

## علم الأحياء النموذج الامتحاني الأول أ. حسين الحسن

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك : (١٠٠ درجة)

1 - يعد جسيم مايسنر مستقبلاً حسياً ل :

أ. الضغط	ب. اللمس الدقيق	ج. الألم	د. الحرارة
----------	-----------------	----------	------------

2 - الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الراحة هي :

أ. الكالسيوم	ب. البوتاسيوم	ج. الصوديوم	د. الكلور
--------------	---------------	-------------	-----------

3 - تشتق المناسل من :

أ. الوريقة الجنينية الداخلية	ب. الوريقة الجنينية الوسطى	ج. الوريقة الجنينية الخارجية	د. لا شيء مما سبق
------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------

4 - أحد الثمار التالية هو ثمرة متجمعة :

أ. المشمش	ب. الفريز	ج. الكرز	د. التفاح
-----------	-----------	----------	-----------

5- تتصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية عبر :

أ. النافذة البيضية	ب. النافذة المدورة	ج. الكوة القوقعية	د. الحلقة الطبلية
--------------------	--------------------	-------------------	-------------------

6 - يمر السائل الدماغي الشوكي من البطينين الجانبيين إلى البطين الثالث عن طريق :

أ. قناة سيلفيوس	ب. ثقب ماجندي وثقب لوشكا	ج. قناة السيساء	د. فرجتى مونرو
-----------------	--------------------------	-----------------	----------------

7 - كل الهرمونات التالية تفرز من قشر الكظر ما عدا :

أ. الكورتيزون	ب. الألدوستيرون	ج. الأدرينالين	د. الهرمونات الجنسية
---------------	-----------------	----------------	----------------------

8 - يشكل فرط الاستقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية :

أ. الصوتية	ب. الذوقية	ج. الضوئية	د. الشمية
------------	------------	------------	-----------

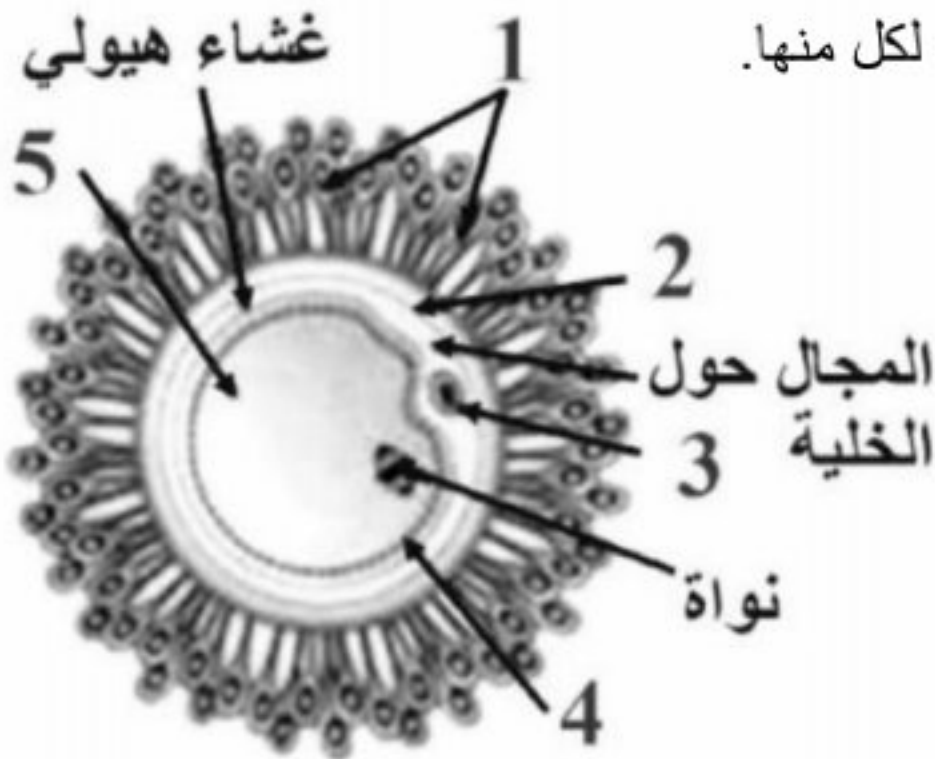
9 - هرمون بيتيدي تفرزه المشيمة والجسم الأصفر يزيد من مرونة الارتفاق العاني :

أ. الاستروجين	ب. الأوكسيتوسين	ج. الريلاكسين	د. البرولاكتين
---------------	-----------------	---------------	----------------

10 - أحد الأقسام الأتية لا يوجد في بذرة الصنوبر :

أ. الغلاف	ب. النوسيل	ج. الجذير	د. الإندوسبرم
-----------	------------	-----------	---------------

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : (٣٨ درجة)



1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة التالية:

1. اذكر وظيفة كل مما يلي :

أ. غمد النخاعين - ب. الإكليل المشع - ج. الجسيم الشبكي

2. اكتب المصطلح العلمي لكل مما يلي :

أ. محفظة عظمية مكونة من مجموعة قنوات وأجواف محفورة في العظم الصدغي.

