

مجموع العلامات (100) علامة

*القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعا

* السؤال الاول :-

(20 علامة)

(6 علامات)

- (أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة:
- 1- ما الشرط الواجب توفره في المونومر لإنتاج بوليمر البوليستر ؟
 - أن يحتوي على روابط أحادية فقط
 - أن يحتوي على مجموعتين فعاليتين أو أكثر
 - 2- أي الألياف الآتية تتميز بقوتها وتدخل في صناعة الجوارب النسائية والملابس ؟
 - الكتان
 - النايلون
 - 3- ما التقنية الأفضل للكشف عن الترسبات الكلسية (الحصى) في الكلية ؟
 - التصوير بالأشعة السينية
 - التصوير بالرنين المغناطيسي

(7 علامات)

(ب) من خلال دراستك لموضوع الألياف الطبيعية ، أجب عما يلي :-



(ج)

(ب)

(أ)

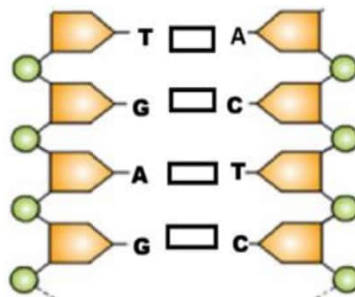
- 1- ما المكون الرئيس لكل من الألياف الثلاث المشار إليها بالرموز (أ ، ب ، ج) .
- 2- كيف يتم إنتاج الألياف في الشكل (ب) .
- 3- وضح المقصود بظاهرة فقد المسامية .
- 4- ناقش العبارة الآتية :-

تعتبر ألياف الشكل (أ) أكثر مرونة من ألياف الكتان

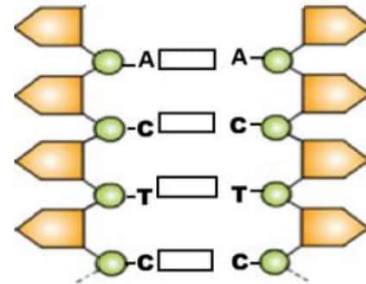
5 - اذكر استخدامين للألياف في الشكل (ج)

(7 علامات)

(ج) من خلال دراستك لمكونات جزيء DNA ، أجب عن الأسئلة الآتية :



(ب)



(أ)

- 1- وضح المقصود بالحمض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين .
- 2- أي الشكليين (أ) أم (ب) يمثل التركيب الصحيح لجزيء DNA؟
- 3- بعد اختيارك للشكل الصحيح ، أجب عما يلي :-
- أ- ما نوع الروابط المشار إليها ب ☐ ، وما عددها بين كل قاعدتين نيتروجينيتين ؟
- ب- بين تركيب جزيء DNA من الأعلى إلى الأسفل على الترتيب .

*السؤال الثاني:

(20 علامة)

(6 علامات)

(أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة:

1- ما أهمية استخدام الحاسوب في التحكم بلون الدهان ؟

- زيادة سرعة جفاف الدهان
- تقليل سرعة جفاف الدهان
- التحكم بدرجة لون الدهان
- زيادة جودة الدهان

2 - ما عدد البويضات المخصبة الذي يضمن أقل نسبة للنجاح في الإخصاب الصناعي ؟

- بويضتان
- ثلاث بويضات
- بويضة واحدة
- خمس بويضات

3 - ما هو الفيتامين الذي يمنع مرض الإسقربوط ؟

- فيتامين (هـ)
- فيتامين (أ)
- فيتامين (ج)
- فيتامين (ب 9)

- فيتامين (ب 9)

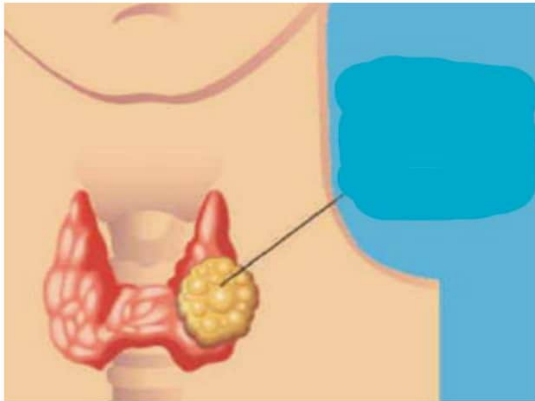
(6 علامات)

(ب) قال تعالى " وجعلنا من الماء كل شيء حي "، يعد الماء من المواد الأساسية لحياة الكائنات الحية . من خلال معرفتك لأهمية الماء ، أجب عما يلي :-

- 1- إذا فقد الجسم نسبة معينة من الماء قد يتعرض للوفاة ، ما هذه النسبة ؟
- 2- يحتاج الإنسان البالغ على الأقل لترين من الماء يومياً في الجو المعتدل ، ناقش هذه العبارة .
- 3- اذكر ثلاثاً من وظائف الماء في الجسم .

(ج) تستخدم الأشعة في علاج الكثير من الأمراض ، ادرس الصورتين الآتيتين ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(8 علامات)



(2)



(1)

- 1- ما التقنية المستخدمة في العلاج لكلا الصورتين (1) ، (2) ؟
- 2- اذكر أثرين للتقنية رقم (1) على جسم الإنسان .
- 3- حدد موقع العضو المشار إليه في الصورة (2) .
- 4- كيف يتم علاج الجزء المشار إليه بالصورة رقم (2) باستخدام الأشعة ؟
- 5- يتميز العلاج بالتقنية المشار إليها بالصورة رقم (1) بعدة أمور بين اثنتين منها .

***السؤال الثالث:**

(20 علامة)

(6علامات)

أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة:

- 1- أي الآتية تعتبر من مميزات التصوير بجهاز التصوير الطبقي ؟
 - يستخدم الجهاز أشعة الضوء المرئي
 - يصور كل المقاطع من جميع الاتجاهات دون تحريك الجهاز
 - توجيه أشعة إكس على العضو المستهدف مع تحريك الجهاز حركة دائرية
 - يستخدم أشعة ترددها من (1-5) ميغا هيرتز
- 2- أي الألياف الآتية يتم تحضيره من خلال معالجة القطن بخليط من الكيماويات والكحول ؟
 - النايلون
 - الأكريلان
 - الرايون
 - البوليستر
- 3- أي المركبات الآتية يستخدم في نقل الجين من كائن حي إلى كائن حي آخر ؟
 - فوسفات الكالسيوم
 - فوسفات الصوديوم
 - فوسفات البوتاسيوم

ب) يعد تفاعل الإضافة من أهم التفاعلات الكيميائية في مجال تصنيع البولييمرات ، من خلال دراستك لهذا التفاعل أجب عن ما يلي :-

(8علامات)

- 1- وضح المقصود بتفاعل الإضافة .
- 2- قارن بين المركبين أ- رباعي فلورو إيثيلين ب- بولي كلوريد الفينيل من حيث :-
 - ارسم الصيغة البنائية للمركبين ثم حدد طبيعة كل منهما .
 - ما العناصر الكيميائية الداخلة في تركيب كل منهما ؟
 - اكتب تفاعل بلمرة 3 جزيئات لكل من المركبين .
 - اذكر استخداماً واحداً لكل منهما .

ج) تم نقل رجل يشتكي من آلام حادة أسفل البطن إلى المستشفى ، حيث أشارت الفحوصات الأولية إلى وجود خلل في الجهاز البولي ، من خلال دراستك لطرق تشخيص الأمراض ، أجب عما يلي:-

(6علامات)

- 1- ما طرق التشخيص المستخدمة لفحص الجهاز البولي (طريقتين) ؟
- 2- قارن بين هذه الطرق من حيث :-
 - أ- استخدام الصبغات الملونة .
 - ب- الإجراءات المتبعة قبل القيام بالفحص
 - ج- كيفية القيام بالفحوصات

***السؤال الرابع:**

(20 علامة)

(6علامات)

أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة:

- 1- أي المواد الآتية تضاف إلى معجون الأسنان لمنع تشققه؟
 - الجليسرول
 - زيت الخروع
 - زيت البرافين
 - زيت السمك
- 2- التقنية المستخدمة لعلاج الإعتامات السطحية لقرنية العين :-
 - الأشعة فوق البنفسجية
 - الميزر
 - الليزر
 - الليزك
- 3- أي النباتات الآتية المعدلة وراثياً تحتوي على الجين المقاوم لمبيدات الأعشاب المأخوذة من البكتيريا؟
 - البندورة
 - البطاطا
 - الأرز الذهبي
 - فول الصويا

(ب) قام طالب في الثانوية العامة بعمل تجربة لدراسة إحدى صفات الألياف في المختبر وهي صفة نسبة الامتصاص ، حيث أحضر ثلاث قطع من الألياف ذات كتل متساوية قيمتها 30 غم ، ثم وضعها في الماء فأصبحت كتلة القطعة الأولى تساوي 31 غم والثانية 35 غم والثالثة 36 غم .

- (6علامات)
- ساعد هذا الطالب في :-
- حساب نسبة الامتصاص للقطع الثلاث .
 - تحديد نوع كل واحدة من القطع .
 - ذكر مثال على كل واحدة

(ج) اشترى تاجر منزلاً قديماً في إحدى القرى البعيدة وعند ترميمه فوجئ بوجود بقايا انسان في القبو ، فسارع بإبلاغ الجهات المختصة . من خلال دراستك لموضوع البصمة الوراثية أجب عن الأسئلة الآتية :-

- (8علامات)
- 1- ما اسم عالم الوراثة الذي اكتشف البصمة الوراثية ؟
 - 2- ما المقصود بالبصمة الوراثية ؟
 - 3- ما أهمية وجود كل من الآتية في مساعدة الجهات المختصة لمعرفة ما حدث :-
- وجود شعر
 - وجود بعض اللعاب
 - وجود عظام

*القسم الثاني : يتكون هذا القسم من (سؤالين) وعلى الطالب أن يجيب عن أحدهما فقط

* السؤال الخامس :-

(أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة:

(6علامات)

- 1- أي العبارات الآتية لا تتفق مع خصائص الألياف البصرية : -
- 2- ما أهمية الجهاز المشار إليه في الشكل المجاور ؟
- 3- أي الجزيئات الآتية تكون سكر الشعير ؟

- تتأثر بظاهرتي البرق والصواعق
- صغر حجمها وخفة وزنها
- محصنة ضد التشويش والتداخل
- قدرتها الفائقة على نقل المعلومات



- جزيء غلوكوز مع جزيء غلوكوز
- جزيء غلاكتوز مع جزيء فركتوز

(ب) قارن بين النشا والسيليلوز من حيث :-

- التركيب
- الفوائد
- المصدر

(ج) نجح الإنسان في تحسين بعض خصائص المواد الغذائية وذلك من خلال تقنيات تعديل خاصة ، من خلال دراستك لهذا الموضوع أجب عما يلي :-

- (8علامات)
- 1- اذكر ثلاث صفات وراثية استطاع الإنسان تعديلها .
 - 2- من النباتات التي تم العمل على تحسين الصفات الوراثية لها الذرة والبنندورة ، ناقش العبارة .
 - 3- ما الأخطار الناجمة عن استخدام كل من الآتية في الأغذية المعدلة وراثياً :-
- فول الصويا
 - التريببتوفان
 - بعض أنواع البطاطا

*** السؤال السادس:-**

- (أ) يتكون هذا الفرع من ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد، انقل الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة: (6علامات)
- 1- ما السبب الذي يجعل مادة السوبر كريل مقاومة للعوامل الجوية ؟
 - لأن الماء هو المذيب
 - لأن نسبة المواد البلاستيكية فيه مرتفعة
 - بسبب مرونته العالية
 - لأنه يجف بسرعة
 - 2- أي الهرمونات الآتية تفرزه غدة البنكرياس ؟
 - هرمون النمو
 - هرمون الأنسولين
 - هرمون الأدرينالين
 - هرمون الثايروكسين
 - 3- أي من الآتية يستخدم كوقود في محركات السيارات ؟
 - الكحول
 - قصب السكر
 - الفضلات العضوية
 - الوقود الحيوي

(ب) تعتبر تكنولوجيا التصوير بالرنين المغناطيسي من أهم طرق التصوير الإشعاعي ، من خلال دراستك لهذا الموضوع أجب عن الأسئلة الآتية :- (8علامات)

- 1- ما الظاهرة الفيزيائية التي تعتمد عليها هذه التكنولوجيا ؟
- 2- عدد ثلاث ميزات لاستخدام هذا النوع من التصوير .
- 3- هناك تحضيرات واحتياطات معينة قبل إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي . علل .
- 4- اذكر ثلاثة أضرار ناتجة عن عدم إبلاغ فني الأشعة عن أي دعامات معدنية في الجسم .

(ج) إن العناية بالشعر هي مزيج بين التغذية الداخلية والروتين الخارجي ، بين كيف يمكن العناية بكل من :- (6علامات)

- 1- الشعر الدهني
- 2- الشعر الجاف

انتهت الأسئلة

المبحث: الثقافة العلمية
الصف: الثاني عشر الأدبي
الزمن: ساعتان ونصف



مديرية التربية والتعليم القدس الشريف
الامتحان النهائي
2026-2025
التاريخ : 30-4-2026م

الإجابات النموذجية لأسئلة الثقافة العلمية 2026-2025م مجموع العلامات (100)

القسم الأول: يتكون من أربعة أسئلة إجبارية.

*السؤال الأول: (20 علامة)
(6 علامات)

- 1- أن يحتوي على مجموعتين فعاليتين أو أكثر.
- 2- النايلون.
- 3- التصوير بالأمواج فوق الصوتية.

(ب) (7 علامات)
1- ألياف: (أ) القطن (ب) الحرير (ج) الأسبست

(2) ينتج من إفرازات الغدتين اللعابيتين ليرقة دودة القز على شكل سائل هلامي، يجف ويتصلب بمجرد ملامسته للهواء مكونا خيوط الحرير.

(3) ظاهرة فقد مسامية الصوف وانكماشه عند تعرضه للحرارة العالية والماء، بسبب التصاق وتشابك الألياف بعضها مع بعض.

(4) بسبب ارتفاع نسبة السيليلوز في ألياف القطن مقارنة بالكتان الذي يوجد على شكل سلاسل قابلة للاستطالة.

- (5)
أ- صناعة ملابس رجال الإطفاء.
ب- خراطيم المياه المستخدمة في إطفاء الحرائق.

(ج) (7علامات)

1- عبارة عن سلسلتين لولبيتين تلتفان على بعضهما البعض، كل منهما يتكون من وحدة بنائية تدعى نيوكليوتيد.

2- (ب)

3-

أ) هيدروجينية، عدد الروابط بين A و T رابطتين، أما C و G ثلاث روابط هيدروجينية
ب) سكر خماسي رايبوزي منقوص الأكسجين، قواعد نيتروجينية، مجموعة فوسفات

*السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) (6علامات)

1- التحكم بدرجة لون الدهان

2- بويضة واحدة

3-فيتامين ج

ب) (6علامات)

1- (20%)

2- لأهميته في حدوث العمليات الحيوية المختلفة في الجسم.

3- أي ثلاث خيارات.

1- منح الجسم الرطوبة الكافية.

2- تنظيم درجة حرارة الجسم.

3- تخلص الدم من الفضلات.

4- تنشيط الجهاز الهضمي.

5- تنشيط وظائف الكلى، ومنع ترسب الأملاح.

(ج) (8علامات)

1- (1) العلاج بالأشعة فوق البنفسجية (2) العلاج بالعناصر المشعة .

2- وللأشعة فوق البنفسجية تأثيرات على جسم الإنسان، قد:

أ- تكون مفيدة كالمساعدة في تكوين فيتامين د.

ب- أو مضر للصحة كسرطان الجلد والتجاعيد.

3- تقع الغدة الدرقية عند قاعدة الحلق وعلى جانبي القصبة الهوائية.

4- يتم علاج سرطان الغدة الدرقية بالأشعة عن طريق تناول اليود المشع على شكل كبسولات أو سائل، حيث يتم امتصاص معظم اليود الموجود في الجسم وتحويله إلى الغدة الدرقية، حيث تعمل الإشعاعات المنطلقة من ذرات اليود على تدمير الخلايا السرطانية وبعض خلايا الغدة الدرقية.

5- اختيار اثنتين:

(أ) خال من استخدام الأدوية الكيماوية.

(ب) الآثار الجانبية قليلة.

(ج) يعطي نتائج عالية للغاية في فترة قصيرة.

(د) التقليل من احتمال عودة المرض مرة أخرى.

*السؤال الثالث: (20 علامة)

(أ) (6 علامات)

1- توجيه أشعة إكس على العضو المستهدف مع تحريك الجهاز حركة دائرية.

2- الرايون

3- فوسفات الكالسيوم.

(ب) (8 علامات)

1- الإضافة: نوع من أنواع البلمرة يخص الألكينات (المركبات العضوية التي تحتوي على رابطة ثنائية بين ذرتي الكربون) فتتفك الرابطة الثنائية بتأثير الضغط والحرارة والعامل المساعد ، وترتبط جزيئات المونمر بعضها مع بعض على شكل سلاسل.

-2

وجه المقارنة\ المركب	رباعي فلورو إيثيلين	بولي كلوريد الفينيل
الصيغة البنائية	$\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} = \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{F} \quad \text{F} \end{array}$	$\begin{array}{ccccccc} \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \\ & & & & & & \\ \sim & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & - & \text{C} & \sim \\ & & & & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \end{array}$
طبيعة كل منهما	مونمر	بوليمر
العناصر الداخلة في تركيبهم	كربون C، فلور F	كربون C، هيدروجين H، كلور Cl

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ) (6 علامات)

1- زيت البرافين

2- الليزك

3- فول الصويا

ب) (8 علامات)

القطعة	الأولى	الثانية	الثالثة
الكتلة جافة	30 غم	30 غم	30 غم
رطوبة	31 غم	35 غم	36 غم
نسبة الامتصاص = كتلة القماش رطب - جاف \ جاف $\times 100\%$	$30 - 31 \div 30 \times 100\% = 3.3\%$	16.6%	20%
نوع القطعة	صناعي	طبيعي	طبيعي
مثال واحد على القطع الثلاث	نايلون، بوليستر رايون	قطن، كتان ، حرير، صوف	

ج) (6 علامات)

1- أليك جيفريز.

2- تتابعات مميزة لكل فرد على ال DNA ، ولا يمكن أن تتشابه تلك التتابعات بين شخصين إلا في حالات التوائم المتطابقة.

3- الشعر: دليل مهم للبصمة الوراثية باعتبار أن بصيلة الشعر تحتوي على خلايا الجسم البشري.
اللعاب: دليل مهم للبصمة الوراثية لاحتوائه على خلايا مبطنة لجدار الفم.
العظام: تحتوي على البصمة الوراثية للإنسان.

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين اختيار أحدهما للإجابة عنه

*السؤال الخامس: (20 علامة)

أ- (6 علامات)

- 1- تتأثر بظاهرتي البرق والرعد
- 2- قياس كمية الإشعاع التي يتعرض لها العامل
- 3- جزيء غلوكوز مع جزيء غلوكوز

ب) (6 علامات)

وجه المقارنة\المادة	النشا	السيليلوز
التركيب	أعداد كبيرة من السكريات الأحادية والثنائية	آلاف من جزيئات الغلوكوز
الفوائد	مصدر للطاقة	لها أهمية في عملية الهضم والامتصاص
المصدر	القمح، البطاطا، الذرة	سيقان النباتات والأوراق

ج) (8 علامات)

- 1- أي ثلاث خيارات
أ- مقاومة الظروف البيئية غير المناسبة
ب- تغيير مكونات البروتين
ج- تحسين جودة ثمار النباتات
د- زيادة كمية البيض أو الصوف
- 2- حيث تم إنتاج بندورة تمتاز بغزارة الإنتاج دون أن تتلف ، وكما تم إنتاج ذرة بقيمة غذائية عالية.
- 3- فول الصويا: إثارة الحساسية.
التريبتوفان: تلف الأجهزة العصبية.
بعض أنواع البطاطا: نمو غير طبيعي و أضرار في أعضاء رئيسة في الجسم مثل الكليتين والطحال.

*السؤال السادس: (20 علامة)

(أ) (6 علامات)

- 1- لأن نسبة المواد البلاستيكية فيه مرتفعة.
- 2- هرمون الأنسولين.
- 3- الكحول

(ب) (8 علامات)

- 1- الرنين النووي المغناطيسي.

- 2- (أ) تصوير كل المقاطع ومن جميع الاتجاهات دون الحاجة إلى تحريك الجهاز
(ب) يستخدم الأشعة الراديوية غير الخطرة، ذات تأثير أقل على الأنسجة.
(ج) الصورة عالية الوضوح والدقة.

- 3- بسبب المجال المغناطيسي القوي جدا الموجود في جهاز التصوير.

- 4- (أ) شدة المجال المغناطيسي الموجود بالجهاز يؤدي إلى سحب بعض الأجسام المعدنية أو الشظايا، يسبب ضررا لجسم المريض
(ب) الأجسام المعدنية تسبب إيقاف الجهاز.
(ج) تعطل نظام التبريد للملفات التي تنتج المجال المغناطيسي، ويتطلب هذا تكاليف عالية لإصلاحه.

(ج) (6 علامات)

- 1- الشعر الدهني: (أ) غسل الشعر يوميا بالشامبو المضاد للقشرة والشعر الدهني.
(ب) التقليل من تناول الأطعمة كالتوابل والبهارات والشوكلاطة والوجبات السريعة.
(ج) اختيار فرشاة شعر مناسبة والتمشيط بهدوء.

- 2- الشعر الجاف: (أ) لا يحتاج لغسله يوميا.

- (ب) استخدام الشامبو الذي يحتوي على زيوت طبيعية
(ج) تدليك فروة الرأس لتنشيط الدورة الدموية .



بالتوفيق

انتهت الإجابات



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html