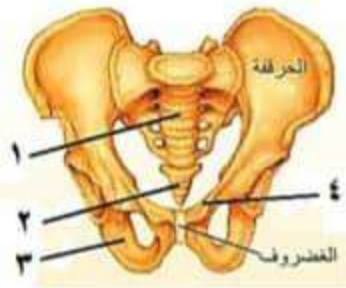


أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	من عظام القفص الصدري :	أ	الساعد	ب	الترقوة	ج	القص	د	الظنوب
٢	ينتج عن تنامي الثقوب الفقرية :	أ	القفص الصدري	ب	الحوض	ج	القناة المركزية	د	القناة الفقرية
٣	عالم عاش في الأندلس . صمم طاولة لرد الخلع :	أ	الزهراوي	ب	ابن الهيثم	ج	ابن النفيس	د	البيروني
٤	أقوى العضلات الموجودة في جسم الإنسان :	أ	عضلة العضد الأمامية	ب	عضلات الصدر المروحية	ج	العضلات الماضغة	د	عضلة العضد الخلفية
٥	عدد الفقرات الظهرية في العمود الفقري :	أ	٤	ب	٥	ج	٧	د	١٢
٦	يمنع انثناء الساق نحو الأمام :	أ	النتوء المرفقي	ب	عظم الرضفة	ج	عظم الزند	د	الفك السفلي

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)



٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- النسيج العظمي الاسفنجي ب- عظم الشظية ج- السمحاق

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)

أ- النتوءات على جسم العظم ب- عظام القحف ج- نقي العظم

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- عدم القدرة على ثني الساعد نحو الخلف .

٢- تسمية العضلات المخططة بالعضلات الهيكلية .

٣- عظام القحف غير متحركة .

٤- وجود فتحات عظمية في قحف المولود .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- أجب عن الأسئلة التالية استناداً على المخطط التالي :

أ- ماذا ينتج عن تعظم غضاريف النمو في سن الثامنة عشر

ب- أين تقع غضاريف النمو الطولي

٢- رتب بدقة الطبقات المكونة لجسم العظم الطويل من الخارج إلى الداخل .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

أ- رسغ اليد و رسغ القدم من حيث (عدد العظام - الطرف الذي ينتمي إليه كل منهما)

ب- العضلات الملساء و العضلات المخططة من حيث (الاستجابة - الخضوع)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

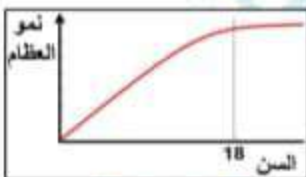
دخل سعيد إلى غرفته مساءً فوجد أخيه الصغير نائماً على سريرته . و لاحظ أن رأس أخيه منحني و فكه السفلي متدل

عندها تذكر كلام مدرس العلوم عن خواص العضلات .

و المطلوب :

أ - ما الخاصية العضلية التي تبقى الرأس منتصباً و الفك السفلي ملتصقاً بالفك العلوي أثناء اليقظة ؟

ب- عدد خواص العضلة المتقلصة ؟



أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	غشاء هش يتكون من نسيج ضام رخو مملوء بسائل دماغي شوكي خارجي :	أ	نسيج عظمي اسفنجي	ب	قناة مركزية	ج	الغشاء العنكبوتي	د	قناة السيساء
٢	شق على سطح المخ يفصل الفص الجداري عن الجبهي :	أ	شق سيلفيوس	ب	شق رونالدو	ج	الشق الخلفي (القاتم)	د	الشق الأمامي الخلفي
٣	حالة التنبيه التي تنتقل على طول الليف العصبي :	أ	المبالغة العصبية	ب	التصالب العصبي البصري	ج	السائل الدماغي الشوكي	د	التوازن
٤	يعتبر العصب الشمي من الأعصاب :	أ	الحركية	ب	الحسية	ج	المختلطة	د	لا شيء مما سبق
٥	بنية عصبية لونها أبيض شكلها مخروطي :	أ	المخيخ	ب	الحدة الحلقية	ج	البصلة السيسائية	د	النخاع الشوكي
٦	غشاء رقيق يلتصق بقوة و يعمق بالمراكز العصبية :	أ	المحفظة الليفية	ب	غشاء التامور	ج	غشاء الجنب	د	الأم الحنون

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الحدة الحلقية ب- الفص الدودي ج- مثلث المخ

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)

أ- المادة الرمادية للبصلة السيسائية ب- الأم الجافية ج- الأعصاب الحركية

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- تعتبر الأعصاب الشوكية أعصاباً مختلطة .

٢- سطح المخ واسع .

٣- يقوم المخيخ بتنسيق الاتصالات العضلية .

