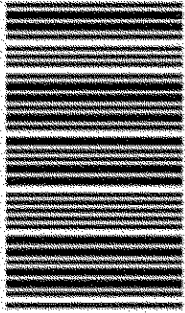


کد کنترل

309

C



309C

صبح جمعه

۹۸/۵/۱۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مشکلات اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های گاردانی نظام جدید دانشگاه فنی و حرفه ای و مؤسسات غیرانتفاعی سال ۱۳۹۸

رشته صنایع غذایی - کد (۵۱)

مدت پاسخ گویی: ۲۱۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	درس های عمومی فارسی ۳ - عربی ۳ - تعلیمات دینی ۳ - زبان خارجی انگلیسی ۱ و ۲	۴۰	۱	۴۰
۲	درس های شایستگی پایه ریاضی ۱ و ۲ - شیمی - زیست شناسی	۳۵	۴۱	۷۵
۳	درس های شایستگی حرفه ای الزامات محیط کار - مدیریت تولید - کارگاه نوآوری و کارآفرینی - اخلاق حرفه ای	۲۰	۷۶	۹۵
۴	درس های شایستگی فنی دانش فنی پایه - دانش فنی تخصصی - فراوری گیاهان دارویی و خشکبار - تولید فراورده های لبنی - تولید کمپوت و کنسرو - تولید و بسته بندی فراورده های غلات - روغن کشی بیهود و دانه های روغنی - تولید و بسته بندی فراورده های دام و طیور	۶۵	۹۶	۱۶۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حل جابه نگار و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای اعضای انجمن علمی و حلقه ای تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متعلقین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

❖ داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پانین پاسخ نامه را تأیید می نمایم.

امضا:

فارسی ۳

۱- معنی هر یک از واژه های زیر، به ترتیب، کدام است؟

«حلیه، شرزه، سزیز»

(۱) آراسته، شجاع، سرور و شاهی

(۲) زیبایی، غضبناک، راز

(۳) زینت، شجاع، رازها

(۴) زبور، خشمگین، تخت پادشاهی

۲- در کدام گروه کلمه «غلط املائی» یافت می شود؟

(۱) بذله و لطیفه، محضوظ و بهره ور

(۲) حسیم و خوش اندام، مستغرق و مجذوب

(۳) حشم و خدمتکاران، نمط و طریقه

(۴) نسیم و صاحب جمال، حیات و ممات

۳- هر یک از آثار زیر، به ترتیب، از چه کسی است؟

«بی نال پریدن، مثل درخت در شب باران»

(۱) سیاوش کسرای، محمدرضا رحمانی

(۲) علی شریعتی، محمدرضا شفیعی کدکنی

(۳) قیصر امین پور، محمدرضا شفیعی کدکنی

(۴) قیصر امین پور، مهرناز لوستا

۴- در همه ابیات «تشبیه» یافت می شود؛ به جز:

(۱) خون می خورد از حسرت من یوسف گنجان

تا کج ز تخدان تو انداخت به چاهم

(۲) از قامت مورزنش در سایه شمشاد

وز عارض گلگونش در دامن تبرک

(۳) گه قمر پندارم گاهی پری، گاهی فرشته

برده از رخ برقکن یعنی برار از اشکبازم

(۴) مالک عفوش ندانم تا نبوشاند خطایم

صاحب فضلش ندانم تا نبخشاید گناه

۵- متن زیر، چه نوع نامه ای است؟

«دوست نازنین من، نوروز یعنی هیچ زمستانی ماندنی نیست؛ حتی اگر کوتاه ترین شبش بلدا باشد. این نوروز و همه نوروزهایی که در راه است، بر تو مبارک باد»

(۱) اداری

(۲) خصوصی و دوستانه

(۳) رسمی

(۴) سرگشاده

۶- همه موارد، از نکات پراهمیت خاطره نویسی است؛ به جز:

(۱) پیروی کردن از قالب مشخص

(۲) زاویه دید

(۳) سادگی و صمیمیت زبان نوشته

(۴) موضوع

۷- در کدام گروه کلمه نوع «وابسته وابسته» متفاوت است؟

- (۱) اعتصاب کارگران فقیر
(۲) امین صاحب تجارتخانه
(۳) دوران حکومت سرهنگ‌ها
(۴) غرق دریای تصورات

۸- مفهوم نشانه «ان» در مقابل همه واژه‌ها، درست آمده است؛ به جز:

- (۱) (بایکان: نسبت)
(۲) (بهاران: زمان)
(۳) (دوستانان: صفت فاعلی)
(۴) (کوهان: مثل و مانند)

۹- کدام بیت با بیت زیر، قرابت مفهومی دارد؟

«در عشق کسی قدم نهد کیش جان نیست
با جان بودن به عشق در سامان نیست»

- (۱) پشت بنفشه از غم پیری به غم بمالد
(۲) عشق بازی چیست سر در پای جانان باختن
(۳) عشق که رقص فلک از نور اوست
(۴) عشق و مسیری ز هم دورند و راه پاکبازی

۱۰- کدام بیت، مفهومی نظیر بیت زیر دارد؟

«گلّه ما را گلّه از گریه نیست»

- (۱) آن چه در علم پیش می‌باید
(۲) سخن هر چه گفتم همه خبره بود
(۳) گر هزاران طالبند و یک معلم
(۴) نمایی همی در سرای سنج

عربی ۳:

۱۱- عَنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) لَا يَغْتَبُ بَعْضُكُم بَعْضًا: یکدیگر را به عیبت محکوم نکنید.
(۲) وَلَا تَلْمِزُوا أَنفُسَكُمْ: از خودتان عیب نگیرید.
(۳) فَعَلِينَا أَنْ نَتَّبِعَ عَنِ الْعُجْبِ: ما از خودپسندی دوری می‌کنیم.
(۴) وَ مَنْ لَمْ يَتُبْ فَإِنَّكَ هُمُ الظَّالِمُونَ: کسی که توبه نمی‌کند پس همان ستمکاران هستند.

۱۲- مَا هُوَ الصَّحِيحُ لِمَا تَخْتَهُ خَطُّ «يَا مَنْ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ وَ لِعَذَابِ الْآخِرَةِ أَكْبَرُ...»:

- (۱) اسم الفاعل - اسم المفعول
(۲) اسم الفاعل - اسم المفعول
(۳) اسم المفعول - اسم المفعول
(۴) اسم المفعول - اسم الفاعل
- ۱۳- عَنِ الْأَصَحِّ وَ الْأَمَقِّ فِي الْأَجْوِبَةِ لِلتَّرْجُمَةِ «كَانَ يَتَكَلَّمُ مَعَ زَمِيلٍ مِثْلَهُ وَ يَضْحَكُ؛ فَنَصَحَهُ الْمُعَلِّمُ»:

- (۱) با هم کلاسی خود سخن گفت و خندید، پس معلم او را نصیحت نمود.
(۲) با هم کلاسی خود سخن می‌گفت و می‌خندید، پس معلم او را نصیحت می‌نمود.
(۳) با یک هم‌شاگردی مانند خودش صحبت می‌کرد و می‌خندید؛ پس معلم او را نصیحت کرد.
(۴) با یک هم‌شاگردی مانند خودش صحبت کرد و می‌خندید؛ پس معلم او را نصیحت می‌کرد.

۱۴- عَيْنَ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ حَسَبَ قَوَاعِدِ الْمَعْرِفَةِ وَ النُّكْرَةِ «سَمِعْتُ صَوْتًا وَ وَصَلْتُ إِلَى الْقَرْيَةِ»:

- (۱) صدای عجیبی را شنیدم و به روستا رسیدم.
(۲) صدای عجیب را شنیدم و به روستایی رسیدم.
(۳) صدای عجیبی را شنیدم و به روستایی رسیدم.
(۴) صدای عجیب را شنیدم و به روستا رسیدم.

