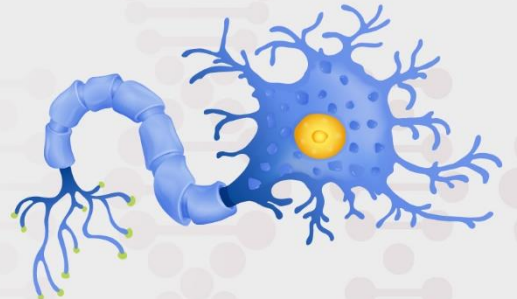


# أحياء

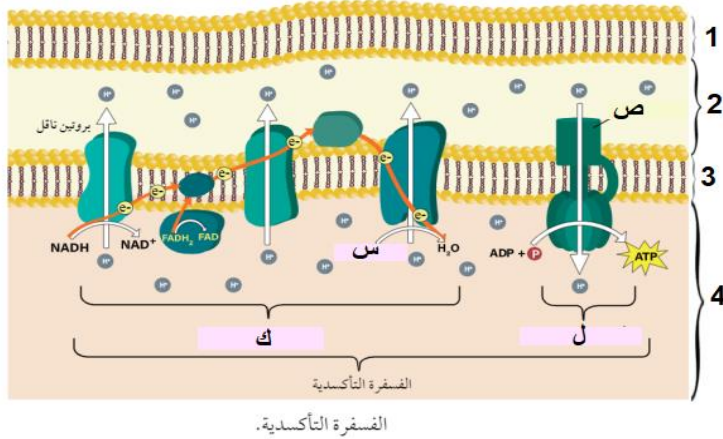
## توجيهي

امتحان الشهر الثاني



**السؤال الأول: انقل رمز الإجابة الصحيحة:**

**أ- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل مرحلة الفسفرة التأكسدية في عملية التنفس الخلوي ، ثم اجب عن الاسئلة التالية**



**( 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 )**

1. اي الاجزاء الاتية تشير الى منطقة الاعراف :

أ- 1      ب- 2      ج- 3      د- 4

2- ما اسم العملية التي يشير اليها الرمز ( ك ) :

أ- الفسفرة التأكسدية      ب- الاسموزية الكيميائية

ج- سلسلة نقل الإلكترون      د- تحليل الماء

3- احد اللاتية صحيح في ما يخص الرمز ( س ) في الشكل :

أ-  $2H^+ + 2O^-$       ب-  $2H^+ + O$

ج-  $2H + O_2$       د-  $H + O_2$

4- ما اسم العملية التي يشير اليها الرمز ( ل ) :

أ- الفسفرة التأكسدية      ب- الاسموزية الكيميائية

ج سلسلة نقل الإلكترون      د- تحليل الماء

5- ما اسم الجزء المشار اليه بالرمز ( ص ) :

أ- إنزيم إنتاج ATP      ب- إنزيم ATPase

ج - إنزيم أكسدة NADH      د- إنزيم تحطيم ATP

6- اذا علمت إن عدد جزئيات NADH التي دخلت الي هذه المرحلة هي 20 وأن عدد جزئيات FADH2 التي دخلت هذه المرحلة هي 5 فإن عدد جزئيات ATP الناتج هو :

د- 70

ج- 60

ب- 50

أ- 25

**ب-:** درس الشكل المجاور الذي يمثل حلقة كالفن ثم اجب عن الاسئلة التالية :

( 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 )

1- الى ماذا تشير الارقام ( 1 و 2 ) على الترتيب :

أ- NADH / ATP

ب- NADP+ / ATP

ج- NADPH / ADP

د- NADPH / ATP

2- ما اسم المركب المشار اليه بالرمز ( ص ) وكم عدد ذرات الكربون التي يتكون منها :

أ- سكر خماسي ريبولوز احادي الفوسفات / 5

ب- سكر خماسي ريبولوز ثنائي الفوسفات / 5

ج- سكر خماسي ريبولوز ثنائي الفوسفات / 6

د- سكر خماسي ريبولوز ثلاثي الفوسفات / 5

3- ما اسم الانزيم المشار بالرمز ( س ) :

أ- ريبولوز

ب- روبسكو

ج- فسفرة

د- بلمرة

4- اي مرحلة حلقة كلفن المشار اليها بالشكل تحدث فيها عملية اختزال حمض الغليسرين أحادي الفوسفات :

أ- ك

ب- م

ج- ل

د- س

5- كم عدد الجزء المستهلكة عند الرقم ( 2 ) :

- أ- 2      ب- 4      ج- 6      د- 9

6- كم مرة يجب أن تتكرر هذا التفاعلات لانتاج 3 جزيئات غلوكوز :

- أ- 3      ب- 4      ج- 6      د- 8

ج- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل احد مراحل التنفس الهوائي ثم اجب عن الاسئلة التالية

( 1- 2- 3- 4 )



1. ما اسم هذه المرحلة :

- أ- التحلل الغلايكولي      ب- أكسدة البيروفيك      ج- حلقة كربس      د- الفسفرة التأكسدية

2. في اي الاجزاء التالية تحدث هذه العملية :

- أ- السيتوسول      ب- حشوة الميتوكوندريا      ج- الاعراف      د- الحيز بين غشائي

3. سمي الاجزاء المشار اليها بالرموز ( س - ص - ع - ل ) مع تحديد عدد كل منها :

الرمز	س	ص	ع	ل
اسم الجزء	NADH	CO <sub>2</sub>	COA	استل مرافق انزيم أ
العدد				

**السؤال الثاني :**

**السؤال (1)** اذا علمت بانه تم انتج 8 جزيئات من CO<sub>2</sub> في مرحلة تحويل لبيروفيك الى استل مرافق انزيم أ. احسب ما يلي :

- 1- عدد جزيئات الجلوكوز المتفككة ؟
- 2- عدد جزيئات **ATP** المستهلكة خلال حلقات كالفن ؟
- 3- عدد جزيئات **O<sub>2</sub>** المتصاعدة للجو كناتج نهائي من عملية البناء الضوئي ؟
- 4- عدد جزيئات **O<sub>2</sub>** المستهلكة خلال التنفس الخلوي الهوائي ؟
- 5- كمية الطاقة الكلية ( المباشرة وغير المباشرة ) الناتجة عن تحليل الغلايكولي ؟

**السؤال (2)** اذا علمت بأنه تم انتاج 12 جزيئا من **NADH** خلال حلقة كريس : احسب ما يلي :

احسب ما يلي :

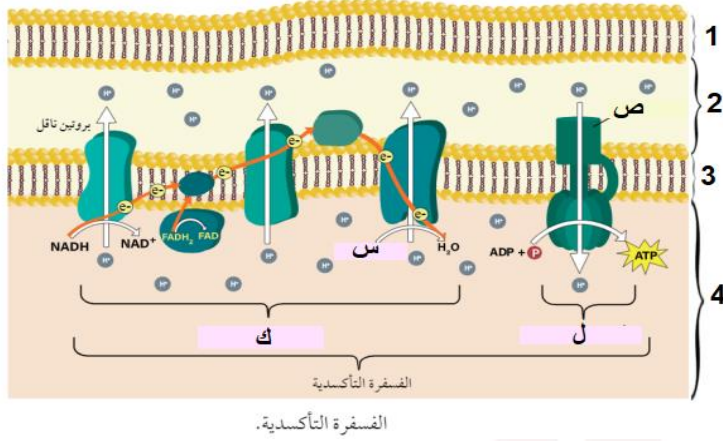
- 1- عدد جزيئات **FADH<sub>2</sub>** الناتجة خلال تفكك جزيئات الجلوكوز ؟
- 2- عدد جزيئات الماء الناتجة من تفكك جزيئات الجلوكوز ؟
- 3- عدد جزيئات **NADPH** المستهلكة خلال حلقات كالفن ؟

**السؤال (3)** من خلال دراستك لحلقة كالفن ، اذا تم تثبيت 15 جزيء **CO<sub>2</sub>** ، اجب عما يأتي :

- ا- كم جزيء ينتج من غلسر الدهيد احادي الفوسفات كناتج نهائي .....
- ب- كم جزيء **NADPH** يلزم لذلك .....
- ج- كم جزيء **ATP** يلزم لذلك .....
- د- اين تحدث هذه التفاعلات .....
- هـ- كم عدد جزيئات الماء المنشطرة .....
- و- كم عدد جزيئات الاكسجين الناتجة .....

**السؤال الأول: انقل رمز الإجابة الصحيحة:**

**أ- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل مرحلة الفسفرة التأكسدية في عملية التنفس الخلوي ، ثم اجب عن الاسئلة التالية**



**( 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 )**

1. اي الاجزاء الاتية تشير الى منطقة الاعراف :

أ- 1      ب- 2      ج- 3      د- 4

2- ما اسم العملية التي يشير اليها الرمز ( ك ) :

أ- الفسفرة التأكسدية      ب- الاسموزية الكيميائية

ج- سلسلة نقل الإلكترون      د- تحليل الماء

3- احد اللاتية صحيح في ما يخص الرمز ( س ) في الشكل :

أ-  $2H^+ + 2O^-$       ب-  $2H^+ + O^-$

ج-  $2H + O_2$       د-  $H^+ + O_2$

4- ما اسم العملية التي يشير اليها الرمز ( ل ) :

أ- الفسفرة التأكسدية      ب- الاسموزية الكيميائية

ج سلسلة نقل الإلكترون      د- تحليل الماء

5- ما اسم الجزء المشار اليه بالرمز ( ص ) :

أ- إنزيم إنتاج ATP      ب- إنزيم ATPase

ج - إنزيم أكسدة NADH      د- إنزيم تحطيم ATP

6- اذا علمت إن عدد جزئيات NADH التي دخلت الي هذه المرحلة هي 20 وأن عدد جزئيات FADH2 التي دخلت هذه المرحلة هي 5 فإن عدد جزئيات ATP الناتج هو :

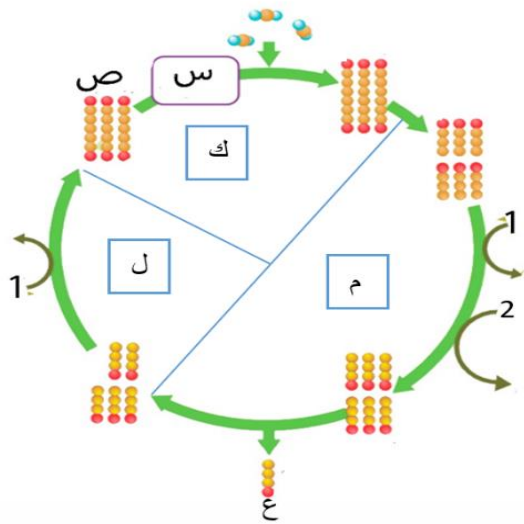
د- 70

ج- 60

ب- 50

أ- 25

**ب-:** درس الشكل المجاور الذي يمثل حلقة كالفن ثم اجب عن الاسئلة التالية :



( 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 )

1- الى ماذا تشير الارقام ( 1 و 2 ) على الترتيب :

ب-  $NADP^+ / ATP$

أ-  $NADH / ATP$

د-  $NADPH / ATP$

ج-  $NADPH / ADP$

2- ما اسم المركب المشار اليه بالرمز ( ص ) وكم عدد ذرات الكربون التي يتكون منها :

أ- سكر خماسي ريبولوز احادي الفوسفات / 5

ب- سكر خماسي ريبولوز ثنائي الفوسفات / 5

ج- سكر خماسي ريبولوز ثنائي الفوسفات / 6

د- سكر خماسي ريبولوز ثلاثي الفوسفات / 5

3- ما اسم الانزيم المشار بالرمز ( س ) :

د- بلمرة

ج- فسفرة

ب- روبسكو

أ- ريبولوز

4- اي مرحلة حلقة كلفن المشار اليها بالشكل تحدث فيها عملية اختزال حمض الغليسرين أحادي الفوسفات :

د- س

ج- ل

ب- م

أ- ك



5- كم عدد الجزء المستهلكة عند الرقم ( 2 ) :

- أ- 2      ب- 4      ج- 6      د- 9

6- كم مرة يجب أن تتكرر هذا التفاعلات لانتاج 3 جزيئات غلوكوز :

- أ- 3      ب- 4      ج- 6      د- 8

ج- ادرس الشكل المجاور الذي يمثل احد مراحل التنفس الهوائي ثم اجب عن الاسئلة التالية

( 1 - 2 - 3 - 4 )



1. ما اسم هذه المرحلة :

- أ- التحلل الغلايكولي      ب- أكسدة البيروفيك      ج- حلقة كربس      د- الفسفرة التأكسدية

2. في اي الاجزاء التالية تحدث هذه العملية :

- أ- السيتوسول      ب- حشوة الميتوكوندريا      ج- الاعراف      د- الحيز بين غشائي

3. سمي الاجزاء المشار اليها بالرموز ( س - ص - ع - ل ) مع تحديد عدد كل منها :

الرمز	س	ص	ع	ل
اسم الجزء	NADH	CO <sub>2</sub>	COA	استل مرافق انزيم أ
العدد	1	1	1	1

**السؤال الثاني :**

**السؤال (1)** اذا علمت بانه تم انتج 8 جزيئات من CO<sub>2</sub> في مرحلة تحويل لبيروفيك الى استل مرافق انزيم أ . احسب ما يلي :

- 1- عدد جزيئات الجلوكوز المتفككة ؟ 4
- 2- عدد جزيئات **ATP** المستهلكة خلال حلقات كالفن ؟  $72 = 8 \times 9$
- 3- عدد جزيئات  $O_2$  المتصاعدة للجو كنتاج نهائي من عملية البناء الضوئي ؟  $24 = 4 \times 6$  او  $24 = 8 \times 3$
- 4- عدد جزيئات  $O_2$  المستهلكة خلال التنفس الخلوي الهوائي ؟  $24 = 8 \times 6$
- 5- كمية الطاقة الكلية ( المباشرة وغير المباشرة ) الناتجة عن تحليل الغلايكولي ؟  $32 = 4 \times 8$

**السؤال (2)** اذا علمت بأنه تم انتاج 12 جزيئا من **NADH** خلال حلقة كريس : احسب ما يلي :

احسب ما يلي :

- 1- عدد جزيئات **FADH<sub>2</sub>** الناتجة خلال تفكك جزيئات الجلوكوز ؟  $4 = 2 \times 2$
- 2- عدد جزيئات الماء الناتجة من تفكك جزيئات الجلوكوز ؟  $12 = 6 \times 2$
- 3- عدد جزيئات **NADPH** المستهلكة خلال حلقات كالفن ؟  $24 = 6 \times 4$

**السؤال (3)** من خلال دراستك لحلقة كالفن ، اذا تم تثبيت 15 جزئ **CO<sub>2</sub>** ، اجب عما يأتي :

ا- كم جزئ ينتج من غلسر الدهيد احادي الفوسفات كنتاج نهائي ...5.....

ب- كم جزئ **NADPH** يلزم لذلك .....  $45 = 6 \times 5$ .....

ج- كم جزئ **ATP** يلزم لذلك ...  $45 = 9 \times 5$ .....

د- اين تحدث هذه التفاعلات .**اللحمة (ستورما)** ....

هـ- كم عدد جزيئات الماء المنشطرة ...  $30 = 6 \times 5$ .....

و- كم عدد جزيئات الاكسجين الناتجة .....  $15 = 5 \times 3$ .....