٤- أهمية التعلم و تكرار المعلومات في المخ .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- املا خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة

٢- رتب بدقة الطريق الذي تسلكه السيالة العصبية

ضمن الخلية العصبية (العصبون) .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

أ- الأعصاب الدماغية و الأعصاب الشوكية من حيث (الاتصال - التوزع)

ب- باحة الاحساس العامة و الباحة المحركة من حيث (الموقع - الوظيفة)

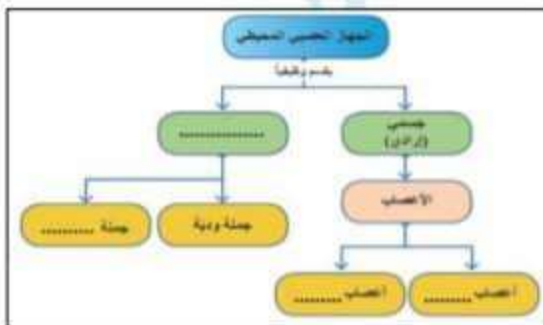
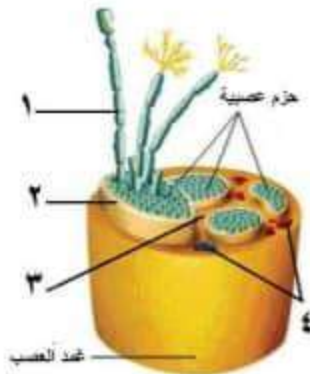
سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

قام شخص بتنسيق باقة ورود فوخزت شوكة احدى أصابعه فأبعد يده بسرعة .

و المطلوب :

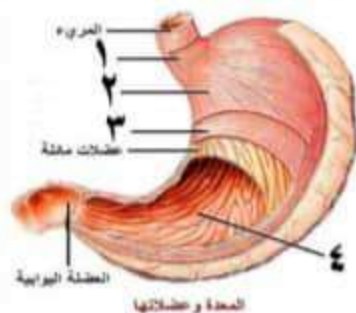
أ - ماذا نسمى هذا الفعل ؟

ب- عدد بالترتيب أنواع العصبونات المشاركة في هذا الفعل ؟



أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	تصبب القناة الجامعة في :	أ	المعدة	ب	البنكرياس	ج	بداية المعى الدقيق	د	نهاية المعى الدقيق
٢	تكون الراصة في مصورة الدم لإنسان زمرة الدموية B :	أ	a	ب	b	ج	a , b	د	غير موجودة
٣	أحد أنماط الأغذية التالية لا يتأثر بالعصارات الهاضمة :	أ	الدهن	ب	الفيتامينات	ج	السكريات	د	البروتينات
٤	وعاء دموي يعيد الدم من أجزاء الجسم العليا إلى الأئينة اليمنى :	أ	وريد كلوي	ب	وريد رئوي	ج	وريد أجوف علوي	د	وريد أجوف سفلي
٥	انتقال نواتج الهضم النهائية من لمعة المعى الدقيق إلى خلايا مخاطيته :	أ	الهضم	ب	الامتصاص	ج	الارتشاح	د	لا شيء مما سبق
٦	ينتج عن ارتباط خضاب الدم مع غاز ثاني أكسيد الكربون :	أ	خضاب الدم المؤكسج	ب	كارباامين خضاب الدم	ج	فحم خضاب الدم	د	الجلطة



ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الغدة التيموسية . ب- لب السن . ج- البنكرياس .

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي : (٦ د)

أ- الحويصل الصفراوي .

ب- الصفائح الدموية .

ج- الشريان الابهر .

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- جدار البطين الأيسر أكثر ثخانة من جدار البطين الأيمن .

٢- الأنزيم المسؤول عن هضم النشاء لا يؤثر في البروتينات .

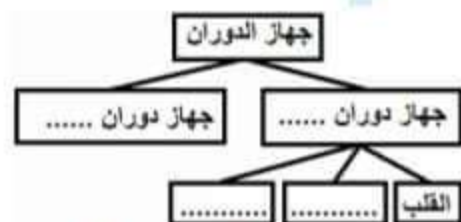
٣- يُنصح بعدم التحدث عند بلع الطعام .

٤- تعتبر العقد البلعمية قلاعاً دفاعية في الجسم .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- املأ خارطة المفاهيم بالمفاهيم العلمية المناسبة .

٢- رتب بدقة مسار العصارة الصفراوية ابتداءً بالكبد و انتهاءً بالمعى الدقيق .



خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- الدسام الإكليلي و الدسام ثلاثي الشرف من حيث (الموقع - نوع الدم الذي يجتازه)

٢- العصارة المعدية و اللعاب من حيث (الغدة المفروزة لكلٍ منهما - الأنزيم الموجود في كلٍ منهما)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

قرأ ماجد في إحدى المجالات الطبية أن دم الإنسان قُسم إلى أربع زمرة دموية . و أن نقل الدم من إنسان إلى آخر لا يحدث بشكل عشوائي . بل يتطلب التوافق بين زمرة دم المعطي و دم الأخذ ... و المطلوب :

