

## الجزء الأول : (12 نقطة )

## التمرين الأول : ( 2 نقاط )

عَيِّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربع التالية وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.  
ملاحظة : كل مسألة تتطلب إجابة صحيحة واحدة .

( 1 ) تمثل الغدة اللعابية في الفعل الانعكاسي المتمثل في إفراز اللعاب :


☐  
☐  
☐  
☐

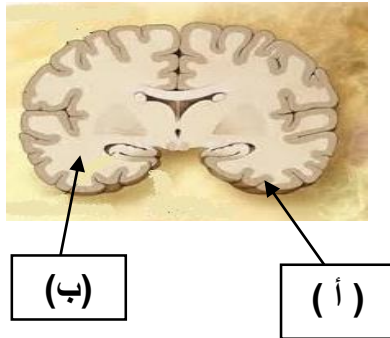
أ - المستقبل الحسي.

ب - العضو المنفذ.

ج - الناقل الحسي.

د - الناقل الحركي.

( 2 ) تمثل الوثيقة الجانبية رسما توضيحيا لمقطع عرضي على مستوى الدماغ حيث :


☐  
☐  
☐  
☐

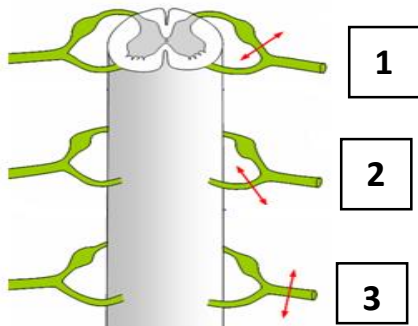
أ - تكون المادة البيضاء خارجية .

ب - تكون المادة السنجابية داخلية .

ج - توجد الألياف العصبية المحيطة في الجزء (أ) .

د - توجد الألياف العصبية المركزية في الجزء (ب) .

(3) تبرز الوثيقة الجانبية ثلاث تجارب أجريت على عصب شوكي :


☐  
☐  
☐  
☐

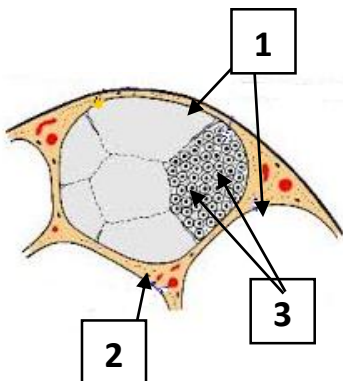
أ - التجربة (1) تبين دور العصب الشوكي كناقل حركي .

ب - التجربة (2) تبرز دور العصب الشوكي كناقل حسي .

ج - التجربة (3) تحدد أن العصب الشوكي مزدوج .

د - التجربة (3) توضح دور العصب الشوكي كناقل للمسيالة الجابذة فقط .

( 4 ) تمثل الوثيقة الجانبية :


☐  
☐  
☐  
☐

أ - مقطعا عرضيا على مستوى المادة السنجابية.

