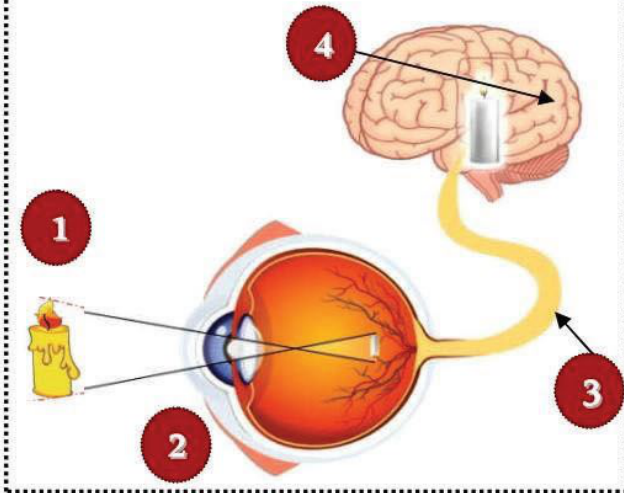


الجزء الأول: 20/20 : نقاط

التمرين الأول: الاسترجاع المبكّل للمعارف (10/10 نقاط)



الوثيقة : 01

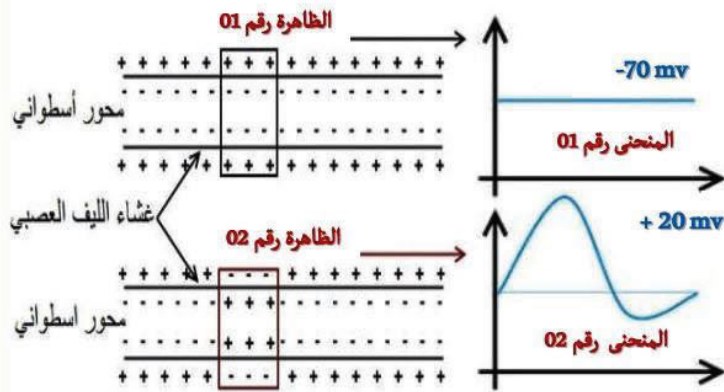
لفهم آلية حدوث إحدى الحواس الخمسة عند الإنسان نستعين بالوثيقة 01 الموضحة جانبه .

التعليمة 01 : تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة 01 مع تقديم عنوان مناسب لها ، ثم حدد وظيفة كل عنصر .

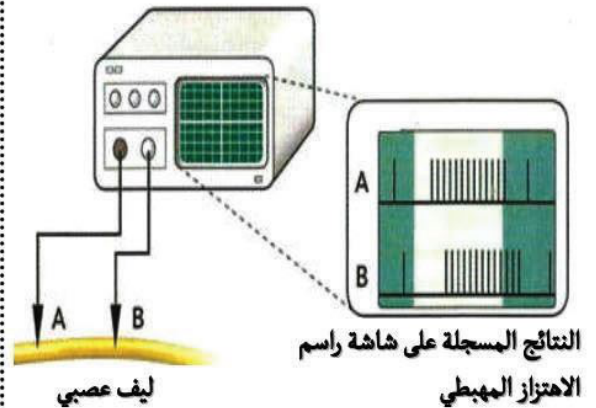
التعليمة 02 : اشرح العبارة التالية : تتميز العين بالتنوع في الإحساس .

التمرين الثاني: الاستدلال العلمي (10/10 نقاط)

بغية دراسة خواص الليف العصبي عند الإنسان و دوره في نقل الرسالة العصبية أجرينا بروتوكول التجريبي الموضح بالوثائق أسفله .



الوثيقة : 02



النتائج المسجلة على شاشة راسم الاهتزاز المبهطي
ليف عصبي

الوثيقة : 01

التعليمة 01 : أ- اكتشف كل من الظاهرة 1 و الظاهرة 2 الموضحتين في الوثيقة 02 و متى تحدث كل ظاهرة .

ب- سم كل من المنحنى رقم 01 و رقم 02 المبرز في الوثيقة 02 مع التعليل .

التعليمة 02 : فسر انتقال الرسالة العصبية من عصبون إلى آخر في الجهاز العصبي عند الإنسان .