

الأكاديمية الجمهورية  
للتربية والتكوين جهة  
العيون الساقية الحمراء

الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي  
دورة يونيو 2021  
المترشحون الرسميون- مسلك عام

المملكة المغربية  
ROYAUME DU MAROC



وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي  
ROYAUME DU MAROC  
LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
رقم الامتحان:	.....	الاسم العائلي والشخصي:..... تاريخ ومكان الازدياد:.....	.....

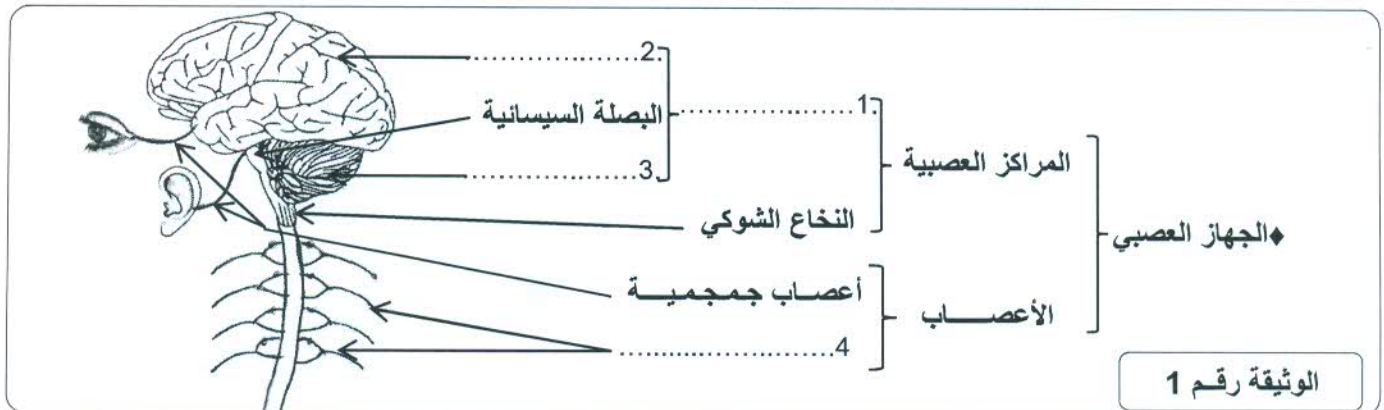
الصفحة 1/4	مدة الانجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1	مادة علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
		المصحح:.....	النقطة بالأرقام: /20.....	.....

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقاط)

1) تستقبل الأعضاء الحسية مهيجات (منبهات) من الوسط الخارجي، فيتدخل كل عضو في حساسية شعورية معينة. املأ (ي) الخانات الفارغة في الجدول التالي بما يناسب: (2 ن)

العضو الحسي	المهيج ( المنبه)	الحساسية الشعورية
.....	الضوء	.....
الأذن	.....	السمع
.....	سكر، ملح، طعام ...	.....
الأنف	.....	الشم
.....	وخز، ضغط، حرارة، حمض	.....

2) تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً تخطيطياً للجهاز العصبي .  
أ- املأ(ي) الفراغات بما يناسب.(1 ن)



ب- أذكر (ي) إجراءين ضروريين لوقاية الجهاز العصبي و الحفاظ على صحته. (1 ن)

.....

.....



# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة  
2/4

(3) صل (ي) بواسطة سهم كل متعضي مجهري في الخانة A بصنفه في الخانة B و بنمط تكاثره في الخانة C. (2 ن)

C نمط التكاثر

- ◆ الانقسامات
- ◆ التبرعم
- ◆ التبوغ

A المتعضيات المجهرية A

- ◆ عصيات الكزاز
- ◆ البراميسيوم
- ◆ عفن الخبز
- ◆ الخميرة

B الصنف

- ◆ البكتريات
- ◆ الفطريات المجهرية
- ◆ الحيوانات الأولية

(4) أنسب (ي) لكل تعريف المصطلح المناسب من المصطلحات المقترحة التالية: (2 ن)

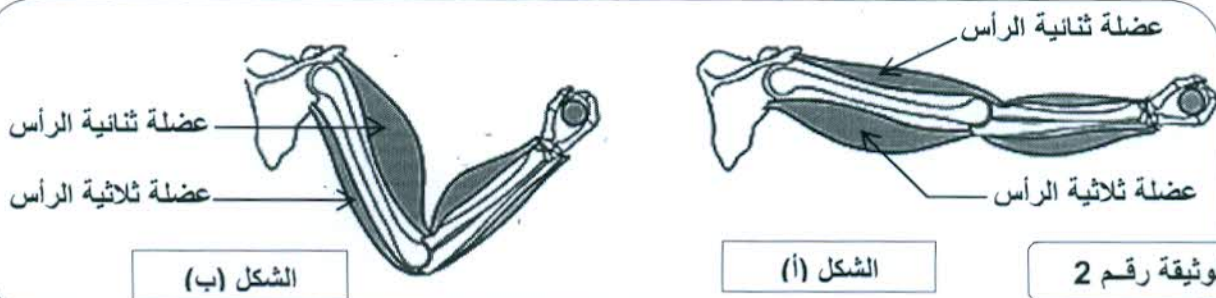
الحمأة - الإنعكاس الشوكي - السمين - المحورة

المصطلح	التعريف
.....	أ- أطول تفرع في العصبون ينتهي بالتشجر النهائي و يشكل قلب الليف العصبي
.....	ب- رد فعل لإرادي ناتج عن إهاجة خارجية ومركزه العصبي هو النخاع الشوكي
.....	ت- متعضيات مجهرية لا ترى إلا بالمجهر الإلكتروني و هي كلها ممرضة إلزاميا
.....	ث- مادة خطيرة تفرزها بعض المتعضيات المجهرية الممرضة مثل عصيات الكزاز

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتعبير الكتابي والبياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (7 نقاط)

تمثل الوثيقة رقم 2 رسما تخطيطيا للطرف العلوي أثناء حركة البسط و أثناء حركة الثني وهي حركات يتم القيام بها خلال التمارين الرياضية.



