ورقة عمل على التنفس والبناء الضوئي ٢

1- اذا تم تحليل 4 جزيئات من الغلوكوز ما عدد جزيئات ATP التي تنتج من حلقة كربس :

أ- 4 ب- 8 ج- 12 د- 16

2- توجد بروتينات في سلسلة نقل الالكترون تعمل كمضخات للبروتونات +H تقوم بضخ +H من :

أ- الحيز بين الغشائي الى حشوة الميتوكندريا ب- السيتوسول الى حشوة الميتوكندريا

ج- حشوة الميتوكندريا الى الحيز بين الغشائي د- حشوة الميتوكندريا الى السيتوسول

3- احدى العبارات الاتية صحيحة بالنسبة الى التخمر:

أ- ينتج عنها 4 جزيئات ATP ب- لا تحدث في السيتوسول

ج- تبدأ بالتحلل الغلايكولي د- يمنح NADH الالكترونات لسلسلة نقل الالكترون

4- قام نبات باستخدام 36 جزئ CO_2 لانتاج الغلوكوز وبعد فترة استهلك جميع جزيئات الغلوكوز الناتجة في عملية التنفس الخلوي الهوائي فكم جزئ ATP نتج عنها :

أ- 38 ب- 108 ج- 228 د- 368

5- أي العمليات الاتية تحدث في السيتوسول

أ- حلقة كربس ب- اكسدة NADH ج- اختزال NAD^+ د- انتاج CO_2

6- عدد جزيئات الفوسفات الموجودة في 5 جزيئات RuBP

أ- 5 ب- 10 ج- 15 د- 20 7- في

حال انتاج حلقة حمض الستريك 48 جزئ من NADH فان عدد جزيئات الغلوكوز المستهلكة فيها:

أ- 4 ب- 6 ج- 8 د- 12

8- في بعض خلايا الجسم يتوافر الاكسجين بكثرة لكنها تفتقر لوجود الميتوكندريا مثل خلايا الدم لحمراء فما العملية المتوقع حدوثها في هذه الخلايا:

أ- التنفس الهوائي ب- تحلل غلايكولي ج- حلقة كربس د- فسفرة تأكسدية

9- لانتقال البيروفيت الى حشوة الميتوكندريا يلزم توافر:

أ- CO_2 ب – O_2 ج- NAD^+ د- ATP 10- في مرحلة اكسدة البيروفيت الى استيل

مرافق الانزيم أ واذا احتجنا الى 24 مرافق الانزيم أ فان عدد البيروفيت التي دخلت هذه المرحلة:

أ- 24 ب- 6 ج- 18 د- 12

11- اذا دخل مرحلة التحلل الغلايكولي 5 جزيئات غلوكوز فان عدد جزيئات ATP الناتجة بصورة مباشرة من حلقة كربس

أ- 2 ب- 5 ج- 10 د- 15

12- المستقبل النهائي للالكترونات في التنفس الخلوي الهوائي

أ- CO_2 ب- بيروفيت ج- O_2 د- كبريتات

13- عدد جزيئات ADP التي يسهم جزئ NADH في انتاجها

أ- 2 ب- 3 ج- 4 د- لاشئ

14- يلجأ لهذا النوع من التنفس بعض انواع البكتيريا مثل بكتيريا اختزال الكبريتات

أ- التنفس الهوائي ب- التنفس اللاهوائي ج- التخمر اللبني د- التخمر الكحولي

15- مصدر الالكترونات التي تنتقل لمستقبلها النهائي في عملية التخمر

أ- NAD^+ ب- NADH ج- $FADH_2$ د- لا شئ مما ذكر

16- عدد ذ رات الكربون في جزئ حمض اللاكتيك

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 6

17- الشكل المتأين من الحمض اللبني يسمى

أ- لاكتيك ب- ستريت ج- ستريك د- لاكتيت

18- اذا نتج عن التخمر الكحولي 6 جزيئات كحول اثيلي فان عدد جزيئات ATP الناتجة:

أ- 2 ب- 3 ج- 4 د- 6

19- عدد الالكترونات اللازمة لاختزال جزيئات +NAD في مرحلة التحلل الغلايكولي لجزئ غلوكوز واحد

أ- 2 ب- 4 ج- 6 د- 8

20- اذا نتج 36 جزئ من الماء في عملية التنفس الخلوي فان عدد جزيئات الغلوكوز المتحللة

أ- 2 ب- 4 ج- 6 د- 8

21- البروتين الذي يوصل الالكترونات الى مستقبلها النهائي في التفاعلات الضوئية اللاحلقية

أ- انزيم انتاج ATP ب- سيتوكروم ج- فيرودكسين د- $NADP^+$

22- ينتج جزئ واحد من الاكسجين من تحلل

أ- جزيئان من الماء داخل اللحمة ب- جزيئان من الماء داخل فراغ الثايلاكويد

ج- جزئ ماء داخل اللحمة د- جزئ ماء داخل فراغ الثايلاكويد

23 – المرحلة التي يحول فيها مركب PGA الى PGAL تسمى

أ- التأكسد ب- تثبيت الكربون ج- الاختزال د- اعادة تكوين مستقبل CO_2

24- تتم سلسلة من التفاعلات المعقدة لاعادة تكوين 3 جزيئات من ريبولوز ثنائي الفوسفات باستخدام طاقة مقدارها

أ- جزئ ATP ب- جزيئان من ATP وجزئ من NADPH ج- 3 جزيئات NADPH د- 3 جزيئات من ATP

25- مستقبل الالكترون في التنفس اللاهوائي

أ- الاكسجين ب- مرافق الانزيم أ ج- كبريتات د- سيتوكروم

26- كيس غشائي على هيئة قرص في البلاستيدات الخضراء

أ- الغرانم ب- اللحمة ج - ثايلاكويد د- الغشاء الداخلي 27- من

اهم نواقل الالكترونات في سلسلة نقل اللكترون من النظام الضوئي الثاني باتجاه النظام الضوئي الاول

أ- فيرودكسين ب- زوج كلوروفيل أ ج- سيتوكروم د NADPH

28- عدد ذرات الكربون في حمض الغلسرين احادي الفوسفات

أ- 5 ب- 6 ج- 4 د- 3

29- عدد جزيئات PGAL المستخدمة لتكوين 3 جزيئات ريبيولوز

أ- 3 ب- 5 ج- 4 د-6

30- عدد مجموعات الفوسفات في 5 PGAL

أ- 10 ب- 15 ج- 5 د- 0

31- وظيفة انزيم روبسكو

أ- انشطار المركب السداسي الوسطي غير المستقر ب- اختزال PGA الى PGAL

ج- ربط ثاني اكسيد الكربون بمستقبله د- ربط السكر الخماسي بالفوسفات

32- عدد جزيئات الفوسفات الموجودة في 5 جزيئات RUBP

أ- 5 ب- 10 ج- 15 د- 20

33- اذا كان عدد جزيئات ADP الناتجة من تفاعلات حلقة كلفن هو 54 فان عدد جزيئات PGAL التي ستغادر حلقة كلفن

أ- 1 ب - 2 ج- 6 د- 12

34- عدد دورات حلقة كلفن الواحدة

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

35- تنتج جزيئات ATP من المراحل الاتية جميعها باستثناء

أ- حلقة كلفن ب- حلقة كربس ج- الفسفرة التأكسدية د- التحلل الغلايكولي