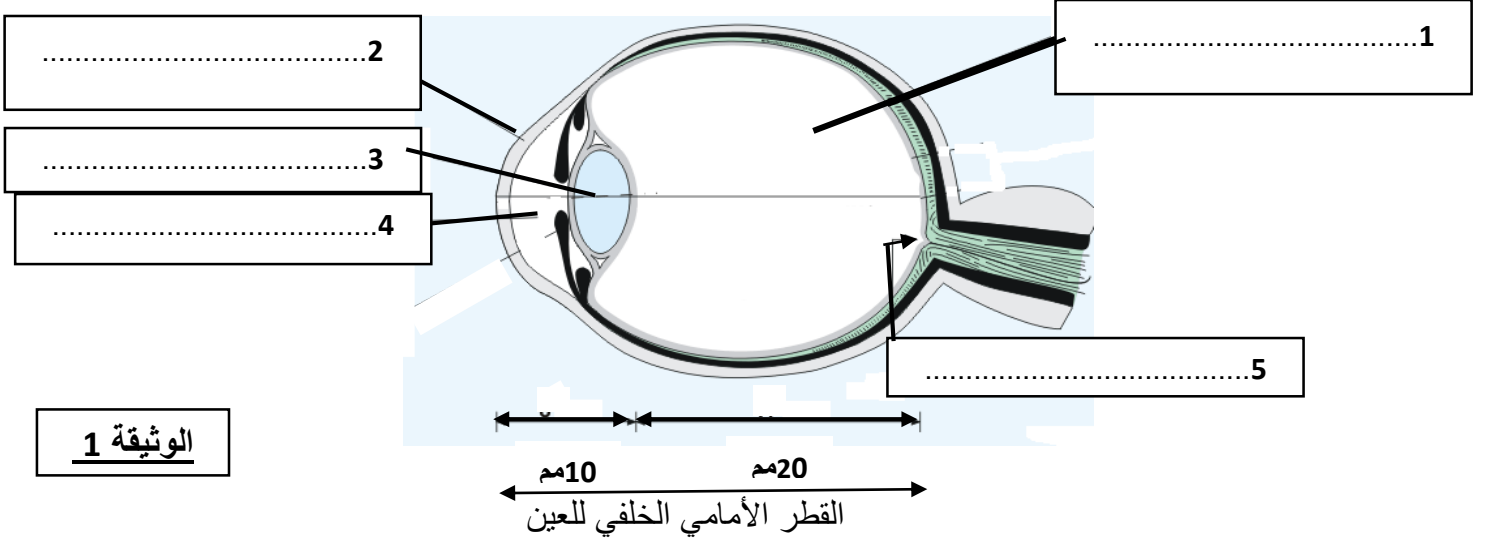
ب - يبرز رقم 1 و 2 على التوالي : حزم ليفية و نسيج ضام .

ج - رقم 3 يمثل أجسام خلوية .

د - مقطع عرضي على مستوى المادة البيضاء .



تمثل الوثيقة (1) مقطع أمامي خلفي لعين تبرز عيبا من عيوب الإبصار، كما تبين القطر الأمامي الخلفي لهذه العين.



الوثيقة 1

1 - أكمل بيانات الوثيقة (1) من 1 إلى 5 .

2 - سم ما يشابه مجموع (1 و2 و3 و4) في آلة التصوير . محدد دورها في العين .

..... الدور .....

3 - أ - قارن القطر الأمامي الخلفي للعين المبينة بالوثيقة (1) بعين عادية (نذكر أن العين العادية قطرها 2.5 سم) .

.....

ب - من خلال المقارنة : حدد نوع العيب و إسم هذه العين . مغللا جوابك .

نوع العيب : ..... إسم العين : .....

التعليل : .....

4 - أ - أذكر سببا آخر محتملا لهذا النوع من العيوب .

.....

ب - من خلال الأسئلة السابقة. عدد خصائص هذه العين.

.....

5- لتجسيم هذا العيب أرسم في داخل العين المبينة بالوثيقة (1) خيال شمعة موجودة أمام هذه العين . علل اختيارك.

التعليل : .....

6 - اشرح طريقة تقليدية و أخرى حديثة لإصلاح هذا العيب .

