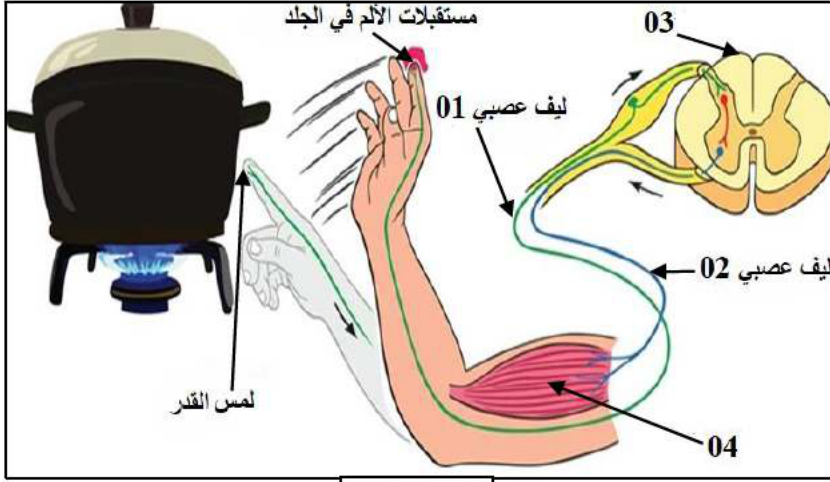




**الجزء الأول: (12 ن)**

**التمرين الأول: (06 ن)** أثناء تحضير وجبة الغداء، لمست أمك القدر صدفة فسحبت يدها بسرعة



الوثيقة 01

**التعليمات:**

1- أ / سم لبيانات المرقمة.

ب/ حدد نوع الرسالة العصبية على مستوى:

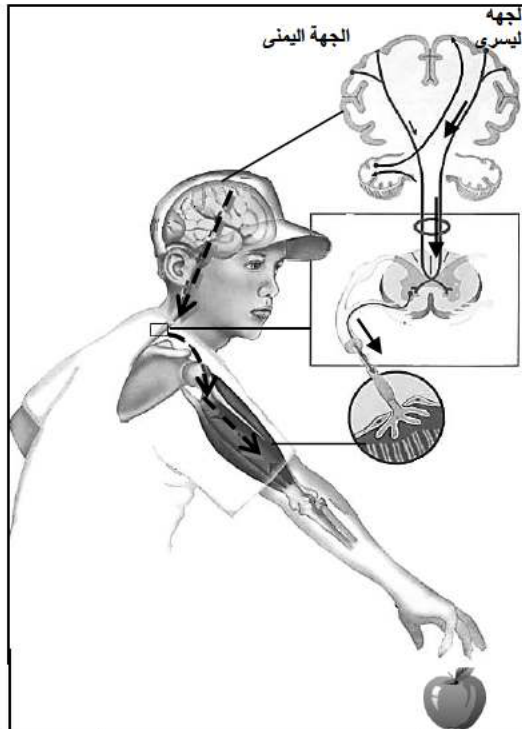
- الليف العصبي 01

- الليف العصبي 02

2- أ / حدد نوع هذه الحركة (سحب اليد بسرعة).

ب/ اذكر دور الأعضاء المتدخلة في حدوثها

**التمرين الثاني: (06 ن)** من أجل التعرف على الأعضاء الفاعلة في الحركة الإرادية ودور كل منها، نقدم إليك الوثيقة 01.



الوثيقة 02: مسك تفاحة

الأشخاص	نوع الإصابة	النتيجة
الشخص 01	أصيب بورم سرطاني على مستوى السطح الحركي الأيمن	فقدان الحركة في اليد اليسرى
الشخص 02	أصيب أسفل الظهر (النخاع الشوكي) نتيجة حادث	فقدان الحركة في الأطراف السفلية
الشخص 03	أصيب أثناء مباراة في كرة القدم بتمزق عضلي في الرجل اليسرى	فقدان الحركة على مستوى الرجل اليسرى
الشخص 04	أصيب بقطع العصب الوركي للرجل اليمنى بآلة حادة	فقدان الحركة في الرجل اليمنى

الوثيقة 01

**التعليمات:**

1- أ / فسر سبب فقدان الحركة في كل حالة.

ب/ ماذا تستنتج؟

2- مثل بمخطط الأعضاء التشريحية المتدخلة في حدوث الحركة الممثلة بالوثيقة 02.



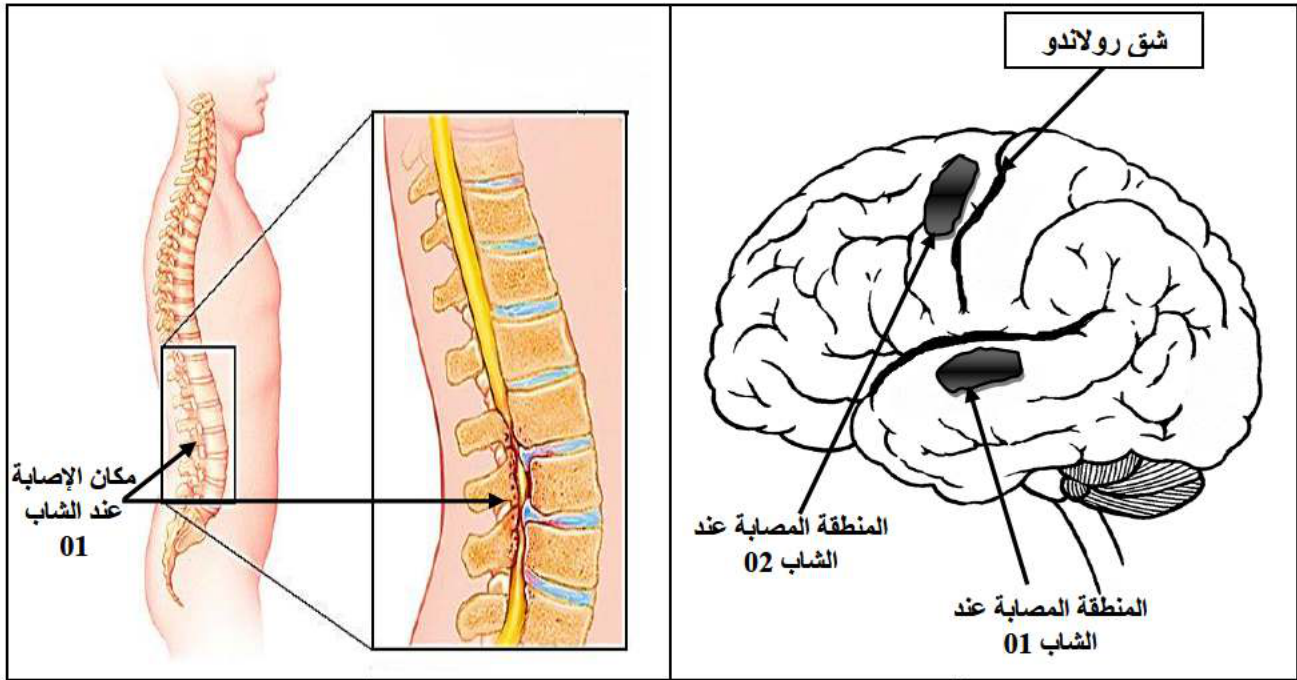
## الجزء الثاني: (08ن)

**وضعية إدماج:** تعرض شابان لحادث مرور في أحد المنعرجات حيث انحرفت سيارتهما عن الطريق، نقلا على إثره إلى المستشفى على جناح السرعة لإجراء الفحوصات اللازمة. النتائج موضحة في الوثائق.

الأشخاص	الإصابات	نتائج تحليل تركيز الكحول في الدم
الشاب 01	- شلل النصف السفلي للجسم - فقدان السمع رغم سلامة الأذن والعصب السمعي	01 غ / ل
الشاب 02	- فقدان الحركة في اليد اليمنى	0.8 غ / ل

الوثيقة 02: تأثير الكحول على الجهاز العصبي

الوثيقة 01: نتائج الفحوصات الطبية



الوثيقة 03: صور اشعاعية لضحايا حادث المرور



بالاعتماد على الوثائق ومكتسباتك أجب عن التعليمات التالية:

- 1- حدد السبب الرئيسي لوقوع هذا الحادث مبررا ذلك علميا.
- 2- فسر الإصابات التي ظهرت عند الشابين.
- 3- قدم نصيحة لتفادي مثل هذه الحوادث مستقبلا.

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار علوم الطبيعة والحياة الفصل الثاني  
مستوى : رابعة متوسط

العلامة		عناصر الإجابة	المحاور
المجموع	مجزأة		
06 ن	0.5×4	1- أ / تسمية البيانات: 1- ليف عصبي حسي 2- ليف عصبي حركي 3- نخاع شوكي 4- عضلة	التمرين الأول (06 نقاط)
	0.5×2	ب/ تحديد نوع الرسالة العصبية على مستوى: - الليف العصبي 01: رسالة عصبية حسية - الليف العصبي 01: رسالة عصبية حركية	
	0.5	2- أ / نوع الحركة: حركة لاإرادية ب/ دور الأعضاء: - مستقبلات الألم في الجلد: تستقبل التنبيه، وتنشأ على مستواه رسالة عصبية حسية - الليف العصبي الحسي: ينقل الرسالة العصبية الحسية الى المركز العصبي(النخاع الشوكي)	
	0.5×5	-النخاع الشوكي: يحول الرسالة العصبية الحسية الى رسالة عصبية حركية - الليف العصبي الحركي: ينقل الرسالة العصبية الحركية الى العضلة - العضلة: تستجيب للحركة	
06 ن	01	1- أ / تفسير سبب فقدان الحركة في كل حالة: - عند الشخص 01: إصابة السطح الحركي الأيمن أدى لعدم تولد رسائل عصبية حركية على مستوى المنطقة المتحركة في عضلات اليد اليسرى وبالتالي فقدان الحركة	التمرين الثاني (06 نقاط)
	01	- عند الشخص 02: إصابة أسفل النخاع الشوكي أدى لعدم مرور الرسائل العصبية الحركية للأطراف السفلية، باعتباره ناقل للرسائل العصبية الحركية في الحركات الإرادية وبالتالي فقدان الحركة	
	01	- عند الشخص 03: تمزق عضلة الرجل اليسرى أدى لعدم تنفيذ الحركات على مستواها باعتبارها منفذ للرسائل الحركية	
	01	- عند الشخص 04: قطع العصب الوركي للرجل اليمنى أدى لعدم وصول الرسائل العصبية الحركية للرجل اليمنى لان دور العصب نقل الرسائل العصبية	
	01	ب/ الاستنتاج: يتدخل في حدوث الحركة الإرادية السطح الحركي للقشرة المخية، ناقل حركي ( الألياف العصبية الحركية ، النخاع الشوكي )، العضلات.	
	01	2- مخطط الأعضاء التشريحية المتدخلة في حدوث حركة الوثيقة 02(مسك التفاحة)	
		<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">السطح الحركي الايسر للقشرة المخية</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">البصلة السيسائية</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">النخاع الشوكي</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">عضلة اليد اليمنى</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="text-align: center;">استجابة</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">حركة الإرادية</p>	

شبكة تقويم وضعية الإدماج

العلامة		المؤشرات	المعايير	التعليمات
كاملة	مجزأة			
2.5	0.5	يحدد السبب الرئيسي لوقوع الحادث: يبرر ذلك علميا:	م1 الواجهة	التعليمية 1
	0.5	يستعمل الوثيقة 01 و 02 ومكتسباته:	م2 الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	6×0.25	- السبب الرئيسي لوقوع الحادث: الكحول - التبرير: يتسبب الكحول في تباطؤ انتقال الرسائل العصبية على مستوى المشابك، فيؤدي ذلك الى فقدان التنسيق الحركي، وسوء تقدير المسافات بسبب اضطراب الرؤية	م3 الانسجام	
03.5	0.5	يفسر الإصابات التي ظهرت عند الشابين: يوظف الوثيقة 01 و 03 ومكتسباته:	م1 الواجهة م2 الاستعمال السليم لأدوات المادة	التعليمية 2
	2×0.5	- تفسير إصابات الشاب 01: * شلل النصف السفلي للجسم بسبب عدم مرور الرسائل العصبية الحركية للأطراف السفلية نتيجة إصابة أسفل النخاع الشوكي	م3 الانسجام	
	2×0.5	* فقدان السمع رغم سلامة الأذن والعصب السمعي بسبب إصابة سطح السمع للقشرة المخية مما أدى الى خلل في معالجة وترجمة الرسائل العصبية الحسية الى إحساس السمع - تفسير إصابة الشاب 02:		
	4×0.25	* فقدان الحركة في اليد اليمنى بسبب إصابة المنطقة المتحركة في عضلات اليد اليمنى على مستوى السطح الحركي الأيسر للقشرة المخية وبالتالي لا تتولد رسائل عصبية حركية		
01.5	0.5	يقدم نصيحة لتفادي مثل هذه الحوادث مستقبلا يوظف مكتسباته:	م1 الواجهة م2 الاستعمال السليم لأدوات المادة	التعليمية 3
	01	- تجنب تناول الكحول والمخدرات	م3 الانسجام	
	0.5	مقروئية الخط + تنظيم الإجابة	الاتقان	

