



الامتحانات الرسمية لشهادة الامتياز الفني

دورة عام ٢٠٢٠

اختصاص الرقابة الصحية وسلامة الغذاء

المعدل : (٢٠)
المدة : ٤٥ دقيقة

الاختصاص والرمز : الرقابة الصحية وسلامة الغذاء (٢٤٣٠١)
المادة : تقنيات الغذاء واساسيات سلامة الغذاء
المستندات المسموح بها : لا شيء

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة: (علامة واحدة لكل إجابة صحيحة)

١- يجب إضافة المياه بكثرة عند سلق الخضار:

- أ- صح
ب- خطأ

٢- تتأكسد الفيتامينات التي تذوب في الدهون أسرع من تلك التي تذوب في الماء:

- أ- صح
ب- خطأ

٣- الحليب المبستر هو الحليب الذي يسخن على درجة حرارة ٦٠° لمدة ٢٠ دقيقة:

- أ- صح
ب- خطأ

٤- تحفظ الأجبان في مكان بارد وجاف:

- أ- صح
ب- خطأ

٥- النظافة هي إزالة المواد الغير مرغوب بها:

- أ- صح
ب- خطأ

٦- مستودع التجميد هو المستودع لتخزين الاغذية على حرارة ٥° مئوية:

- أ- صح
ب- خطأ

٧- الفوسفور:

- أ- يحتل المرتبة الثالثة بعد الكالسيوم في الأهمية
ب- أساسي في مرحلة النمو الجسدي والعقلي
ج- هو منظم لنشاط القلب
د- يكون الأنسجة العصبية

٨- تتأثر قيمته الغذائية تأثيراً طفيفاً بالطهي:

- أ- الخضار
ب- الأسماك
ج- اللحوم
د- البيض

٩- من عوامل الفساد الخارجية:

- أ- الرطوبة
ب- التفاعلات الكيميائية
ج- الأنزيمات
د- درجة الحموضة

١٠- تعمل على قتل الكائنات الحية الدقيقة دون التسبب بتلف الفيتامينات:

- أ- التجفيف الشمسي
ب- التبريد
ج- التعليب
د- البسترة

١١- سكر أحادي:

- أ- Cellulose
ب- Galactose
ج- Saccharose
د- Maltose

١٢- أثناء التخمير في تصنيع المخللات:

- أ- المنتج يصبح أخف
ب- الحموضة تقل
ج- اللون يتحول من فاتح إلى غامق
د- لا إجابة صحيحة

١٣- المواد الأولية المستخدمة في صناعة المربى تشمل:

- أ- الفاكهة
- ب- أسيد السيتريك
- ج- السكر
- د- كل ما ذكر أعلاه

١٤- تستخدم أملاح النترات والنيتريت كمواد حافظة:

- أ- للمنتجات النباتية
- ب- لمنتجات الألبان
- ج- للسكاكر
- د- لمنتجات اللحوم المصنعة

١٥- التجفد في كببس الخيار ناتج عن:

- أ- استعمال الخيار الغير الطازج للكبيس
- ب- المعالجة الحرارية قوية جداً
- ج- نسبة خل عالية
- د- كل ما ذكر أعلاه

١٦- يساعد على الحفاظ على مستويات الأنسولين:

- أ- فيتامين أ
- ب- فيتامين ب
- ج- فيتامين د
- د- فيتامين ج

١٧- من الامثلة على المخاطر الكيميائية:

- أ- بقايا مبيدات الآفات
- ب- بقايا الأسمدة والمخصبات الزراعية
- ج- الحشرات
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

١٨- تحفظ الاغذية الساخنة على درجة حرارة:

- أ- أعلى من ٦٣°م
- ب- ٤٥°م
- ج- أقل من ٦٣°م
- د- ١٢٠°م

١٩- من الاطعمة التي تسبب حساسية:

- أ- اللحوم
- ب- القمح
- ج- الكوسى
- د- الدجاج

٢٠- العوامل الفيزيائية المحيطة بالمادة الغذائية:

- أ- درجة الحرارة
- ب- الانزيمات الطبيعية
- ج- الرطوبة
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

المعدل : (٢٠)
المدة : ٤٥ دقيقة

الإختصاص والرمز : الرقابة الصحية وسلامة الغذاء (٢٤٣٠٤)
المادة : مراقبة المؤسسات واساسيات المراقبة والاعتيان
المستندات المسموح بها : لا شيء

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة: (علامة واحدة لكل إجابة صحيحة)

١- المياه داخل المنشأة الغذائية:

- أ- يجب أخذ عينات من المياه للتأكد من سلامتها
- ب- يتم استعمال المياه الصالحة للشرب داخل منطقة إعداد
- ج- يجب وضع الجليد من مصدر مياه شرب معتمد
- د- كل ما ورد أعلاه

٢- الفحوصات المخبرية اللازمة للعاملين داخل المنشأة:

- أ- فحص دم للأمراض المعدية
- ب- صورة أشعة للصدر
- ج- فحص الرنين المغناطيسي للدماغ (MRI)
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

٣- يجب تخزين الأطعمة الخطرة على درجة حرارة:

- أ- أقل من ١٠°م وأكثر من ٦٠°م
- ب- أقل من ٤°م وأكثر من ٦٠°م
- ج- أقل من ٤°م وأكثر من ٤٠°م
- د- بين ١٠°م و ٦٠°م

٤- يستخدم نهج فريق التفتيش:

- أ- لتوفير وقت التفتيش
- ب- لتوفير منظور جديد للتفتيش
- ج- لتوفير قاعدة أوسع خبرة
- د- الإجابتان (ب) و (ج)

٥- عند أخذ عينات بناءً على شكوى من مستهلك، يتعاون المفتش الغذائي مع:

- أ- المعلومات المضللة على الغلاف
- ب- الغذاء ذات الرائحة الكريهة
- ج- الغذاء المنتهية صلاحيته
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٦- الأدوات المستخدمة في أخذ العينات تشمل:

- أ- ملقط معقم
- ب- ميزان حرارة
- ج- أكياس نيلون
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

٧- خلال التفتيش الذاتي:

- أ- يتم عادة رصد درجات حرارة التخزين والتبريد
- ب- يجب توثيق النتائج خطياً
- ج- لا تُقيم النتائج من قبل المفتش الغذائي
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٨- أخذ العينات:

- أ- الرسمية، بهدف الرقابة الدورية
- ب- غير الرسمية، بهدف التدقيق القانوني
- ج- الرسمية، بهدف التدقيق القانوني
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

٩- يتم رصد درجات الحرارة في المنشآت الغذائية كما يلي:

- أ- الأطعمة الساخنة كل ساعتين والباردة كل أربع ساعات
- ب- الأطعمة الباردة كل ساعتين والساخنة كل أربع ساعات
- ج- الأطعمة الباردة مرتين في اليوم والساخنة ٤ مرات في اليوم
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

- ١٠- طرق التذويب الصحيح تشمل:
- أ- وضع الطعام المثلج تحت المياه، وهو أفضل وسيلة
 - ب- التذويب على درجة حرارة الغرفة وإعادة ما تبقى الى التلاجة
 - ج- التذويب في البراد خلال ٢٤ ساعة كحد أقصى
 - د- كل ورد أعلاه
- ١١- يجب على مختبرات الأغذية تلبية معيار ISO/ IEC 2005 وهو المعيار الدولي لتحديد كفاءة المختبرات:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٢- أهداف أخذ العينات تشمل حماية التبادل التجاري العادل بين البلدان:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٣- لا يمكن للعامل داخل المختبر أن يكون شاهداً في حال التحقيق في قضية تتعلق بسلامة الغذاء:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٤- لا تحتاج العينات الجافة الى تبريد خلال عملية نقلها الى المختبر :
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٥- مبادئ وقواعد السلوك تنص على أن يساعد المفتش الغذائي على فهم غايات التفتيش واتخاذ القرارات وفقاً لفناعاته الشخصية:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٦- تُعتبر الأغذية تالفة إذا احتوت على مواد مضافة بدرجة تفوق الحدود المسموح بها:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٧- خط الدفاع الأول لمنع الغذاء من كونه مصدر المرض هو استلامه بطريقة سليمة وآمنة :
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٨- يمكن السيطرة على الكائنات الحية الدقيقة الموجودة في العينات الغذائية بالحرارة أو التجفيف :
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٩- إذا كان نظام الصرف الصحي داخل المنشأة، فيجب أن تتواجد مصيدة البروتين وأن يكون حجمها وصيانتها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ٢٠- عند تقديم شكوى، يجب الإحتفاظ بالوصل أو الفاتورة للمواد المشتراة:
- أ- صح
 - ب- خطأ

المعدل : (٢٠)
المدة : ٤٥ دقيقة

الإختصاص والرمز : الرقابة الصحية وسلامة الغذاء (٢٤٣٠٣)
المادة : ميكروبيولوجيا الغذاء والأمراض المنقولة بالغذاء
المستندات المسموح بها : لا شيء

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة: (علامة واحدة لكل إجابة صحيحة)

١- تشمل الكائنات الحية الدقيقة التي تنمو أو تتكاثر في الأطعمة:

- أ- البكتيريا والفيروسات
- ب- البكتيريا، الخميرة والعفن
- ج- العفن والطفيليات
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٢- تُصنف الكائنات الحية الى:

- أ- الطفيليات ويوكاريوت وبروكاريوت
- ب- العفن والخميرة والبكتيريا
- ج- فيروسات ويوكاريوت وبروكاريوت
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

٣- حدوث مرض نتيجة تناول أطعمة أو أشربة مكوّنة بالسموم الميكروبية، هو:

- أ- تسمم وعدوى عن طريق الغذاء (Food Bone Toxic Mediated Infection)
- ب- العدوى المنقولة عن طريق الغذاء (Food Infection)
- ج- تسمم عن طريق الغذاء (Food Bone Intoxication)
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٤- يُعتبر الغذاء فاسداً:

- أ- إذا تغيرت خواصه الطبيعية
- ب- إذا كان غير مطابق للمواصفات
- ج- إذا كان منتهي الصلاحية
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٥- العوامل الذاتية الداخلية التي تؤثر على صلاحية الأغذية للإستهلاك تشمل:

- أ- الرقم الهيدروجيني والنشاط المائي
- ب- درجة حرارة الحفظ
- ج- الرطوبة النسبية
- د- كل ما ورد اعلاه

٦- التصنيف العملي للكائنات الدقيقة يُحدد:

- أ- الكائنات المفيدة التي تستخدم في إعداد الأغذية
- ب- الكائنات المُفسدة التي تتسبب في تدهور جودة الغذاء وفساده
- ج- الكائنات المرضية التي تسبب المرض
- د- كل ما ورد اعلاه

٧- تُعتبر الملوثات البيولوجية أهم مصدر للأمراض المنقولة للغذاء، وتشمل:

- أ- كلوستريديوم بوتولينوم وأسكاريس
- ب- اسبرجيلوس فلافوس وجيارديا لامبليا
- ج- تريشينيللا سبيراليس وسالمونيلا
- د- كل ما ورد اعلاه

٨- يتم التحكم بالمخاطر البيولوجية من خلال:

- أ- منع حدوث التلوث ومنع الجراثيم أو تخفيضها الى الحد الأدنى
- ب- منع التلوث وبستر المنتج النهائي
- ج- إستلام المواد الأولية وتخزينها مبردة
- د- (أ و ج)

٩- يؤدي التسمم بالمعادن الثقيلة الى:

- أ- خلل في وظيفة الكبد والقلب
- ب- فقر الدم وفشل كلوي وكبد
- ج- تلف أجهزة المناعة
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

١٠- الأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالفطريات:

- أ- البقوليات والبهارات والمعجنات
- ب- البقوليات والمكسرات والفواكه المجففة
- ج- الحبوب واللحوم المقددة
- د- الإجابتان (أ) و(ج)

١١- تُعتبر الأغذية مغشوشة إذا نُزِعَ كلياً أو جزئياً أحد عناصرها المؤثرة في الجودة :

- أ- صح
- ب- خطأ

١٢- يُسبب الفساد الفيزيائي التلوث بمواد غريبة مثل الحجارة أو الزجاج أو التلوث بالحشرات والقوارض أو العيوب الميكانيكية التي تسببها الكدمات أو الخدوش:

- أ- صح
- ب- خطأ

١٣- الفساد الكيميائي الغير محسوس هو الفساد الذي لا تصاحبه مظاهر واضحة ويتم إكتشافه عبر تحاليل مخبرية:

- أ- صح
- ب- خطأ

١٤- تستخدم بكتيريا اللاكتوباسيلاس والاسيتوباكتر لتصنيع الأجبان والألبان :

- أ- صح
- ب- خطأ

١٥- تتحول الفلورا الطبيعية في جسم الإنسان الى بكتيريا ضارة على أثر علاج طويل بالمضادات الحيوية أو عند ضعف في مقاومة الجسم للعدوى:

- أ- صح
- ب- خطأ

١٦- تنمو الخمائر والأعفان بسرعة بوجود البكتيريا وتتكاثر في الأطعمة الجافة والحمضية:

- أ- صح
- ب- خطأ

١٧- تُعتبر الأطعمة البروتينية والنشوية من الأطعمة المفضلة لنمو الفطريات والأعفان لأنها منخفضة النشاط المائي :

- أ- صح
- ب- خطأ

١٨- اللحوم والأسماك ومشتقات الحليب والأرز المطبوخ، تُعرف بالأطعمة ذات الخطورة المحتملة :

- أ- صح
- ب- خطأ

١٩- البكتيريوسينات هي مضادات حيوية في صورة بروتينات بكتيرية، تنتجها بعض سلالات بكتيريا حامض اللاكتيك

- أ- صح
- ب- خطأ

٢٠- الليستيريا والإيكولاي تصنف كبكتيريا محبة للبرودة لأنها تنمو وتتكاثر عند درجة حرارة ٧°م أو أقل

- أ- صح
- ب- خطأ

المعدل : (٢٠)
المدة : ٤٥ دقيقة

الإختصاص والرمز : الرقابة الصحية وسلامة الغذاء (٢٤٣٠٦)
المادة : التنظيف والتعقيم
المستندات المسموح بها : لا شيء

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة: (علامة واحدة لكل إجابة صحيحة)

١- المعلومات الواجب ذكرها في جدول التنظيف، تشمل:

- أ- طريقة التنظيف
- ب- تركيز التنظيف
- ج- عدد مرات التنظيف
- د- كل ما ورد أعلاه

٢- تحتوي على المواد العضوية التي تساعد في إزالة التربة والبروتين والدم:

- أ- المنظفات الحمضية العضوية
- ب- المنظفات القلوية العالية
- ج- المنظفات الأنزيمية
- د- الصابون

٣- الصابون:

- أ- يستخدم بكثرة في المنشآت الغذائية
- ب- سترات الصوديوم الصلبة
- ج- سترات الصوديوم السائلة
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٤- مواد التنظيف تشمل:

- أ- الأنزيمات والكلور والصابون
- ب- الصابون والمنظفات والأنزيمات
- ج- اليود والمنظفات والأنزيمات
- د- الكلور والصابون واليود

٥- الهيبوكلوريت:

- أ- يسبب التآكل
- ب- يكون مادة الهالوميثان
- ج- حساس للمواد العضوية
- د- كل ما ورد أعلاه

٦- التنظيف هو:

- أ- إزالة الأوساخ أو أي مواد أخرى تؤثر على نظافة مكان ما
- ب- إزالة المواد التي تسبب رائحة كريهة
- ج- إزالة أو تثبيط الكائنات الحية
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

٧- العوامل المؤثرة في كفاءة عملية التنظيف:

- أ- تركيز المنظف ودرجة حرارة المياه
- ب- تركيز المادة الكيميائية ومدة بقاءها على الأسطح
- ج- قوة التنظيف ووقت اتصال المنظف على الأسطح
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٨- يُعتمد التنظيف الجاف :

- أ- للمعدات الملوثة بالدهون
- ب- للتخلص من البقع
- ج- لإزالة وتفكيك الأتربة والأوساخ كبيرة الحجم
- د- الإجابتان (أ) و (ج)

٩- التنظيف في المكان:

- أ- يستخدم لتنظيف الأنابيب
- ب- هو نظام تنظيف آلي كلياً
- ج- يتم عبر غمر المعدات في محلول التنظيف
- د- الإجابتان (أ) و (ب)

- ١٠- بعد التنظيف مباشرة:
- أ- يجب شطف كل المعدات والأسطح بماء حار صالح للشرب
 - ب- يجب رش كل المعدات والأسطح بماء حار ومحلول ومعقم
 - ج- يجب رش كل المعدات والأسطح بماء حار وتجفيفها
 - د- الإجابتان (أ) و(ج)
- ١١- الرش هو من انواع التنظيف المعدة لتنظيف المعدات الصغيرة والأدوات الغير الثابتة:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٢- تُعتبر بيكربونات الصودا من المنظفات القلوية القوية المستخدمة في المنشآت الغذائية:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٣- تستعمل القفازات المطاطية شديدة التحمل في التنظيف:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٤- يقوم التنظيف الأولي على حلحة وتحرير الشحوم والملوثات:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٥- الرغبة هي من المزايا المطلوبة للمنظف:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٦- يمكن إستخدام الصابون المعتمد لغسل اليدين، لغسل المعدات الصغيرة إذا استوفى الشروط:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٧- يستخدم هيدروكسيد الصوديوم في تنظيف الشحوم من المصارف المفتوحة، كما يوجد في تركيبة منظفات الأفران :
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٨- يجب أن تبدأ خطة التنظيف من الأماكن الأكثر إتساعاً وصولاً الى الأماكن الأقل إتساعاً، وتُغسل الأسطح من الأعلى الى الأسفل:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ١٩- يمكن إجراء عملية التنظيف اليدوي بأسلوب الغمر إذا توفرت مغسلة بثلاثة أحواض:
- أ- صح
 - ب- خطأ
- ٢٠- عند اعتماد غسالة الصحون ذات درجة الحرارة العالية، يجب أن تصل درجة حرارة المياه المستخدمة الى ٨٢°م
- أ- صح
 - ب- خطأ

المعدل: (٢٠)
المدة: ٤٥ دقيقة

الإختصاص والرمز : الرقابة و سلامة الغذاء (٢٤٣٠٩)
المادة : الأعمال التطبيقية
المستندات المسموح بها: لا شيء

ضع دائرة حول الجابة الصحيحة: (علامة واحدة لكل إجابة صحيحة)

١. يتضمّن المبدأ (الاساس) الأول من نظام الهاسب:
 - أ. الخطوة السادسة
 - ب. الخطوة الثانية
 - ج. الخطوة الثالثة
 - د. الخطوة الأولى
٢. الهدف الرئيسي من استخدام نظام الهاسب:
 - أ. تحديد تكاليف قطاع الأغذية والسيطرة عليها
 - ب. ضمان استخدام المنظّفات الكيماوية
 - ج. تحديد مخاطر سلامة الأغذية والسيطرة عليها
 - د. تدريب العمال
٣. إنّ عدم التبريد الصحيح يؤدي إلى:
 - أ. تكاثر الطفيليات
 - ب. تكاثر البكتيريا
 - ج. التلوث بالفيروسات
 - د. التلوث بالغبار
٤. خطوة أو عملية يتم فيها التخلص من التلوث أو الحد منه:
 - أ. PRP
 - ب. OPRP
 - ج. CCP
 - د. تحليل المخاطر
٥. الحصول على الدليل المنطقي على أنّ إجراءات السيطرة فعّالة وقادرة على أن تكون مؤثرة:
 - أ. التحقق
 - ب. المصادقة
 - ج. التصحيح
 - د. المراقبة
٦. أي من البكتيريا التالية مسببة للأبواغ:
 - أ. *Staphylococcus aureus*
 - ب. *E. coli*
 - ج. *Clostridium botulinum*
 - د. *Yersinia*
٧. يتم وضع حدود حرجة لعوامل عديدة مثل:
 - أ. درجة الحرارة
 - ب. تركيز الكلور
 - ج. النظافة الشخصية
 - د. الاجابتان (أ) و (ب) صحيحتان
٨. طرق المراقبة ممكن أن تشمل:
 - أ. فحص المواد الخام
 - ب. إختبارات حسية
 - ج. فحص تركيز الملح
 - د. كل ما ذكر أعلاه
٩. الفئات الأكثر عرضة للتسمّم الغذائي:
 - أ. المراهقين
 - ب. الشباب
 - ج. كبار السن
 - د. الاجابتان (أ) و (ج) صحيحتان
١٠. يجب أن يتم حفظ الأغذية العالية الخطورة ساخنة على حرارة:
 - أ. أعلى من ٧٥ درجة مئوية
 - ب. أقل من ٧٥ درجة مئوية
 - ج. أعلى من ٦٣ درجة مئوية
 - د. أقل من ٦٣ درجة مئوية

١١. بكتيريا قد تنتقل من أيدي العمال:

- أ. *Brucella abortus*
- ب. *Staphylococcus aureus*
- ج. *Clostridium botulinum*
- د. *Yersinia*

١٢- يتم تقييم الخطر من خلال:

- أ. الأثر الصحي للخطر
- ب. مصدر الخطر
- ج. احتمال حدوث الخطر
- د. الاجابتان (أ) و (ج) صحيحتان

١٣- أي من المعدات التالية، المستخدمة في المطابخ هي الأفضل لتحديد نقاط الضبط الحرجة ؟

- أ. شواية (grill).
- ب. خلاط
- ج. ميزان حرارة (Thermometer)
- د. قطاعة اللحم (Meat crusher)

١٤- يجب أن تكون الرطوبة داخل مستودع المواد الغذائية الناشئة بين:

- أ. ٥٠-٤٠ %
- ب. ٦٠-٥٠ %
- ج. ٦٥-٦٠ %
- د. ٩٠-٨٠ %

١٥- تذوب اللحوم المجمدة بوضعها في الرفوف السفلية من الثلاجة على أن لا تزيد درجة الحرارة:

- أ. ٤ درجة مئوية
- ب. ٧ درجة مئوية
- ج. ١٠ درجة مئوية
- د. ٢٥ درجة مئوية

١٦- يمكننا التحكم بالمخاطر الكيميائية عن طريق:

- أ. التعريب
- ب. عدم صيانة البناء
- ج. إستعمال منظفات ومبيدات معتمدة وحسب الإرشادات
- د. النخل

١٧- البكتيريا تستطيع النمو بشكل اسرع ضمن درجات حرارة تتراوح :

- أ. بين ٧ الى ٥٠ درجة مئوية
- ب. بين ١٠ الى ٤٥ درجة مئوية
- ج. بين ١١ الى ٤٠ درجة
- د. بين ٥ الى ٦٥ درجة مئوية

١٨- ابقاء الطعام المطبوخ خارج الثلاجة هو أمر غير مأمون اذا كان الوقت اكثر من:

- أ. ساعتين
- ب. ٤ ساعات
- ج. ساعة
- د. ثلاثة ساعات

١٩- يجب أن تكون الحرارة داخل مستودع المواد الغذائية الناشئة بين:

- أ. ٢٠- ٣٠ درجة مئوية
- ب. ١٠- ٢٠ درجة مئوية
- ج. ١٠- ٢١ درجة مئوية
- د. ١٥- ٢٥ درجة مئوية

٢٠- من المخاطر الفيزيائية:

- أ. الزجاج
- ب. المبيدات
- ج. الاسمدة
- د. البكتيريا