الجمهورية التونسية وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بتطاوين	المادة: علوم الحياة والأرض الاختبار التأليفي الموحد للفترة الثانية للسنة التاسعة من التعليم الأساسي العام التاريخ: 11 جوان 2021 التوقيت: ساعة

الاسم واللقب:	العدد المسند: / 20

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (4 نقاط) عين الإجابة الصحيحة بالنسبة لكل مسالة من المسائل الأربع التالية وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة.

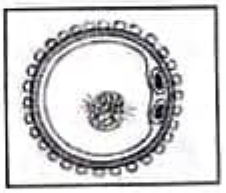
1- يعبر الهواء اثناء التنفس المسالك التالية:

أ- قصبة هوائية، شعب هوائية، حويصلات رئوية، شعيبات رئوية. ☐
ب- قصبة هوائية، شعيبات هوائية، شعب هوائية، حويصلات رئوية. ☐
ج- قصبة هوائية، شعب هوائية، شعيبات هوائية، حويصلات رئوية. ☒
د- قصبة هوائية، حويصلات رئوية، شعب هوائية، شعيبات هوائية. ☐

2- في مستوى المعى الدقيق , مسلك امتصاص المغذيات الدهنية هو :

أ- الشرين. ☐
ب- الوريد. ☐
ج- ا الشعيرة الدموية. ☐
د- الوعاء اللمفاوي. ☒

3- يمثل الرسم المصاحب:

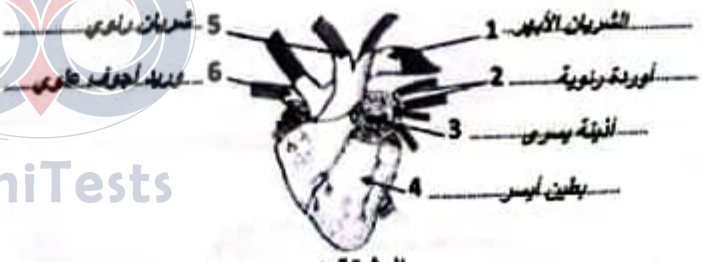


أ- بويضة. ☐
ب- خلية بيضة. ☒
ج- مضغة. ☐
د- توتية. ☐

4- علما أن الأيام الملونة على الرزنامة التالية تمثل أيام الحيض لفتاة بالغة: تدوم دورتها الجنسية:

أ- 35 يوما. ☐
ب- 31 يوما. ☒
ج- 4 أيام. ☐
د- 8 أيام. ☐

التمرين الثاني: (4 نقاط) تمثل الوثيقة 1 التالية رسما مبسطا يبرز البنية الخارجية لقلب حيوان ثديي.



الوثيقة 1

1- اكتب على الوثيقة 1 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6 (1.5ن).

6X ن 0.25

TuniTests

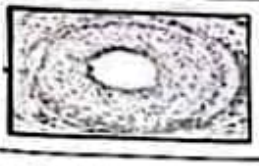
2- أسند عنوانا مناسبا للوثيقة 1 معللا إجابتك: (0.5ن) عنوان الوثيقة 1: ...رسم توضيحي للوجه البطني للقلب..... 0.25 ن

التعليل: ...وجود لثم مائل..... 0.25 ن ..

3- تبين الوثيقة 1 نوعين من الأوعية الدموية المتصلة بالقلب والتي تساهم معه في وظيفة الدوران .

بالجدول التالي صورتين لمقطعين عرضيين لهذين النوعين من الأوعية الدموية :

تعرف إليهما من خلال الصور معللا إجابتك (1ن).

الصور المجهرية		
اسم الوعاء المناسب	.....الوريد الرئوي. و.الوريد الأجوف.....	....الشريان الأبهر و..الشريان الرئوي.....
التعليل	جدار هذا الوعاء رقيق ورخو فهو وريد	.جدار هذا الوعاء سميك فهو شريان.....

..... 4X ن 0.25 .....

4- أكمل الفقرة التالية بما يناسب من الكلمات: (1 ن)

تتدخل الأوعية المشار إليها برقم 2 بالوثيقة 1 في الدورة الدموية...الصغرى... .....وهي مسار الدم بين القلب و.....

