



اليوم: السبت
التاريخ: 2023/12/09م
مدة الامتحان: ساعتان
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية - لعام 2023م

الفرع: الأدبي
المبحث: الثقافة العلمية
الورقة: -
الجلسة: -

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط، على أن يكون السؤال الأول اجبارياً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

1. أحد الآتية تُعتبر مثالاً على البوليمرات المحوّرة؟

- السيليولوز
- البروتين
- خلاات السيليولوز
- المطاط الصناعي

2. أي من الألياف الآتية يُعد من الألياف الشعريّة؟

- الحرير
- القطن
- الصوف
- النايلون

3. ما الاسم الذي يطلق على ألياف المطاط الطبيعي؟

- لاستيكس
- الاسبست
- سبانديكس
- الأراميد

4. ما المادة القلوية المستخدمة في صناعة الصابون الطريّ كصابون الحلاقة؟

- هيدروكسيد الصوديوم
- هيدروكسيد البوتاسيوم
- هيدروكسيد الألمونيوم
- هيدروكسيد المغنيسيوم

5. ما طبيعة المادة التي تضاف إلى محلول الشامبو وتعطيه لوناً ورائحة مرغوبة وجذابة؟

- مادة حافظة
- مادة مُعَالَلة
- مادة مُحَسِّنَة للقوام
- مادة مُلَطِّفة ومُحَسِّنَة

6. ما هي مادة التباين المستخدمة في فحص الجهاز الهضمي؟

- الباريوم بالوريد
- الباريوم بالفم
- الباريوم بالوريد
- الباريوم بالفم

7. ما نوع الأشعة التي يُعتمد عليها لتكوين الصور باستخدام الرنين المغناطيسي؟

- فوق البنفسجية
- السينية
- تحت الحمراء
- الراديو

8. أحد الآتية ليست من القواعد النيتروجينية المكوّنة لـ DNA؟

- الأدينين (A)
- الثايمين (T)
- الجوانين (G)
- اليوراسيل (U)

9. ما اسم الجهاز الذي يقوم بتضخيم أمواج الميكروويف؟

- الليزر
- الرادار
- الميزر
- الليزر

10. أي من الآتية تعد من صور التقانة الحيوية التقليدية؟

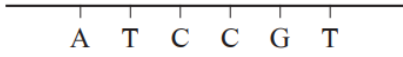
- الهندسة الوراثية
- الحيوانات المهندسة جينياً
- DNA معاد التركيب
- التخمر

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) وضح المقصود بالمفاهيم الآتية:
1. المادة المزلقة في معجون الأسنان
 2. المنظار
 3. التعديل الوراثي
- (ب) أجب عما يلي:

(9 علامات)

1. ارسـم السلسـلة المتـممة لسلسـلة جزئـيـة DNA الـموجـودة أدناه مبيـناً الرـوابط بـين القـواعد النـيتروجينية.



2. ما هي مميزات منتجات التقانة الحيوية في مجال الصناعة موضحاً بأمثلة؟

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) قارن بين كل مما يلي حسب ما هو مطلوب:

(12 علامة)

1. الإملش والسوبر كريل من حيث: موقع الجدران التي يتم الدهان بها، ونسبة المواد البلاستيكية.
 2. التصبين بالطريقة الباردة والطريقة الساخنة من حيث: مميزات الصابون الناتج، ووجود الجليسيرول.
 3. البرافين والسكرين من حيث: سبب الإضافة إلى معجون الأسنان والأهمية.
- (ب) عدد أربعة من مجالات استخدام الأشعة السينية.

(8 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

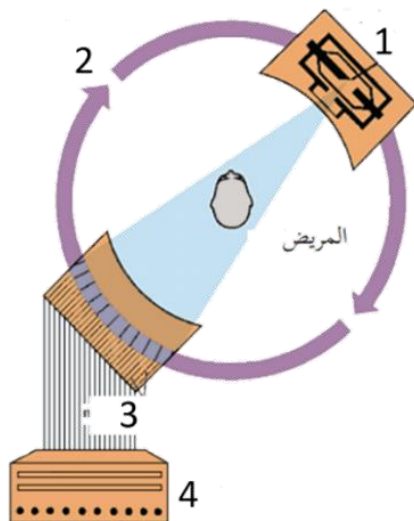
- (أ) غلّل العبارات الآتية:

(12 علامة)

1. إضافة المادة المائلة إلى الدهان.
 2. تمتاز البوليمرات المطاطية بمرونتها وقابليتها للتمدد والتقلص.
 3. التصوير الطبقي أكثر خطورة من التصوير بالرنين المغناطيسي.
 4. أصبح مغلف الرسائل الذي سقط من الجاني في مسرح الجريمة أحد أدلة الإثبات المهمة والحاسمة.
- (ب) يبين الشكل المجاور صورة لجهاز التصوير الطبقي، تأمل الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(8 علامات)

1. اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام 1, 2, 3, 4.
2. وضح مبدأ عمل الجهاز.



السؤال الخامس: (20 علامة)

- أ) قطعة قماش كتلتها وهي جافة (100) غرام وكتلتها وهي رطبة (110) غرام، أجب عما يأتي: (11 علامة)
1. احسب نسبة الامتصاص لهذا القماش
 2. هل قطعة القماش من القطن أم من النايلون؟ فسر إجابتك.
 3. ما تصنيف هذه الألياف.
- ج) باستخدام تقنية DNA معاد التركيب، وضح كيف تحصل على شجرة نخيل لها القدرة على إنتاج ثمار كبيرة الحجم ومذاق أطيب؟ (9 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- أ) وضح دور التقنية الحيوية في مجال البيئة. (10 علامات)
- ب) ما نوع الأشعة المستخدمة في الحالات الآتية: (10 علامات)
1. علاج الصدفية
 2. تشخيص كسور العظام
 3. علاج الغدة الدرقية
 4. تفاصيل الأنسجة الرخوة كالدماع
 5. أمراض القلب

السؤال السابع: (20 علامة)

- أ) عدد خمسة من خصائص الألياف. (10 علامات)
- ب) اذكر خمسة طرق الحصول على البصمة الوراثية. (10 علامات)

انتهت الأسئلة