۱۵- عَيْنَ الْعِبَارَةِ الَّتِي التَّكَرَّرَتْ فِيهَا أَكْثَرُ:

- (۱) تَحْتَوِي بُذُورَهَا عَلَى مِقْدَارٍ مِنَ الزُّيُوتِ
(۲) وَيُوجَدُ نَوْعٌ مِنْهَا فِي مَدِينَةِ نِيكُشهر
(۳) الشَّجَرَةُ الْخَائِفَةُ شَجَرَةٌ تَنْمُو فِي بَعْضِ الْغَابَاتِ الْإِسْتَوَائِيَّةِ
(۴) شَجَرَةُ النَّفْطِ يَسْتَخْدِمُهَا الْمُزَارِعُونَ كَسِيَاحٍ مُحْكَمٍ

۱۶- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

- (۱) الْفِعْلُ الْمَصْرُوعُ مِنْ «إِنْفَتَحَ»: يَفْتَتَحُ
(۲) الْمَصْدَرُ مِنْ «قَرَّبَ»: الْقَرَبُ
(۳) اسْمُ الْفَاعِلِ مِنْ «وَأَفَّقَ»: الْمَوَافِقُ
(۴) فِعْلُ الْأَمْرِ مِنْ «أَكْرَمَ»: أَكْرَمُ

۱۷- عَيْنَ الْخَطَأِ عَنْ مُتَرَادِفِ الْكَلِمَاتِ:

- (۱) احترام = تجلیل
(۲) تارة = مرة
(۳) دنا = بعد
(۴) وَدَّ = حُبَّ

۱۸- عَيْنَ الْأَصْحِ وَالْأَثَقِ فِي الْأَجْوِبَةِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَقْهُومِ «مَنْ يُحَاوِلُ كَثِيرًا، يَصِلُ إِلَى هَدَفِهِ»:

- (۱) از تلاش زیاد به هر هدفی می توان رسید.
(۲) تلاش زیاد رسیدن به هدف را آسان می کند.
(۳) هر کس بسیار تلاش کند، به هدفش می رسد.
(۴) هر کسی تلاش کند به هدفش خواهد رسید.

۱۹- عَيْنَ مَا لَيْسَ فِيهِ اسْمُ مَكَانٍ:

- (۱) مكتبة - مدارس
(۲) ملعب - مفتاح
(۳) مطبعة - مطاعم
(۴) موقف - مصنع

۲۰- عَيْنَ الصَّحِيحِ لِتَرْجُمَةِ الْفِعْلَيْنِ فِي حَدِيثِ «إِنَّمَا بُعِثْتُ لِأَتَمِّمَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ»:

- (۱) فرستاده شدم - تا کامل کنم
(۲) برانگیخت - تا کامل شود
(۳) برانگیختم - تا کامل شوم
(۴) فرستاد - تا کامل گردد

تعلیمات دینی ۳:

۲۱- کدام مورد به نتایج و ثمرات نیایش به خداوند و عرض نیاز به او اشاره دارد؟

- (۱) مقدمه احیای روحیه حق‌پذیری و تسلیم در مقابل آن و گام نهادن در مسیر توحید نظری را مهیا می‌سازد.
(۲) ارتباط دقیقی میان ایمان به خدا و باورهای قلبی برقرار و میان معرفت به خداوند و خلق پیوند محکمی ایجاد می‌نماید.
(۳) ترک گناه و توجه به واجبات و اطاعت از خداوند، درخت اخلاص و اعتقادات را آبیاری و نزدیکی به مقربان را رشد می‌دهد.
(۴) رسیدن به اخلاص و غفلت را کم می‌کند، محبت او را تقویت و انسان را از کمک‌های الهی بهره‌مند می‌سازد.

- ۲۲- کدام بیت با آیه شریفه «أَنَا هَدَيْنَا السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا» ارتباط مفهومی دارد و بیانگر کدام شواهد اختیار است؟
- (۱) هیچ گویی سنگ را فردا بیا ورنمایی من دهم بد را سزا؟ - مسئولیت پذیری
 - (۲) هیچ گویی سنگ را فردا بیا ورنمایی من دهم بد را سزا؟ - احساس رضایت و پشیمانی
 - (۳) وان پشیمانی که خوردی زان بدی ز اختیار خویش گشتی مهتدی - احساس رضایت و پشیمانی
 - (۴) وان پشیمانی که خوردی زان بدی ز اختیار خویش گشتی مهتدی - مسئولیت پذیری
- ۲۳- تولید فیلم های سینمایی، تلویزیونی و مستند علمی به نیت اعتلای فرهنگ اسلامی و تربیت دینی، چه حکمی دارد و در شرایط ویژه، حکم آن کدام است؟
- (۱) جایز - حرام
 - (۲) جایز - واجب کفایی
 - (۳) مستحب - واجب کفایی
 - (۴) مستحب - حرام
- ۲۴- آثار و پیامدهای منفی تمدن جدید در حوزه علم و قسط، به ترتیب کدام است؟
- (۱) فروپاشی نهاد خانواده و رشد سریع علم - ظهور ظلم فراگیر و پدیده استعمار و جهان نظامی شده در محصور تسلیحات
 - (۲) مصرف زدگی و علم زدگی - ظهور ظلم فراگیر و پدیده استعمار و جهان نظامی شده در محصور تسلیحات
 - (۳) فروپاشی نهاد خانواده و رشد سریع علم - نابودی طبیعت و عدم مشارکت مردم در مبارزه با ستمگران
 - (۴) مصرف زدگی و علم زدگی - نابودی طبیعت و عدم مشارکت مردم در مبارزه با ستمگران
- ۲۵- در عبارت «اگر معتقد باشیم که خداوند تنها مبدأ جهان است و همه موجودات از او هستند» اشاره به کدام توحید دارد و کدام آیه مؤید آن است؟
- (۱) خالقیت - قُلْ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ
 - (۲) ربوبیت - قُلْ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ
 - (۳) ربوبیت - قُلْ أَغْيَرُ اللَّهِ أَيْغِي رَبًّا وَهُوَ رَبُّ كُلِّ شَيْءٍ
 - (۴) خالقیت - قُلْ أَغْيَرُ اللَّهِ أَيْغِي رَبًّا وَهُوَ رَبُّ كُلِّ شَيْءٍ
- ۲۶- کدام عامل در تمدن جدید موجب بدبینی اروپائیان به کلیسا و کشیشان شد؟
- (۱) افزایش فاصله میان فقرا و ثروتمندان
 - (۲) دوگانگی در گفتار و عمل
 - (۳) فروپاشی نهاد خانواده و بی بند و باری جنسی
 - (۴) مخالفت کلیسا با علم و تکنیک
- ۲۷- در حدیث شریف «تَفَكَّرُوا فِي كُلِّ شَيْءٍ وَلَا تَفَكَّرُوا فِي ذَاتِ اللَّهِ» پیامبر اکرم (ص) فکر نکردن درباره چه چیزی را توصیه می فرمایند و علت آن کدام است؟
- (۱) چیستی خداوند - چون لازمه شناخت هر چیزی احاطه بر آن است.
 - (۲) هستی خداوند - چون لازمه شناخت هر چیزی احاطه بر آن است.
 - (۳) چیستی خداوند - زیرا محدودیت ذهنی و فکری را به همراه خواهد داشت.
 - (۴) هستی خداوند - زیرا محدودیت ذهنی و فکری را به همراه خواهد داشت.
- ۲۸- سخن قرآن کریم درباره کسی که هوای نفس را معبود خود بگیرد، کدام است؟
- (۱) آیا به آن چه از حق آمده کفر می ورزند؟
 - (۲) آیا تو می توانی ضامن او باشی؟
 - (۳) همانا آنان در خسران آشکار هستند.
 - (۴) همانا اینان در دنیا و آخرت زیان کار هستند.
- ۲۹- سنت حاکم بر زندگی معاندان و غرق شدگان در گناه چه نام دارد و طبق بیان قرآن کریم، مهلت دادن بر گناه کاران جهت افزوده شدن به عذابشان، مبین کدام سنت الهی است؟
- (۱) ابتلاء - استدراج
 - (۲) ابتلاء - تأثیر اعمال انسان در زندگی او
 - (۳) املاء - تأثیر اعمال انسان در زندگی او
 - (۴) املاء - استدراج

ریاضی ۱ و ۲:

۴۱- ۸ کارگر، می‌توانند کاری را در مدت ۲۰ روز به پایان برسانند. بعد از گذشت ۵ روز از شروع کار، برای آن که کار زودتر تمام شود، ۴ کارگر دیگر به تعداد کارگران اضافه کردند. کار چند روزه تمام می‌شود؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۱۵

(۴) ۱۶

۴۲- در یک مسابقه اتومبیل‌رانی؛ وقتی اتومبیل برنده مسابقه، مسافت ۶۰ مایلی را طی می‌کند و برنده می‌شود، آخرین اتومبیل، مسافت ۵۹ مایل و ۱۶۰۰ یارد و ۲ فوت را طی کرده است. مسافت باقیمانده که باید اتومبیل آخر طی کند تا به خط پایان برسد، چند اینچ است؟

(۱) ۲۸۶۸

(۲) ۴۳۰۲

(۳) ۵۷۳۶

(۴) ۸۶۰۴

۴۳- ثابت فنر (K)، کمیتی است که از تقسیم نیروی وارد بر فنر، بر میزان کشیده شدن فنر به دست می‌آید. اگر واحد اندازه‌گیری نیرو را با $\frac{\text{کیلوگرم} \times \text{متر}}{(\text{ثانیه})^2}$ و میزان کشیده شدن فنر را با سانتی‌متر اندازه‌گیری کنیم، K با چه واحدی اندازه‌گیری می‌شود؟

$$(۱) \frac{\text{کیلوگرم} \times \text{سانتی‌متر}}{(\text{ثانیه})^2} \times ۱۰۰$$

$$(۲) \frac{\text{کیلوگرم}}{(\text{ثانیه})^2} \times ۱۰۰$$

$$(۳) \frac{\text{کیلوگرم} \times \text{متر}}{(\text{ثانیه})^2} \times ۱۰۰$$

$$(۴) \frac{\text{کیلوگرم}}{(\text{ثانیه})^2} \times ۱۰۰$$

۴۴- شعاع بادکنکی کروی برای ۶ سانتی‌متر است. بر اثر دمیدن در آن، شعاع بادکنک به ۲۱ سانتی‌متر می‌رسد. درصد افزایش حجم بادکنک، کدام است؟

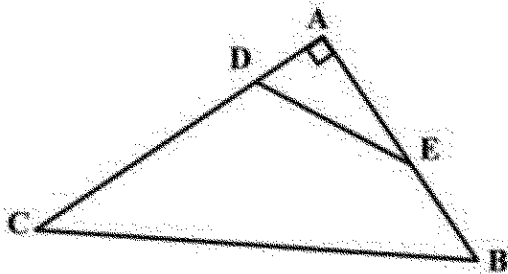
(۱) ۴۱/۵۲۵

(۲) ۴۱/۸۷۵

(۳) ۴۱۵۲/۵

(۴) ۴۱۸۷/۵

۴۵- در شکل زیر، $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{1}{3}$ و $\cos \hat{E} = \frac{3}{5}$ است. مقدار $\tan \hat{B} + \sin \hat{C}$ کدام است؟



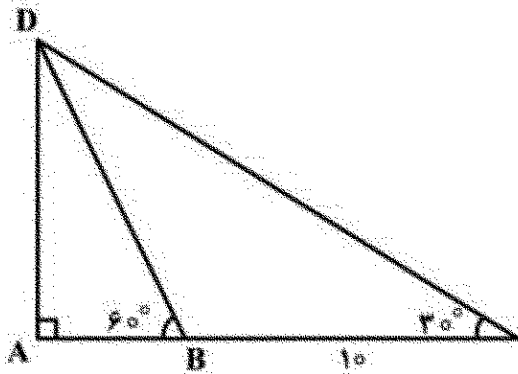
(۱) $\frac{7}{5}$

(۲) $\frac{31}{20}$

(۳) $\frac{8}{5}$

(۴) $\frac{33}{20}$

۴۶- در مثلث زیر، $\hat{B} = 60^\circ$ و $\hat{C} = 30^\circ$ است. اگر اندازه BC برابر $10\sqrt{3}$ متر باشد، مقدار AB چند سانتی متر است؟



(۳) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

(۴) $4\sqrt{3}$

۴۷- زاویه بین خط به معادله $ax - by = 2$ و جهت مثبت محور طول ها برابر $\frac{5\pi}{6}$ است. اگر این خط محور طول ها را در

نقطه -2 قطع کند، مقدار $a + b$ کدام است؟

(۱) $\sqrt{3} - 1$

(۲) $1 - \sqrt{3}$

(۳) $3 - \sqrt{3}$

(۴) $\sqrt{3} - 3$

۴۸- در دایره‌ای به شعاع r ، نقطه A، کمانی به طول L را در جهت مثبت طی می‌کند. زاویه چرخش آن نقطه بر حسب درجه، کدام است؟

(۱) $\frac{180L}{\pi r}$

(۲) $\frac{180r}{\pi L}$

(۳) $\frac{\pi L}{180r}$

(۴) $\frac{\pi r}{180L}$

۴۹- ساده شده عبارت $\frac{(r \log^2 + 1)}{r \log 0.0005}$ کدام است؟ $(\log 2 = 0.3)$

(۱) $-\frac{500}{22}$

(۲) $-\frac{50}{22}$

(۳) $\frac{50}{22}$

(۴) $\frac{500}{22}$

۵۰- در نمودار جعبه‌ای داده‌های زیر، اختلاف میانگین داده‌های داخل جعبه با میانه کل داده‌ها کدام است؟

۱۰، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۱۵، ۱۸، ۱۶، ۱۸، ۱۶، ۱۲، ۱۷، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۱۵، ۱۸، ۱۶، ۱۹، ۱۴

(۱) 0.3

(۲) 0.4

(۳) 1.3

(۴) 1.4

۵۱- اگر $\hat{\alpha} = \frac{\pi}{6}$ باشد، مقدار $2 \sin^2 \alpha + \sqrt{2} \cos \left(\frac{\sqrt{\alpha}}{2} \right) + \frac{1}{2} (\tan 2\alpha)^2$ کدام است؟

(۱) $2\sqrt{2}$

(۲) $\frac{2\sqrt{2}}{2}$

(۳) ۳

(۴) ۴

۵۲- اگر $A = 1398 \times 2019$ باشد، در مورد $\log A$ کدام رابطه درست است؟

(۱) $5 < \log A < 6$

(۲) $6 < \log A < 7$

(۳) $7 < \log A < 8$

(۴) $8 < \log A < 9$

شیمی

۵۳- آرایش الکترونی عنصر ${}_{31}\text{Se}$ ، کدام است؟

- (۱) $2(8)8(3)$ (۲) $2(8)9(2)$
(۳) $2(8)8(2)$ (۴) $2(8)11(2)$

۵۴- فرمول شیمیایی ترکیب پایدار عنصرهای ${}_{13}\text{X}$ و ${}_{8}\text{Z}$ ، کدام است؟

- (۱) XZ_2 (۲) X_2Z (۳) XZ_3 (۴) XZ

۵۵- پس از موازنه واکنش شیمیایی زیر، ضریب کدام ماده، بیشتر است؟



- (۱) O_2 (۲) CO_2 (۳) H_2O (۴) C_2H_6

۵۶- با توجه به معادله موازنه شده $2\text{S}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_2(\text{g})$ ، برای سوزاندن 160g گوگرد، چند مول گاز

اکسیژن نیاز است؟ ($S = 32\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

- (۱) $2/5$ (۲) 5 (۳) $7/5$ (۴) 10

۵۷- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) برای حل شدن بهتر گازها در آب، افزایش دما، لازم است.
(۲) برخی از حلال‌های غیرآبی (آلی)، در آب به خوبی حل می‌شوند.
(۳) جهت‌گیری مولکول‌های آب در حل شدن کاتیون و آنیون، یکسان است.
(۴) مواد یونی مانند نمک در هگزان یا بنزین، به خوبی حل می‌شوند.

۵۸- در زلزله یا زل موی سر، فاز پخش‌شونده و فاز پخش‌کننده، به ترتیب از راست به چپ، کدام حالت فیزیکی را دارند؟

- (۱) جامد، جامد (۲) جامد، مایع
(۳) مایع، جامد (۴) مایع، مایع

۵۹- کدام مورد دربارهٔ برق‌کافت سدیم کلرید مذاب، درست است؟

- (۱) الکتروود کاتد به قطب مثبت باتری وصل می‌شود.
(۲) در این واکنش، انرژی شیمیایی به الکتریکی تبدیل می‌شود.
(۳) همهٔ فراورده‌های آن مایع‌اند و با تولید هر مول سدیم، دو مول کلر تولید می‌شود.
(۴) نیم واکنش انجام شده در آند به صورت $2\text{Cl}^-(\text{l}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{e}^-$ است.

۶۰- «برای جلوگیری از زنگ زدن اشیای آهنی، به آن‌ها ضد زنگ می‌زنند». کدام مورد دربارهٔ این موضوع، درست است؟

- (۱) با استفاده از ضد زنگ سرعت این واکنش از کند به معمولی تبدیل می‌شود.
(۲) این کار حفاظت کاندی نام دارد و آهن نقش کاتد را دارد.
(۳) ضد زنگ نقش کاتالیزگر را دارد و سرعت واکنش را کاهش می‌دهد.
(۴) ضد زنگ از برخورد واکنش‌دهنده‌ها با یکدیگر جلوگیری می‌کند.

۶۱- تفاوت شمار اتم‌های هیدروژن در فرمول مولکولی هپتان و نونان، کدام است؟

- (۱) 2 (۲) 4 (۳) 6 (۴) 8

۶۲- متیل متانوات، دارای کدام گروه عاملی است و کدام عبارت دربارهٔ مواد دارای آن گروه عاملی، درست است؟

- (۱) استر - طعم و بوی خوش میوه‌ها و گل‌ها به دلیل وجود این مواد است.
- (۲) کربوکسیلیک اسید - طعم و بوی خوش میوه‌ها و گل به دلیل وجود این مواد است.
- (۳) استر - در لیمو، پرتقال و سرکه وجود دارد.
- (۴) کربوکسیلیک اسید - در لیمو، پرتقال و سرکه وجود دارد.

زیست‌شناسی

۶۳- کدام عبارت دربارهٔ گازهای CFC نادرست است؟

- (۱) بر ضخیم شدن لایهٔ اوزون مؤثر است.
- (۲) به کمک نور خورشید مورد تجزیه قرار می‌گیرد.
- (۳) باعث گرم شدن زمین می‌شود.
- (۴) توسط کارخانه‌ها متصاعد می‌گردد.

۶۴- کدام عبارت دربارهٔ گروهی از لیسیدها که از اجزای اصلی غشای یاخته‌ای محسوب می‌شوند، صحیح است؟

- (۱) به استروئیدها شباهت زیادی دارند.
- (۲) پلیمری از اسیدهای چرب هستند.
- (۳) دارای سر آب‌دوست و دم آب‌گریز هستند.
- (۴) در ساختار خود سه مولکول اسید چرب دارند.

۶۵- بیشتر آنزیم‌های مسئول تولید ATP در غشای درونی نوعی اندامک جای دارند، کدام عبارت دربارهٔ این اندامک درست است؟

- (۱) در تولید پروتئین‌های ترشخی نقش اصلی را دارد.
- (۲) فقط در یاخته‌های گیاهی یافت می‌شود.
- (۳) دارای دو غشای داخلی و خارجی است.
- (۴) محتوی بیشترین اطلاعات ژنتیکی یاخته است.

۶۶- کدام مورد ویژگی همه باکتری‌های مفید در کشاورزی است؟

- (۱) با تشکیل گرهک‌هایی بر روی ریشه، با گیاه رابطهٔ هم‌زیستی برقرار می‌کنند.
- (۲) با تجزیهٔ مواد آلی نیتروژن‌دار بقایای جانداران، آمونیاک تولید می‌کنند.
- (۳) به کمک دانه‌های ریز موجود در سیتوپلاسم خود، پروتئین‌سازی می‌کنند.
- (۴) در شرایط سخت محیطی در اطراف سیتوپلاسم خود، دیوارهٔ سختی ایجاد می‌کنند.

۶۷- عامل مولد سم آفلاتوکسین چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) با کمک مواد معدنی، مواد آلی مورد نیاز خود را می‌سازد.
- (۲) تحت شرایطی هاگ درونی تشکیل می‌دهد.
- (۳) در اطراف مادهٔ ژنتیکی خود، کپسید دارد.
- (۴) گلوکز را به شکل گلیکوزن ذخیره می‌کند.

۶۸- کدام ویژگی مربوط به موفق‌ترین و متنوع‌ترین شاخهٔ جانوران است؟

- (۱) وجود اسکلت خارجی سخت از جنس نوعی پلی‌ساکارید و پروتئین
- (۲) وجود یادکش‌های ماهیچه‌ای در هر دو طرف انتهای جلویی و عقبی بدن
- (۳) وجود کیسه‌ای هوادار با جدار نازک جهت انجام حرکات عمودی
- (۴) وجود پوست مرطوب و حاوی رگ‌های خونی فراوان

۶۹- کدام مورد دربارهٔ گرم خاکی صادق است؟

- (۱) برخلاف گرم کدو، دارای دهان و لولهٔ گوارش است.
- (۲) همانند گرم کبک، باعث ایجاد کیست هیدانیک می‌شود.
- (۳) برخلاف پلاناریا، به صورت آزاد زندگی می‌کند.
- (۴) همانند گرمک، بدنی نرم و حلقه‌حلقه دارد.

۷۰- تخم گذاری در خشکی و وجود پوسته حفاظتی سفت در اطراف تخم، از ویژگی های کدام جاندار نیست؟

- (۱) سوسمار (۲) سمندر (۳) کروکودیل (۴) لاک پشت

۷۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

همه باکتری ها و فقط بعضی از آن ها دارند.

- (۱) غشای پلاسمایی - تازک (۲) دیواره - پلی
(۳) کیسول - ریبوزوم (۴) DNA - پوشش هسته

۷۲- کدام عبارت صحیح است؟

(۱) همه گیاهان گلدار، جهت تولید مثل غیرجنسی دانه تشکیل می دهند.

(۲) همه گیاهان بدون آوند، با تشکیل هاگ تولید مثل می کنند.

(۳) همه گیاهان دانه دار، ساختاری به نام گل به وجود می آورند.

(۴) همه گیاهان آونددار، از طریق دانه تکثیر می شوند.

۷۳- در گیاهان لایه ای که علاوه بر حفاظت، مانع تبخیر زیاد آب از گیاه می شود، مستقیماً توسط باخته های کدام بافت تولید می شود؟

- (۱) هادی (۲) زمندای (۳) مرستمی (۴) ریبوست

۷۴- کدام عبارت، در مورد زیست دریل صحیح است؟

(۱) مقدار کربن محیطی را به میزان بسیار زیادی افزایش می دهد.

(۲) می تواند به عنوان سوخت خالص در خودروها به کار رود.

(۳) نوعی سوخت زیستی جامد محسوب می شود.

(۴) از انواع انرژی های تجدیدناپذیر است.

۷۵- کدام مورد، از منافع غیرمستقیم پوشش گیاهی محسوب می شود؟

(۱) جلوگیری از فرسایش آبی و بادی خاک

(۲) نگهداری آب

(۳) تولید محصولات دارویی و صنعتی

(۴) جلوگیری از سیلاب

الزامات محیط کار

۷۶- «کوششی آگاهانه با هدف تعامل، تبادل اطلاعات، انتقال تجارب، نفوذ در دیگران، هدایت تفکر و باور افراد انجام می شود.» چه نامیده می شود و با کدام روش برقرار می گردد؟

(۱) محیط کار - سلسه مراتب و فعالیت مستمر

(۲) ارتباط - سلسه مراتب و فعالیت مستمر

(۳) ارتباط - کلامی و غیرکلامی

(۴) محیط کار - کلامی و غیرکلامی

۷۷- کدام مورد به تغییرات اهداف فناوری های تولید (محصول - خدمات) اشاره دارد؟

(۱) مشورت با افراد خبره در مورد روش های فراگیری شایستگی

(۲) افزایش دقت و کاهش خطا در تولید و لذت بخش شدن کار

(۳) عضویت در کانال های فنی مربوط به رشته تحصیلی در شبکه های مجازی

(۴) اخذ گواهینامه تأیید صلاحیت از مؤسسه یا مرجع معتبر در سطح کشور

۷۸- در کدام شغل، اصلی ترین مخاطره شغل به درستی مشخص شده است؟

- (۱) بتایی - فیزیکی
(۲) رانندگی - بیولوژیکی
(۳) شیرینی پزی - ارگونومیک
(۴) نجاری - روانی

۷۹- در هنگام مصاحبه فنی، از چه موضوع هایی سؤال می شود و آزمون آن با کدام روش گرفته می شود؟

- (۱) حقوق و دستمزد، مهارت های فنی و توانمندی - عملی و شفاهی
(۲) حقوق و دستمزد، مهارت های فنی و توانمندی - شفاهی و کتبی
(۳) سوابق و تجربیات کاری، تحصیلات و مهارت ها - عملی و شفاهی
(۴) سوابق و تجربیات کاری، تحصیلات و مهارت ها - شفاهی و کتبی

۸۰- برای ساخت ۱۰۰ عدد صندلی، قراردادی بین مسئول کارگاه و مشتری تنظیم شده است. کدام یک از قراردادهای زیر برای انجام این کار مناسب تر است؟

- (۱) قرارداد کار پاره وقت (۲) قرارداد کار تمام وقت (۳) قرارداد کار معین (۴) قرارداد کار موقت

مدیریت تولید:

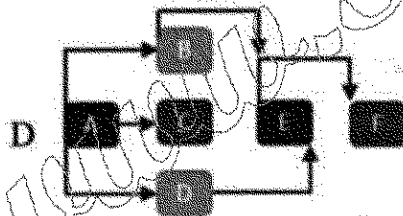
۸۱- کارخانه ای در صدد است محصولی را در یک بازه زمانی محدود تولید و در بازه های زمانی دیگر براساس نیاز بازار، محصول متفاوتی را عرضه کند. مدیر این کارخانه باید از کدام سیستم تولیدی استفاده کند؟

- (۱) انبوه (۲) پروژه ای (۳) پیوسته (۴) سفارشی

۸۲- شرکت ساخت تلفن همراه، طراحی و توسعه محصول جدید را انجام می دهد و با عدم استقبال مشتریان و شکست زودرس مواجه می شود. دلیل این شکست کدام است؟

- (۱) عدم شناسایی ایده (۲) عدم کشف بازار اولیه (۳) عدم تجاری سازی (۴) عدم امکان سنجی

۸۳- در مورد نمودار زیر، کدام گزینه، نادرست است؟



- (۱) فعالیت C: بعد از فعالیت A اجرا می شود.
(۲) فعالیت E: با آغاز فعالیت B شروع می شود.
(۳) فعالیت F: با آغاز فعالیت E اجرا می شود.
(۴) فعالیت D: پس از فعالیت A اجرا می شود.

۸۴- مدیر یک شرکت برای اجرای پروژه، افراد مورد نیاز و شرح وظایف آن ها را مشخص می کند. این کار کدام یک از مراحل مدیریت پروژه است؟

- (۱) سازماندهی پروژه
(۲) کنترل پروژه
(۳) برنامه ریزی پروژه
(۴) مدیریت پروژه

۸۵- فروش محصولات با پرداخت الکترونیکی، کدام مشخصه کیفی خدمات را به تصویر می کشد؟

- (۱) پاسخ گویی (۲) نوین بودن (۳) سهولت و راحتی (۴) زمان تحویل

کارگاه نوآوری و کارآفرینی:

- ۸۶- نقش کدام یک از اصول تریز (TRIZ) در محصولات زیر پررنگ تر است؟
«سپری زعفران - چراغ چشمک زن - آچار فرانسه - دوچرخه تاشو»
(۱) ترکیب / پویایی / جامعیت / اقتباس
(۲) تغییر ویژگی / اقدام تناوبی / جامعیت / پویایی
(۳) ترکیب / اقدام تناوبی / تغییر شکل / پویایی
(۴) تغییر ویژگی / اقتباس / تغییر شکل / جامعیت
- ۸۷- برای فردی که در نظر دارد کسب و کاری را راه اندازی کند، کدام یک از موارد زیر نقش به سزایی در افزایش خودکارآمدی دارد؟
(۱) رویارو شدن با موقعیت های دشوار و تهدیدآمیز در کسب و کار
(۲) انجام فعالیت های مشخص و اجتناب از چالش های جدید
(۳) بررسی زندگی یک کارآفرین موفق و الگوپذیری از آن
(۴) ارتقای تحصیلات دانشگاهی
- ۸۸- وجود اعتماد و تخصص در یک تیم کاری، به ترتیب کدام نوع از منابع کلیدی کسب و کار است؟
(۱) منابع معنوی و انسانی
(۲) منابع اجتماعی و معنوی
(۳) منابع معنوی و اجتماعی
(۴) منابع اجتماعی و انسانی
- ۸۹- به نوع قیمت گذاری موارد زیر، در کدام گزینه به درستی اشاره شده است؟
- اتاق های هتل در فصل زمستان
- عرضه گوشی جدید با قابلیت مکالمه تصویری
- عرضه خودروی ارزان قیمت جدید
(۱) اقتصادی / بلندپروازانه / نفوذی
(۲) اقتصادی / فرصت طلبانه / بلندپروازانه
(۳) نفوذی / بلندپروازانه / اقتصادی
(۴) نفوذی / فرصت طلبانه / اقتصادی
- ۹۰- کدام گزینه در ارتباط با کسب و کارهای کوچک صحیح است؟
(۱) با منابع محدود قادر به شکل گیری و گسترش هستند.
(۲) به نسبت به سرمایه مجریان متکی هستند.
(۳) اکثراً به منابع خارجی متکی هستند.
(۴) از درجه اشتغال زایی بالایی برخوردار نیستند.

اخلاق حرفه ای:

- ۹۱- در ضمانت نامه باید کدام مورد مشخص باشد؟
(۱) تاریخ شروع و اتمام
(۲) شماره سریال قطعات
(۳) نام قطعات مشمول گارانتی
(۴) شماره تلفن و آدرس نمایندگی
- ۹۲- برچسب کیفیت کالا، نشان دهنده کدام مورد کارگاه تولیدی است؟
(۱) امانت داری
(۲) بهره وری
(۳) رعایت انصاف
(۴) مسئولیت پذیری

۹۳- کدام یک از مصادیق کم فروشی است؟

- (۱) انحصار تولید محصول در مقایسه با محصول خارجی
- (۲) استفاده از مواد اولیه نامرغوب در بخش تولید
- (۳) دلال بازی در بخش تولید و فروش
- (۴) فاکتورسازی در قیمت تمام شده

۹۴- کدام یک از ملاک های وفاداری به عهد و پیمان از نظر مشتری نمی تواند باشد؟

- (۱) احترام به ارباب رجوع
- (۲) افزایش قدرت رقابت
- (۳) تعیین زمان برای ارباب رجوع
- (۴) نظارت بر حسن انجام کار

۹۵- آثار و نتایج مدیریت منابع در ارتباط با خود کدام است؟

- (۱) پاداش در قیامت
- (۲) رضایت خداوند
- (۳) کسب روزی حلال
- (۴) حرقه جویی در منابع

دانش فنی پایه

۹۶- بین تکنولوژی های نوین و اقتصاد، چه نوع ارتباطی وجود دارد و پیامد آن کدام است؟

- (۱) مستقیم - افزایش سطحی کار
- (۲) مستقیم - افزایش کیفیت کار
- (۳) معکوس - تأمین سلامت جامعه
- (۴) معکوس - کاهش ناهنجاری های مادرزادی

۹۷- در صنعت سرکه سازی، کدام باکتری نقش اساسی دارد؟

- (۱) استوباکتر
- (۲) کامپیلوباکتر
- (۳) لاکتوباسیلوس
- (۴) استرپتوکوکوس

۹۸- اساسی ترین نقش فلز روی در بدن، کدام است؟

- (۱) انرژی زا
- (۲) بیوشیمیایی
- (۳) بیولوژیکی
- (۴) ساختمانی

۹۹- از رفتارکنومتر در آزمون های سریع کنترل کیفیت، برای تیل به کدام هدف، استفاده می شود؟

- (۱) افزایش میزان رطوبت
- (۲) اندازه گیری مواد جامد محلول
- (۳) کاهش میزان pH
- (۴) کنترل فعالیت آنزیمی

۱۰۰- به کدام علت، اکثر کارگران کارخانجات تن ماهی، مشکل دیسک کمر دارند؟

- (۱) استفاده از صندوق خیلی بلند
- (۲) ایستادن در یک جا
- (۳) گرفتن غیرطبیعی ابزار با دست
- (۴) انحنای تنه به جلو

دانش فنی تخصصی

۱۰۱- کدام روش پخت، سبب حفظ عطر و طعم مواد اولیه می شود؟

- (۱) آرام پز
- (۲) بخار پز
- (۳) پخت خشک
- (۴) زود پز

۱۰۲- اسپور باکتری کلستری دیوم بوتولیتوم، به وسیله کدام یک از بین می رود؟

- (۱) استرلیزاسیون
- (۲) پاستوریزاسیون
- (۳) ترمیزاسیون
- (۴) تیندالیزاسیون

۱۰۳- گری، تعیین کننده کدام است؟

- (۱) پرتو گامای حاصل از یونیزاسیون
- (۲) میزان فرکانس امواج رادیویی
- (۳) میزان انرژی جذب شده در واحد جرم
- (۴) واحد بین المللی دُز جذب شده

۱۰۴- علامت «Radura logo» بر روی محصولات غذایی، بیانگر این است که محصول:

- (۱) با کیفیت بالا تولید شده است.
- (۲) تراریخته شده است.
- (۳) پرتودهی شده است.
- (۴) دیناتوره شده است.

۱۰۵- چگونه نگهدارنده‌های مواد غذایی، بر روی میکروارگانیسم‌ها، اثر می‌گذارند؟

- (۱) افزایش دانسیته
- (۲) کاهش شوری
- (۳) تغییر دما
- (۴) تغییر pH

۱۰۶- کدام شاخص، بیانگر میوه نامرغوب در آب میوه است؟

- (۱) آفلاتوکسین
- (۲) پانولین
- (۳) ساخارین
- (۴) مالتول

۱۰۷- میزان سفید یک ماده سفتی در مواد غذایی، با کدام شاخص مشخص می‌شود؟

- (۱) DI₅₀
- (۲) PT₅₀
- (۳) LD₅₀
- (۴) DTWI

۱۰۸- نانوفیلتراسیون در صنایع غذایی چیست؟

- (۱) فرایند روکش کردن آنزیم‌ها توسط ساختار پلیمری است.
- (۲) فرایند جداسازی غشایی با استفاده از فشار است.
- (۳) فرایند تکنولوژی جدید جهت رسانش مواد غذایی است.
- (۴) فرایند تولید غذاهای مولکولی است.

فرآوری گیاهان دارویی و خشکبار

۱۰۹- ویژگی محصولات کلاماکتريك، چیست؟

- (۱) فاقد هرگونه سم هستند.
- (۲) دست‌کاری ژنتیکی شده‌اند.
- (۳) توسط افزودنی‌ها نگهداری می‌شوند.
- (۴) یک مرحله اوج شدت تنفس دارند.

۱۱۰- در صنعت، کدام مورد مانع قهوه‌ای شدن سبزی، هنگام خشک کردن می‌شود؟

- (۱) ایجاد شکاف‌های ریز در سبزی
- (۲) فرایند تغییر pH
- (۳) فرایند آنزیم‌بری شیمیایی
- (۴) فعال کردن آنزیم فنلاز

۱۱۱- کدام آزمون و اندازه‌گذاری، وجود متابولیت ثانویه کپک‌ها، در میوه‌های خشک را تأیید می‌کند؟

- (۱) شیمیایی - مایکوتوکسین
- (۲) فیزیکی - گلستریدوم
- (۳) درصد رطوبت - اسپور
- (۴) خاکستر - رسوب میوه

۱۱۲- علت اضافه کردن مالتودکسترین به مغزها، کدام است؟

- (۱) براف کردن
- (۲) حذف پوسته
- (۳) خشک کردن
- (۴) سفید کردن

۱۱۳- برای تعیین بهترین زمان برداشت گیاهان بدون گل، از کدام مورد استفاده می‌شود؟

- (۱) آرگانولیتیک
- (۲) درصد برگ به ساقه
- (۳) درصد اسانس‌دهی
- (۴) رشد گیاه

۱۱۴- استفاده از کدام یک، سبب افزایش کیفیت محصول نهایی دمنوش‌ها و نگهداری آن‌ها در برابر حشرات می‌شود؟

- (۱) اضافه کردن ترکیبات فراسودمند
- (۲) پرتوتابی هنگام بسته‌بندی
- (۳) عبور جریان گرم از بین بسته‌ها
- (۴) نگهدارنده استویا در بسته‌ها

تولید فراورده های لبنی

- ۱۱۵- کدام فرایند، سبب کاهش بستن خامه در شیر می شود؟
(۱) شیمیایی - رادیسیداسیون
(۲) مکانیکی - رادیسیداسیون
(۳) شیمیایی - هموزیزاسیون
(۴) مکانیکی - هموزیزاسیون
- ۱۱۶- کدام شاخص، بیانگر صحت عمل پاستوریزاسیون است؟
(۱) پروتئیناز مثبت
(۲) کانالاز منفی
(۳) لاکتوز اسیدی
(۴) فسفاتاز قلیایی
- ۱۱۷- به کدام علت، در ماست های طعم دار از ترکیبات قوام دهنده استفاده می شود؟
(۱) سبب کاهش قابلیت جذب آب می شود.
(۲) سبب افزایش فرایند تخمیر شیر می شود.
(۳) مانع آب انداختن ماست می شود.
(۴) مانع از بین رفتن طعم ماست می شود.
- ۱۱۸- کدام استارتر، مسئول اصلی تولید ترکیبات معطر در ماست است؟
(۱) استریتوکوکوس فیکالیس
(۲) استریتوکوکوس ترموفیلوس
(۳) لاکتولاسیلوس بولکاریکوس
(۴) لاکتوباسیلوس کازلی
- ۱۱۹- برای نگهداری دوغ های گرم اندیده، بر روی برجسب آن ها کدام پیام نوشته می شود و علت آن کدام است؟
(۱) تا زمان مصرف در یخچال نگهداری شود - احتمال رشد میکروارگانیسم وجود دارد.
(۲) تا زمان مصرف در یخچال نگهداری شود - میکروارگانیسم های ماست غیرفعال می شود.
(۳) تا زمان مصرف در جای خنک نگهداری شود - میکروارگانیسم های ماست غیرفعال می شود.
(۴) تا زمان مصرف در جای خنک نگهداری شود - احتمال رشد میکروارگانیسم وجود دارد.
- ۱۲۰- کدام یک، سبب بهبود حس دهانی بستنی می شود و از چروک یافت آن جلوگیری می کند؟
(۱) امولسیفایرها - لسیترین
(۲) پایدارکننده ها - تئیل
(۳) شیرین کننده ها - اینورت
(۴) طعم دهنده ها - وانیل
- ۱۲۱- ترکیب اصلی منعقد کننده شیر در شیرسازی چه نام دارد؟
(۱) اسید آمینه لاکتوز
(۲) استارتر
(۳) رنت
(۴) ویت
- ۱۲۲- به کمک کدام یک، می توان مانع طعم ترش و اسیدی خامه صبحانه در صنایع غذایی شد؟
(۱) استفاده از شیر تازه
(۲) پاستوریزاسیون در خلأ
(۳) حرارت دادن سریع در پاستوریزاسیون
(۴) غیرفعال کردن آنزیم لیپاز

تولید کمپوت و کنسرو

- ۱۲۳- از کتیرا در صنعت کنسروسازی، به کدام علت استفاده می شود؟
(۱) بروز کدورت و دانه های قهوه ای رنگ در محصول
(۲) جلوگیری از رشد میکروارگانیسم های گرمادوست
(۳) سفتی مواد پکتینی محصول
(۴) بهبود ویسکوزیته و قوام در محصول

- ۱۲۴- مهم ترین آزمون میکروبی رب گوجه فرنگی در کنسروها کدام است؟
 (۱) وجود تخم انگل
 (۲) میزان ریسک کپک
 (۳) تعداد باکتری اشرشیاکلی
 (۴) تعداد اسپور باکتری های گرمادوست
- ۱۲۵- وجود بافت لانه زنبوری در گوشت ماهی بیانگر چیست؟
 (۱) فساد شیمیایی و وجود مواد ازته فرار
 (۲) فساد شیمیایی و وجود هیستامین
 (۳) فساد میکروبی و وجود مواد ازته فرار
 (۴) فساد میکروبی و وجود هیستامین
- ۱۲۶- به کدام دلیل، از لاک در قوطی های کنسرو استفاده می شود؟
 (۱) چسبندگی مناسب - تاثیر مطلوب در طعم و رنگ
 (۲) مقاومت به بازها - مقاومت به ضربه های مکانیکی
 (۳) مقاومت به دمای بالا - بی ضرر بودن از نظر خوراکی
 (۴) واکنش با قوطی فلزی - مقرون به صرفه بودن
- ۱۲۷- علت شیار دار بودن سطح قوطی های فلزی کدام است؟
 (۱) عدم رشد میکروارگانیسم ها
 (۲) مقاومت در مقابل فرایندهای شیمیایی
 (۳) مقاومت در مقابل فرایندهای حرارتی
 (۴) مقرون به صرفه بودن
- ۱۲۸- تنظیم فضای سر قوطی های کمپوت و کنسرو بسیار اهمیت دارد. علت کدام است؟
 (۱) در مراحل بعدی، در قوطی خلأ نسبی برقرار شود.
 (۲) مانع شکستگی بدنه در فروشگاه شود.
 (۳) مانع فرایند استرلیزاسیون قوطی شود.
 (۴) عدم وزن ثابت، سبب خرابی دستگاه نقاله نشود.
- ۱۲۹- با رعایت کدام مورد، مانع تورم ظروف کنسروی در ارتفاعات می شوند؟
 (۱) به کارگیری پیکنوگرام های هشدار دهنده
 (۲) حذف هیدروکربن های چند حلقه ای
 (۳) رعایت اصول هفتگانه
 (۴) رعایت اصول اگزاستیک
- ۱۳۰- نقش فرایند حرارتی در کنسروسازی کدام است؟
 (۱) از بین بردن میکروارگانیسم ها
 (۲) پخت مواد اولیه
 (۳) بهبود طعم کنسرو
 (۴) پایداری عطر و بو
- ۱۳۱- در کدام مرحله کنسروسازی و به چه منظوری اقدام اصلاحی انجام می شود؟
 (۱) چیدمان - برنامه ریزی اصول چیدمان و انبارش کالا
 (۲) مستند سازی - تعیین تکلیف اقدام تأیید نشده
 (۳) کنترل کیفیت - گزارش سه مرحله کاری کیفی
 (۴) قرنطینه - گزارش آفات انباری

تولید و بسته بندی فرآورده های غلات:

- ۱۳۲- درجه استخراج آرد نول درصد است و موارد مصرف آن در تهیه است.
 (۱) ۹۷ - نان سنگک
 (۲) ۸۶ - نان لواش و تافتون
 (۳) ۷۸ - نان بربری و نان حجیم
 (۴) ۷۲ - نان حجیم و شیرینی پزی

- ۱۳۳- نقش ساکاروماسیس سرویزیه در صنعت نان چیست؟
 (۱) انقباض خمیر و بهبود قابلیت هضم نان
 (۲) تولید آنزیم تجزیه کننده قند آرد و بهبود رنگ پوسته
 (۳) تولید گاز SO_2 و بهبود شبکه گلوتن
 (۴) تولید الکل و کاهش ارزش تغذیه‌ای نان
- ۱۳۴- نقش شیر در تولید نان صنعتی چیست؟
 (۱) شرکت در واکنش‌های قهوه‌ای شدن غیر آنزیمی - بهبود عطر و طعم نان
 (۲) افزایش ارزش تغذیه‌ای - ایجاد خلل و فرج درشت و غیرهمسان
 (۳) افزایش قابلیت ماندگاری - بهبود عطر، طعم و رنگ نان
 (۴) ایجاد خلل و فرج ریز - به تعویق انداختن بیانی نان
- ۱۳۵- چگونه الکل حاصل از تخمیر، از نان خارج می‌شود؟
 (۱) استراحت خمیر در مرحله تخمیر اولیه
 (۲) حرارت در مرحله پخت
 (۳) گرد کردن خمیر در مرحله چانه‌گیری
 (۴) حرارت در مرحله پوک کردن
- ۱۳۶- به کدام دلیل، در تهیه کیک، از نمک استفاده می‌شود؟
 (۱) پایین آوردن درجه کاراملیزاسیون قندها
 (۲) به تأخیر انداختن بیانی کیک
 (۳) ایجاد طعم مناسب
 (۴) حجم دهنده
- ۱۳۷- کدام یک از مواد اولیه دونات، سبب ازدیاد حجم و بهبود رنگ پوسته می‌شود؟
 (۱) آب
 (۲) آرد
 (۳) شکر
 (۴) شیر خشک
- ۱۳۸- نقش آنزیم پروتئاز در تهیه بیسکویت چیست؟
 (۱) عمل آوری خمیر و کمک به برش در بیسکویت سخت
 (۲) بهبود طعم و تردی در بیسکویت نرم
 (۳) بهبود رنگ و طعم و به تأخیر انداختن حالت بیانی
 (۴) ایجاد تردی و بهبود طعم و مزه‌های بیسکویت سخت
- ۱۳۹- اولین استاندارد کدام یک، به کشور ایران تعلق دارد؟
 (۱) پاستا - رشته پلویی
 (۲) رشته آش - رشته پلویی
 (۳) رشته فوری - پاستا
 (۴) ماکارونی - رشته آش
- ۱۴۰- چرا خمیر پاستا را نباید ورز طولانی داد؟
 (۱) تضعیف شبکه گلوتنی
 (۲) جلوگیری از وارفتگی
 (۳) کاهش ارزش غذایی
 (۴) کاهش رنگ پاستا

روغن‌کشی میوه و دانه‌های روغنی

- ۱۴۱- کدام یک، سبب افزایش اسیدهای چرب آزاد در دانه‌های زیتون می‌شود؟
 (۱) آبیاری زیاد و سم‌پاشی در مرحله داشت
 (۲) آسیب مکانیکی پایه درخت در مرحله داشت
 (۳) آسیب مکانیکی در زمان برداشت و حمل و نقل
 (۴) کوددهی و سم‌پاشی در مرحله برداشت

- ۱۴۲- در کدام مرحله تولید روغن زیتون، از مالاکسور استفاده می‌شود؟
 (۱) تمیز کردن (۲) خرد کردن (۳) دکانتاسیون (۴) مالش دادن
- ۱۴۳- کدام ویژگی‌های روغن زیتون، بیانگر مطلوب نبودن روغن زیتون از نظر حسی است؟
 (۱) بوی تلخی - طعم میوه‌ای - طعم تند (۲) بوی تند - بوی سرکه - طعم فلزی
 (۳) طعم تند - طعم سوزاننده - طعم میوه‌ای (۴) طعم تلخی - طعم تند - طعم سوزاننده
- ۱۴۴- مصرف کدام ظروف در بسته‌بندی روغن‌ها، ممنوع است؟
 (۱) PVC (۲) فلزی با پوشش دو طرف قلع
 (۳) چند لایه پلیمری (۴) پلاستیکی از نوع درجه ۱
- ۱۴۵- هدف از پختن دانه‌های روغنی چیست؟
 (۱) افزایش قطرات روغن جدا شده (۲) افزایش ویسکوزیته روغن
 (۳) کاهش نفوذپذیری دیواره سلولی (۴) فعال شدن آنزیم لیپاز
- ۱۴۶- کدام حلال، پرکاربردترین مصرف را در صنعت روغن‌کشی دارد؟
 (۱) غیرقطبی هگزان (۲) غیرقطبی اتانول
 (۳) قطبی اتانول (۴) قطبی هگزان
- ۱۴۷- کدام یک، سبب کاهش درجه خلوص روغن می‌شود؟
 (۱) استفاده از خلأ در مرحله آخر حلال‌زدایی از سیلا
 (۲) استفاده از دانه‌های درجه ۱ و با کیفیت
 (۳) افزایش ضخامت پرک در مرحله خرد کردن
 (۴) انتقال روغن به صورت توده به کارخانه تصفیه
- ۱۴۸- در کدام مرحله تصفیه، بیشترین میزان فسفاتیدها از روغن خام جدا می‌شود؟
 (۱) بوگیری (۲) خنثی‌سازی (۳) رنگ‌بری (۴) صمغ‌گیری
- ۱۴۹- میزان غیراشباع بودن چربی‌ها و روغن‌ها را با اندازه‌گیری کدام مورد روغن مشخص می‌کنند؟
 (۱) اندیس یدی (۲) ویسکوزیته (۳) رنگ (۴) نقطه ذوب
- ۱۵۰- با کدام مورد، می‌توان ویسکوزیته روغن‌ها را افزایش داد؟
 (۱) افزایش بل‌های هیدروژنی (۲) افزایش غلظت موم
 (۳) کاهش پلیمری‌شدن اسیدها (۴) کاهش طول زنجیره اسیدهای چرب

تولید و بسته‌بندی فراورده‌های دام و طیور:

- ۱۵۱- کدام گازها در بسته‌بندی گوشت، نقش اساسی دارند؟
 (۱) دی‌اکسید کربن - هیدروژن (۲) ازت - دی‌اکسید کربن
 (۳) نیتروژن - هیدروژن (۴) هیدروژن - ازت
- ۱۵۲- پدیده کوتاه شدن سرمایی چیست؟
 (۱) پدیده مطلوب که گوشت پس از پخت ترد می‌شود.
 (۲) پدیده نامطلوب که گوشت پس از پخت سخت باقی می‌ماند.
 (۳) پدیده نامطلوب که گوشت پس از ذبح، جمود نعشی ندارد.
 (۴) پدیده مطلوب که مراحل تردی به سختی انجام می‌شود.

۱۵۳- به کدام دلیل، پس از ذبح مرغ، اغلب ماهیچه ران پاره شده و استخوان آن بیرون می‌زند؟

- (۱) استفاده از نیترات (۲) استفاده از CO_2 (۳) جمود نعشی (۴) سورینگ

۱۵۴- تندی هیدرولیتیک در ماهی چیست؟

- (۱) هیدرولیز ازت غیر پروتئینی بدن ماهی که سبب از بین رفتن خاصیت ضدبخی در آن می‌شود.
(۲) مجموعه فرایندهایی که سبب هیدرولیز گلیکوزنی در عضله و تولید اسید لاکتیک می‌شود.
(۳) هیدرولیز تری گلیسریدها در عضله ماهی که باعث آزاد شدن اسیدهای چرب می‌شود.
(۴) مجموعه فرایندهایی که پس از صید، منجر به شکسته شدن ترکیبات درون بافتی می‌شود.

۱۵۵- منظور از مواد کرایونیک چیست؟

- (۱) موادی که خروج از انجماد گوشت‌ها را تسریع می‌کنند، مانند نیترات و گاز دی‌اکسید کربن
(۲) موادی که دماهای خیلی پایین ایجاد می‌کنند مانند ازت مایع، یخ خشک و گازهای تراکمی
(۳) موادی که به گوشت جلا می‌دهند و آن را مشتری پسند می‌کنند مانند ازت مایع، یخ خشک
(۴) موادی که سبب سردی گوشت می‌شوند، مانند نیتروژن مایع، یخ خشک

۱۵۶- از میان پروتئین‌های بدن ماهی، کدام یک به ترتیب گسترده‌ترین و کم‌ترین ارزش بیولوژیکی را دارند؟

- (۱) اکتین - اکتین (۲) کلاژن - هموگلوبین (۳) کلاژن - کلاژن (۴) هموگلوبین - میوزین

۱۵۷- از کدام گازها به منظور حفظ رنگ گوشت ماهی، استفاده می‌شود؟

- (۱) $O_2 - SO_2$ (۲) $N_2 - O_2$ (۳) $N_2 - CO_2$ (۴) $SO_2 - N_2$

۱۵۸- برای بررسی کیفیت ماهی بسته‌بندی شده، از کدام آزمایش‌ها استفاده می‌شود؟

- (۱) شمارش اشرشیا - شمارش ژباردیا - شمارش سالمونلا
(۲) شمارش سالمونلا - شمارش استریتوکوکوس گرم منفی - شمارش ژباردیا
(۳) شمارش کلی میکروبی - شمارش اشرشیا کلی - شمارش استافیلوکوکوس کواگلنز مثبت
(۴) شمارش استافیلوکوکوس کواگلنز منفی - شمارش اشرشیا کلی - شمارش کلی فرم

۱۵۹- مناسب‌ترین گوشت برای تهیه برگر کدام است؟

- (۱) گوشت کبک و طحال با چربی‌های صفاقی
(۲) گوشت امعا و احشا با چربی‌های صفاقی

(۳) گوشت خرد شده که جمود نعشی را گذرانده باشد.

(۴) گوشت گرم و تازه که مرحله جمود نعشی را نگذرانده باشد.

۱۶۰- به ترکیبات غیرگوشتی که سبب جذب آب در داخل برگرها می‌شوند و نقش مهمی در امولسیون‌کنندگی ندارند، چه می‌گویند؟

- (۱) پروتئین‌های گیاهی (۲) پروتئین‌های جانوری (۳) مواد پرکننده (۴) مواد روغنی