



اليوم: الثلاثاء
التاريخ: 2022/08/16م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (100) علامة

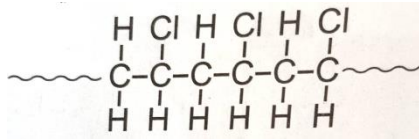
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - للعام 2022م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً،

السؤال الأول: (20 علامة)

- أ) من خلال دراستك لغذائنا صححتنا أجب عما يأتي:
1. ما العوامل المؤثرة في اختلاف قيمة طاقة الأيض في جسم الإنسان؟
 2. إذا كانت كتلة طالب 60 كغم وطوله 160سم، احسب مؤشر كتلة جسمه.
- ب) يُستعمل بوليمر بولي كلوريد الفينيل (PVC) في صناعة الأنابيب البلاستيكية، اعتماداً على التركيب الكيميائي الآتي لجزء من هذا البوليمر أجب عن الأسئلة التي تليه:
1. ما العناصر الكيميائية الداخلة في تركيب هذا البوليمر؟
 2. اكتب الصيغة البنائية للمونومر المكون لهذا البوليمر.
 3. ما عدد المونومرات المكونة لهذا الجزء من البوليمر؟
- ج) ما الدور الذي يؤديه كلٌّ من الآتية؟
1. الباريوم في التصوير الفلوروسكوبي.
 2. العلاج الإشعاعي الاستباقي.
 3. الروابط الهيدروجينية في جزيء (DNA).



السؤال الثاني: (20 علامة)

- أ) بين ميزات استخدام المنظار في المجال الطبي (التشخيص والعلاج).
- ب) وضّح المقصود بكل من:
- 1- الميزر
 - 2- الأشعة السينية
 - 3- الجينات
 - 4- الكربوهيدرات
- ج) اذكر وظيفة كل من المضافات الغذائية التالية:
- 1- غلوتومات الصوديوم
 - 2- بنزوات الصوديوم
 - 3- السكرين
 - 4- البنجر

السؤال الثالث: (20 علامة)

- أ) اذكر مراحل عملية الاخصاب الصناعي.
- ب) علل ما يأتي:
- 1- استخدام الكوبلت والمنغنيز كمواد مجففة للدهان بدلاً من الرصاص.
 - 2- قدرة الصابون عالية في إزالة الدهون والزيوت.
 - 3- ظهور العظام باللون الأبيض والرئتين باللون الأسود عند استخدام الأشعة السينية في التشخيص.
 - 4- استخدام اليود المشع في علاج سرطان الغدة الدرقية.
- ج) يستعمل بوليمر التفلون لطلاء السطح الداخلي لأواني الطبخ.
- 1- اكتب معادلة تفاعل بلمرة 3 جزيئات منه.
 - 2- ما الفرق بين تركيب التفلون وتركيب البولي إيثيلين؟
 - 3- بين سبب استخدامه في طلاء السطح الداخلي لأواني المطبخ.

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (20 علامة)

(8 علامات)

(أ) في ضوء دراستك للتشخيص والعلاج بالأشعة أجب عما يأتي:

- 1- بين كيف يمكن استخدام الإشعاع في علاج الأورام السرطانية.
- 2- عدد الآثار الجانبية لاستخدام الأشعة السينية في التصوير الطبي.
- 3- وضح 3 ميزات للتصوير بالرنين المغناطيسي.

(6 علامات)

(ب) وضح الفرق بين انتاج الحرير الطبيعي والحرير الصناعي (الرايون).

(6 علامات)

(ج) عدد ستة استخدامات لليزر في طب وجراحة العيون.

السؤال الخامس: (20 علامة)

(8 علامات)

(أ) أذكر المخاطر المحتملة للأغذية المعدلة وراثياً على صحة الإنسان.

(6 علامات)

(ب) يعتبر النشا من الكربوهيدرات البنائية التي تشكل مصدراً غذائياً للإنسان أجب عما يأتي:

- 1- مم يتكون النشا؟
- 2- بم تختلف جزيئات النشا عن بعضها البعض؟
- 3- اذكر مصدرين غذائيين للنشا.

(6 علامات)

(ج) عدد مكونات معجون الأسنان .

السؤال السادس: (20 علامة)

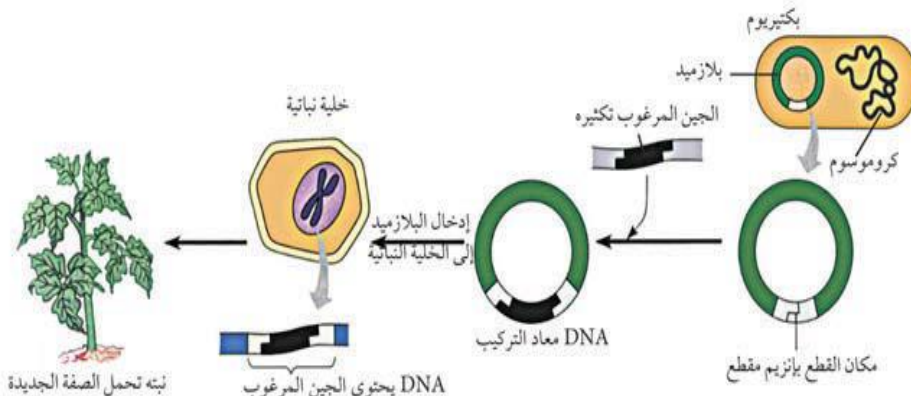
(6 علامات)

(أ) يستخدم التصوير الطبقي في العديد من المجالات، أذكر هذه المجالات.

(8 علامات)

(ب) الشكل المرفق يمثل أحد تقنيات الهندسة الوراثية:

- 1- ماذا يطلق على هذه التقنية؟
- 2- ما الهدف من استخدام هذا النوع من التقنية؟
- 3- أذكر خطوات هذه التقنية.



(6 علامات)

(ج) أكمل الجدول التالي

المادة	وظيفة واحدة للمادة	مصدر واحد للمادة
فيتامين ك (K)		
فيتامين ج (C)		
المغنيسيوم (Mg)		

السؤال السابع: (20 علامة)

(7 علامات)

(أ) من خلال دراستك للتقانة الكيميائية أجب عما يأتي:

- 1- أيهما أكثر تأثراً بالمواد الكيميائية الألياف الطبيعية أم الألياف الصناعية؟
- 2- بين خطوات صناعة الخيوط من البوليمرات بالطريقة الجافة.
- 3- ما الشروط الواجب توفرها في المواد الملونة للدهان؟

(8 علامات)

(ب) وضح استخدام الأمواج فوق الصوتية في كل من ما يأتي:

- 1- تشخيص أمراض القلب.
- 2- الحمل وأمراض النساء.

(5 علامات)

(ج) من خلال دراستك للبصمة الوراثية أجب عما يأتي:

- 1- كيف يمكن الحصول على البصمة الوراثية.
- 2- كيف يمكن إثبات نسب شخص معين لأمه وأبيه.

انتهت الأسئلة