.....الرئتين.. تنقل هذه الأوعية الدم المحمل بـ.....الأكسجين.....إلى القلب. ثم يعود الدم من القلب عبر .....

..الشريان الرئوي..... محملا بثاني أكسيد الكربون. 4X ن 0.25

التمرين الثالث: (4 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 ثلاث رسوم مبسطة لثلاث عناصر مجهرية (أ) و (ب) و (ج) تنتمي كل واحدة منها إلى جهاز في جسم الإنسان.

1- اتمم الجدول الموالي بما هو مطلوب: (اسم كل عنصر والجهاز الذي ينتمي إليه ووظيفته).

رسم العنصر			
	العنصر (أ)	العنصر (ب)	العنصر (ج)
اسم العنصر	.....حيوان منوي.....	.....سنخ رئوي..	.....خلية معوية.....
الجهاز الذي ينتمي إليه	.....الجهاز التناسلي.....	.....الجهاز التنفسي.....	.....الجهاز الهضمي.....
وظيفته	الفاج الويبية للنشأة كائن جديد	...تبادل الغاز التنفسي..... بين الدم والمحيط	امتصاص المغذيات الخاوية. من تجويف المعي الدقيق نحو الأوعية الدموية والمفاوية

9X ن 0.25

الوثيقة 2

2- اكتب البيانات الخاصة بالرسم (أ) الموافقة للأرقام من 1 إلى 5: (1.25ن)

1.....الرأس..... 2...المنطقة الوسطى..... 3.....السوط.....

4.....الكرزوم... .....5.....النواة..... 5X ن 0.25

3- ذكر بخاصيتين للعنصر العين بالرسم (أ): (0.5ن)

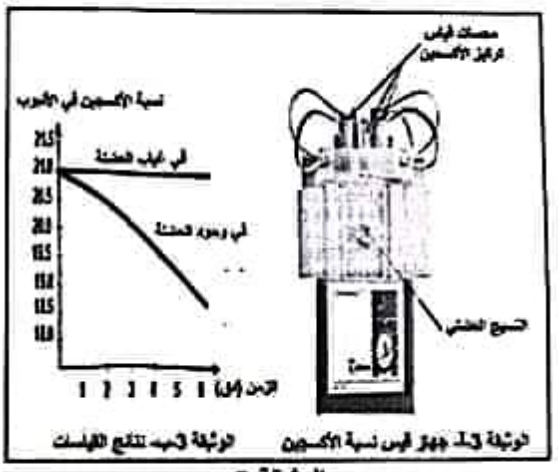
الخاصية 1: .....قادر على الحركة..... الخاصية 2: .....قابل للاستواء الذهب..... 2X ن 0.25

الجزء الثاني: (12 نقطة)

التمرين الأول: (4 نقاط)

تمثل الوثيقة 3 نتيجة قياسات لكمية الأكسجين خلال 6 دقائق بجهاز متطور وبوجود نسيج عضلي حي وبغيابه كما يبينه المنحني

وتمثل الوثيقة 4 نتيجة قياسات كمية الأكسجين المستهلكة وكمية ثاني أكسيد الكربون المطروح وكمية الجليكوز المستهلكة لعضلة خلال الراحة وخلال نشاط معتدل أو نشاط مكثف.



الوثيقة 3

	كمية الأكسجين المستهلكة (بالمكرو ولتر)	كمية ثاني أكسيد الكربون المطروح (بالمكرو ولتر)	كمية الجليكوز المستهلكة (بالميكروغرام)
100 غرام من العضلة في حالة راحة	50	40	30
100 غرام من العضلة في حالة نشاط معتدل	90	120	220
100 غرام من العضلة في نشاط مكثف	180	210	400

الوثيقة 4

1- بالاعتماد على الوثيقة 3-ب-حلل المنحني واستخرج الاستنتاج المناسب:

تحليل المنحني: (1ن) في غياب العضلة بالجهاز تستقر نسبة الأكسجين في حدود 210 طيلة الـ6 دق مدة التجربة في حالة وجود العضلة بالجهاز تتناقص نسبة الأكسجين من 210 الى 185 مع نهاية التجربة (6 دق) .....

.....

الاستنتاج: (0.5ن) يتنفس النسيج العضلي الحي ويستهلك نسبة من الأكسجين.....

.....

2- من خلال الوثيقة 4 قارن استهلاك العضلة للأكسجين والجليكوز وطرحها لثاني اكسيد الكربون حسب حالتها ماذا تستنتج؟

المقارنة: (1ن) مع ارتفاع شدة نشاط العضلة تزداد كمية الأكسجين المستهلكة من 50 مكرولتر في حالة راحة الى 90 مكرولتر في حالة نشاط معتدل ثم 180 مكرولتر للنشاط المكثف كذلك ترتفع كمية ثاني أكسيد الكربون المطروحة 40 ثم 120 ثم 210 مكرولتر وكمية الجليكوز المستهلكة 30 ثم 220 ثم 400 مكروغرام.

الاستنتاج: (0.5ن). كلما ازداد النشاط العضلي ارتفعت كمية الأكسجين والجليكوز المستهلكة وارتفعت بالتوازي كمية ثاني أكسيد الكربون المطروحة.....

.....

TuniTests

Scanné avec CamScanner

3- حرر فقرة تفسر من خلالها العلاقة بين استهلاك الأكسجين واستهلاك الجليكوز في مستوى الأنسجة مدعما إجابتك بمعادلة كيميائية تلخص هذه العلاقة: (1ن) *داخل النسيج الحي يستعمل الأكسجين لتفكيك الجليكوز فتحول الطاقة الكامنة فيه الى طاقة قابلة للاستعمال المباشر من قبل الجسم في الوظائف الحيوية تتزامن أكسدة الجليكوز مع طرح لثاني أكسيد الكربون والماء تتلخص الأكسدة الخلوية للجليكوز كما يلي:*

جليكوز + أكسجين ----------> ثاني أكسيد الكربون لا+ ماء + طاقة

التمرين الثاني: (4 نقاط)

تبرز الوثيقة 5 رسوما توضيحية لمقاطع عرضية لمبيض لدى ثلاث إناث في مراحل عمرية مختلفة:

الوثيقة 5

1- صف بنية كل مقطع: (0.75ن)

المقطع (أ): وجود جريبات في مراحل مختلفة من نموها بالمنطقة القشرية للمبيض وبروز جريب ناضج كما تظهر الأوعية الدموية بالمنطقة الوسطى للمبيض.

المقطع (ب): انعدام الجريبات وتوجد أوعية دموية بالمنطقة الوسطى للمبيض.

المقطع (ج): وجود جريبات صغيرة فتية بالمنطقة القشرية وأوعية دموية بالمنطقة الوسطى.

2- استنتج المرحلة العمرية المناسبة لكل مقطع (0.75 ن)

المقطع (أ): *مبيض أنثى بالغة.*

المقطع (ب): *أنثى في سن ما بعد الخصوبة.*

المقطع (ج): *أنثى قبل البلوغ.*

3- حدد الطور المبيضي المبين في المقطع (أ) (0.5ن)

الطور الجريبي.

4- يتزامن هذا الطور المبيضي مع أحد أطوار الدورة الرحمية. أذكره (0.5ن)

طور ما بعد الحيض.

5- فسر اعتمادا على مكتسباتك ما يحدث في الرحم خلال هذا الطور(1ن)

إعادة بناء الغشاء الداخلي المتطن للرحم الذي يزداد سمكه تدريجيا وتتكون وتتطور داخله الغدد الأنبوبية التي تحيط بها الأوعية الدموية......

6- علما أن الحيض بالدورة الجنسية الموالية سيكون بتاريخ 17 جوان: حدد تاريخ الاباضة بالدورة الحالية(0.5ن)

تاريخ الاباضة بالدورة الحالية : 2 جوان (14-16=2).....

TuniTests

Scanné avec CamScanner