أ - ما الشرط الأساسي لنقل الدم بين الزمر ؟

ب- على اعتبار أن زمرة دم ماجد هي A+ . فما هي الزمر التي يمكن لماجد أن يتبرع لها ؟ و ما الاختلاف بين دم ماجد و دم زميله نو الزمرة A- ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	الغضارة التي تملأ من الأنظمة النوعية :	ب	البكرياسية	ج	الصفراوية	د	المعوية
٢	تكون الراصة في مصورة الدم لإنسان زمرة الدموية O :	أ	a	ب	b	ج	a , b
٣	الغذاء الناتج عن تأثير أنظم البيسين على البروتينات في المعدة :	أ	عديدات الببتيد	ب	سكر الشعير	ج	حموض أمينية
٤	وعاء دموي يعيد الدم من أجزاء الجسم السفلية إلى الأذينة اليمنى :	أ	وريد كلوي	ب	وريد رئوي	ج	وريد أجوف علوي
٥	طبقة قاسية لامعة تغطي تاج السن و تحميه :	أ	الملاط	ب	التامور	ج	الميناء
٦	أحد الأغذية التالية يسلك الطريق البلغمية عند حدوث الامتصاص :	أ	سكر العنب	ب	غليسول	ج	الماء

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسمى المناسب بجانب كل رقم (٨ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الطحال . ب- الحويصل الصفراوي . ج- العقد البلغمية .

٣- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٦ د)

أ- اتحاد خضاب الدم مع الأكسجين .

ب- تأثير الأميلاز اللعابي على النشاء .

ج- نمو براعم الأسنان الدائمة .

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- يقوم لسان المزمار بإغلاق فتحة الحنجرة عند البلع .

٢- تتميز الشرايين بالمرونة والقدرة على التمدد .

٣- تتخرب الكريات الحمر في الكبد و الطحال .

٤- التبرع بالدم واجب إنساني .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- املاً خارطة المفاهيم بالمفاهيم العلمية المناسبة .

٢- رتب بدقة مسار الدم في الدورة الدموية الكبرى بدءاً من البطين الأيسر و انتهاء بالأذينة اليمنى .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- الشريان الأبهر و الشريان الرئوي من حيث (البطين الذي يصدر عنه - لون الدم الذي يجتازه)

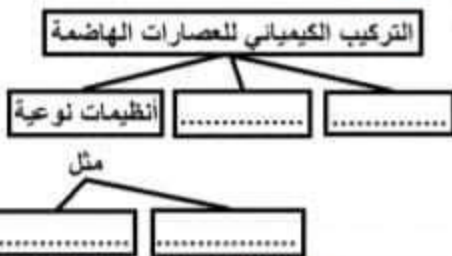
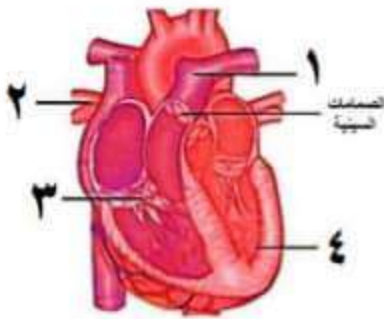
٢- الكيموس و الكيلوس من حيث (الموقع - الطبيعة الكيميائية)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

نضع كمية من الدم في أنبوب اختبار و ننتظر مدة من الزمن فنلاحظ بأن الدم ينقسم إلى قسمين : قسم سائل و قسم خلوي .

١- ماذا نسمي القسم السائل ؟

٢- ما مكونات القسم الخلوي و من أين تنشأ ؟

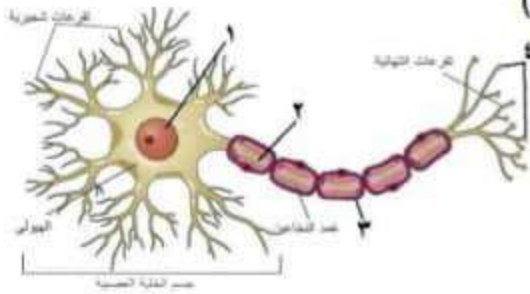


أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	أحد التراكيب التالية لا يقوم بحماية المراكز العصبية :	ب	السائل الدماغي الشوكي	ج	القفص الصدري	د	القحف و العمود الفقري
٢	انتفاخات توجد في التفرعات الانتهازية للمحاور :	ب	العقد الشوكية	ج	العقد العصبية	د	الليف العصبي
٣	غمد ثخين يحيط بالعصب :	ب	غمد شوان	ج	غمد الحزمة	د	غمد العصب
٤	أعصاب تنقل السيالة العصبية باتجاهين متعاكسين :	ب	الأعصاب الحسية	ج	الأعصاب الشوكية	د	كل ما سبق صحيح
٥	يقع العصبون الواصل المشارك في القوس الانعكاسية داخل النخاع الشوكي ضمن :	ب	المادة الرمادية	ج	قناة الميساء	د	القرن الأمامي
٦	خلايا في بنية النسيج العصبي تدعم العصبونات و تحميها :	ب	خلايا الدبق العصبي	ج	الخلايا الهدمية	د	الكريات البيض

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)



٢- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٦ د)

- أ- قطع الجذر الخلفي لعصب شوكي ب- تخريب القفص الفقري
ج- استئصال المخيخ

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)

- أ- العصبون الواصل ب- الجسم التثني ج - الخيط الانتهازية

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

- ١- عدم القدرة على التحكم بضربات القلب أو حركات التنفس .
٢- تسمية القفص الدودي بهذا الاسم .
٣- الأم الحنون تغذي المراكز العصبية .
٤- إصابة الإنسان بالصمم عند تخريب القفص الصدغي لديه .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

- ١- أكمل خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة .
٢- رتب بدقة أقسام الوجه السفلي للدماغ بدءاً من البصلة السيسانية حتى مقدمة الدماغ .