الشكل (ب)

الشكل (أ)

الوثيقة رقم 2

(1) حدد (ي) طبيعة الحركة التي يمثلها الشكل (أ)، وطبيعة الحركة التي يمثلها الشكل (ب). (0.5 ن)

- الشكل (أ):

- الشكل (ب):

(2) قارن (ي) بين الحالة التي توجد عليها العضلة الثلاثية الرأس و الحالة التي توجد عليها العضلة الثنائية الرأس في الحركة الممثلة

في الشكل (ب). (1 ن)

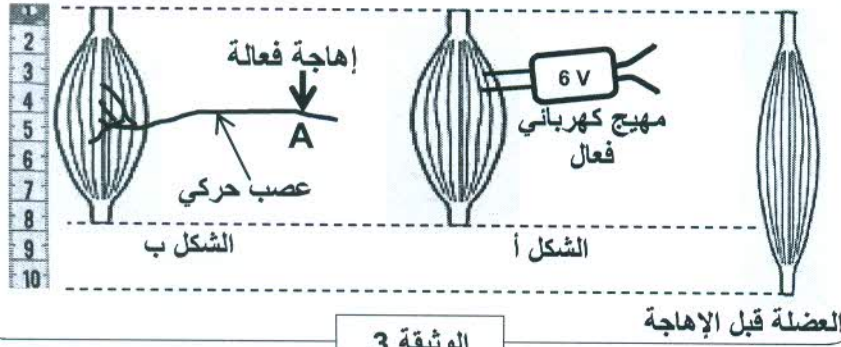


# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة  
3/4

3) اعتمادا على معطيات الوثيقة 2 و على مكتسباتك، بين (ي) أن العضلة الثنائية الرأس و العضلة الثلاثية الرأس عضلتان متضادتان (متعارضتان). (1 ن)

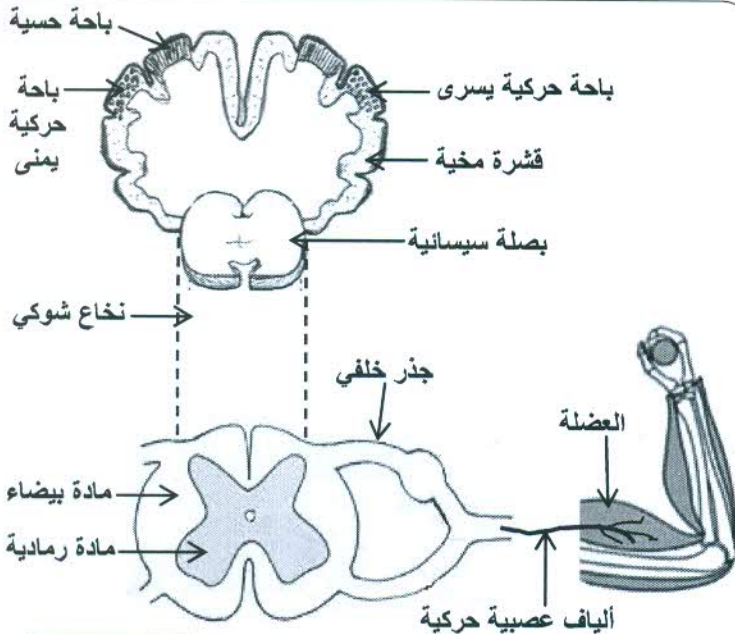
4) للكشف عن بعض خاصيات العضلة الهيكلية، ن عزل العضلة الثنائية الرأس و العصب الذي يعصبها، ثم نهيج مباشرة العضلة (الشكل أ)، و بعد ذلك نهيج العصب الذي يعصب العضلة (الشكل ب)، وتبين الوثيقة 3 النتائج المحصل عليها. أ- باستثمارك للنتائج المحصل عليها في الشكل (أ) و الشكل (ب) من الوثيقة 3، استنتج (ي) خاصيتي العضلة الهيكلية التي تم الكشف عنهما. (1 ن)



ب- اعتمادا على نتيجة الشكل (ب)، استنتج (ي) دور العصب الذي يعصب العضلة. (0.5 ن)

5) حركات الثني و البسط التي نقوم بها أثناء التمارين الرياضية هي حركات إرادية. و الحركة الإرادية هي نشاط عصبي تتدخل فيه أعضاء مختلفة من الجهاز العصبي و هي: مركز عصبي، موصل السيالة العصبية و مستجيب حركي. هذه العناصر و غيرها ممثلة في الوثيقة 4.

أ- املأ (ي) الجدول التالي و المتعلق بالعناصر التي تتدخل في حركة إرادية كحركة ثني الطرف. (1.5 ن)



العضو المتدخل	طبيعته	دوره
الباحة الحركية	.....	.....
.....	.....	.....
.....	موصل حركي	.....
.....	.....	.....
.....	.....	يتقلص و ينفذ الحركة

ب- حدد (ي) على رسم الوثيقة 4 بواسطة خط مسار السيالة العصبية واتجاهها من المركز العصبي المسؤول في القشرة المخية مرورا بالنخاع الشوكي وصولا إلى العضلة. (1.5 ن)

