



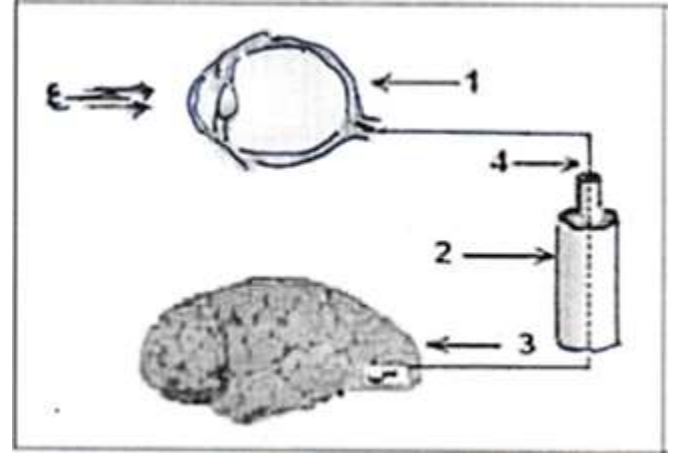
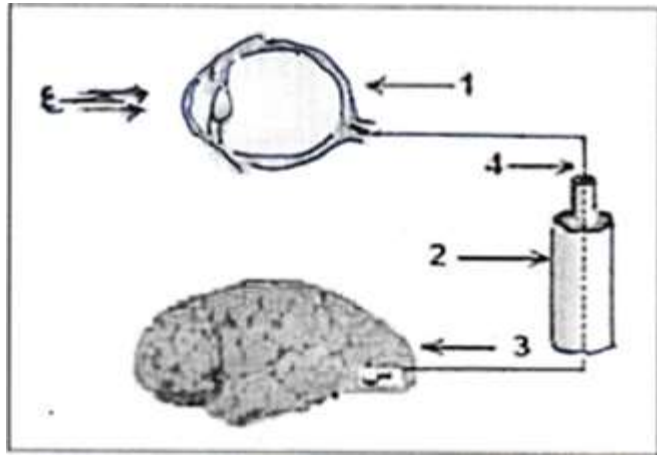
2020/2021

المستوي الرابعة متوسط

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الطبيعية
الوقت : 01 سا

الموضوع الثاني

الوضعية الأولى : (6 نقاط)



لاحظ الرسم المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- 1- تعرف على العناصر المرقمة من (1 الى 4) .
- 2- إذا علمت أن (ع) تمثل منبه خارجي (ضوء) فماذا تمثل المنطقة (س) محددًا موقعها .
- 3- أذكر دور كل من العناصر التالية :
- (العنصر 1) – (العنصر 4) – (العنصر س)

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

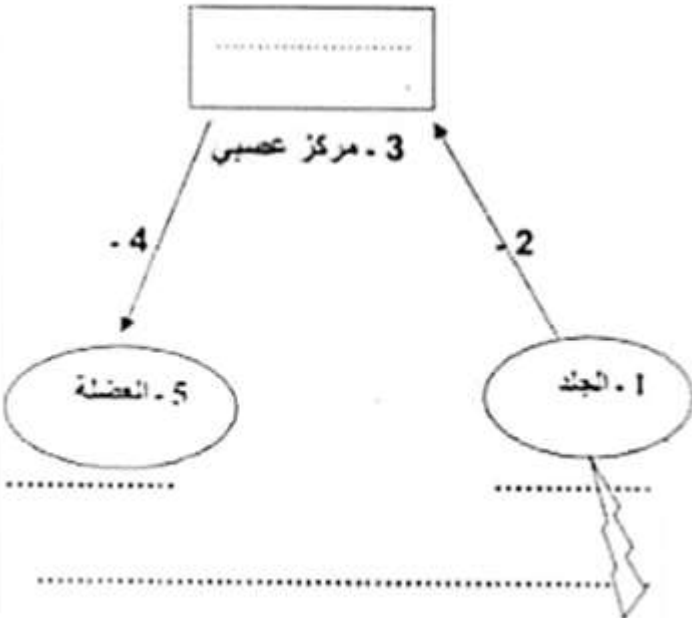
مدت الأم يدها الى الإبريق فوق الموقد لسكب

كوب من الشاي و ب مجرد لمس سحبت يدها

بسرعة مما أدى إلى سقوط الإبريق على الأرض :

- 1- ما نوع الأفعال (الحركات) التي تحتها خط.
- 2- ما هي مميزات الفعل الثاني و ما أهميته بالنسبة للأم .
- 3- المخطط المقابل يمثل مسار السيالة

العصبية في الفعل سحبت



- أنقل المخطط مع وضع جميع البيانات و العنوان

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

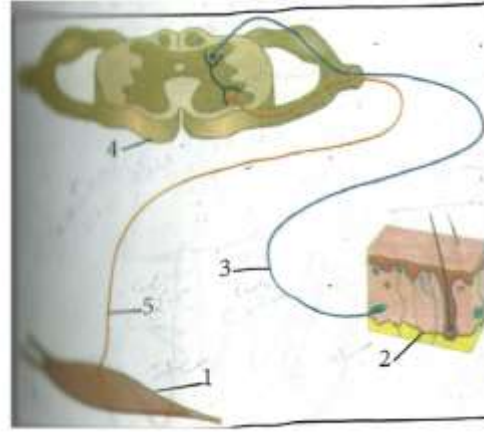
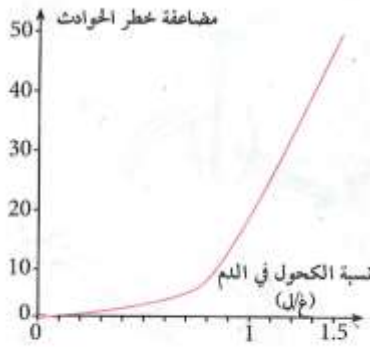
خرج منير من البيت غاضبا بعد شجار عائلي ركب سيارته متجها بسرعة نحو المدينة , كان يقوم بمناورات خطيرة في الطريق و في إحدى المنعرجات و بينما كان بصدد تجاوز خطير لإحدى العربات تفاجئ بشاحنة تسير في الإتجاه المعاكس كانت ردة فعله بطيئة و لم يتحكم في سيارته متسببا في حادث مرور خطير , نقل على جناح السرعة الى أقرب مستشفى .

التقرير الطبي:

- تحليل الدم / نسبة الكحول 0.8 غ/ل

- صورة الأشعة السينية توضح إصابة على مستوى العمود الفقري .

- شلل للأطراف السفلية مع إستجاب للمنعكس الرضفي .



السند 3 منحنى مضاعفة

السند 2 مسار السيالة

السند 1 إصابة على

نسبة الحوادث بدلالة نسبة الكحول

العصبية في المنعكس الفطري

مستوى النخاع الشوكي

التعليمات : إعتمدا على مكتسباتك والسندات المقدمة أجب على ما يلي :

1- ما سبب وقوع هذا الحادث ؟ مع الشرح .

2- فسر عدم قدرة منير على المشي

3- قدم نصيحتين لشباب لتفادي مثل هذه الحوادث

كل محاولة خاطئة تقربك نحو النجاح

لا تيأس متعة النجاح ستنتسبك ألام المحاولة

بالتوفيق

الإجابة النموذجية

الوضعيات	الإجابة	العلامة
الوضعية الأولى 6 ن	1- عضو حسي (العين) 2- عصب بصري 3- المخ 4- ليف عصبي .	0.5*4 2 ن
	تمثل الساحة البصرية موقعها / الفص القفوي	0.5 0.5
	1- العين إستقبال المنبه الخارجي (الضوء) 4- ليف عصبي / نقل الرسالة العصبية الى المركز العصبي (المخ) (س/ الساحة البصرية معالجة السيالة العصبية و تحويلها لحدوث الرؤية	1 1 1
الوضعية الثانية 6 ن	<u>مدت</u> : حركة إرادية <u>سحبت</u> : حركة لاإرادية (منعكس فطري)	1 1
	حركة سريعة متماثلة / الأهمية تجنب أخطار الوسط الخارجي	1
3 ن		

0.5	1- يفسر سبب وقوع الحدث من خلال إستغلال السياق و التقرير الطبي . 2- يتوصل إلى كون السبب الناتج عن تناول الشخص للكحول	الوضعية الإدماجية 8 ن
0.5	3- من السند 3 و السياق يتوصل الى علاقة تأثير الكحول على الجهاز العصبي و عدم قدرة الشخص على الإستجابة (تباطؤ المنعكسات) بحيث ان الكحول يؤدي الى نقصان قوة الانتباه و تدني سرعة المنعكسات و هذا ما يتسبب في حوادث المرور .	
1		
1	1- تفسير عدم قدرة الشخص على تحريك أطرافه السفلية بذكر نوع الإصابة – إصابة على مستوى النخاع الشوكي . 2- ربط الإصابة بعدم قدرة الشخص علر تحريك أطرافه من خلال ذكر الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية . من السند 2 و 3.	
1	3- يتوصل إلى كون النخاع الشوكي هو ممر لسيالة العصبية في الحركة الإرادية – ممر الألياف العصبية الأتية من المخ إلى الأطراف السفلية المسؤولة على نقل الرسالة العصبية للحركات الإرادية حيث أن إصابة النخاع الشوكي أدى إلى تمزق الألياف وبالتالي عدم وصول الرسالة العصبية إلى العضلات المنفذة .	
1	<u>إقتراح نصيحتين</u> - تجنب الكحول و المخدرات و المواد المؤثرة على الجهاز العصبي - إحترام قانون المرور.	
1	الإلتقان نظافة الورقة. تنظيم الإجابة. الخط الواضح.	