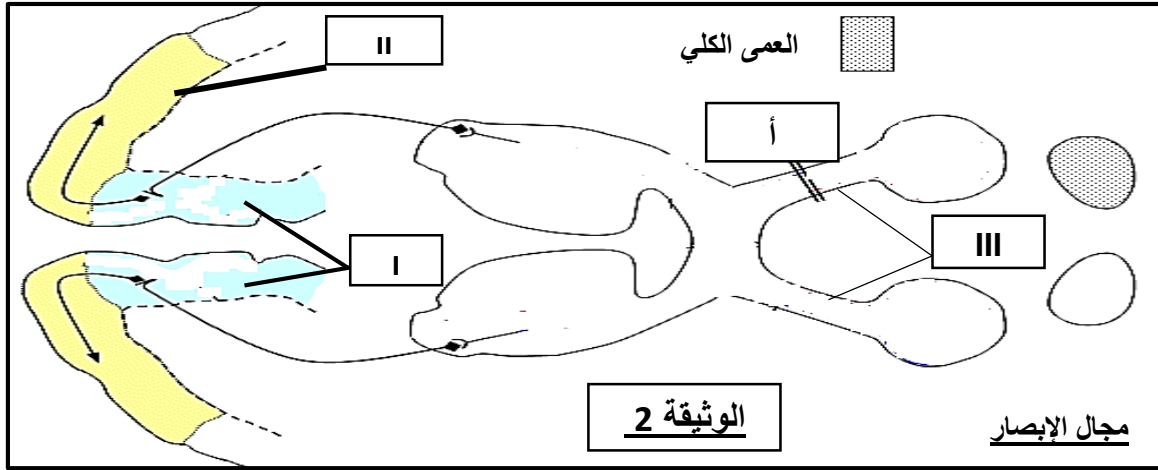
.....

.....

.....



تمثل الوثيقة (2) العناصر المتدخلة في آلية الإبصار .



1 - سم :

أ - كل من العنصر ( I ) و العنصر (II) المبيّة في الوثيقة .

العنصر ( I ) : ..... العنصر (II) : .....

ب - العنصر الوظيفي لمجموع العنصرين (I) و (II) . مبيّن دوره .

العنصر الوظيفي: .....

الدور : .....

2 - تعرّض هذا الشخص إلى حادث مما تسبب في إتلاف الألياف العصبية على مستوى العنصر (III) .

فسّر نتيجة هذا الحادث على مستوى العين اليسرى .

.....

.....

3 - أرسم ليف عصبي أخذ من العنصر (III) للعين اليمنى مع بيانات كاملة .



4 - بيّن على الوثيقة (2) بسهام زرقاء مسار السيالة العصبية الحسية بالنسبة إلى العين السليمة .

5 - حرّر فقرة وجيزة تشرح فيها العلاقة بين العناصر المتدخلة في عملية الإبصار .

.....

.....

.....

.....



## الجزء الثاني (8 نقاط).

من أجل أخذ فكرة على مدى أهمية الوجبات الغذائية المتوازنة والصحية من أجل جسم سليم وبالتالي من أجل تفكير سليم نقترح عليكم المسألة التالية:

تبرز الوثيقة (3) التالية جدولا يبين كتلة بعض العناصر الغذائية: حليب الأم – حساء من مستخلصات لجذور نبات ونوع من الأسماك و منحنيات بيانية لنمو طبيعي (الحد الأقصى و الحد الأدنى للنمو) و منحني بياني لنمو طفل من بلد إفريقي قبل الفطام يتغذى على حليب الأم و بعد الفطام يتغذى على حساء مستخرج من خلاصة جذور بعض النباتات .

| الكتلة لـ 100 غ | البروتينات | السكريات | الدهون |
|-----------------|------------|----------|--------|
| حليب الأم       | 11         | 55       | 30     |
| حساء            | 2          | 86       | 0.2    |
| سمك             | 15         | 0        | 0.5    |



### الوثيقة 3

1 - اقترح ثلاث تجارب تمكن من الكشف عن العناصر الثلاثة: البروتينات - السكريات البسيطة - الدهون.

| العنصر                             | التجربة و النتيجة |
|------------------------------------|-------------------|
| البروتينات                         |                   |
| السكريات البسيطة<br>مثل الجلوكوز . |                   |
| الدهون                             |                   |

2 - حلّ المنحني البياني للنمو المبين بالوثيقة (3) لهذا الطفل .

.....

.....

.....

.....

3 - بالإعتماد على مقارنة مكونات حليب الأم و الحساء . اقترح فرضيتين للعنصر المتسبب في هذه النتائج المتحصل عليها بالمنحنى.

.....

.....

.....

4 - لوحظ رجوع النمو إلى طبيعته بعد إضافة كمية من السمك بعد الشهر 15 . فسّر هذه النتيجة محددا الفرضية الأنسب .

.....

.....

.....

