) طعم سوختگی توسط استرپتوکوک لاکتیس
- د) طعم ماهی به وسیله آئروموناس دهیدروفیلا

**۷- چسبندگی و حالت لزجی در شربت و شیره گیاهی ناشی از کدام میکروب ها است؟**

- الف) آلکا لیژنر و فلاوباکتریو
- ب) میکروکوکوس روستوس و مخمرها

- ج) انتروباکتر آنروژنر ولکونستوک  
 د) آسپرژیلوس ها و پنی سیلیوم
- ۸- لکه ای سیاه روی گوشت که در اثر رشد کپک ها ایجاد می شود، ناشی از کدام کپک می باشد؟  
 ب) تامینیدیوم کاتیوکلادیویدیس  
 د) پنی سیلیوم اکسپانسوم
- ج) اسپوروتیریکوم کارنیس  
 ج) سودوموناس سینشیانا
- ۹- رنگ آبی در گوشت توسط کدام باکتری ایجاد می شود؟  
 ب) سراشیا مسرسننس  
 د) پروتئوس وولگاریس
- ۱۰- حضور کدام یک از مواد معدنی زیر رشد باکتری های مولد اسید لاکتیک را در محصولات تخمیری تحریک می کند؟  
 ب) منگز  
 ج) آهن  
 د) پتاسیم
- ۱۱- کدام یک از گونه های لاکتوباسیلوس در اثر تخمیر لاکتوز، اسید لاکتیک تولید می کند؟  
 ب) دبلروکی  
 ج) هلوتیکوس  
 د) لیچمانی
- ۱۲- کدام یک از گونه های لاکتوباسیلوس باعث فساد گازدار پنیر سوئیس می شود؟  
 ب) فرمتومن  
 ج) اسیدوفیلوس  
 د) پاستوریانوس
- ۱۳- ریسک آلودگی کدام یک از میکرووارگانیسم های زیر در هر یک از منابع آب، جانوران و انسان یکسان است؟  
 ب) استرپتوکوکوس  
 ج) کمپیلوباکتر  
 د) ای کلاس
- ۱۴- حاصل فعالیت ای کلای در مواد غذایی حاوی اسید آمینه سرین کدام یک از موارد زیر می باشد؟  
 ب) اسید پیروپیک - آمونیاک  
 د) اسید فرمیک - اسید پروپیونیک  
 ج) اسید استیک - آمونیاک
- ۱۵- عامل ایجاد فساد غیر گوگردی در محصولات دریایی کدام است؟  
 ب) پزودوموناس فراجی  
 ج) دسولفوتوما کولم ینگریفیکانس  
 د) شوانلا پوتریفایسنس
- ۱۶- کدام یک از عوامل عمدۀ در از بین بردن سالمونلا از محصولات غذایی نیست؟  
 ب) قلایی کردن  
 ج) کاهش  $a_w$   
 د) حرارت  
 الف) اسیدی کردن
- ۱۷- سمی ترین گونه پنی سیلیوم در ارتباط با بیماری برج زرد (yellow rice disease) کدام است؟  
 ب) پنی سیلیوم سیترینوم  
 ج) پنی سیلیوم توکسی کاریوم  
 د) پنی سیلیوم دیجیتاروم
- ۱۸- کدام قارچ عامل فساد نرم در سبب می باشد؟  
 ب) پنی سیلیوم ایتالیکوم  
 د) آسپرژیلوس نیجر  
 ج) پنی سیلیوم اکسپانسوم
- ۱۹- ابتیمیم دمای رشد ارگانیسم استارتر استرپتوکوکوس ترموفیلوس کدام است؟  
 ب)  $39^{\circ}\text{C}$   
 ج)  $55^{\circ}\text{C}$   
 د)  $45^{\circ}\text{C}$
- ۲۰- عامل ایجاد کننده مایکوتوكسین پاتولین کدام است؟  
 ب) پنی سیلیوم دیجیتاروم  
 الف) پنی سیلیوم ایتالیکوم

- ج) پنی سیلیوم اکسپانسوم      د) آسپرژیلوس نیجر
- ۲۱- در مسمومیت با کدام باکتری ها تولید توکسین در ماده غذایی صورت می گیرد؟**
- الف) کلستریدیوم بوتولینوم واشریشیا کلی
  - ب) اثروموناس هیدروفیلا و کلستریدیوم پرفرنژانس
  - ج) استافیلوکوکوس اورئوس و سندرم قی آور ناشی از باسیلوس سرئوس
  - د) کلستریدیوم پرفرنژانس و سندرم اسهال ناشی از باسیلوس سرئوس
- ۲۲- کدام گزینه پاسخ باکتری ها در زمان قوار گرفتن در شرایط اسیدی است؟**
- الف) ترمیم درشت مولکول هایی مانند DNA و پروتئین ها
  - ب) کاهش فعالیت پمپ های پروتئونی
  - ج) ایجاد تازه ک
  - د) ایجاد کپسول
- pH-۲۳ اپتیمم برای رشد لاکتوباسیلوس ها و اسید استیک باکترها کدام است؟**
- الف) بین ۴ و ۵
  - ب) بین ۵ و ۶
  - ج) بین ۶ و ۷
  - د) بین ۷ و ۸
- ۲۴- کدام نوع سالمونلا باعث ایجاد مسمومیت غذایی کلاسیک می شود؟**
- الف) سالمونلا تیفی موریوم
  - ب) سالمونلا پاراتیفی
  - ج) سالمونلا آبورتوس
  - د) سالمونلا تیفی

