

الإجابة عن السؤال الأول:

- تتمثل خصائص ومميزات الأنسجة الطلائية: على النقاط التالية: (3ن)
- تكون الخلايا الأنسجة الطلائية ملتصقة ومتراصة . 0,5ن
- يقل فيها السائل الخلوي. 0,5ن
- شكل خلاياها عمودية أو مكعبة 0,5ن
- تخلو من الاوعية الدموية 0,5ن
- وغالبا تتركز خلاياها على طبقة رقيقة جدا من النسيج الضام تعرف بالغشاء القاعدي 0,5ن
- لها القدرة على التجديد وإصلاح التلف منها 0.5ن

شرح المصطلحات التالية (3ن):

- **Ostéologie**: العلم الذي يهتم بدراسة العظام وأنواعها وأشكالها(0.5ن)
- **Myologie**: العلم الذي يهتم بدراسة العضلات وأنواعها وأشكالها (0.5ن)
- **Arthrologie**: هو العلم الذي يهتم بدراسة المفاصل وأنواعها وعملها الحركي(0.5ن)
- **Diarthrose**: هو نوع من المفاصل المتحركة أو ذات البعد الحركي الواسع (0.5ن)
- **Amphiarthrose**: هو نوع من المفاصل الشبه المتحركة أو محدودة الحركة (0.5ن)
- **Synarthrose**: هو نوع من المفاصل الثابتة الغير المتحركة (0.5ن)

الإجابة عن السؤال الثاني:

تتكون المفاصل الواسعة الحركة من: 4ن

- جوف مفصلي 0.5ن
- محفظة مفصلية (كيس مفصلي) من النسيج الليفي 0.5ن
- سائل زلالي شفاف 0.5ن
- المساحة المفصلية أو السطح المفصلي مغطى بطبقة من الغضروف 0.5ن
- غشاء مفصلي زلالي 0.5ن
- أربطة مفصلية 0.5ن
- حاشية مفصل الكتف أو الورك من الليف الغضروفي (bourelet) 0.5ن
- الحلقات الهلالية الجانبية لفصل الركبة من الليف الغضروفي (ménisque) 0.5ن

الإجابة عن السؤال الثالث:

أنواع الخلايا العظمية: (1,5ن) الخلايا العظمية الحية فهي مكونة من ثلاثة أنواع كالتالي:

- الخلايا العظمية البالغة **ostéocyte**: تعمل على حفظ التوازن بين الخلايا البانية والهادمة (0,5 ن)
- -الخلايا العظمية البانية **ostéoplastie**: تقوم بإنتاج المادة العظمية من الكولاجين وترسيب المعادن فيها (0,5 ن)
- - الخلايا العظمية الهادمة **ostéoclaste**: تقوم بتحطيم المادة العظمية وامتصاص المعادن لتزود به الجسم (0,5 ن)

تتكون العظام الهيكل الطرفي العلوي من 64 عظم كالتالي: 4ن

- عظام الحزام الكتفي: (2-عظام الترقوة 0,5ن - 2-عظام لوح الكتف 0.5ن)
- عظم العضد - 2 عظام 0.5ن
- عظم الزند -2عظام 0.5ن
- عظم الكعبرة -2عظام 0.5ن

- عظام رسغ اليد – 16 عظم 0.5ن
- عظام مشط اليد – 10 عظام 0.5ن
- عظام سلاميات اليد- 28 عظم 0.5ن

أنواع العظام الهيكل العظمي : (3ن)

- عظام اسطوانية صغيرة os courts : مثل عظام أمشاط والسلاميات اليد والقدم.(0,5ن)
- عظام سمسمي os sésamoïde : وهي عظام مسطحة صغيرة تشبه بذور السمسم تقع بالقرب من الاربطة والمفاصل كما في عظام الرضفة للركبة.(0,5ن)
- عظام المختلطة (الغير المنتظمة) os irregulier : وهي عظام غير منتظمة الشكل مثل الفرات العمود الفقري.(0,5ن)
- عظام قصيرة وصغيرة os court : مثل عظام الرسغ اليد والقدم.(0,5ن)
- عظام مسطحة (عريضة) os plats : تتألف من طبقتين رقيقتين متراصتين بينهما طبقة من عظم اسفنجي مثل عظام الحوض وعظام لوح الكتف وعظام الجمجمة.(0,5ن)
- العظام اسطوانية الطويلة os longs : يكون شكلها انبوبي وهي عظام قوية توجد في عظام الهيكل الطرفي بداخلها تجاويف للنخاع العظمي مثل عظام الفخذ وعظام الزند لليد وعظام القصبة والشظية للقدم.(0,5ن)

الإجابة عن السؤال الرابع: 3,5ن

- يحتوي كل ليف عضلي على أربعة أنواع من الخيوط العضلية- وهذه الخيوط مكونة من جزيئات البروتينات من الأكتين actine (0.5ن)-مايوزين myosine (0.5ن) – تربوميوزين tropomyosine (0.5ن) –تربونين troponine (0.5ن) دور كل منهما
- خيوط رفيعة وطويلة من الأكتين –خيوط سميكة وقصيرة من المايوسين وهما خيوط قابلان للانقباض (1ن)
- خيوط التروبوميوسين وخيوط التريبونين وهي خيوط للدعم غير قابلة للانقباض (0,5)