

الموضوع الأول : 8 نقط

استرداد المعارف

سلم التنقيط

التمرين الأول : أجب بصحيح أو خطأ أمام كل من الاقتراحات الآتية :

4 ن

| | | | | |
|-------|---|------|---|-------|
| ..... | الأنزيم مادة بروتينية تحفز تفاعلات الحلمة بشكل نوعي | .... | الكيلو باسكال (kpa) وحدة قياس طاقة مواد القيت | ..... |
| .... | الحلمة تفاعل كيميائي تخضع له الأغذية البسيطة بوجود الماء | .... | الكواشيوركور مرض ناتج عن نقص الحديد | .... |
| .... | ماء اليود كاشف مميز للكورورات | .... | البروتينات تقوم بإمداد الجسم بالطاقة الضرورية | .... |
| .... | القيمة البروتينية للأحماض الأمينية النباتية أكبر من الحيوانية | .... | يعتبر السنخ الرئوي الوحدة البنوية والوظيفية للرئة | .... |
| .... | الكيلوجول (kj) وحدة لقياس ضغط الغازات التنفسية | .... | الخملة المعوية وحدة وظيفية للمعي الدقيق | .... |
| .... | الأكسدة الخلوية عملية تفكك القيت بوجود CO_2 لإنتاج الطاقة | .... | الكريات الحمراء لها نواة مختلفة الشكل | .... |
| .... | الصمام الشرياني يمنع الدم من الدخول إلى الأذنية | .... | الشريان الأبهر ينقل الدم نحو الرئتين | .... |
| .... | الكريات البيضاء تحتوي على صبغة الخضاب الدموي | .... | يكون لون الدم في الوريد الأجوف أحمر داكن | .... |

التمرين الثاني : انطب لكل مفهوم التعريف المناسب له على شكل أزواج مما يلي :

المفاهيم : 1- جدار الشعيرات الدموية 2- اللف 3- الشريان 4- الوريد 5- صمام شرياني 6- خضاب دموي 7- ضغط جزئي للغازات 8- قيت
التعاريف : A : أغذية بسيطة جدا B-خاصية فيزيائية C- يتحكم في مجرى الدم داخل القلب D- وعاء دموي ينقل الدم خارج القلب
E- نفاذية للقيت و O_2 F- وعاء دموي يحتوي بداخله على صميمات G- سائل وسيط بين الدم والخلايا H- صبغة تتفاعل مع الغازات التنفسية
الجواب : (1.....) (2.....) (3.....) (4.....) (5.....) (6.....) (7.....) (8.....)

الموضوع الثاني : 12 نقطة

الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني

التمرين الأول : 4 نقط

لغرض دراسة تركيب عينة غذائية أخذت من إحدى مستويات الجهاز الهضمي عند الإنسان، انجزت التجارب الواردة في الجدول التالي وفي درجة حرارة $37^{\circ}C$ - علما أن : (A و B) عنصران غذائيان من العينة (A' و B') كاشفان لهذين العنصرين من العينة - (C) أنزيم نوعي

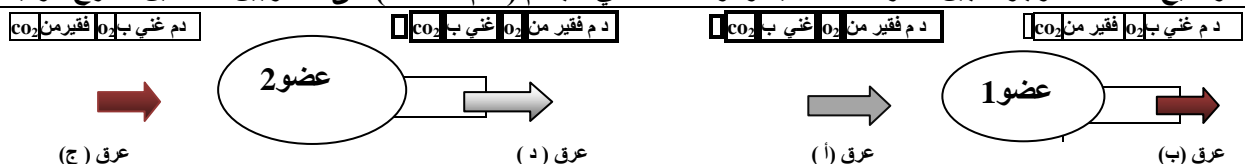
| التجربة | نتيجة التجربة |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A' + A | تفاعل إيجابي (لون أزرق بنفسجي) |
| A' + C + A | تفاعل سلبي (لم يحدث أي شيء) |
| C + A + محللول فهلينغ + تسخين | تفاعل إيجابي (راسب أحمر أجوري) |
| B' + B | تفاعل إيجابي (تلون أصفر) |

* إذا اعتبرنا أن العينة الغذائية المأخوذة كاملة (أي تحتوي على جميع العناصر الضرورية للجسم)

- 1- حدد طبيعة العنصرين B و A ؟
- 2- حدد اسم الكاشفين A' و B' ؟
- 3- استنتج اسم الأنزيم C ؟
- 4- حدد المستوى (المحطة) من الأنبوب الهضمي الذي أخذت منه هذه العينة الغذائية مع التعليل ؟

التمرين الثاني : 8 نقط

لتوضيح العلاقة الموجودة بين الغازات التنفسية والوسط الداخلي للجسم (الدم - اللف) على مستويين مختلفين، نقترح الوثيقة التالية :



1- إعتماذا على معطيات الوثيقة أعلاه وعلى مكتسباتك، أتمم الجدول التالي

| العضو | العرق | لون الدم | رمز المركب الكيميائي الذي يتشكل | رمز المركب الكيميائي الذي ينفصل |
|--------|--------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1..... | أ..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | ب..... | ..... | ..... | ..... |
| 2..... | ج..... | ..... | ..... | ..... |
| ..... | د..... | ..... | ..... | ..... |

2- على مستوى العضو 2 يحدث تفاعل كيميائي بين ناتج العنصر A في التمرين الأول وغاز O_2 أكتب معادلته؟

3- رتب المفاهيم الآتية على شكل خطاطة لتكوين دورة دموية؟ : - الشريان الرئوي - أذنية يسرى - بطين أيمن - شعيرات رئوية - أوردة رئوية