دولة الإمـــارات العربية المتحدة

مدرسة الراشد الصالح – الخاصة

المنطقة التعليمية – دبـــــــــي

المـــــادة : الأحـــــــيـــــــاء

زمن الإجابـة : ســـاعـــتـــان

عـدد الأسئلة (٣) في (٦) صفحـات

الإمتحان التدريبي لنهاية الفصل الدراسي الأوّل – ٢٠١٢/٢٠١٣ – للصف الثاني عشر / العلمي

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة (الإجابة على الورقة نفسها و على جميع الأسئلة) ،،،

درجة الإمتحان التدريبي من ١٥٠ فـ تقسم الدرجة النهائية لهذا الإمتحان على ١,٥ لتصبح الدرجة من ١٠٠

تحذير : *رغم أن مستوى هذا الإمتحان متميز إلى أنه غير كافي لإجتياز الإمتحان النهائي بل يعتر تدريب على عامل الوقت و كشف أماكن الضعف في المادة لدى الطالب قبل الدخول لإمتحان الوزارة فالكتاب المدرسي هو أساس الإمتحانات الوزارية ، و لكل مجتهد نصيب ، و إتق شر من أحسنت إليه.*

الســـــــــــــؤال الأول : (49 درجة)

18

أولاً : ضع إشارة (✓) داخل المربع **يمين** أنسب عبارة صحيحة في كلٍ مما يلي :

1. في النسيج العضلي الهيكلي المخطط , يحيط بالألياف العضلية أنسجة ضامة تتحد معها لتشكيل :

☐ أوتاراً ☐ أربطة ☐ مادة خلالية ☐ خلايا غضروفية

2. يوجد في الجهاز الهيكلي لجسم الإنسان (الهيكل العظمي) 206 عظمة و هم عبارة عن أنسجة :

☐ ميتة و رطبة ☐ حية و رطبة ☐ جافة و ميتة ☐ جافة و حية

3. أي البدائل التالية هي الصحيحة :

☐ العضلات أثقل من العظام ☐ توجد الأمعاء في أصغر تجويف في الجسم

☐ العظام أثقل من العضلات ☐ العظام و العضلات متساويان في الوزن

4. يعود الفضل في كثافة و طول و تماسك الحزم العضلية إلى :

☐ النسيج الضام ☐ الخيوط البروتينية ☐ العضام التي ترتكز عليها العضلات ☐ خطوط Z

5. في حال حدوث فقد كبير للدم في جسم الإنسان , يحدث أحد الآتي لإنتاج خلايا الدم :

☐ يتحول نخاع العظم الأصفر إلى نخاع العظم الأحمر ☐ يتحول نخاع العظم الأحمر إلى نخاع العظم الأصفر

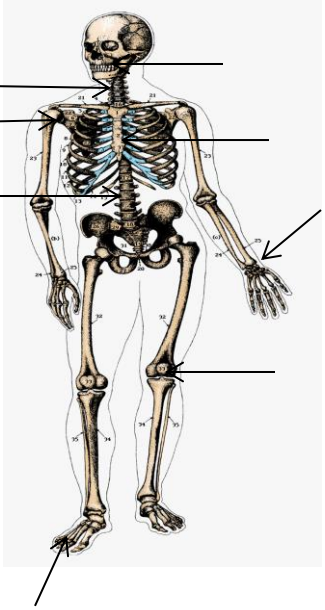
☐ يستهلك الجلايكوجين المخزن لإنتاج ATP تساعد الجسم على إنتاج الخلايا ☐ تتحول فصيلة الدم إلى فصيلة أخرى

6. يحدث التعب العضلي في عضلات جسم الإنسان نتيجةً لنفاذ :

☐ الجلوكوز ☐ الجزيئات الدهنية ☐ الجلايكوجين ☐ أدينوسين ثلاثي الفوسفات

11

ثانياً : إستناداً إلى الرسم المجاور الذي يمثل هيكل عظمي أجب عن الآتي :



7. أكتب على الرسم (الأسهم) كلاً من الأجزاء التالية :

أ. مفصل إنزلاقي . **ب. الفك .**

ج. الفقرات العنقية **د. مفصل ذو مفصلة**

8. يشتمل الشكل على نسيج : ..... .

9. كيف يمكن لشلل العضلات الملساء أن يهدد حياة الإنسان ؟

.....

.....

10. صف تركيب عظم طويل . (مميزاً بين أجزائه)

.....

.....

.....

20

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :

11. قارن بين الهيكل العظمي المحوري و الهيكل العظمي الطرفي ؟

.....

.....

13. وضح أهمية الغضروف و الخصائص العظمية في عملية الولادة لكل من المولود و المرأة .

.....

.....

12. كيف تنبسط العضلات الهيكلية في القطعة العضلية ؟

.....

.....

14. أ. على ماذا تعتمد صحة العضلات ؟ **ب. ماذا تتطلب صحة العضلات ؟**

.....

.....

.....

15. ما العلاقة بين العضلات الباسطة و العضلات القابضة وفق قانون الكل أو العدم ؟

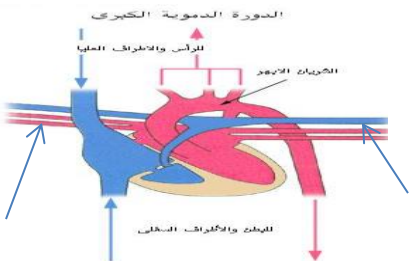
.....

.....

.....

السـؤال الثـانـي : (52 درجة)

أولاً : ضع إشارة (✓) داخل المربع **يمين** أنسب عبارة صحيحة في كلٍ مما يلي :



16. ما إسم الدورة الدموية التي تمثلها الأوعية الدموية الجانبية للشكل المجاور ؟

☐ همهمة القلب ☐ دورة تاجية ☐ دورة جهازية ☐ دورة رئوية

17. توجد عقدة صانع الخطو لدى قلب الإنسان في :

☐ جدار الأذين الأيمن بين مدخل الوريدين الأجوفين ☐ جدار الأذين الأيسر عند مدخل الشريان الأبـهـر

☐ الجدار الفاصل بين الأذين الأيمن و البطين الأيسر ☐ الجدار الفاصل بين الأذين الأيسر و البطين الأيمن

18. يرشَح الدم من الشعيرات و الماء و المواد المذابة إلى الأنسجة المحيطة عند مروره في الشعيرات الدموية تحت :

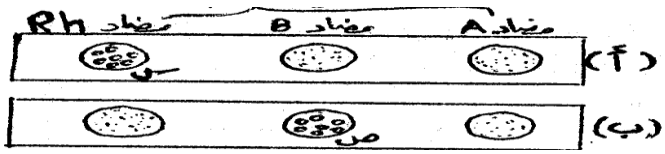
☐ تأثير الوريد الأجوف العلوي ☐ تأثير الضغط الشرياني ☐ تأثير الشريان الرئيسي ☐ تأثير الضغط الوريدي

19. الأشخاص الذين يعيشون في المرتفعات التي تقل فيها نسبة الأكسجين (الضغط الجوي) فإنهم يحتاجون إلى :

☐ كمية كـبـيـرة من الصفائح الدموية ☐ كمية ضئيلـة من الألبومين بروتـين

☐ كمية كبيـرة من كريات الدم الحمراء ☐ كمية ضئيلة من كريات الدم البيضاء

20. ما نوع فصيلة دم الشخصان (أ و ب) على التولي من خلال الشكل الذي يمثل عملية تحديد فصائل الدم ؟ | س و ص : تخثر الدم



☐ AB^- و A^+ ☐ AB^+ و A^-

☐ O^+ و B^- ☐ O^- و B^+

21. تتحلل خلايا الدم الحمراء للجنين الثاني إذا كان دم :

☐ الأم و الجنين الثاني و الأول موجب العامل الريزيسي ☐ الجنين الثاني و الأول موجب و الأم سالبة العامل الريزيسي