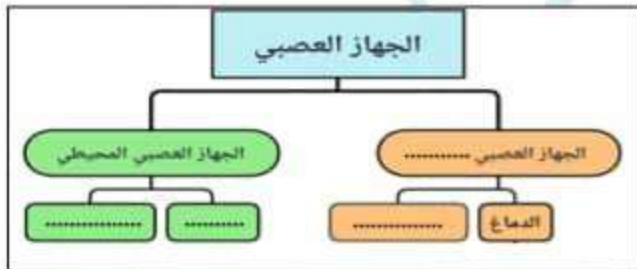
خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

- أ- الاستطالات الهيولية و المحاور من حيث (العدد - الوظيفة)
ب- المنعكسات البصليّة و المنعكسات الشوكية من حيث (المركز العصبي - مثال واحد عن كل منهما)

سادساً : تفكير نقاد (١٦ د)

تم وخز أصابع الطرف الخلفي لضفدع مخرب الدماغ و نخاعه الشوكي سليم فقام الضفدع بثني الطرف الخلفي المنبّه و المطلوب :

- أ - ماذا نسمي الفعل الذي قام به الضفدع ؟
ب- ما وظيفة المادة البيضاء في النخاع الشوكي ؟



أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	في أي مرحلة من مراحل الحمل يحدث الانغراس :	ج	المرحلة الثالثة	د	المرحلة الرابعة
٢	الغاز الذي يسبب زيادة الاحتباس الحراري :	ب	المرحلة الثانية	ج	المرحلة الثالثة
٣	عملية يتم فيها تحرير العروس الأنثوية من المبيض :	ب	الإباضة	ج	اللقاح
٤	يصب الحويصلان المنويان مفرزاتهما في :	ب	البربخين	ج	الإحليل
٥	القسم الذي يمثل الأجزاء الذكرية في الزهرة هو :	ب	البتلات	ج	الأسدية
٦	بنية في المخروط المذكر عند الصنوبر تتكون فيها حبات الطلع :	ب	الحرشفة	ج	القنابة

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٢٠ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (١٠ د)

أ- المبيضين

ب- البروستات (الموثة) .

٣- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (١٠ د)

أ- اتحاد نطفة نباتية مع النواة الثانوية .

ب- انحلال الغازات السامة في مياه المطر .

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- تسمية مغلفات البذور بهذا الاسم .

٢- تنتقل العروس الأنثوية باتجاه الرحم على الرغم من أنها غير متحركة .

٣- ظهور الصفات الجنسية الثانوية عند الذكر بعد سن البلوغ .

٤- وجود الكوة في بذيرة النباتات مغلفات البذور .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ درجة)

املاً خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- العروس الذكرية و العروس الأنثوية من حيث (العضو المفرز لكل منهما - الحركة)

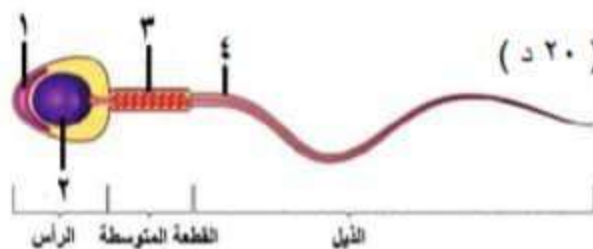
٢- عاريات البذور و مغلفات البذور من حيث (وجود غلاف حول البذور - عضو التكاثر)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

يستمر الحمل عند أنثى الإنسان حوالي ٩ أشهر . حيث يكتمل في هذه الفترة نمو و تشكل الجنين . و المطلوب :

١- ماذا نسمي التقلصات التي تحدث في جدار الرحم ؟

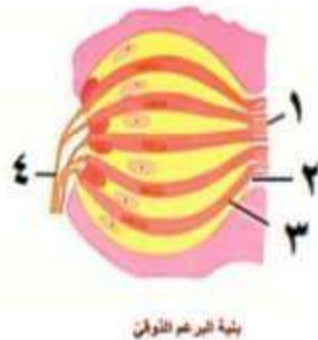
٢- ما العوامل المساعدة على الولادة ؟



١	يتصل عظم الركاب مع الأذن الداخلية بواسطة :	ب	النافذة البيضية	ج	النافذة المدورة	د	نفير أوستاش
٢	تتعد خلايا العصي ضمن الشبكية في :	ب	اللطخة الصفراء	ج	الحفرة المركزية	د	النقطة العمياء و الحفرة المركزية
٣	الحائثة المسؤولة عن زيادة ترسيب الكالسيوم في العظام :	ب	الكالستونين	ج	الباراثورمون	د	الميلاتونين
٤	حالة من عيوب الرؤية يبقى فيها قطر العين طبيعياً :	ب	قصر البصر	ج	مد البصر الشبكي	د	الرمد الربيعي
٥	عدم القدرة على مقاومة البرد و البطء و الوهن أعراض ناتجة عن نقص إفراز هرمون :	ب	الأنسولين	ج	التيروكسين	د	الأدرينالين
٦	تنشأ الأظافر من :	ب	الطبقة المولدة للبشرة	ج	الأدمة	د	تحت الأدمة

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)



بنية العين الملونة

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الغدة صنوبرية ب- الخلط المائي ج- النهايات العصبية

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)

أ- القنوات الهلالية الثلاث ب- الغلوكاغون ج- صباغ الميلانين في الجلد

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- توسع القناة المركزية كلما تقدم الإنسان بالعمر .

٢- إصابة بعض الأطفال بالقزامة .

٣- نزاع الظفر و شد الشعر مؤلم .

٤- الحليمات الخيطية لها دور لمسي فقط .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- املأ خارطة المفاهيم بالمفاهيم العلمية المناسبة .

٢- رتب بدقة مسار الاهتزازات الصوتية من الصيوان حتى المستقبل السمعى .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- الغشاء المخاطي الأصفر و المستقبل السمعى من حيث (الموقع - نوع الخلايا الحسية)

٢- هرمون التيروكسين و هرمون الأنسولين من حيث (الغدة المفرزة لكل منهما - وظيفة الهرمون)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

ذهب رجل إلى المشفى مسعفاً زوجته التي كانت تعاني من حمى و آلام في الظهر و العضلات . و بالفحص الطبي

تبين

أن الزوجة تعاني من التهاب في السحايا . و بعد انتهاء المعالجة استلم الزوج فاتورة المشفى و ارتعب عند رؤيته للمبلغ

الكبير المتوجب دفعه ... و المطلوب :

أ - بين كيف تم تشخيص مرض التهاب السحايا عند الزوجة ؟

ب- ما الهرمون الذي أفرز عند الزوج لحظة رؤيته فاتورة المشفى ؟ و من اين يُفرز هذا الهرمون ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	في أي مرحلة من مراحل الحمل يحدث التعشيش :	أ	المرحلة الأولى	ب	المرحلة الثانية	ج	المرحلة الثالثة	د	المرحلة الرابعة
٢	أحد هذه الأجزاء لا ينتمي إلى جهاز التكاثر الذكري عند الإنسان :	أ	البروستات	ب	البوق	ج	الإحليل	د	غدتا كوبر
٣	انتقال حبات الطلع من المأبر إلى المياسم :	أ	الإلقاح	ب	التأبير	ج	الإنثاش	د	الإخصاب
٤	العامل المسبب لمرض السيلان هو :	أ	فيروس HIV	ب	الجرثومة اللولبية الشاحبة	ج	طفرة وراثية	د	جرثومة المكورات البنية
٥	القسم الذي يُمثل الأجزاء الأنثوية في الزهرة هو :	أ	المبيلات	ب	البتللات	ج	الأسدية	د	المدقة
٦	كتلة غدية عضلية تصب مغزاتها في مكان التقاء الأسهرين مع الإحليل :	أ	البروستات	ب	الخصيتين	ج	غدتا كوبر	د	الحويصلان المنويان

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

- ١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٢٠ د)
- ٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (١٠ د)
 - أ- المشيمة
 - ب- القنابة في المخروط المذكور .



- ٣- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (١٠ د)
 - أ- اتحاد نطفة نباتية مع عروس أنثوية .
 - ب- زيادة نسبة CO2 في الجو .

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

- ١- تسمية عاريات البذور بهذا الاسم .
- ٢- تقوم المشيمة بدور جهاز التنفس .
- ٣- تحتوي الببيضة الملقحة عند الإنسان على ٤٦ صبغى .
- ٤- أهمية وجود الخصيتين داخل كيس الصفن .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ درجة)

املا خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة .



خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

- ١- البربخ و البوق من حيث (الموقع - الوظيفة)
- ٢- التوائم الحقيقية و التوائم الكاذبة من حيث (المنشأ - المشيمة)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

- ١- الرحم جوف عضلي يستقر بداخله الجنين حيث تتجدد بطانته شهرياً لاستقبال الببيضة الملقحة . و المطلوب :
- ٢- انكر أحد الأمراض التي تؤدي إلى اضطراب في الدورة الجنسية ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	نسج مغذي ينتج عن اتحاد البويضة الذكرية الثانية مع النواة الثانوية :	أ	الرشم	ب	البذرة	ج	السويداء	د	البويضة الملقحة
٢	الفقرة 16 توجد في العمود الفقري ضمن الفقرات :	أ	الرقبية	ب	الظهرية	ج	القفظية	د	العصصية
٣	كائنات حية دقيقة توجد مادتها الوراثية في الهولي و غير محاطة بغلاف :	أ	بدائيات النوى	ب	حقيقيات النوى	ج	الفطريات	د	الطلائعيات
٤	يعتبر العصب الشوكي من الأعصاب :	أ	الحركية	ب	الحسية	ج	المختلطة	د	لا شيء مما سبق
٥	عملية يتم فيها تحرير العروس الأنثوية من المبيض :	أ	الإباضة	ب	المخاض	ج	الانقاح	د	الحمل
٦	حالة من عيوب الرؤية يقع فيها خيال الجسم البعيد عن العين أمام الشبكية :	أ	مد البصر	ب	قصر البصر	ج	مد البصر الشبكي	د	اللابؤية

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الخلط الزجاجي ب- الأعور ج- الحويصلان المنويان

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي : (٦ د)

أ- اللهاة ب- الصمام ثلاثي الشرف ج - المادة البيضاء للنخاع الشوكي

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- تعتبر العقد البلغمية قلاعاً دفاعية في الجسم .

٢- توسع القناة المركزية عند كبار السن .

٣- للهيكل العظمي دور في تكوين خلايا الدم .

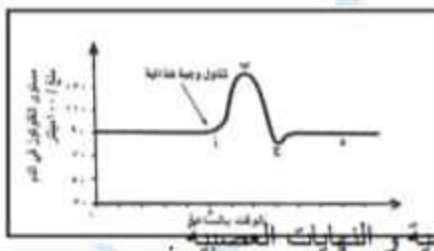
٤- تقوم المشيمة بدور جهاز الهضم .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- أدرس الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أ- كيف تفسر انخفاض مستوى السكر

ب- في أي نقطة يعود فيها مستوى سكر العنب في الدم إلى الحد الطبيعي ؟



٢- رتب بدقة الطريق الذي تسلكه السيالة العصبية الناتجة عن تنبيه الجسيمات الحسية و النهايات العصبية .

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

أ- الخلايا الميلانينية و خلايا الدبق العصبي من حيث (الموقع - الوظيفة)

ب- العصارة الصفراوية والعصارة المعدية من حيث (التنظيم الذي يحتويه كل منهما - الغذاء الذي يؤثر كل منهما به)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

تحتوي نواة العروس الأنثوية عند أنثى الإنسان على 23 صبغى . و المطلوب :

أ - ما نوع الانقسام الذي تنتج عنه العروس الأنثوية ؟

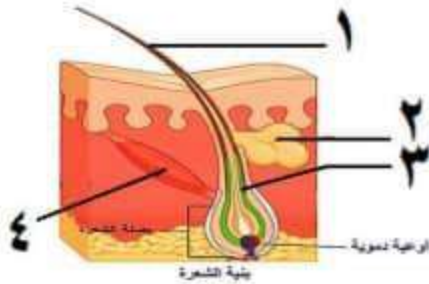
ب- ماذا ينتج عن اتحاد العروس الأنثوية مع العروس الذكرية ؟ و أين يحدث ذلك ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	وحدات مجهرية صغيرة في الكلية تنقي الدم من الفضلات :				
أ	الحويضة	ب	أهرامات مالبكي	ج	الشعيرات الدموية
٢	واحد من الأعصاب التالية لا يعتبر من الأعصاب الحسية الدماغية :				
أ	العصب الشمي	ب	العصب الوركي	ج	العصب البصري
٣	أحد الأعضاء التالية ليس من أقسام المخروط المذكر عند الصنوبر :				
أ	المحور	ب	كيس طلعي	ج	بذيرة
٤	وعاء دموي ينقل الدم القاتئ من الرنتين إلى الأذينة اليسرى :				
أ	الوريد الأجوف العلوي	ب	الأوردة الرئوية الأربعة	ج	الشريان الرئوي
٥	الحالة المرضية الناتجة عن قصور قشر الكظر في إفراز الكورتيزول :				
أ	داء السكري	ب	التكزز العضلي	ج	داء آديسون
٦	أحد العظام التالية ينتمي إلى الطرف العلوي من الهيكل العظمي :				
أ	عظم الزند	ب	عظم الفخذ	ج	عظم الشظية

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٨ د)



٢- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٦ د)

أ- قطع الجذر الأمامي لعصب شوكة

ب- اتحاد العروس الذكورية الأولى مع العروس الأنثوية في الزهرة

ج- بلوغ نسبة غاز الأكسجين في هواء الشهيق 10 % .

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)

أ- الخلط المائي ب- الحليمات الخيطية ج- الإحليل

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- يحافظ الانقسام الخيطي على العدد الصبغي ذاته الموجود في نواة الخلية الأصلية .

٢- تسمية عاريات البذور بالمخروطيات .

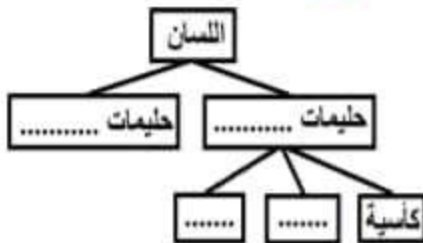
٣- تكون الرؤية أوضح إذا وقع الخيال على اللوحة الصفراء .

٤- للسمحاق دور في جبر الكسور وشفائها .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- أكمل خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة .

٢- رتب بدقة مسار البلغم من الشعيرات البلغمية وحتى الأذينة اليمنى في القلب .



خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

أ- البراعم الذوقية والمستقبل السمع من حيث (الموقع - نوع الخلايا الحسية في كل منهما)

ب- المخروط المذكر والمخروط المؤنث عند الصنوبر من حيث (موقع القنابة - مكان تشكل الأعراس في كل منهما)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

تعد الأنسجة العصبية في جسم الإنسان من الأنسجة الهشة والرخوة . و المطلوب :

أ - اذكر اثنين فقط من التراكيب الخاصة بحماية المراكز العصبية ؟

ب- ما تأثير الإفراط في تناول المنبهات على صحة الجهاز العصبي ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	يحدث ارتفاع ضغط الدم نتيجة الاكثار من :	أ	تناول الدسم	ب	تناول الملح	ج	التدخين	د	تناول البروتين الحيواني
٢	إذا كانت نواة عروس ذكرية لحيوان ما تحتوي 18 صبغى فإن عدد الصبغيات الجسمية يكون :	٩	ب	18	ج	36	د	81	
٣	عضلة تسمح للبول بالمرور من المثانة إلى الإحليل :	أ	العضلة البوابية	ب	العضلة الفوادية	ج	المصرة البولية	د	الحجاب الحاجز
٤	يتعذر على الرئتين تزويد الجسم بالأكسجين إذا بلغت نسبته في هواء الشهيق :	أ	21%	ب	18%	ج	87%	د	10%
٥	غشاء يحيط بالكلية و يعمل على حمايتها :	أ	الجنب	ب	التامور	ج	الغمد العصبي	د	المحفظة الليفية
٦	أحد الصفات التالية لا يعتبر من الصفات المكتسبة :	أ	الرسم	ب	لون العينين	ج	قيادة السيارة	د	العزف على العود

ثانياً : اجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور و ضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٢٠ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الأسناخ الرئوية . ب- النفرونات . ج- الصبغيات في حقيقيات النوى

٣- اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يلي : (٦ درجة)

أ- الحالب ب- الحنجرة ج- المزوثة

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- الصيغة الصبغية للخلايا الناتجة عن الإنقسام الخيطي مماثلة للصيغة الصبغية للخلايا الأم .

٢- تسمية الصبغيات بهذا الاسم .

٣- أهمية تناول أغذية غنية بالفيتامينات و الألياف السيللوز .

٤- تقوم الخلايا المهدة المبطننة للرغامى بدفع المادة المخاطية نحو البلعوم .

رابعاً : اجب عن الأسئلة التالية : (١٤ درجة - ١٤ درجة)

١- رتب بدقة مسار هواء الزفير من الرئتين و حتى الأنف .

٢- حدد العلاقة بين التثنائيات التالية :

أ - النفرونات و الشعيرات الدموية في الكلية ب- مرض المهيق و الوراثة

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- الشهيق و الزفير من حيث (عضلة الحجاب الحاجز - نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون)

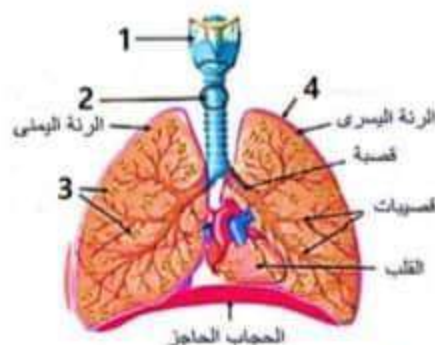
٢- المنطقة القشرية و المنطقة اللببية من حيث (الموقع - وجود اهرامات مالبيكي)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

تعتبر النطفة خلية جنسية عند ذكر الإنسان . و تتشكل نتيجة الإنقسام المنصف للخلايا . و المطلوب :

١- كم عدد الصبغيات في نواة النطفة ؟

٢- ما هما نمطا الأعراس التي يعطيها ذكر الإنسان ؟

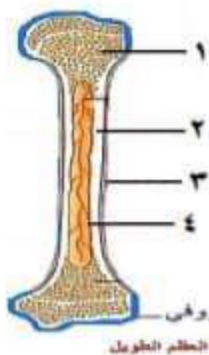


أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	عضلة حمراء مخططة استجابتها منتظمة :				
أ	العضلة الماضغة	ب	عضلة اللسان	ج	القلب
٢	أحد الأقسام التالية لا تنتمي إلى الفقرة :				
أ	جسم الفقرة	ب	المشاشتين	ج	التنوعين الجانبيين
٣	مفاصل تسمح للعظام بحركة محدودة :				
أ	مفاصل ثابتة	ب	مفاصل نصف متحركة	ج	مفاصل متحركة
٤	نسيج ليفي يصل بين العضلات و العظام :				
أ	الوتر	ب	الرباط	ج	الدشبذ
٥	عدد الفقرات العنقية في العمود الفقري :				
أ	٤	ب	٥	ج	٧
٦	الخاصية التي تميز استجابة العضلة للتنبيه :				
أ	المقوية	ب	المرونة	ج	التقلص

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :

١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسمى المناسب بجانب كل رقم (٨ د)



نسيج غضروفي
بنية العظم الطويل

٢- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٦ د)
أ- ارتباط عظم العجز بالزنانر الحوضي ب- تعظم غضاريف النمو ج- خروج العظم من مكانه

٣- ما وظيفة كل مما يلي : (٦ د)
أ- عظم الرضفة ب- الرباط ج - الثقوب على جسم العظم

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- تسمية الشفيعين الأخيرين من الأضلاع بالسائبة .

٢- حدوث خلع المفصل .

٣- للهيكل العظمي دور في تكوين خلايا الدم .

٤- يزداد طول رواد الفضاء من ٢ - ٥ سم في الفضاء .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٢٠ - ٢٠ درجة)

١- أكمل خارطة المفاهيم التالية بالكلمات المناسبة .

٢- رتب بدقة الأقسام المكونة للطرف السفلي من الأعلى للأسفل .



خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

أ- عظام القحف و عظام الوجه من حيث (العدد - الوظيفة)

ب- النسيج العظمي الكثيف و النسيج الغضروفي من حيث (الموقع - الأهمية)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

تعرض لؤي لكسر في أحد عظمي الساعد عند لعبه مع زملاءه بكرة القدم . حيث تم اسعافه إلى المشفى و هناك قام الطبيب بوضع جبيرة على مكان الكسر فقط دون أن يصف له أي دواء . و حين سأل لؤي الطبيب عن السبب . أخبره الطبيب أن العظم يعالج نفسه بنفسه .

و المطلوب :

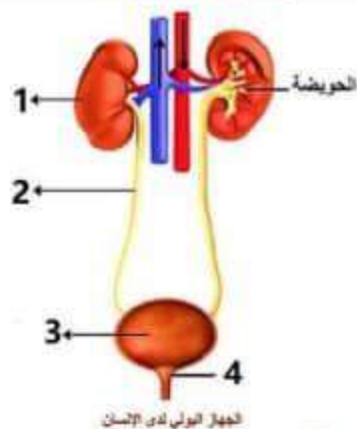
أ - ما المادة التي تصل طرفي العظم المكسور ببعضهما . و من أين تُفرز ؟

ب- ما العظامان اللذان من المحتمل أن أحدهما قد تعرض للكسر ؟

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٦٠ د)

١	تتم المبادلات الغازية في الرئتين بين الهواء و الدم في :	ب	الرغامى	ج	الأسناخ الرئوية	د	القصبية الهوائية
٢	إذا كانت نواة خلية معدية لحیوان ما تحتوي 26 صبغی فإن عدد الصبغيات داخل العروس الذكریة يكون :	ب	26	ج	52	د	62
٣	مرض وراثي سببه مورثة مسؤولة عن عدم انتاج صباغ الميلانين :	ب	كورونا	ج	الأنيميا	د	المهق
٤	أحد الأعضاء التالية لا يعتبر عضواً اطراحياً :	ب	الجلد	ج	الجهاز البولي	د	المعي الغليظ
٥	خيوط تقع في نواة الخلية تحتوي على المادة الوراثية :	ب	الصبغيات	ج	الجسيمات الكوندرية	د	جهاز غولجي
٦	أحد الصفات التالية لا يعتبر من الصفات الوراثية :	ب	لون العينين	ج	قيادة السيارة	د	لون البشرة

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية :



١- لاحظ الشكل المجاور وضع المسمى المناسب بجانب كل رقم . (٢٠ د)

٢- حدد بدقة موقع كل مما يلي : (٦ د)

أ- الكليتين . ب- اهرامات مالبيكي . ج- الرغامى

٣- ماذا ينتج عن كل مما يلي : (٦ د)

أ- الإفراط في تناول اللحم .

ب- اختلاف طول الحبال الصوتية .

ج- حبس البول لفترة طويلة دون طرحه

ثالثاً : فسر كل مما يلي : (٤٠ د)

١- تكون الحلقات العضروفية في الرغامى ناقصة الاستدارة من الخلف .

٢- تجنب الاكثار من شرب الماء أثناء الطعام .

٣- تحدد المورثات صفات الكائن الحي .

٤- أعراس الذكر هي التي تحدد نوع المولود .

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (١٤ درجة - ١٤ درجة)

١- رتب بدقة مسار هواء الشهيق من الأنف و حتى الرئتين .

٢- حدد العلاقة بين الثنائيات التالية :

أ- النواة و الصبغيات عند حقيقيات النوى ب- الشريان الكلوي و الوريد الكلوي

خامساً : قارن بين : (١٢ - ١٢ درجة)

١- الشهيق و الزفير من حيث (حجم الرئتين - نسبة غاز الأكسجين)

٢- الإنقسام الخيطي و الإنقسام المنصف من حيث (الخلايا التي يطرا عليها - عدد الخلايا الناتجة)

سادساً : تفكير ناقد (١٦ د)

١- تعتبر البويضة خلية جنسية عند أنثى الإنسان . و تتشكل نتيجة الإنقسام المنصف للخلايا . و المطلوب :

أ- كم عدد الصبغيات في نواة البويضة ؟

٢- ما هو نمط الأعراس الذي تعطيه أنثى الإنسان ؟