أ- أتمم البيانات المناسبة أمام الأرقام.

ب- جسم على الوثيقة التبادلات الغازية بين الخلية العضلية و الوعاء الدموي المحيط بها باستعمال لونين مختلفين.

مكتبة14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

- ✓ اللون الأزرق لثنائي أكسيد الكربون
- ✓ اللون الأحمر للأكسيجين

ج- جسم على الوثيقة اتجاه مسار الجليكوز بين خلية العضلة و الوعاء الدموي.

د- حدد اتجاه دوران الدم في طرفي الوعاء الدموي باستعمال سهمين.

LIBRAIRIE 14 JANVIER GABES

7) يشير الرسم السابق إلى طور من أطوار الدورة القلبية
سم هذا الطور المجسد بالوثيقة معللا إجابتك.

.....

.....

8) ذكر بدور العنصر رقم 6.

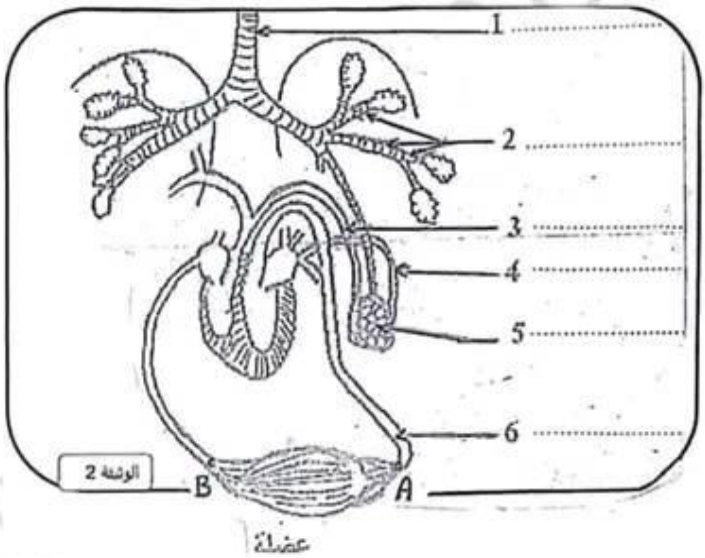
.....

.....

مكتبة14جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

الجزء الثاني: (8 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 مجموعة أعضاء تنتمي إلى جهازين حيويين عند الإنسان.



1) ضع البيانات المناسبة أمام الأرقام.

2) ذكر ما يمثله العنصر رقم 5 بالنسبة للجهاز ككل محددا وظيفته.

.....

.....

3) ذكر بخاصيتين يتصف بهما العنصر رقم 5 تسهلان وظيفته.

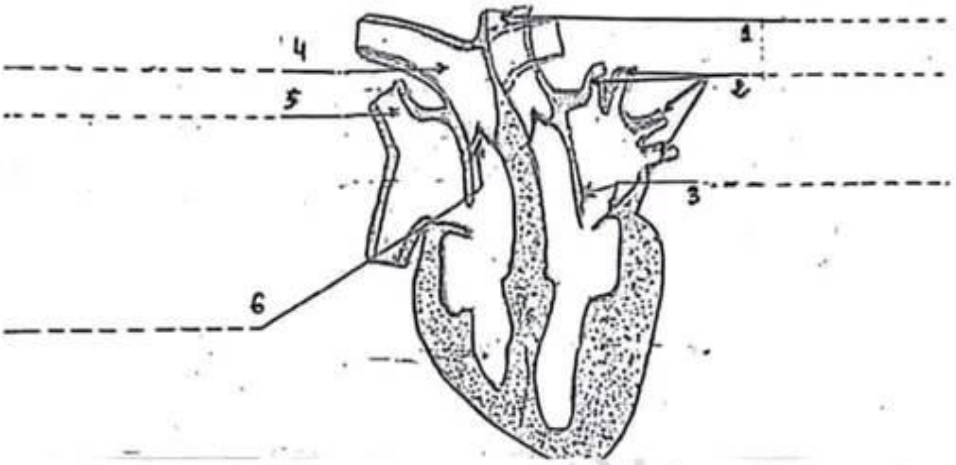
.....

.....

مكتبة14جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

• التمرين الثالث: (4 نقاط)

يمثل الرسم التخطيطي بالوثيقة 1 مقطعا طوليا للقلب.



1) ضع بيانات الرسم وفق الأرقام.

2) ذكر بخاصيتين للوعاء 2 وخاصيتين للوعاء 4.

الوعاء الدموي	الوعاء رقم2	الوعاء رقم4
الخاصيات	- ..... -	- ..... - .....

3) حدد على الرسم بسهام مسار الدم داخل القلب باستعمال لونين مختلفين (حسب الطور المشار إليه)

4) ترتبط هذه الأوعية الدموية (رقم 2 ورقم 4) فيما بينها على مستوى أحد أعضاء الجسم. سم هذا العضو.....

5) املأ الفراغات في المخطط التالي لإبراز مسار الدم بين القلب و العضو المشار إليه في السؤال السابق.

..... ← الوعاء رقم 4 ← .....

..... ← ..... ←

6) اعط عنوانا مناسبا لهذا المخطط .....

ترتفع حاجة العضلة لثنائي للجليكوز	
ينخفض الإيقاع التنفسي	
ينخفض نسق دقات القلب	
5- تتصف الخلية الدموية البيضاء بأنها:	
تحتوي على نواة	
عديمة النواة	
قرصية الشكل	
مقعرة الوجهين	
6- أكسلات الأمونيوم مادة مخبرية تساهم في:	
تخثر الدم	
فصل مكونات الدم	
تلوين الدم	
منع تخثر الدم	

مكتبة14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

• التمرين الثاني: (2 نقاط)

أتمم الفقرة التالية للتعرّف إلى مكونات الوسط الداخلي مستعملا العبارات الواردة في الإطار و احذر الدخيلة منها.

اللمف / الاوعية اللمفاوية/ الكريات الحمراء/ الاقسومة الخلوية / السائل الخلالي / المغذيات الخلوية / الصفيحات الدموية / ثاني اكسيد الكربون / الاقسومة الخارج خلوية

- يعرف الوسط الداخلي بـ..... التي تمثل 30% من ماء الجسم وهو يتكوّن من الدم و.....اللذان لهما نفس التركيبة باستثناء.....و.....أما..... يحدّها الغشاء الخلوي و تمثل 70% من ماء الجسم. يهدف التبادل بين الدم و..... من جهة و بين هذا الأخير واللمف من جهة أخرى إلى تزويد الخلايا بالأكسجين و.....وتخليصها من الفضلات و.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية النموذجية بقابس	اختبار تأليفي عدد2 في علوم الحياة والأرض المستوى: 9 نموذجي	السنة الدراسية:2019 / 2020

الإسم..... اللقب.....

مكتبة14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

الجزء الأول: (12 نقطة)

• التمرين الأول: (4 نقاط)

عين الإجابة أو الإجابات الصحيحة لكل مسالة من المسائل التالية بوضع علامة (x):

1- يتم نقل الجزء الأكبر من ثنائي أكسيد الكربون:	
في شكل أكسي هيموغلوبين	
في شكل كربوكسي هيموغلوبين	
عن طريق الكريات الحمراء	
عن طريق البلازما	
2- الأكسي هيموغلوبين:	
هو عبارة عن اتحاد الهيموغلوبين مع أكسيد الكربون	
مركب كيميائي يتفكك في مستوى الرئتين	
عبارة عن اتحاد الهيموغلوبين مع الأكسيجين	
مركب كيميائي يتكون في مستوى الخلايا	
3- يتم الشهيق نتيجة:	
ارتخاء عضلة الحجاب الحاجز	
ارتفاع الضغط على الرئتين	
تقلص العضلات التنفسية المتصلة بالأضلاع	
ارتخاء العضلات التنفسية المتصلة بالأضلاع	
4- أثناء النشاط العضلي:	
ترتفع حاجة العضلة لثنائي اكسيد الكربون	

LIBRAIRIE 14 JANVIER GABES

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

4) جسم باستعمال أسهم ملوّنة (حسب لون الدم) مسار واتجاه الدم داخل الأوعية رقم 3 و4. فسر سبب تغير لون الدم في هذه الأوعية.

.....

.....

5) يمثل الجدول التالي نتائج تحاليل تمت على العضلة في حالة نشاط في النقطتين (A) و(B).

	كمية الأكسيجين في 100 مل من الدم	كمية ثنائي أكسيد الكربون في 100 مل من الدم	كمية الجليكوز في 100 مل من الدم
النقطة (A)	20 مل	48 مل	0.9 مل
النقطة (B)	2 مل	66 مل	0.59 مل

أ- بالإعتماد على الجدول قارن نتائج التحليل المخبري الخاصة بالدم في النقطة (A) و في النقطة (B).

.....

.....

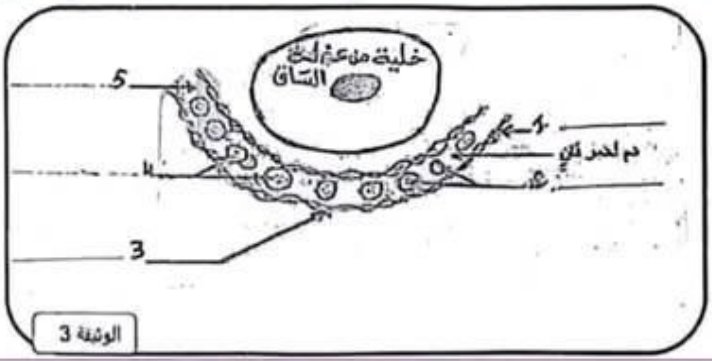
ب- فسر العلاقة التي تربط الجليكوز بالأكسيجين وحدد الهدف منها.

العلاقة .....

الهدف منها.....

ج- أربط بين كل العناصر المبينة بالجدول بكتابة معادلة كيميائية داخل الإطار التالي.

6) تمثل الوثيقة 3 رسما توضيحيا لإحدى خلايا عضلة الساق و الوعاء الدموي الذي يزودها بالدم.



الوثيقة 3

مكتبة14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

1) ضع بيانات الرسم وفق السهام المرقمة

2) عدد خصائص العنصر 4 المساعدة على التبادلات :

الخصائص التي تساعد الوعاء الدموي على التبادلات هي رقة جدار الوعاء الدموي وبطئ الحركة داخله.

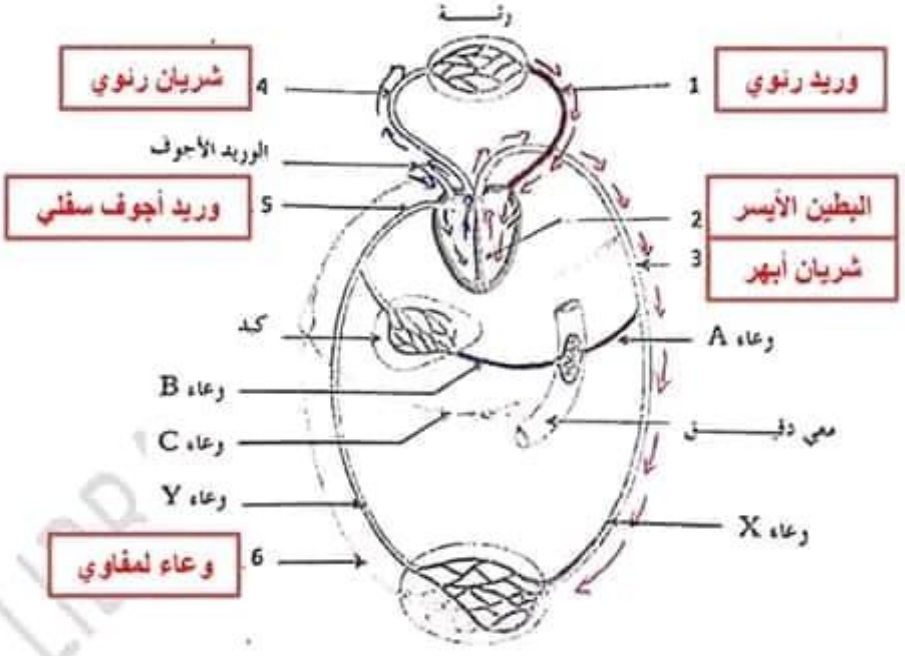
3) عدّد وظائف العنصر 2: **ترشيح الأكسجين والمغذيات من الوعاء الدموي ونقلها إلى خلايا الأعضاء فتشكل السائل البيني.**

4) سم الأقسومة التي تمثلها السوائل 2و5و6 وبين أهميتها: **الأقسومة الخارج خلوية تؤمن تزويد الخلايا بالأكسجين والمغذيات الخلوية وتخليصها من ثاني أكسيد الكربون والفضلات.**

مكتبة14جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

الجزء الثاني: (8 نقطة)

تتمثل الوثيقة 3 رسما مبسطا للدورة الدموية عند الإنسان.



1) ضع البيانات المرقمة من 1 إلى 6 .

2) للتعرف إلى مسار الدم داخل القلب أنجزت تجارب حقن قلب خروف بالماء فكانت النتائج كما هو مبين بالجدول التالي :

التجارب	النتائج
1- إرسال تيار مائي في الوريد الأجوف العلوي بعد سد الوعاء رقم 5	وصول الماء إلى الأذينة اليمنى ثم البطين الأيمن ثم خروجه عبر الوعاء رقم 4

2- إرسال تيار ماني في الوعاء رقم 1	وصول الماء إلى الأذينة اليسرى ثم البطين الأيسر ثم خروجه عبر الوعاء رقم 3
3- إرسال تيار ماني في الوعاء 3 أو الوعاء 4	عدم وصول الماء إلى البطين الأيسر أو البطين الأيمن

أ) وضح على الرسم :

مكتبة 14 جانفي قابس
Librairie 14 Janvier Gabès
Tél : +21655267618

* بالأزرق مسار واتجاه الماء في التجربة 1 ونتيجتها.

* بالأحمر مسار واتجاه الماء في التجربة 2 ونتيجتها.

ب) فسر نتيجة التجربة 3

لا يصل الماء إلى البطين الأيمن أو البطين الأيسر لأن الشريان الأبهر والشريان الرئوي ينقلان الدم أو الماء من القلب إلى أعضاء الجسم ففي بداية الانبساط العام تغلق الصمامات مدخل كل شريان وهذا يمنع رجوع الماء إلى البطين.

3) لوّن على الرسم الأوعية (1) و (A) و (B) بما يناسب من (الألوان الأزرق أو الأحمر).

4) في كل دورة قلبية يمر القلب بأطوار.

أ) حدد الطور المبين على الرسم. معللا جوابك.

الطور: الانبساط العام **التعليل:** لم يرجع الماء إلى البطين إذا اغلقت الصمامات السينية مدخل الشرايتين الأبهر والرئوي في بداية الانبساط العام.

ب) أذكر الطور الذي يسبقه: الانقباض البطيني

5) على اثر حادث مرور وقع نزيف قوي ومتقطع لسائق من جراء تمزق وعاء دموي.

أ) أختر من الوعاءين X و لا الوعاء الذي وقع فيه التمزق معللا إجابتك.

- الوعاء: X **التعليل:** لأن سيلان الدم قوي ومتقطع في الشريان اما في الوريد فهو بطيء ومسترسل.

ب) أذكر خاصيّتين أخريين تميّزان هذا الوعاء.

يتميز الشريان بجدار سميك وقابل للتمطط . كذلك يتميز بضغط مرتفع.

6) يتضمن الجدول التالي نتائج تخص كمية الأحماض الأمينيّة و الجليكوز والأحماض الدهنية في العينات المأخوذة من الأوعية A و B و C بعد تناول وجبة غذائية.

	الجليكوز	الأحماض الأمينيّة	الأحماض الدهنيّة
عينة الوعاء A	+	+	+
عينة الوعاءB	+++	+++	+

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM