إجابات أسئلة نهاية الوحدة صف 9 الوحدة الثالثة

١

الجُزيء الحيوي	العناصر التي يحتويها	الوحدات الجُزيئية (أصغر جُزيء مكوّن)
الكربوهيدرات	الهيدروجين والأكسجين والكربون	السكّريات الأُحادية (البسيطة)
الدهون	الهيدروجين والأكسجين والكربون	الأحماض الدهنية والجليسرول
البروتين	الهيدروجين والأكسجين والكربون والنيتروجين	الأحماض الأمينية

٢ أ. يختار الطالب أي ثلاثة منها: يدخل في تركيب السيتوبلازم، يملأ الفراغات بين الخلايا، يعمل كمُذيب للتفاعلات الأيضية ويعمل كوسيلة نقل (مثل بلازما الدم) ، يذيب الأنزيمات والمواد الغذائية للهضم.

ب. ١. الجلوكوز: الكربوهيدرات ، قابل للذوبان

٢. زيت الفول السوداني: الدهون، غير قابل للذوبان

٣. الهيموجلوبين: البروتين، قابل للذوبان

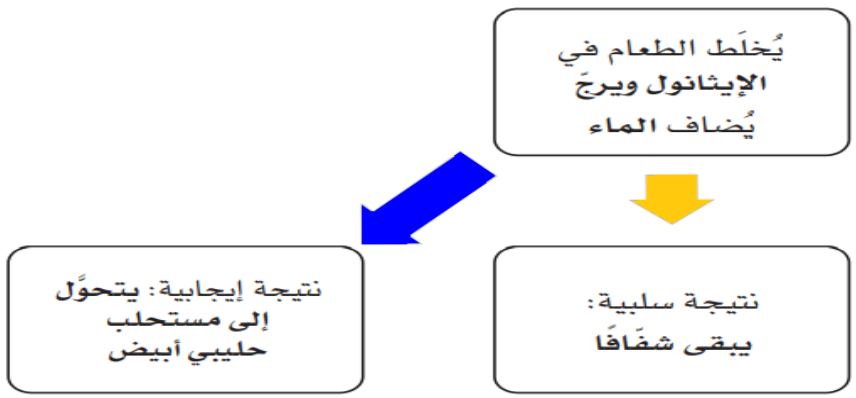
٣ أ. استعن بالمثال الآتي للإجابة.

ضع **النظارة الواقية للعينين**. ضع عيّنة من الطعام في أنبوبة اختبار و**أضف الماء** إليها ورجّها. ثم أضف **محلول بندكت**. وأخيرًا ضع أنبوبة الاختبار في **حمّام مائي** وسخّنه حتى حوالي 80°C. إذا كانت العيِّنة تحتوي على السكّريات المُختزَلة، فسوف يتكوَّن **راسب بلون أحمر مائل إلى البني**.

ب. لا، لأنه قد يحتوي على كربوهيدرات مُعقَّدة (يُسمّي مثلاً كالنشا).

٤ أ.

ب.



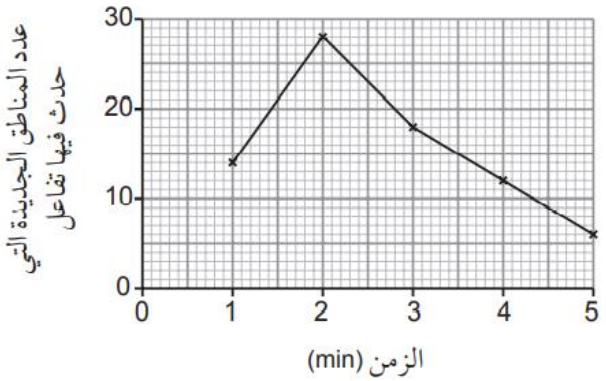
المعلم الإلكتروني الشامل

٥ أ. على وجود النشا.

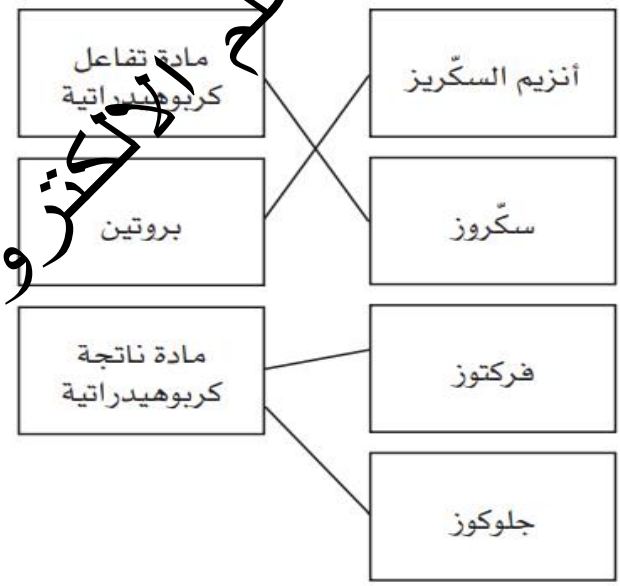
ب. أنزيم.

ج. مادة التفاعل هي النشا؛ والمادة الناتجة هي الجلوكوز.

د. يجب أن يوضح الطالب الزمن على المحور السيني وعدد المناطق الجديدة التي حدث بها التفاعل على المحور الصادي؛ مع توضيح القيم والوحدات وتحديد النقاط ووضع علامة X، ثم التوصيل بين النقاط للحصول على الرسم البياني كما في الشكل أدناه:



٦ أ.



المعلم الإلكتروني الشامل

ب. المثال أدناه نموذج إجابة. يجب أن تُعطى الدرجات على الاستخدام الصحيح للكلمات الموضّحة **بالخط الأسود العريض**.

«يحتوي **أنزيم** السكّريز على **موقع نشط (فعال) محدَّد لمادة التفاعل** وهي السكَّروز الذي يرتبط بأنزيم السكّريز لينتج **معقَّد الأنزيم - مادة التفاعل. يُحفِّز** الأنزيم التفاعل بين الماء والسكّروز ليتم تكوين مادتين **ناتجتين** هما الجلوكوز والفركتوز».

ج. ١. الأنزيم P لأن نشاطه الأمثل هو عند pH = 3.

٢. لا يوجد نشاط تحت الرقم الهيدروجيني pH = 6؛ النشاط الأمثل يكون بين الرقمين الهيدروجينيين pH = 9 و pH = 10؛ لا يوجد نشاط فوق الرقم الهيدروجيني pH = 12.

٣. سوف يتلف وتتغيَّر طبيعته أي سيحدث له مسخ.

٤. درجة الحرارة.