ب. يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ وبكميات قليلة من لب الكظر.

ج. عملية حيوية تحفظ النوع من الانقراض وتؤمن له الزيادة العددية بما يتناسب مع الوسط المحيط.

الخلية البيضية الثانوية

3. رتب بدقة مراحل انتقال الأمواج الصوتية في الطريق الطبيعي بدءاً من اهتزاز غشاء الطبل وحتى اهتزاز الغشاء القاعدي.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي : ( ٥٠ درجة)

- أ. يعد غمد شوان بمثابة خلايا.
- ب. ينعدم الإبصار في منطقة النقطة العمياء.
- ت. ارتفاع درجة حرارة الأنثى في الطور الأصفر.
- ث. يعد إنتاش بذرة الصنوبر هوائياً.
- ج. الخلايا الحسية السمعية هي مستقبل ثانوي.
- ح. تعد الخصية غدة مضاعفة الإفراز.

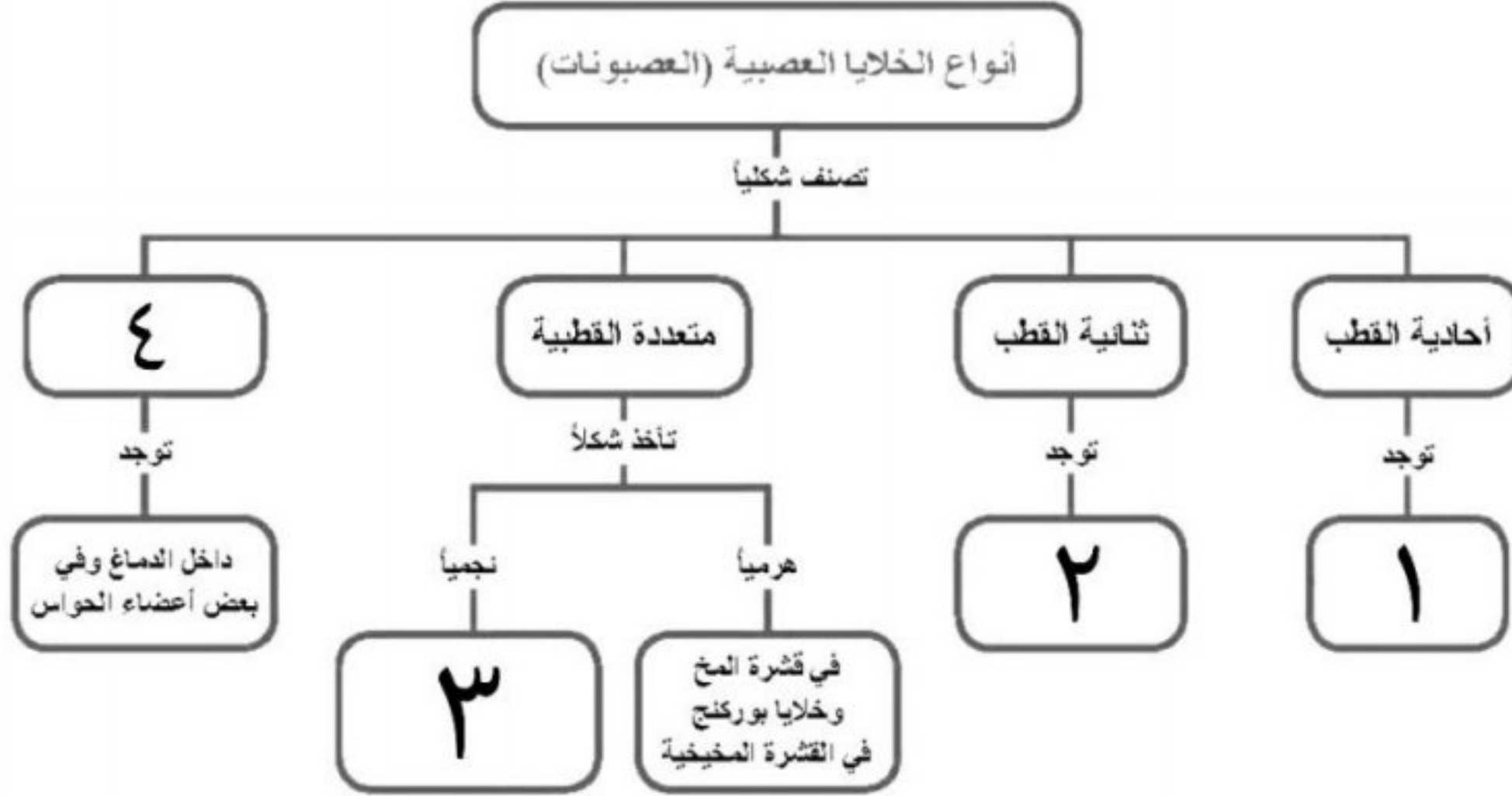
رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية :

تم التهجين بين كبش (ذكر) أغنام صوفه أبيض (A) وأغنام صوفها أسود (B) فكان الجيل الأول كله بصوف أبيض، والمطلوب :

أ. ما هو نمط الهجونة؟ ولماذا؟

ب. وضح بجدول وراثي هجونة الآباء وهجونة أفراد الجيل الأول.

خامساً: لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها. ( ٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين ( ١٦ درجة)

- أ. الاستطالات الهيولية والمحوار الاسطواناني من حيث : القطر - العدد - الوظيفة.
- ب. العصي والمخاريط من حيث : شكل القطعة الخارجية - نوع الصباغ - تمييز الألوان.

سابعاً: لديك الحالة الآتية : ( ١٦ درجة)

لاحظت على أحد أقاربك مؤخراً وجود تصلب في العضلات وارتعاش ايقاعي في اليدين وصعوبة في الحركة والمطلوب:

- أ. ما المرض الذي يعاني منه؟
- ب. ما آلية حدوث المرض؟
- ت. ماهو علاج المرض؟

انتهت الأسئلة

## علم الأحياء النموذج الامتحاني الثاني أ. حسين الحسن

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك : ( ١٠٠ درجة )

1 - له دور في تنظيم حرارة الجسم ويحوي مراكز الشعور بالعطش والجوع والخوف :

أ. المهاد	ب. الوطاء	ج. البصلة السيسائية	د. الحذبة الحلقية
-----------	-----------	---------------------	-------------------

2 - يعد جسيم كراوس مستقبلاً حسيّاً ل :

أ. الحرارة	ب. البرودة	ج. الضغط	د. اللمس الدقيق
------------	------------	----------	-----------------

3 - أحد الهرمونات التالية يدخل اليود في تركيبها :

أ. الكالسيتونين	ب. التيروتوكسين	ج. هرمون النمو	د. البرولاكتين
-----------------	-----------------	----------------	----------------

4 - مادة التنسيق النباتي التي تثبط نمو البراعم والبذور :

أ. الأوكسين	ب. السايوتوكين	ج. حمض الإبيسيسك	د. الإيتلين
-------------	----------------	------------------	-------------

5- الصيغة الصبغية في متلازمة تيرنر هي :

أ. 46XY	ب. 45X0	ج. 47XXY	د. 47XXX
---------	---------	----------	----------

6 - تعد ثمرة التين :

أ. بسيطة حقيقية	ب. بسيطة كاذبة	ج. مركبة كاذبة	د. متجمعة
-----------------	----------------	----------------	-----------

7 - معظم حجم السائل المنوي يأتي من :

أ. الحويصلين المنويين	ب. الخصية	ج. البروستات	د. الغدتين الإحليليتين
-----------------------	-----------	--------------	------------------------

8 - تتكاثر الأضاليا إعاشياً عن طريق :

أ. السوق الدرنية	ب. الأبصال	ج. الأوراق	د. الجذور الدرنية
------------------	------------	------------	-------------------

9 - الهرمون الذي يساعد على إفراغ الحليب هو :

أ. الاستروجين	ب. الأوكسيتوسين	ج. الريلاكسين	د. التيروتوكسين
---------------	-----------------	---------------	-----------------

10 - نحصل على أربعة أنماط من الأعراس إذا كان النمط الوراثي للفرد هو :

أ. Aabb	ب. AaBb	ج. AaBB	د. aaBb
---------	---------	---------	---------

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية : ( ٣٨ درجة )

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

2- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة التالية:

1. اذكر وظيفة كل مما يلي :

أ. السويقة النخامية - ب. هرمون الميلاتونين - ج. العصب الدهليزي

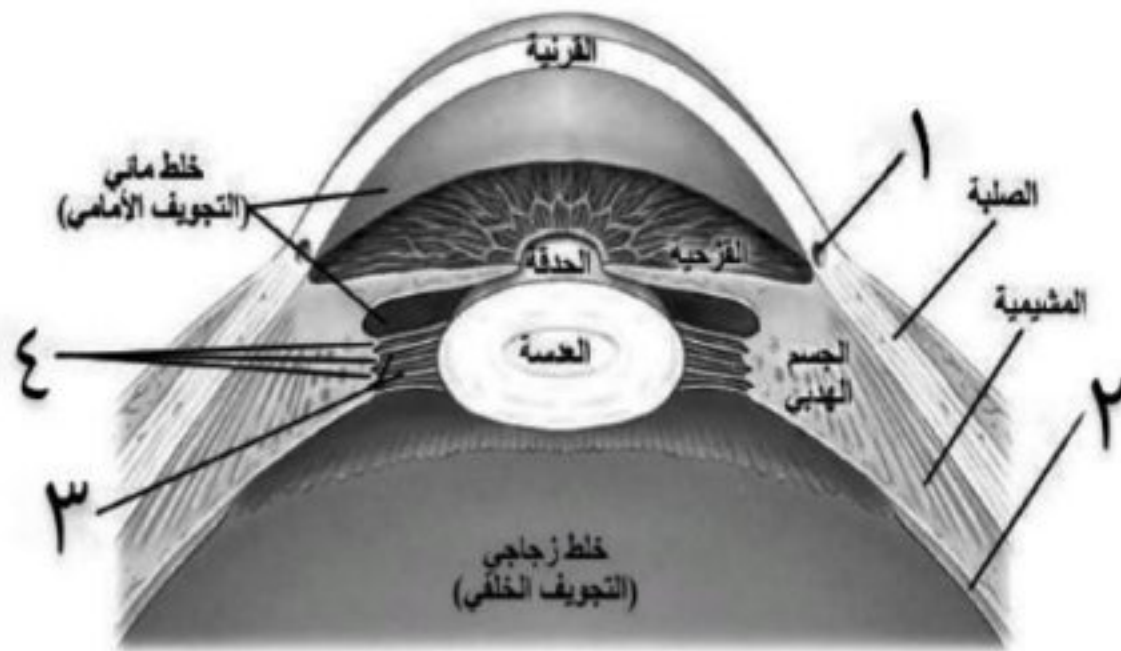
2. ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ. تخثر الألياف البروتينية في عدسة العين.

ب. نقص إفراز هرمون النمو لدى الأطفال.

ج. تراكم لويحات من بروتين الأميلويد حول العصبونات في القشرة المخية والحصين.

3. عدد خمسة من وسائل تنظيم الإنجاب (دون شرح).



ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي : ( ٥٠ درجة)

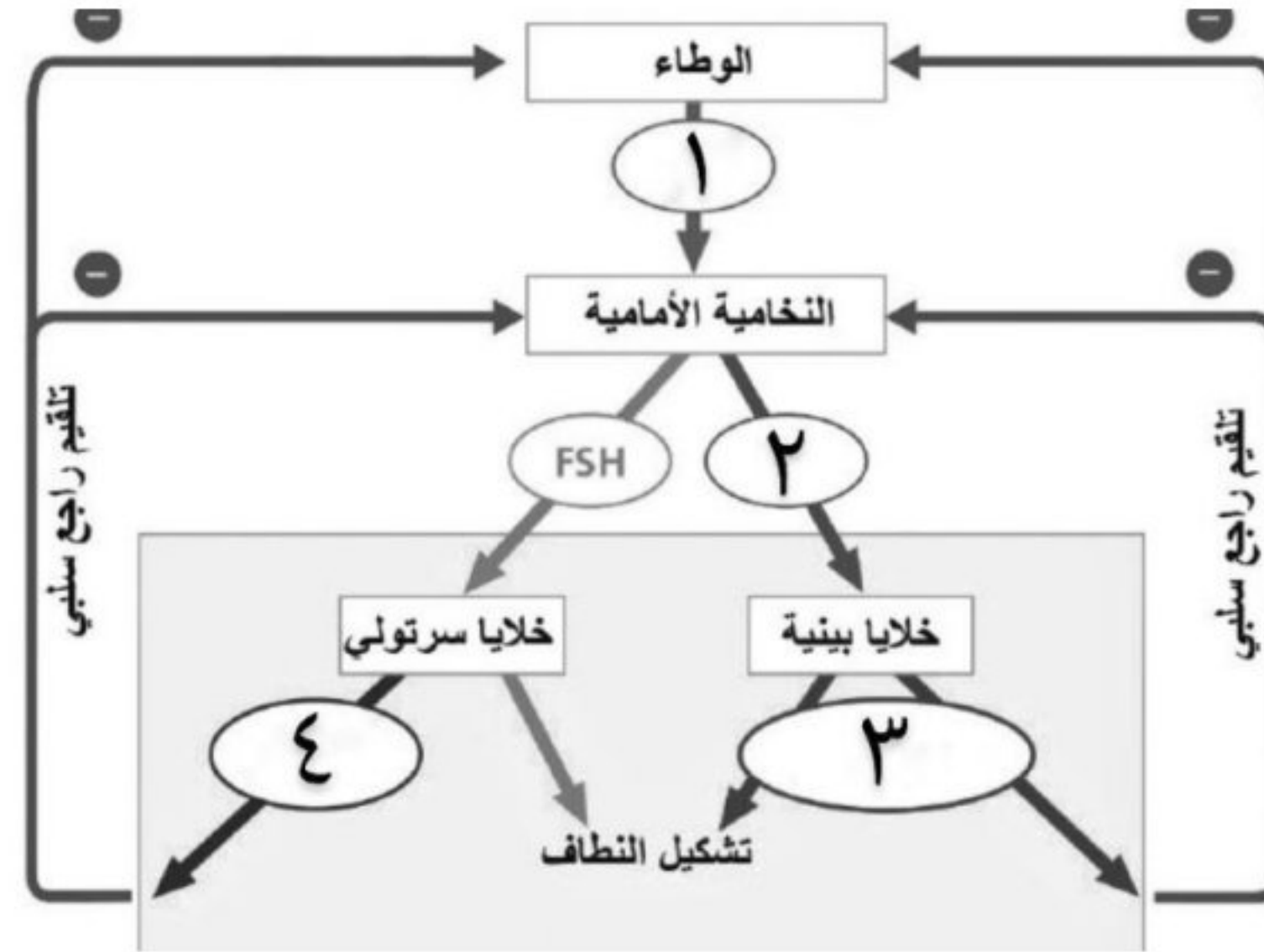
- لا يعد التكاثر البكري تكاثراً جنسياً رغم أنه يتضمن إنتاج أعراس.
- لا تتشكل النطاف في الأنابيب المنوية إذا بقيت الخصيتان في جوف البطن.
- الفيروسات طفيليات نوعية.
- تشكل كمونات العمل في القطعة الأولية من المحوار غالباً.
- تؤدي كمية ضئيلة من الهرمون إلى فعل خلوي كبير جداً.
- يعالج داء باركنسون بظليعة الدوبامين بدلاً من الدوبامين.

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية :

تزوج رجل زممرته الدموية (O) إيجابي عامل الريزوس من امرأة زممرتها الدموية (B) سلبي الريزوس، فأنجبا أطفالاً أحدهم زممرته الدموية (O) سلبي الريزوس، المطلوب :

- ما نمط الهجونة لكلا الصفتين؟
- ما الأنماط الوراثية المحتملة للأبوين ولأعراسهما المحتملة؟
- ما الأنماط الوراثية والظاهرية للأبناء؟ وما احتمال إنجاب طفل B إيجابي الريزوس؟

خامساً: لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها. ( ٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين : ( ١٦ درجة)

- المشبك الكهربائي والمشبك الكيميائي من حيث : مكان وجودها في الجسم - جهة السيالة العصبية - السرعة.
- الجهاز العصبي الودي والجهاز العصبي نظير الودي من حيث التأثير على : ضربات القلب - القصبات - المثانة.

سابعاً: لديك الحالة الآتية : ( ١٦ درجة)

لاحظت على أحد أقاربك مؤخراً حدوث نقصان وزن وجحوظ في العينين وبعد زيارته للطبيب أخبرك بأنه يعاني من مشكلة في إحدى الغدد الصم لديه والمطلوب :

- ما هي الغدة التي تعاني من الاضطراب؟
- ما هي الهرمونات المتأثرة؟ وهل هناك زيادة أم نقصان بإفرازها؟
- ما هو تفسيرك لجحوظ العينين لديه؟

انتهت الأسئلة

اولا اختر الاجابة الصحيحة لكل مما ياتي وانقلها لورقة اجابتك:

تقع امام شق رولاندو مباشرة في الفص الجبهي:			
الباحة المحركة الاولى	الباحة المحركة الثانوية	الباحة الحسية السمعية الاولى	الباحة الحسية السمعية الثانوية

كل الثمار الاتية بسيطة ما عدا :			
المشمش	الكرز	التوت	التفاح

مستقبلات لها دور في حس السخونة:			
باشيني	روفيني	كراوس	ميركل

تفرز الغدد جارات الدرق هرمون:			
النمو	الكالستيونين	البارثورومون	التيرونين

احد الامراض التالية يعالج باعطاء المريض طليعة الدوبامين:			
الزهايمر	الشلل الرعاشي	الشقيقة	الصرع

تنمو لتعطي الرشيم :			
البيضة الاصلية	البيضة الاضافية	النواة الثانوية	البذيرة

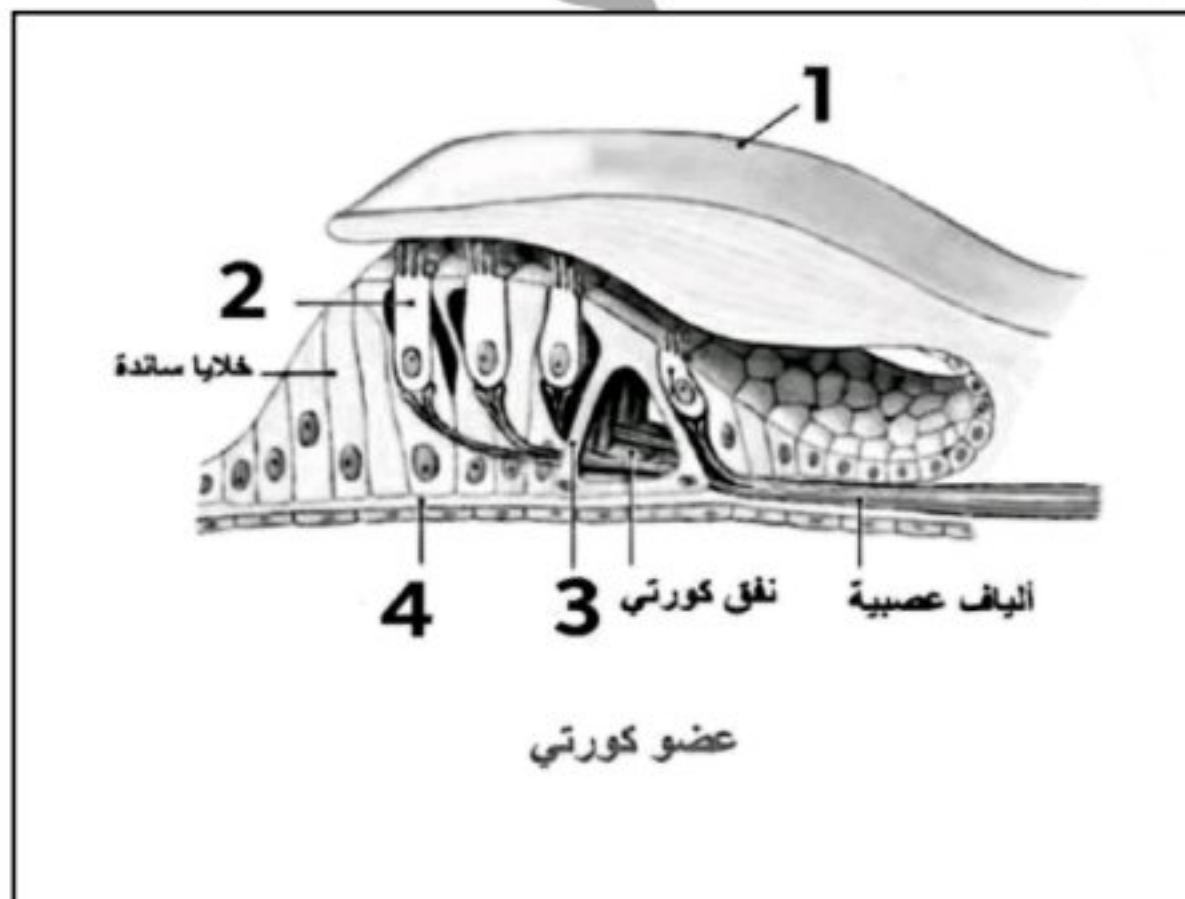
تتكاثر الاضاليا اعاشيا عن طريق:			
السوق الدرنية	الجذور الدرنية	الاوراق	الابصال

تفرز مادة مخاطية اساسية تخفض حموضة البول المتبقي في الاحليل :			
غدتا كوبر	البروستات	البلاسمين المنوي	الحويصل المنوي

يعد العصب المجهول:			
عصب ودي	عصب نظير ودي	عصب جسمي حسي	عصب جسمي حركي

الزمن اللازم لحدوث التنبيه في نسيج ما اذا كانت الشدة تساوي الريوباز او تزيد:			
الزمن المفيد الاساسي	الزمن المفيد	زمن الاستنفاد	زمن الاستنفاد

ثانيا: ١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسميات الموافقة للارقام في ورقة اجابتك:



٢- اجب عن سؤلين فقط من الاسئلة التالية:

أ- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما ياتي:

التشكيل الشبكي-السائل الامينوسي- انظيم النسخ التعاكسي

ب- حدد بدقة موقع كل مما ياتي:

ت- الكوة القوقعية - السايوتوكينينات- الانابيب المنوية

ث- رتب بدقة عناصر القوس الانعكاسي ثنائي المشبك

ثالثا: اعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي:

- ١- المنعكسات الشوكية عرضة للتعب.
  - ٢- تختلف حساسية انواع المخاريط لاطوال الامواج الضوئية المختلفة.
  - ٣- للميلاتونين دور في ضبط الدورة الايقاعية اليومية للجسم.
  - ٤- تستطيع البيضة الملقحة لدى عفن الخبز مقاومة الظروف البيئية غير المناسبة.
  - ٥- عدم هجرة الخصيتين لدى بعض الذكور في نهاية المرحلة الجنينية.
  - ٦- تكون حبة القمح غلاف كاذب للبذرة.
- رابعا: حل المسألة الوراثية الآتية:

تم التزاوج بين انثى ذبابة خل لون عيونها ابيض r وذكر لون عيونها احمر R فكان الناتج نصفه ذكور لون عيونها ابيض ونصفه اناث لون عيونها احمر.

- ١- ما نمط هذه الهجونة ولماذا. ٢- وضح نتائج التهجين بين الابوين ٣- فسر سبب ظهور هذه النتائج

خامسا: قارن بين كل مما يأتي:

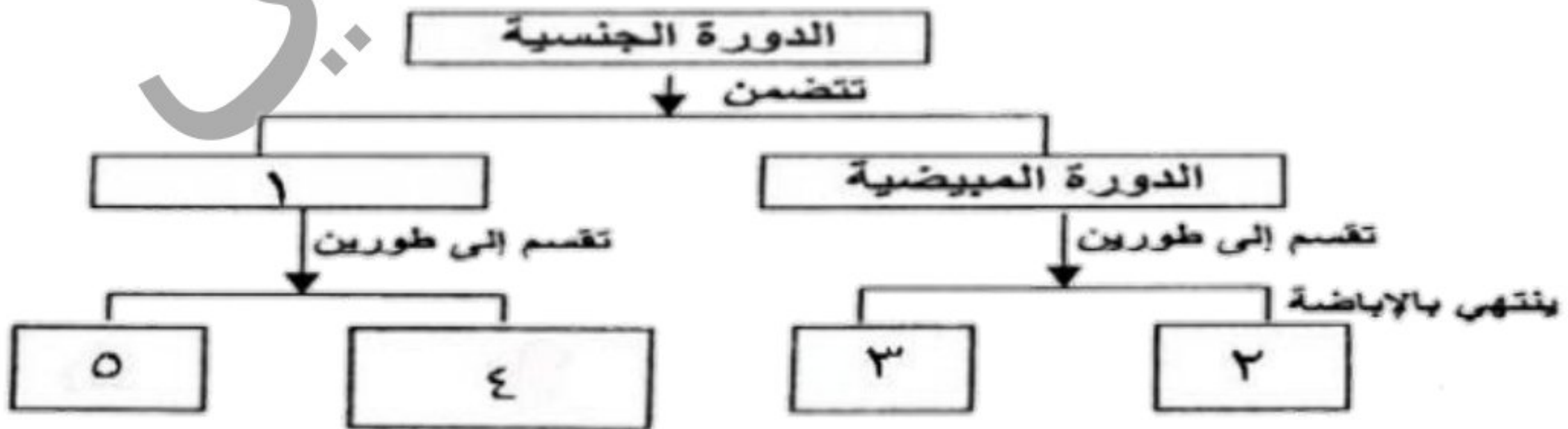
- ١- المخاريط المذكورة والمخاريط المؤنثة لدى الصنوبر من حيث الحجم وتوضعها على النبات
- ٢- الرشح والكريب من حيث العامل الممرض والاعراض.

سادسا: ادرس الحالة الآتية:

جاء الى مركز قياس القدرة السمعية اشخاص متفاوتي الاعمار كان لدى الاول ضعف كبير بالسمع في احد اذنيه والثاني يعاني من فقدان تام للسمع بالرغم من انه لم يتعرض لاي حادث ولم تتعرض الباحة السمعية بقشرته المخية لاي اذية والمطلوب: ١- ماذا نسوي كلا الحالتين السابقتين واذكر الاسباب المتوقعة لكل حالة.

٢- حدد موقع الباحة السمعية.

سابعا: اكمل المخطط الآتي



اولا اختر الاجابة الصحيحة لكل مما ياتي وانقلها لورقة اجابتك:

لا يعد من القنوات الاناقلة للنطاف:			
الاسهر	البروستات	الاحليل	البربخ

يتم انتاج الايتلن من:			
رشيم البذرة	الجذور	الاوراق الفتية	الثمار الناضجة

مستقبلات ليس لها دور في حس اللمس:			
نهايات حرة	روفيني	مايسنر	ميركل

الشدة التي لا يحدث دونها التنبيه في نسيج ما مهما ال الزمن :			
الشدة الحديدية	الريوباز	الكروناكسي	الشدة المطلقة

هرمون الكورتيزول ذو طبيعة :			
سيتروليدية	امينية	بروتينية	غشائية

تسهم بتشيل الحاجز الدموي الخصيوي :			
الابواق الوعائية	خلايا سيرتولي	خلايا التويطة	خلايا حاضنة

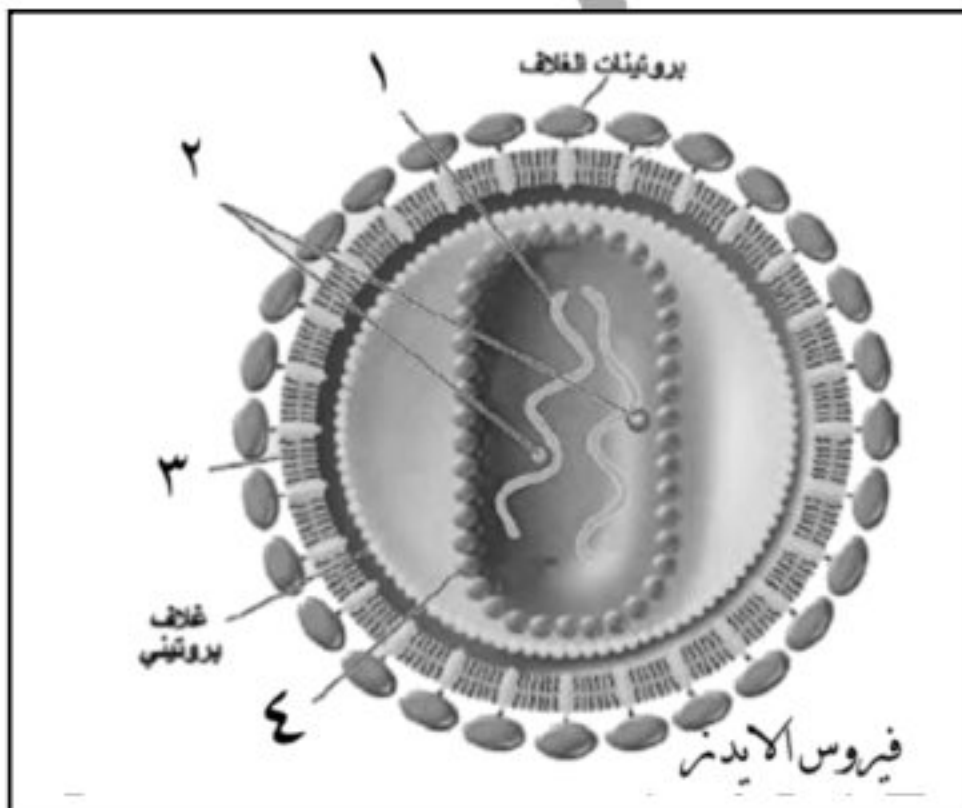
تتكاثر هدرية الماء العذب عن طريق:			
التبرعم	الانشطار الثنائي	الاوراق	التبوغ

مجموعة التبدلات التي تطراً على المبيض ومخاطية الرحم وتكرر كل 28 يوم تبدأ من سن البلوغ			
الطمث	الدورة الرحمية	الدورة الجنسية	الدورة المبيضية

احد الثمار التالية لا تعد ثمرة اذبة :			
الاجاص	الرمان	التفاح	الكرز

الغذاء الرئيسي لخلايا الدماغ :			
الكالسيوم	الصوديوم	الغلوكوز	الفركتوز

ثانيا: ١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسميات الموافقة للارقام في ورقة اجابتك:



٢- اجب عن سؤلين فقط من الاسئلة التالية:

أ- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما ياتي:

الصباغ الاسود الميلانيني انظيم ادنيل سيلاز الطبقة الالية عند المغلفات

ب- حدد بدقة موقع كل مما ياتي:

النوى القاعدية الكيسان الطلعين عند الصنوبر الغدة الدرقية

ت- رتب بدقة مراحل انتقال الاهتزازات الصوتية بدءا من اهتزاز غشاء الطبل حتى اهتزاز الغشاء القاعدي

ثالثا: اعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي:

١- ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب.

٢- يعد المبيض لدى الانثى غدة مضاعفة الإفراز.

٣- الألياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي وطويلة في القسم نظير الودي.

٤- تترافق المنعكسات الشوكية باحساسات شعورية.

٥- تسمية مغلفات البذولر بهذا الاسم.

٦- يفرز هرمون ال ADH عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير.

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية:

تم التهجين بين سلالتين من الذرة الأولى عرانيس بيضاء  $AAbb$  والثانية عرانيس بيضاء  $aaBB$  فكان الناتج كله عرانيس أرجوانية اللون والمطلوب.

١- ما سبب ظهور اللون الأرجواني. ٢- النمط الوراثي للجيل الأول ٣- وضح نتائج التهجين بين أفراد الجيل الأول

خامساً: قارن بين كل مما يأتي:

١- باحة فيرنكا وباحة الفراسة من حيث الموقع والوظيفة.

٢- الجيل العروسي والليل البوغي من حيث الصيغة الصبغية لخلاياه و نوع الانقسام الذي سينتج عنه الأعراس والأبواغ.

سادساً: ادرس الحالة الآتية:

تعتبر أشجار صنوبر أشجار معمرة وتتميز بضخامتها وان أوراقها دائمة الخضراء كما ان الانتاش في الصنوبر

يعتبر انتاشاً هوائياً والمطلوب: ١- لماذا تعد أوراقها دائمة الخضرة. ٢- ما مراحل الإلقاح لدى الصنوبر

٣- علل يعد الانتاش في الصنوبر هوائياً.

سابعاً: اكمل المخطط الآتي:

