

### الاختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الطبيعية

#### التمرين الأول: (6 نقاط)

لمعرفة بعض الحركات التي يقوم بها الجسم نعرض الوثيقة المقابلة:

قام الطبيب بإحداث ضربة خاطفة تحت ركبة (رضفة) أحد المرضى فلاحظ أن الشخص حرك قدمه من دون قصد،

1- حدد طبيعة هذه الحركة

2- يؤدي تخريب النخاع الشوكي إلى عدم حدوث هذا النوع من الحركات

أ- أنجز مخططا تبين فيه مسار هذا النوع من الحركات

ب- حرر فقرة علمية توضح فيها بنية ووظيفة النخاع الشوكي



#### التمرين الثاني: (6 نقاط)

لمعرفة بعض من

خصائص الإنزيمات

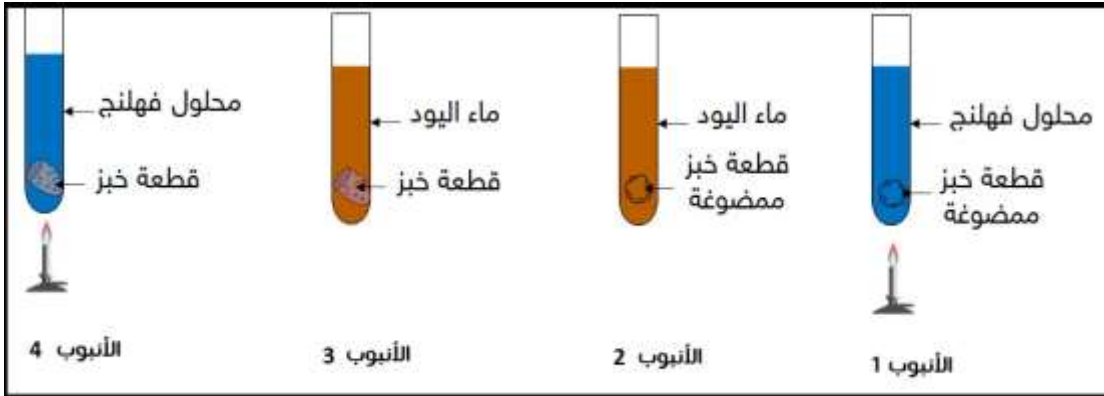
المهاضمة نجز التجربة

التالية

نحضر أربعة أنابيب

اختبار كما هو موضح

في الوثيقة المقابلة



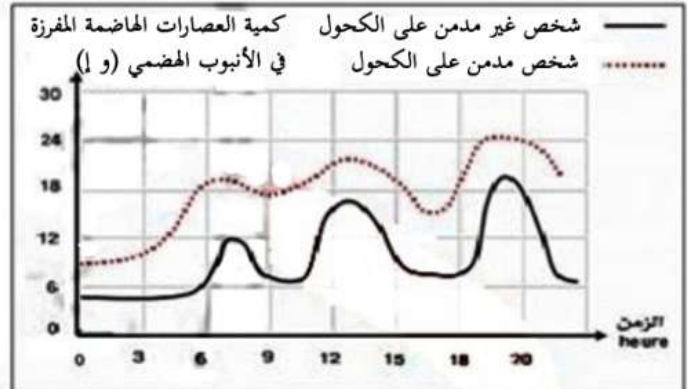
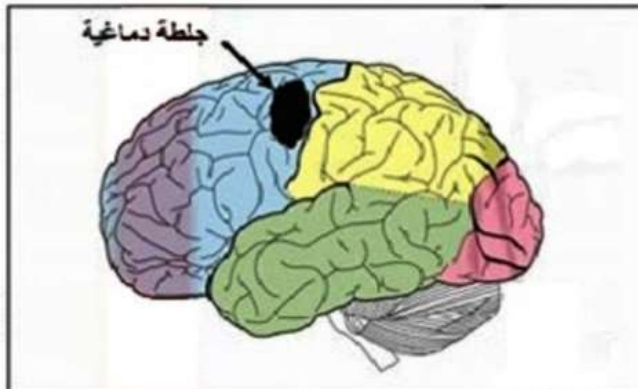
1- حدد دور ماء اليود ومحلل فهلنج

2- توقع النتائج المتحصل عليها في كل أنبوب بعد مدة من إنجاز التجربة، معللا إجابتك في كل تجربة

### الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

السياق: يعد شرب الكحول من الآفات الاجتماعية التي ينتج عنه اختلالات وظيفية تمس كامل العضوية. جمال مدمن على الكحول، أصبح يعاني مؤخرا من عدة مشاكل صحية من بينها: اضطرابات هضمية، شلل في الذراع الأيمن.

السندات



الوثيقة 1: تأثير الكحول على الجهاز الهضمي الوثيقة 2: تعرض جمال لجلطة دماغية قبل إصابته بالشلل

| تأثيرها                                | المادة |
|----------------------------------------|--------|
| ارتفاع ضغط الدم والسكتات الدماغية      | الكحول |
| نقص مناعة الجسم                        |        |
| مشاكل في الذاكرة (موت الخلايا العصبية) |        |

الوثيقة 4

الوثيقة 3: الجلطة الدماغية هي نزيف داخل الدماغ حيث ينفجر أحد الأوعية الدموية الموجودة داخل الدماغ، فيتدفق الدم في أنسجة الدماغ مما يؤدي إلى تشكل تجمع دموي يضغط على الخلايا العصبية ما يسبب ضررا لها فتفقد وظيفتها بشكل كامل

التعليمات: من خلال مواردك واستغلال الوثائق المقدمة

1. استخراج الوظائف الحيوية لعضوية جمال المتضررة جراء إدمانه للكحول
2. فسر سبب الاضطرابات الهضمية وشلل الذراع الأيمن لجمال
3. قدم ثلاث (3) نصائح تراها مناسبة لتجنب مثل هذه المشاكل

## تصحيح الاختبار الأول في العلوم

### التمرين الأول

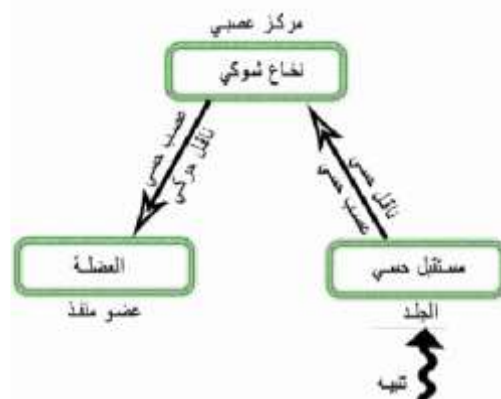
1- طبيعة الحركة: فعل لا إرادي (منعكس فطري) ..... 1

2- أ- المخطط ..... 3

ب- النص العلمي ..... 2

يتكون النخاع الشوكي من مادة رمادية مركزية بها أجسام خلوية ومادة بيضاء محيطية بها ألياف عصبية.

يتمثل دور النخاع الشوكي في كونه مركز عصبي في الحركات اللاإرادية، وناقل في الحركات الإرادية



### التمرين الثاني

1- ماء اليود يكشف عن وجود النشاء ويلونه بالأزرق البنفسجي ..... 1

1- محلول فهلنج يكشف عن وجود السكر البسيط ويلونه بالأحمر الآجوري ..... 1

2- النتائج المتوقعة

1- ظهور لون أحمر آجوري، يتفكك الخبز المضغوط إلى سكر بسيط، فيكشف عنه محلول فهلنج ..... 1

2- عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي: لأن ماء اليود لا يكشف عن السكر البسيط الموجود الخبز المضغوط ..... 1

3- ظهور لون أزرق بنفسجي: ماء اليود يكشف عن النشاء الموجود في الخبز ..... 1

4- عدم ظهور لون أحمر آجوري: محلول فهلنج لا يكشف عن النشاء ..... 1

### الوضعية الإدماجية

| التعليمية   | الوجاهة                  | استعمال الأدوات | الانسجام                                                 |
|-------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| الأولى (3)  | استخراج الوظائف          | السند 1         | اضطراب في إفراز العصارات الهاضمة (الوظيفة الهضمية)       |
|             |                          | السند 2         | الجلطة الدماغية والتي تسبب الشلل (الوظيفة العصبية)       |
|             |                          | السند 4         | الوظيفة الدورانية والوظيفة المناعية                      |
| الثانية (3) | القدرة على تقديم تفسيرات | السند 1         | يربط الاضطرابات الهضمية بكمية العصارات                   |
|             |                          | السند 2         | المفرزة مقارنة بشخص غير مدمن                             |
|             |                          | السند 3         | مقر الجلطة الدماغية على مستوى السطح الحركي               |
|             |                          |                 | القدرة على فهم ماهية الجلطة الدماغية                     |
| الثالثة (2) | تقديم نصائح              |                 | نصائح حول سلامة الجملة العصبية والوقاية من حوادث المرور. |

الإجابة المتوقعة للوضعية الإدماجية

استخراج الوظائف المتضررة (0.25)، من السند 1 (0.25) يظهر أن إفراز العصارات الطبيعية مرتفع إذن تتضرر الوظيفة الهضمية (0.5). كما يبين السند 2 (0.25) وجود جلطة دماغية إذن تتضرر الوظيفة العصبية (0.5). أما السند 4 (0.25) يوضح تضرر كل من الوظيفة الدورانية (0.5) والمناعية (0.5)

تفسير سبب الاضطرابات الهضمية (0.25)، من السند 1 (0.25) يظهر أن إفراز العصارات الطبيعية مرتفع أكثر من الطبيعي (0.5) وهذا ما يسبب في ظهور اضطرابات هضمية (0.5)

تفسير سبب شلل الذراع الأيمن (0.25)، يبين السند 2 (0.25) وجود جلطة دماغية في السطح الحركي والمسؤول عن تولد الحركات الإرادية (0.5)، أما السند 3 يبين أن الجلطات تؤدي إلى تضرر الخلايا العصبية مسببة فقدانها لوظيفتها وهذا هو سبب شلل ذراع جمال (0.5)

النصائح (2ن)