### شیمی مواد غذایی

- ۲۵- چه فرقی بین Tocotrienols و Tocopherols ها وجود دارد؟**
- الف) Tocotrienols سه گروه ایزوپریونئید غیراشباع در زنجیر جانبی دارا هستند
  - ب) Tocotrienols سه گروه ایزوپریونئید غیراشباع در زنجیر جانبی و یک عامل کربوکسیل در انتهای زنجیر دارای هستند
  - ج) Tocotrienols سه گروه ایزوپریونئید غیراشباع در زنجیر جانبی و یک عامل آمینی اضافه در انتهای زنجیر دارا هستند
  - د) Tocotrienols سه گروه ایزوپریونئید غیراشباع در زنجیر جانبی و یک عامل هیدروکسیل و آمینی اضافی در انتهای زنجیر دارند
- ۲۶- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با  $\alpha$ -Glucan ۱ - Glucanohydrolase صحیح است؟**
- الف) یک آندوآنزیم است، اتصال های ۴ و ۱ گلیکوزیدی را به طور تصادفی (Random) در آمیلوبکتین هیدرولیزو اولیگو ساکاریدهایی با ۲ تا ۶ واحد گلوکز تولید می کند
  - ب) یک اگزوآنزیم است که به طور متوالی واحدهای مالتوز را از قسمت غیراحیاء کننده زنجیر گلوسیدی جدا می کند
  - ج) یک آندوآنزیم است که واحدهای گلوکز را از قسمت غیر احياء کننده جدا می کند
  - د) یک آندوآنزیم است که در طول زنجیر گلوسیدی واحدهای مالتوز را از زنجیر گلوسیدی جدا می کند
- ۲۷- در زرده تخم مرغ کدام گروه از کاروتونوئیدهای زیر وجود دارد؟**
- الف) گرانتوفیل، بتاکاروتن، ایولاگرانتین
  - ب) استاگرانتین، تاراگرانتین، گزانتوفیل
  - ج) لوتین، زیگرانتین، کریپتو گرانتین
  - د) استاگرانتین، لوتین، تاراگرانتین

- ۲۸- کدام یک از گزینه های زیر در مورد فلاوونوئیدها یا آنتوگرانتین ها صحیح است؟**
- الف) گلیکوزیدهایی با مولکول های بنزوپیرن (Benzopyrene nucleus) هستند.
  - ب) گلکوزیدهایی با پیگمنت های ترا پیرپی هستند
  - ج) گلیکوزیدهایی با یک دی استراسید دی کربوکسیلیک می باشند

د) گلیکوزیدهای با یک کرپتو گزانین هستند

۲۹- کدام یک از گروه قندهای زیر تشکیل دهنده صمغ عربی هستند؟

الف) L-گزیلوز، L-رامنوز، D-گالاکتوز و اسید D-گلوکورونیک

ب) L-آراینوز، L-گزیلوز، D-گالاکتوز و اسید D-گلوکورونیک

ج) L-گزیلیتول، L-گزیلوز، D-گالاکتوز و اسید D-گلوکورونیک

د) L-آراینوز، L-رامنوز، D-گالاکتوز و اسید D-گلوکورونیک

۳۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد آگاروپکتین صحیح است؟

الف) آگاروپکتین مولکول سولفاته ای است که مرکب از آگاروز استر سولفات با اسید D-گلوکورونیک می باشد

ب) آگاروپکتین مولکلو سولفاته ای است که مرکب از آگاروز استر سولفات و کمی اسید پیروپیک می باشد

ج) آگاروپکتین مولکول سولفاته ای است که مرکب از آگاروز استر سولفات و کمی آراینوز می باشد

د) آگاروپکتین مولکول سولفاته ای است که مرکب از آگاروز استر سولفات و کمی گزیلوز می باشد

۳۱- کدام یک از آنزیمهای زیر اسید گالاکتورونیک را از انتهای غیر احیاء کننده زنجیر جدا می کنند؟

الف) اگزو آنزیم پکتیناز      ب) پکتات لیاز

ج) پکتین استراز      د) پکتاز

۳۲- کدام یک از گزینه‌ها نشان دهنده ترکیبات مهم در ایجاد آرومای قهوه هستند؟

الف) بوتیریک آلدئید، n-بوتانول، هگزانال، پستاتان

ب) ازووآلرات، ترپنیل استات، لیتانول

ج) متیل آلفا اتیل، n-کاپرونات

۳۳- در رابطه با طعم میوه‌ها، استرهای موجود در آب پرتقال عبارتند از....

الف) استالدئید، اتانول، متانول و اسید استیک

ب) D-لیموتن، بتامیرسن و ترکیبی با فرمول  $C_{15}H_{24}$

ج) لیساندول، الفاترپین ال، n-هگزان-1-ال، n-اکтан-1-ال، n-دکان-1-ال

د) ایزووالرات، متیل الفا اتیل-n-کاپرونات - سیترونیل استات و ترپنیل استات

۳۴- Violaxanthin در کدام یک از میوه‌های زیر وجود دارد؟

الف) زرد آلو      ب) پرتقال      ج) هلو      د) آلو

## مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پژوهشی نخبگان

### دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۹۳۷۲۲۳۷۵۶-۰۹۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۶۹۰۲۰۶۱-۰۹۳۷۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

۳۵- از *Endothia parasitica* در صنایع غذایی چه استفاده‌ای به عمل می‌آید؟

- |  |   |
|--|---|
| <p>الف) برای تولید آلفا - آمیلاز</p> <p>ب) برای تولید لیپاز</p> <p>ج) برای تولید پکتیناز</p> | <p>د) در صنایع شیر در تهیه مایه پنیر استفاده می شود</p> |
|--|---|

۳۶- اتصالات Cis-Cis-1,4-pentadien مورد حمله کدام یک از آنزیم های زیر قرار می گیرد؟

- الف) لیپوکسی ژناز  
ب) پراکسیداز  
د) کاتالاز  
ج) هیدروژن پراکسید و ردوکتاز

۳۷- در ساختار مارپیچ آلفا در پروتئین ها، پیوندهای هیدروژنی درون زنجیر بین هر اسید آمینه با چندمین اسید آمینه بعدی پرقرار می شود؟

- الف) ٤ و ب) ٣ و ج) ٥ و د) ١ و

۳۸-در ساختار کدام صمغ‌ها، گروه‌های سولفات وجود دارد؟

- الف) آلثینات و پیکتن، ب) کاراگینان و گوار، چ) آگار و کاراگینان د) آلثینات و کاراگینان

۳۹- ی و تئین بازدارنده تر بیسین و فر اوان ترین یو و تئین در سفیده تخم مو غر به ترس کدام است؟

- الف) او و موسى، آو يدين ب) او و مو كوش، او و آليو من ج) لينوزيم، كوناليو من د) او و مو كوش، كونالو من

۴- اسد های آسمه با بتانسیا قوهه ای شدن آن بهم و میلاد د به تو تسب کدام است؟

- الف) Lys , Tyr (ب) Lys , Thr (ج) His , Met (د) Tyr, Lys

۴۱- دست کم چند پیوند دوگانه در ساختار کاروتینوئیدها برای ایجاد رنگ زرد قابل تشخیص لازم است و کاهش پیوندهای دوگانه و افزاش شکل ایزومری Cis به ترتیب چه اثراتی در شدت رنگ دارد؟

- الف) ٦- كم - كم**      **ب) ٧- كم - كم**      **ج) ٨- كم - زياد**      **د) ٩- كم - زياد**

۴۲- غوطه ور ساختن خرچنگ در آب جوش منح به از دست رفتن کدام کمیکس رنگی می شود؟

- الف) تارازاتین - کربوهیدرات  
ب) آستازانتین - پروتئین  
د) ک سیتو: انتن: - ک به هدایت  
ح) لم تین: - ب و تین:

۳۴-س د کدن س بع و آهسته خمد نشاسته بخته شد و تی سب کدام بک از ف آیندها ه ز ب م شود؟

- الف) بیان شدن — رترو گرداداسیون  
ب) رترو گرداداسیون — تشکیل ژل  
د) تشکا ڈا، -، تے گرداداسیون  
-) بارہ شدن گ کانہ، هاء، نشاسته — تشکا ڈا

٤٤- علمت کلمه خود شدن مخصوصاً لاتینی، چاوی، لاکتهز حسست؟

- الف)، اتحاد، شد به، ها، آلفا = منه هد، ات لاكته:

وَالْمُؤْمِنُونَ هُمُ الْأَعْلَمُ

-) خشکی ک دن سمع ده آنکه تو ای

۴۵- کدام بک از گزنه های زیر ساختار دارد، که به کسلیک ندارد؟

- الف)، كل وفا (ب) سکس: ح) کو مسن: د) لکھن:

۶۴- و ته بکتس: به جه ته کس از گز بنه های زی اطلقاً مه شود

۴۷- کدام ترکیب زیر عامل اصلی بوی خاص گوجه فرنگی است؟

الف) Benzo – thiazol ۲-isobuty1 - ۲-thiazole ب)

ج) ۲-acetyl thiadolin ۲-acetyl ۲-thiazole د)

۴۸- با افزایش درجه متوكسیله شدن پکتین، کدام تغییر در قابلیت حل شدن آن روی می دهد؟

الف) افزایش می یابد ب) بدون تغییر می ماند

ج) کاهش می یابد د) در حضور یون کلسیم کاهش می یابد

### تکنولوژی مواد غذایی

۴۹- فراوان ترین اسید چرب موجود در چربی شیر کدام است؟

الف) اسیداولنیک ب) اسید استشاریک ج) اسیدبوتیریک د) اسید لوریک

۵۰- مایه پنیر به دست آمده از شیردان گوساله حاوی چه آنزیم هایی است؟

الف) رنین و کیموزین ب) کیموزین و رنین و پیپسین

ج) پیپسین و کیموزین د) رنین و کیموزین

۵۱- رایحه ویژه ماست و عامل اصلی سازنده آن به ترتیب کدام است؟

الف) دی استیل - استرپتوکوکوس - ترموفیلوس ب) استالدئید - لاکتوباسیلوس بولگاریکوس

ج) دی استیل - لاکتوباسیلوس بولگاریکوس د) استالدئید - استرپتوکوکوس کرموریس

۵۲- کدام یک از اجزای تشکیل دهنده میسل کازئین مانع رسوب آن در pH معمول شیر می شود؟

الف)  $\alpha_{S2} - cas$  ب)  $\alpha_{S1} - cas$  ج)  $K - cas$  د)  $\beta - cas$

۵۳- برای تولید ۵ تن شیر ۱/۵ درصد چه مقدار شیر پس چرخ با ۴٪ چربی باید به شیر نیم چرب ۲/۵ درصد چربی اضافه کنیم؟

الف) ۲۶۱۹ ب) ۱۸۷۵ ج) ۲۳۸۱ د) ۳۱۲۵

۵۴- در روش خشک کردن دو مرحله ای شیر، از کدام دستگاه خشک کن برای دومین مرحله خشک سازی استفاده می شود؟

الف) پاششی ب) شناوری - لرزشی ج) غلتکی د) کاینی

۵۵- کدام یک موجب کاهش سفتی بافت دلمه پنیر تازه می شود؟

الف) استرلیزاسیون - باکتوفو گاسیون

ب) اسیدیته کم در زمان مایه زنی - افزودن کلورو کلسیم (٪۰.۲)

ج) استرلیزاسیون - اسیدیته معادل ۲۰ درجه دورنیک

د) افزودن کلورو کلسیم - باکتوفو گاسیون

۵۶- کدام یک از اثرات زیر نتیجه اعمال تحریک الکتریکی Electrical stimulation روی لашه تازه ذبح شده است؟

الف) تسريع در گلیکولیز بی هوای گوشت ب) تاخیر در نزول pH گوشت

د) تاخیر در جمود نعشی لاشه ج) تسريع در تردی لاشه

**۵۷- آنزیم های پروتئولیتیک فیسین Ficin و برومین به ترتیب چه اثر پروتئولیتیکی بر پروتئین الاستین گوشت دارند؟**

- ب) اثر زیاد - اثر زیاد
- الف) اثر کم - اثر زیاد
- ج) اثر زیاد - اثر کم
- د) اثر کم - اثر کم

**۵۸- در هنگام تردی گوشت کدام یک از رخدادهای زیر به موقع می پیوندد؟**

الف) تغییرات بیوشیمیایی ایجاد تردی پس از وقوع صلابت نعشی آغاز می شود

ب) در حین تردی گوشت پروتئین ژلاتین به کلارن تبدیل می شود

ج) رشته های اکتیو(اکتومیوزین) در حضور ATP از هم آزاد شده و مجدد به شکل آکتین و میوزین در می آیند

د) رشته های اکتین از خطوط Z جدا شده و اتصالات عرضی بین رشته های اکتومیوزین از بین می رود

**۵۹- در مورد گوشت های Dark . firm and dry(AFD) کدام گزینه صحیح است؟**

- الف) منشاء تغذیه ای در حیوان دارد و به علت حساسیت آنها به استرس و تحریکات عصبی گلیکولیز غالباً قبل از ذبح اتفاق می افتد

ب) منشاء تغذیه ای در حیوان دارد و به علت مقاومت آنها به استرس و تحریکات عصبی گلیکولیز غالباً بعد از ذبح اتفاق می افتد

ج) منشاء ژنتیکی در حیوان دارد و به علت حساسیت آنها به استرس و تحریکات عصبی گلیکولیز غالباً قبل از ذبح اتفاق می افتد

د) منشاء ژنتیکی در حیوان دارد و به علت مقاومت آنها به استرس و تحریکات عصبی گلیکولیز غالباً بعد از ذبح اتفاق می افتد

- ۶۰- در لاشه گوساله برای ایجاد برش به منظور تقسیم لашه به چهار قسمت محل برش عرضی از کدام ناحیه است؟**

الف) بین دندنه اول تا سوم

ب) بین دندنه چهارم تا هفتم

ج) بین دندنه هشتم تا دهم

**۶۱- افروزنی پلی فسفات در تولید سوپسیس های حرارت دیده کدام نقش را دارد؟**

الف) پایداری و پروتئین ها هنگام انعقاد در زمان حرارت دادن سوپسیس

ب) تشدید اکسیداسیون چربی های غیراشباع موجود در سوپسیس

ج) کاهش میزان ظرفیت نگهداری آب در گوشت مورد استفاده

د) کاهش میزان قابلیت انحلال پروتئین های میوفیبریلی

**۶۲- کدام مورد از اثرات استفاده از نشاسته pregel در فرمولاسیون نان نمی باشد؟**

الف) افزایش بازدهی خمیر

ب) افزایش جذب آب

ج) تسريع در بیاتی نان

د) کامل شدن فرآیند ژلاتینه شدن نشاسته آزاد

**۶۳- کدام مورد از ویژگی های آرد گندم دوروم نمی باشد؟**

الف) فعالیت لبیواکسیژنازی بالا

ب) میزان کاروتونوئید بالا

ج) میزان گلوتن مرطوب بالا

د) درشت تر بودن اندازه ذرات آرد نسبت به آرد گندم نانوایی

**۶۴- افروزن آب پنیر به مواد اولیه تهیه بیسکویت کدام اتفاق را به دنبال دارد؟**

الف) افزایش چسبندگی خمیر

ب) کاهش چسبندگی خمیر

ج) کاهش مصرف مخمر

د) افروزن آب پنیر مجاز نیست

**۶۵- در صد آسیب دیدگی نشاسته به میزان ..... بستگی دارد.**

الف) نشاسته

ب) دکسترن

ج) پروتئین

د) گلوکز





**کنترل کیفی مواد غذایی****۸۵- کدام گزینه نشان دهنده سطح کیفی قابل قبول (AQL) است؟**

الف) درصد اقلام معیوب در نقطه ریسک تولید کننده است

ب) درصد اقلام معیوب در نقطه ریسک مصرف کننده است

ج) احتمال پذیرش در نقطه ریسک تولید کننده است

د) احتمال پذیرش در نقطه ریسک مصرف کننده است

**۸۶- کدام یک از شاخص های قابلیت فرآیند، موقعیت فرآیند را نشان نمی دهد؟**C<sub>pl</sub>C<sub>pu</sub>C<sub>pk</sub>C<sub>p</sub>**۸۷- اگر نسبت اقلام معیوب یک فرآیند ۰/۰۵ باشد و از حدود کنترل ۲ انحراف استاندارد جهت کنترل فرآیند استفاده شود، حداقل تعداد نمونه چقدر خواهد بود؟**

۶۸

۷۶

۷۰

**۸۸- یک زیر گروه منطقی در رسم نمودارهای کنترل چه مشخصاتی باید داشته باشد؟**

الف) حداقل امکان یکنواخت بودن اندازه های هر زیر گروه با هم و از یکدیگر وجود داشته باشد

ب) بر اساس عامل بالقوه تغییرات و در فاصله های زمانی نامساوی انتخاب می شوند

ج) از مقادیر مساوی محصول تولید شده انتخاب نکردند

د) مشخص نکردن بهره ها و انتخاب مستقیم زیر گروه ها از فرآیند تولید در فاصله زمانی مرتب و یا پس از هر تعداد معین تولید

**۸۹- کدام گزینه در مورد حدود هشدار صحیح است؟**

الف) احتمال اینکه یک نمونه بین حدود هشدار و حدود ۳ انحراف استاندارد قرار گیرد بیش از ۲٪ است

ب) احتمال اینکه دو نمونه متوالی بین حدود هشدار و حدود ۳ انحراف استاندارد قرار گیرد بیش از ۲٪ است

ج) احتمال اینکه دو نمونه متوالی بین حدود هشدار و حدود ۳ انحراف استاندارد قرار گیرد ۱٪ می باشد

د) احتمال اینکه یک نمونه بین حدود هشدار و حدود ۳ انحراف استاندارد قرار گیرد ۱٪ می باشد

**۹۰- شاخص قابلیت یک فرآیند ۹۵٪ می باشد، کدام عبارت در مورد این فرآیند درست می باشد؟**

الف) فرآیند قادر به رعایت حدود مشخصات قابل قبول نمی باشد

ب) تحت هر شرایطی هیچ محصول معیوب تولید نمی شود

ج) احتمال تولید محصول معیوب ۲۷ در ۱۰۰۰ محصول است

د) در صورت منطبق بودن انحراف استاندارد فرآیند با مقدار میانی حدود استاندارد محصول معیوب تولید نمی شود

**مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پژوهشی نخبگان****دکتری تخصصی کارشناسی ارشد****زیر نظر دکتر دعائی**

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

**۹۱- با کاهش اندازه نمونه، میانگین توزیع میانگین های نمونه و انحراف معیار میانگین ها چگونه تغییر می کند؟**

- الف) میانگین توزیع میانگین ها کمتر از میانگین واقعی جامعه و انحراف معیار میانگین ها کمتر از انحراف معیار جامعه است
- ب) میانگین توزیع میانگین ها با میانگین واقعی جامعه برابر ولی انحراف معیار میانگین ها کمتر از انحراف معیار جامعه است
- ج) میانگین توزیع میانگین ها با میانگین واقعی جامعه برابر ولی انحراف معیار میانگین ها بیشتر از انحراف معیار جامعه است
- د) میانگین توزیع میانگین ها و انحراف معیار میانگین ها با میانگین واقعی جامعه برابر است

**۹۲- گدامیک از جملات زیر صحیح است؟**

- الف) داده های آزمون های حسی بیشتر کمی هستند
- ب) برای مقیاس های اسمی رتبه ای آزمون های آماری کمی مناسب هستند
- ج) برای مقیاس های فاصله ای و نسبتی، آزمون های آماری کمی مناسب هستند
- د) متداول ترین آزمون در آنالیز داده های ارزیابی حسی برای مقیاس های فاصله ای و نسبتی، آزمون کاری اسکوثر است

**۹۳- در کنترل فرآیند تولیدی از نمودار کنترل میانگین ها استفاده می شود و تغییری در میانگین و انحراف معیار نمونه رخ نداده است. در صورتی که از حدود هشدار به جای حدود کنترل استفاده شود، کدام گزینه صحیح است؟**

- الف) احتمال خطای نوع دوم افزایش می یابد
- ب) احتمال خطای نوع اول و دوم کاهش می یابد
- ج) احتمال خطای نوع اول افزایش می یابد
- د) قدرت نمودار کنترل و احتمال خطای نوع اول افزایش می یابد

**۹۴- در کنترل فرآیند تولید با نمودار کنترل میانگینها و حدود کنترل معین، یکی از میانگین ها روی حد UCL قرار گرفته است. در این صورت چه اقدامی باید انجام شود؟**

- الف) انحراف تصادفی اتفاق افتاده است و باید با حذف آن نقطه، حدود کنترلی جدید محاسبه شود
- ب) انحراف تصادفی اتفاق افتاده است و فرآیند تحت کنترل آماری قرار دارد
- ج) انحراف با دلیل اتفاق افتاده است و باید با حذف آن نقطه، حدود کنترلی جدید محاسبه شود
- د) انحراف با دلیل اتفاق افتاده است و باید علت آن بررسی شود

**۹۵- کدام عبارت مفهوم طرح شینین (Shainin lot plot plan) را نشان می دهد؟**

- الف) توزیع فراوانی جهت ارزیابی کلیه نمونه های تولیدی جهت تصمیم گیری درباره پذیرش یا رد یک بهر است
- ب) توزیع فراوانی جهت ارزیابی یک نمونه تولیدی جهت تصمیم گیری درباره پذیرش یا رد یک بهر است
- ج) توزیع فراوانی جهت ارزیابی کلیه نمونه های تولیدی جهت تصمیم گیری درباره پذیرش یا رد کلیه بهره های تولیدی در یک ماه کاری است
- د) توزیع فراوانی جهت ارزیابی یک نمونه تولیدی جهت تصمیم گیری درباره پذیرش یا رد کلیه بهره های تولیدی در یک ماه کاری است

**۹۶- کدام عبارت زیر در مورد «قابلیت دوام» (Reliability) صحیح می باشد؟**

- الف) اطمینان از انجام کار پیش بینی شده توسط یک محصول به صورت نسبی
- ب) تضمین انجام کار پیش بینی شده توسط یک محصول به صورت رضایت بخش
- ج) تنها دو عامل شرایط محیطی و عمر در قابلیت دوام تاثیرگذار هستند



۱۰۵- نمونه‌ای به حجم ۴ از قوطی‌های کنسرو برداشته شده و وزن آنها اندازه گیری شد. میانگین و انحراف معیار این نمونه به ترتیب ۴۰۰ و ۴۰ گرم به دست آمد. با فرض نرمال بودن داده‌ها تعیین کنید چقدر احتمال دارد که وزن یکی از قوطی‌ها در محدوده ۳۲۰ تا ۴۰۰ گرم قرار گیرد؟

$$(PC_z=+4)=0/9999 P(z=+2)=0/9773 P(z=+1)=0/8413$$

الف) ۰/۶۸۲۶      ب) ۰/۸۱۸۵      ج) ۰/۹۵۴۶      د) ۰/۹۷۷۲

۱۰۶- فرآیند تولید قوطی‌های کنسور دارای میانگین وزن ۱۰۰ گرم و انحراف معیار ۱۰ است. اگر توزیع این فرآیند نرمال باشد و میانگین یک نمونه ۲۵ تایی از این قوطی‌ها برابر ۹۷ گرم حاصل شود، میانگین این نمونه در توزیع نرمال استاندارد چقدر است؟

الف) ۰/۱۵      ب) -۱/۵      ج) +۳      د) -۳

۱۰۷- یک دستگاه فیلر نوشابه طوری تنظیم شده است  $20 \pm 25$  میلی لیتر نوشابه را در هر بطری پر کند. اگر این دستگاه با انحراف معیار ۵ میلی لیتر کار کند، قابلیت فرآیند را محاسبه کنید.

الف) ۱/۳۳      ب) ۰/۷۵      ج) ۱/۰۰      د) ۱/۵

۱۰۸- در آزمایشات کنترل کیفیت آرد برای تهیه نان، عدد مالتوز بیانگر ....

الف) میلی گرم مالتوز تولید شده در ۱۰۰ گرم آرد طی مدت یک ساعت می باشد

ب) میلی گرم مالتوز تولید شده در ۱۰ گرم آرد طی مدت ۱۰۰ دقیقه می باشد

ج) میلی گرم مالتوز تولید شده در ۱۰۰ گرم آرد طی مدت ۱۰ دقیقه می باشد

د) میلی گرم مالتوز تولید شده در ۱۰ گرم آرد طی مدت یک ساعت می باشد

۱۰۹- وجود ترکیب ..... شاخص قلب عسل مصنوعی می باشد که با آزمایش ..... مشخص می گردد.

الف) رزوسینول – Fiehe      ب) هیدروکسی متیل فورفوران – پلاریمتری

ج) هیدروکسی متیل فورفوران – Fiehe      د) رزوسینول – لین آینون

۱۱۰- در آزمایشات کنترل کیفی جهت اندازه گیری قندها در مواد غذایی، آزمایش یدومتری با مکانیسم ..... توسط ید، می توان گروهی از قندها را اندازه گیری کرد.

الف) اکسایش آلدوز      ب) احیاء آلدوز      ج) احیاء آلدوز      د) اکسایش کتوز

۱۱۱- کدام آزمایش کیفی برای تشخیص وجود ژلاتین در خامه مورد استفاده قرار گیرد که طی آن رسوب زرد رنگ در اثر مواجهه خامه با جیوه در حضور اسید پیکریک نشانه وجود ژلاتین در خامه است.

الف) آزمایش استاکس      ب) آزمایش کایو      ج) آزمایش برادفورد      د) آزمایش ولهارد

۱۱۲- کدام یک متد اندازه گیری نقطه ذوب روغن ها است؟

الف) کارل فیشر      ب) تیتر (Titer)      ج) هوبل

۱۱۳- Titer با تیتر روغن چه کیفیتی از روغن را نشان می دهد؟

الف) اسیدیته و میزان اسید چرب آزاد را در روغن نشان می دهد

ب) دمای افزایش یافته پس از کریستالیزاسیون اسیدهای چرب است و می تواند شاخص برای تعیین نوع روغن باشد

ج) شاخص فساد و باز حرارتی در روغن است و پایداری روغن را نشان میدهد

د) شاخصی از مواد قابل صابونی شدن در روغن می باشد

۱۱۴- از میان گزینه های زیر کدام یک حداقل غلظت قلع را نشان می دهد که قابلیت ایجاد مسمومیت را در انسان دارد؟

- الف) ۱۰ ppm      ب) ۵ ppm      ج) ۴۵ ppm      د) ۲۰۰۰ ppm
- ۱۱۵- برای کاهش کدام یک از خطاها زیر، زمانی که رنگ، بافت و طعم سه نوع پودینگ مورد ارزیابی قرار گیرد، ابتدا رنگ، سپس بافت و در انتها طعم آنها ارزیابی می شود؟
- الف) خطای اختلاف فاحش      ب) خطای انتظارات ارزیاب  
ج) خطای محرک ها      د) خطای موقعیت نمونه
- ۱۱۶- هنگامی که هدف تعیین فرمولاسیون مواد غذایی جدید باشد، لازم است که ارزیابی مواد غذایی.....
- الف) با آزمون های محصول که آغاز و سپس با آزمون های مصرف گرا کامل شود  
ب) با آزمون های مصرف گرا آغاز و سپس با آزمون های محصول گرا کامل شود  
ج) با آزمون های مصرف گرا انجام شود و هزینه های آزمون محصول گرا حذف شود  
د) با آزمون های محصول گرا انجام شود
- ۱۱۷- در سیستم HACCP، کدام گزینه «مطابقت سیستم HACCP پیاده شده با طرح HACCP اجرا شده» را نشان می دهد؟
- الف) Validation      ب) Verification      ج) ممیزی داخلی      د) اجازه ارفاقی
- ۱۱۸- کدام گزینه مبانی و مستندسازی الزامات عمومی و تایید صلاحیت آزمایشگاه های تست و کالیبراسیون را نشان می دهد؟
- الف) ISO9000      ب) ISO10015      ج) ISO17025      د) ISO22000
- ۱۱۹- کدام یک از گواهی نامه های ISO مربوط به «تضمین کیفیت فرآورده ها از طریق بازرگانی نهایی است؟
- الف) ISO9000      ب) ISO9001      ج) ISO 9002      د) ISO 9003
- ۱۲۰- «دمای مغز گوشت پخته شده نباید کمتر از ۷۵ درجه سانتیگراد باشد» نشان دهنده کدام یک از اصطلاحات در HACCP است؟
- الف) Hazard      ب) نقطه کنترل بحرانی      ج) Hazard , Target level      د) Control limit
- زبان

### Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases(a, b, c or d).

Base your answers on the information given in the passage only.

#### Passage 1

Folk or traditional medicine originated from primitive man's reactions or attitudes to natural events. Magic and witchcraft played an important role here. On these societies, where witchcraft and religious beliefs were of great importance, disease and health were explained by external factors penetrating and harming the body. People's efforts to find solutions to these diseases set up the basis of folk medicine. Consequently, in traditional societies,

opinions on disease and health were born as a part of folk culture. For this reason, practices related to this issue are the real, of anthropology, ethnology and sociology, while technical analysis falls under the disciplines of medicine and pharmacology.

Folk medicine is different from modern medicine. Traditional medicine lives among the people as a part of their culture. In traditional societies, any information about a disease is shared by others. This information is passed through the generations. People learn popular medicine in the same way as they learn other cultural components.

**121- According to the first paragraph, magic and witchcraft ..... folk or traditional medicine.**

- a) have contributed to the development of
- b) have served as substitutes for
- c) developed soon after the emergence of
- d) are claimed to be synonymous with

**122- The underlined word "these societies", paragraph 1 line 2, refers to ..... people.**

- a) folk                    b) non-native                    c) unsettled                    d) primitive

**123- In folk medicine, disease was supposed to be due to ..... the sick body.**

- a) people's efforts to recover
- b) witchcraft's intervention to heal
- c) the entrance of foreign elements into
- d) the departure of certain factors from

**124- The role played by folk culture to develop traditional medicine..... witchcrafts and magicians.**

- a) was largely comparable to the role played by
- b) was mostly at odds with the performance of
- c) contributed to the emergence of
- d) was to replace rituals followed by

**125- Traditional medicine seems to be successful in ..... People.**

- a) offering successful teaching to
- b) developing rapport with
- c) establishing scholarly link with
- d) deemphasizing cultural values of

## Passage 2

The long – term goal of formal education is presumably not learning a given set of "truths" but to develop the capacity and interest for learning on one's own(autonomously) long after formal educational episode. Yet there is also the learning of older lessens, facts, and theories so that each learner can cultivate and build upon the accumulated learnings of the past without having to start from scratch. Unfortunately, that part of the educational process often comes to be seen as the whole, and education is then conceptualized as the transfer of

knowledge from the active and knowing teacher to the passive and unknowing student. While the student may successfully acquire and reproduce some past knowledge, the dynamics of the "educational process" tend to impede the development of the capacity for and interest in autonomous learning.

The "help" provided by the teacher in this sort of "transfer" or "dissemination" version of education prevents self – help and self-reliance on the part of the learner. The problem of "helping self-help" is not some minor difficulty in educational practice; it is a fundamental conundrum or problem common to all helper-doer relationships, the teacher-student relationship being only one example. In education, this helping conundrum occurs in various forms as the "learning paradox".

**126- It is said that formal education should.....**

- a) be based on one's background knowledge
- b) be based on truth and reality
- c) end in learning on one's own
- d) provide a balance between the teacher and learner

**127- It is stated that the transfer of knowledge from the teacher to the learner**

.....

- a) accelerates the learner's self-reliance
- b) makes active learners more interested
- c) facilitates the process of learning
- d) hinders autonomous learning

**128- The author believes that recent advances in medical treatment have been**

.....

- a) unprecedented
- b) unprejudiced
- c) detrimental
- d) depressing

**129- The process of "helping self-help" .....**

- a) can lead to the development of the students capacity
- b) is mentioned by the writer as a confusing problem
- c) can help the teachers to stimulate the students to learn
- d) tends to be a facilitator rather than a barrier

**130- The "learning paradox" mentioned in the last sentence refers to the .....**

- a) teacher's help which may hinder autonomous learning
- b) students acquisition of knowledge on their own
- c) development of self-reliance on behalf of the students
- d) accumulated learning of the past by the students

### Passage 3

There has never been a more exciting time to be a doctor. Advances in medical science are allowing doctors to understand human biology, diagnose diseases and ultimately treat patients in ways that would have been unimaginable a few years ago.

There are many reasons why medicine continues to attract the most talented university applicants. The profession offers the respect and trust of the public, a team-based work environment, intellectually challenging cases and great job security. However, the best rewards remain using your abilities to alleviate the suffering of those in the greatest need and witnessing the results.

Winning a place at medical school is the first step to joining this fascinating profession. The selection process is long, complicated and intensely competitive, so that only the most capable become doctors and care for patients.

Earning your place at medical school requires a lot more than just passing exams; at each stage, you need to prove that you have the qualities and aptitude required to be a good doctor. A more experienced doctor may help you through the application process and show you how to reach your full potential every step of the way, how to choose the medical school and send them a clear message that you are the right applicant for their course.

**131- The writer believed that recent advances in medical treatment have been .....**

- a) unprecedented
- b) unprejudiced
- c) detrimental
- d) depressing

**132- One reason that most gifted university candidates are attracted to medical science is the considerable ..... they would have in their jobs.**

- a) income
- b) stability
- c) imagination
- d) fascination

**133- Admission to a medical school is very difficult for ..... Applicants.**

- a) most talented
- b) very capable
- c) gifted
- d) average

**134- We understand from the passage that student's progress at medical school is .....**

- a) taken for granted
- b) easier than expected
- c) being regularly monitored
- d) the same as passing exams

**135- Medical applications can realize their full potential with the help of .....**

- a) themselves
- b) an experienced
- c) the entrance exam
- d) their personal aptitude

#### Passage 4

Internet gaming disorder involves persistent use of Internet games leading to distress or problems functioning. Among the specific symptoms are preoccupation with Internet games, unsuccessful attempts to limit participation, loss of interest in other activities, deceiving others about the amount of time spent on games, and problems in relationships, school or work because of Internet games. While research is limited, a 2016 study looking at adults who participated in Internet gaming found that almost 14 percent were identified as at risk of internet gaming disorder. Among those identified as at risk, most were men in their 20 and 30s, the rest were women, and most had full time jobs. About 60 percent played online games 2-4 hours a day and more than 15 percent played more than 4 hours a day. Research has also found that people meeting the criteria for Internet gaming disorder can experience symptoms

similar to those with substance use disorders, such as building up a tolerance(needing more) and experiencing withdrawal symptoms when pulled away from gaming. There is still much uncertainty and disagreement among experts about overuse of the internet, the symptoms, how to measure it and even the language used to describe it. Yet many people are experiencing problems and many parents are concerned about their children. As technology continues to evolve, further research may help clarify these question and tools to help families.

**136- The underlying cause of behavioral problems among those suffering from Internet game disorder is the desire for .....**

- a) deceiving people around them
- b) spending a lot of time for games
- c) avoiding problems in relationships
- d) losing interest in daily activities

**137- The underlined word "those" (line 7) refers to .....**

- a) full time jobs
- b) disorders
- c) games
- d) adult participants

**138- According to the research study on active games, conducted in 2016, .....**

- a) more than half of the subjects played 2-4 hours a day
- b) less than 2 percent of the subjects played 2-4 hours a day
- c) 14 percent of men were in their 20-30s
- d) 14 percent of the women had full time jobs

**139- The writer suggests that the internet gamers.....**

- a) easily withdraw from gaming habits and behavioral problems
- b) have tolerance to substance abuse
- c) show behavior similar to substance addicts
- d) express disagreement when playing online games

**140- It is understood from the passage that ..... the Internet gaming disorder.**

- a) the findings are conclusive on
- b) parents are hopeful as the results are promising on
- c) there is a controversy on the concept of
- d) technology will help find a reliable definition for

**passage two: Vocabulary Questions:**

Directions: Complete following sentences by choosing the best answer.

**141- There are different ways to ..... infections; the most important ones are likely to be hygiene and vaccination.**

- a) diffuse
- b) contain
- c) detect
- d) induce

**142- The author's recent book ..... a comprehensive summary of the current research on creativity; everybody is recommended to read it.**

- a) maintains
- b) excludes
- c) impedes
- d) represents

**143- In order to ..... The patient's health. The physician prescribed an MRI and a lab test.**

- a) assess      b) alleviate      c) diminish      d) reinforce

**144- Acquiring further education ..... The health professional's career and qualifies the individual for upper-management positions.**

- a) abandons      b) impedes      c) interferes with      d) contributes to

**145- More and more research supports the idea that individuals must develop in-depth .....**

- a) implication      b) application      c) expertise      d) compromise

**146- She had to consult her family physician for ..... Back pain which resisted pain-killers.**

- a) soothing      b) trivial      c) persistent      d) conforming

**147- Due to his parent's collaboration, he could win the competition; otherwise, he could not have..... so much.**

- a) inherited      b) survived      c) startled      d) accomplished

**148- It is difficult for your organization to handle the two projects simultaneously; you need the ..... Of another organization.**

- a) intrusion      b) negligence      c) collaboration      d) contention

**149- I have many dreams; I hope my ..... will some become a reality.**

- a) aspirations      b) superstitions      c) promotions      d) prescriptions

**150- As the committee has ..... The two sessions, the members have to attend just one session.**

- a) integrated      b) terminated      c) substantiated      d) initiated

**151- If you the term "female pilot" instead of simply "pilot", you ..... That there is a difference between male and female pilots.**

- a) avoid      b) imply      c) condemn      d) swear

**152- The student found that the most important ..... causing his academic loss was his lack of interest in his field of study.**

- a) determinant      b) incentive      c) inquiry      d) persuasion

**153- The result of the meeting showed a general ..... the price of health services.**

- a) consensus on      b) commitment to      c) contribution to      d) confession on

**154- When tremor is minimal, patients are often able to ..... it by resting their hands on a table or the arms of a chair.**

- a) fluctuate      b) alleviate      c) aggravate      d) illustrate

**155- After the car accident, the patient suffered a loss of sensation in her feet; she was experiencing..... .**

- a) hypertension      b) hyperventilation      c) dizziness      d) numbness

**156- Recent research shows that active people seem to live longer than similar but ..... people**

- a) courageous      b) sedentary      c) gloomy      d) conservative

**157- Adult-onset diabetes ..... millions of people throughout the world.**

- a) orients      b) afflicts      c) contracts      d) mandates

**158- Back, as the scaffolding of the body is so strong that it can ..... hundreds of pounds.**

- a) bend      b) contract      c) compensate      d) withstand

**159- In spite of much research on mercy killing, there are still some..... Over its ethical issues.**

- a) controversies      b) innovations      c) burdens      d) incentives

**160- Recommended actions that the government can take in risk reduction have been ..... to suit high, middle and low income countries.**

- a) jeopardized      b) compelled      c) tailored      d) burdened

موفق باشید

## مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پژوهشی نخبگان

### دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM