

س/ أكمل التالي :

1. البناء الضوئي هو : عملية تتحول فيها الطاقة من الشمس إلى

2. معادلة البناء الضوئي : $6CO_2 + \dots \xrightarrow{\text{كلوروفيل}} C_6H_{12}O_6 + \dots$

3. أكمل جدول القارنة وبين مراحل ونتائج عملية البناء الضوئي من الرسم المقابل :

أ. مرحلة التفاعلات الضوئية :

• من سلسلة نقل الإلكترون وتفكك الماء ينتج:

- يتحرر للبيئة :

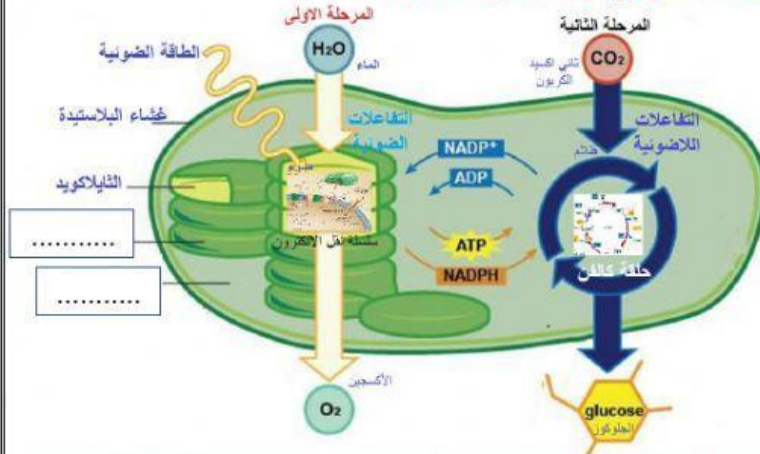
- $NADP^+ + e^- + H^+ = \dots$

• من الاسموزية الكيميائية ينتج:

- $ADP + P + H^+ = \dots$

ب. مرحلة التفاعلات اللاضوئية (حلقة كالفن) تنتج:

- $C_6H_{12}O_6$



التفاعلات الضوئية	وجه المقارنة	التفاعلات اللاضوئية
الحشوة (اللحمة)	مكان حدوثها	
	ماذا تحتاج	
	ماذا تنتج	$NADPH, ATP, O_2$
	مصدر طاقتها	
	الإنزيمات	

س/ أختَر الإجابة الصحيحة :

1. تستخدم الطاقة الضوئية التي يمتصها النظام الضوئي II في:	أ تحليل ثاني أكسيد الكربون	ب تكسير الأوكسجين	ج إنتاج الجلوكوز	د تحليل الماء
2. أي الغازات التالية ينتجها نبات الفاصوليا في وقت الظهيرة:	أ CO_2	ب O_2, CO_2	ج O_2	د C4
3. أي ترتيب للأرقام الرومانية يمثل موقع إطلاق غاز O_2 في عملية البناء الضوئي:	I. مرحلة التفاعلات الضوئية	II. غشاء الثايلاكويد	III. بداخل الحشوة	IV. مرحلة التفاعلات اللاضوئية
	V. من تحلل الماء			
	أ I, II, V	ب I, III, V	ج II, IV, V	د III, IV, V

س/ وصل من القائمة اليمنى بما يناسبها في القائمة اليسرى :

المصطلح	العبارات
المسارات البديلة	عملية ينتج فيها ATP لتدرج تركيز أيونات H^+
تثبيت الكربون	مسارات تساعد النباتات على القيام بعملية البناء الضوئي لتقليل فقدان الماء
الاسموزية الكيميائية	في حلقة كالفن عملية اتحاد CO_2 مع سكر الرابيولوز ثنائي الفوسفات تسمى بـ
انزيم روبيسكو	