

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (8×1.5=12 درجة)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. أين تخزن الدهون في الهيكل العظمي للإنسان؟

أ. العظم المتراص.

ب. الخلايا العظمية.

ج. النخاع الأصفر.

د. النخاع الأحمر.

ص 20

2. عضلات مخططة، مكونة من حزمة من الخلايا التي يظهر لونها فاتحاً أو داكناً، بداخلها العديد من النوى:

أ. القلبية.

ب. الهيكلية.

ج. النساء.

د. الإرادية.

ص 25

3. ما اسم الجزء من الخلية العصبية الذي يقوم بنقل السيالات العصبية من جسم الخلية إلى خلايا عصبية أخرى وإلى الغدد والعضلات؟

أ. جسم الخلية.

ب. نواة الخلية.

ج. محور الخلية.

د. الزوائد الشجرية.

ص 40

4. ما الدور الحيوي الذي تقوم به العقدة الجيبية الأذينية (SA)؟

أ. تؤدي دوراً مهماً في تكوين خثرة الدم.

ب. تنظم كمية الماء في الجسم.

ج. تساعد على مقاومة الأمراض.

د. تنظم نبض القلب.

ص 70

5. طبقة مكونة من نسيج ضام تخزن الدهون؛ للمحافظة على حرارة الجسم.

أ. البشرة.

ب. الأدمة.

ج. تحت جلدية.

د. بصيلة الشعر.

ص 13

6. أي من الآتية يحدث عندما يصل المنبه إلى عتبة التنبيه؟

أ. تدخل أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية.

ب. تدخل أيونات البوتاسيوم إلى داخل الخلية.

ج. يصبح داخل الخلية مشحون بشحنة سالبة.

د. تغلق القنوات الموجودة في الغشاء البلازمي.

ص 42

7. ما نوع المفصل الموجود في الجمجمة؟

أ. كروي.

ب. مداري.

ج. درزي.

د. منزلق.

ص 22

8. أي من الآتية من مكونات الهيكل المحوري؟

أ. عظام الكتف.

ب. عظام الحوض.

ج. عظام الطرف العلوي.

د. العمود الفقري.

ص 18

السؤال الثاني: (18 درجة)

(أ) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيراً علمياً صحيحاً وشاملاً. (3×2=6 درجات)

ص 49

1. تشعر بالتقيؤ عندما يضغط الطبيب بأداته على لسانك أثناء فحص الحلق.

بسبب وجود خلايا عصبية موصلة والتي تُعد مركزاً لإراديًا لعمليات البلع والتقيؤ والسعال والعطس في النخاع المستطيل.

2. لا يشعر الإنسان الذي أصيب بحرق من الدرجة الثالثة بالألم عند موقع الحرق.

ص 16

لأنه يسبب تلفاً للنهايات العصبية التي تنقل الألم في طبقتي البشرة والأدمة.

3. تحافظ العظام على الاتزان الداخلي للكالسيوم.

لأن العظام مخزن لجميع الأملاح ومنها الكالسيوم، فعندما ينخفض مستوى الكالسيوم في الدم يطلق العظم الكالسيوم في الدم، وإذا ارتفع مستوى الكالسيوم فإنه يخزن النسيج العظمي ما يزيد عن حاجة الجسم.

ص 23

(ب) قارن بين كل اثنين مما يأتي على أساس علمي صحيح:

(12×1=12 درجة)

1. الغضروف والغدد الدهنية من حيث الأهمية الحيوية لكل منهما.

نقاط المقارنة	الغضروف	الغدد الدهنية
الأهمية الحيوية	يعمل كوسادة تسمح بحركة المفصل بسهولة. ص 21	تليين الجلد والشعر. ص 14

2. التهاب المفاصل الروماتزمي والتواء المفصل من حيث الأضرار الناتجة.

نقاط المقارنة	التهاب المفاصل الروماتزمي	التواء المفصل
الأضرار الناتجة	تلتهب المفاصل وتفقد قوتها ووظيفتها، وتسبب آلاماً شديدة، فتبدو الأصابع مشوهة. ص22	ضرراً أو تلفاً للأربطة، أو انتفاخ في المفصل يصاحبه ألم شديد. ص23

3. الجهاز العصبي السمبثاوي والجهاز العصبي جار السمبثاوي من حيث التأثير على القلب والحالة التي يعمل بها كلاً منهما.

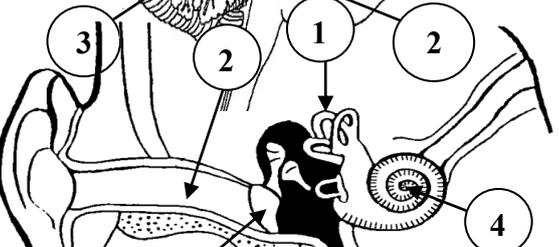
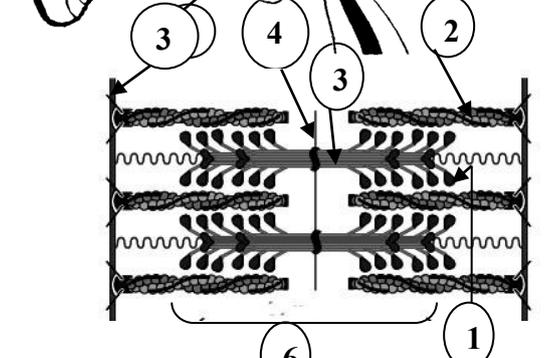
نقاط المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي جار السمبثاوي
التأثير على القلب	يزداد معدل نبض القلب.	يقل معدل نبض القلب. ص50
الحالة التي يعمل بها	الطوارئ والإجهاد.	الراحة أو الاسترخاء. ص51

4. الخلايا العظمية البانية والخلايا العظمية الهرمة من حيث الدور الحيوي لكل منهما.

نقاط المقارنة	الخلايا العظمية البانية	الخلايا العظمية الهرمة
الدور الحيوي لكل منهما	نمو العظام وتجديدها أو تكوين العظام أو التتعظم.	تحطيم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة ليحل محلها نسيج عظمي جديد. ص20

5. الأندروفينات والفيبرين من حيث الأهمية الحيوية لكل منهما.

نقاط المقارنة	الأندروفينات	الفيبرين
الأهمية الحيوية	مسكنات ألم طبيعية في الجسم تؤدي إلى تخفيف الألم. ص20	ينسج شبكة من الألياف عبر الجرح لحجز الصفائح الدموية والخلايا الحمراء، أو يمنع استمرار النزف. ص72

<p>1. ما اسم الجزء رقم(1)؟ المخ ص48 درجة</p> <p>2. ما الأهمية الحيوية للجزء رقم(3)؟ يسيطر على اتزان الجسم أو يحافظ على وضعه وتنسيق حركاته، أو ينظم المهارات الحركية البسيطة. درجة</p> <p>3. ما اسم الجزء رقم(2)؟ وما وظيفته؟ (وظيفة واحدة) درجة</p> <p>اسم الجزء رقم (2): القنطرة. درجة</p> <p>الوظيفة: توصيل الإشارات بين المخ والمخيخ، أو تسيطر على معدل عمليات التنفس. درجة</p>	
<p>1. اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (2، 3، 4). ص54</p> <p>رقم 2: قناة الأذن. درجة</p> <p>رقم 3: غشاء الطبلية. درجة</p> <p>رقم 4: القوقعة. درجة</p> <p>2. ما وظيفة الجزء المشار إليه في الشكل بالرقم(1)؟ درجة</p> <p>توازن الجسم أو ترسل معلومات عن وضع الجسم إلى الدماغ أو تحديد وضع الجسم، هل هو في حالة حركة أم لا. ص53</p>	
<p>1. اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام الآتية: 6 درجات</p> <p>1. جسر عرضية. 2. الأكتين. 3. الميوسين. درجة</p> <p>4. خط M. 5. خط Z. 6. حزمة A ص27</p> <p>2. ما الدور الذي تؤديه أيونات الكالسيوم في عملية انقباض العضلات. (دور حيوي واحد). درجة</p> <p>تسبب ارتباط خيوط الميوسين والأكتين معاً. درجة</p>	
<p>1. ما اسم الجزء رقم(1) في الشكل؟ العصب البصري. درجة</p> <p>2. يتكون الجزء رقم(2) من نوعين من المستقبلات الحسية، أذكرهما. ص53</p> <p>A: العصبي. درجة</p> <p>B: درجة</p>	

درجة

المخاريط.

3. اكتب اسمي الجزأين (3، 4) في الشكل.

درجة

الجزء رقم 3: القرنية.

درجة

الجزء رقم 4: العدسة

السؤال الثالث: (20 درجة)

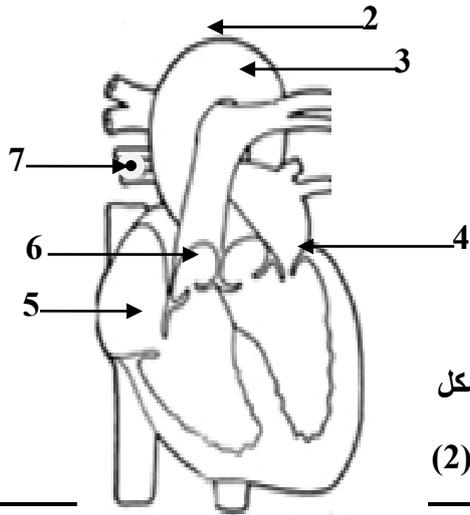
ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المحاذية لها في المكان المخصص في الجدول.

السؤال الرابع: (20 درجة)

(أ) يبين الجدول الآتي عمليات نقل دم من فصيلة دم شخص لآخر، ضع إشارة صح (✓) في حالة نقل الدم بشكل صحيح وإشارة خطأ (×) في حالة نقل الدم بشكل خاطئ في المكان المناسب. (9=1×9 درجات)

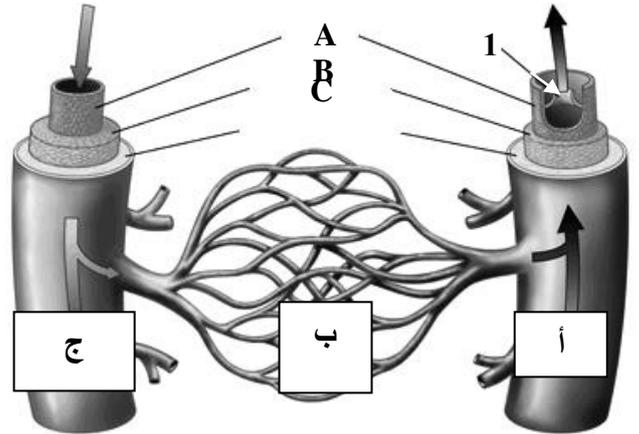
دم المتبرع	دم المستقبل	A	AB	O
O	O	✓	✓	✓
B	B	×	✓	×
A	A	✓	✓	×

(ب) ادرس الشكلين الآتيين، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بهما: (11 درجة)



الشكل

6، 7 في الشكل (2)



2	الشريان الأورطي/الأبهر	3	الشريان الرئوي
5	الوريد الأجوف السفلي	6	البطين الأيمن
7	العقدة الجيبية الأذينية	7	ر

درجتان

2. ما أهمية كلاً من الجزء رقم (1) والجزء (ب) في الشكل (1)؟

ص68

الرقم (1): تمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس لجريانه.

الجزء (ب): تسمح بتبادل المواد بين الدم وخلايا الجسم بسهولة والتخلص من الفضلات.

3. يبين تركيب كل من الأجزاء الآتية والمشار إليها (A، B، C) في الشكل (1):

(3=1×3 درجات)

A	طبقة طلائية داخلية	B	عضلة لمساء	C	نسيج ضام
---	--------------------	---	------------	---	----------

انتهت إجابة الأسئلة