☐ الأم و الجنين الأول و الثاني سالب العامل الريزيسي ☐ الجنين الأول و الثاني سالب و الأم موجبة العامل الريزيسي

22. أي المعادلات الكيميائية التالية تصف التفاعلات الغازية الأحيائية داخل الرئة ؟ (لاحظ إتجاه التفاعل)

☐ $Hb + 4O_2 \leftarrow HbO_8$ ☐ $H_2O + CO_2 \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow HCO_3^- + H^+$

☐ $Hb + 4O_2 \rightarrow HbO_8$ ☐ $H_2O + CO_2 \leftarrow H_2CO_3 \leftarrow HCO_3^- + H^+$

23. إدخال الهواء إلى الجسم عن طريق الفم و الأنف يؤدي إلى :

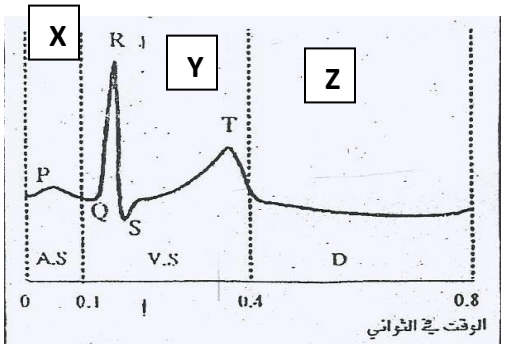
☐ ضيق القفص الصدري ☐ إغلاق لسان المزمار ☐ رفع درجة حرارة الجسم ☐ حركة الأضلاع لأعلى و أمام

24. إن عملية التحكم بالتنفس أثناء النوم يتولاه :

☐ نسبة الأكسجين في الدم ☐ جذع الدماغ ☐ الحجاب الحاجز ☐ الحويصلات الهوائية

13

ثانياً : يظهر الرسم البياني التخطيط الكهربائي للمراحل الثلاث التي يمر بها القلب أثناء نبضة واحدة فأجب:



25. أ. أي من الأحرف في (T,S,R,Q,P) تمثل الإنقباض الأذني ؟

.....

ب. أي مرحلة من مراحل الدورة القلبية تمثل الفترة (Z) ؟

.....

26. ما حالة جميع حجرات القلب في الفترة (Y) ؟

.....

.....

27. في المرحلة (X) : صف الحالة التي تكون فيها الرئة .

.....

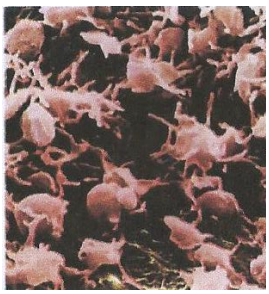
.....

28. أكمل الجدول الآتي إستناداً إلى إجاباتك السابقة و الفترات الزمنية في الشكل :

وجه المقارنة	V.S	D
صوت القلب	أ.	ب.
حالة الصمامات	ج.	د.

12

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية :



29. متى يكون شكل الصفائح الدموية كما في الصورة يسار الصفحة ؟

.....

.....

30. ما الفائدة من أن البلازما لا تحتوي على مولد ضد ؟ (في حال نقل الدم)

.....

.....

31. ما الذي تتوقع حدوثه لو كان في البلعوم ممرين منفصلين إحداهما يصل للحنجرة و الثاني يصل للمريء ؟

.....

.....

32. علل/ عند الضغط على الرئة بطرف الأصبع تظهر باللون البنفسجي .

.....

.....

.....

السـؤال الثـالـث : (49 درجة)

30

أولاً : ضع إشارة (✓) داخل المربع **يمين** أنسب عبارة صحيحة في كلٍ مما يلي :

33. أي الخطوات التالية لا تعتبر أخلاقية عند إجراء مسلمات كوخ في تحديد مسبب مرض :

- ☐ حـــقـــن كائنات حية لتحديد ما إذا كانت العينة هي التي سببت المرض
- ☐ عزل عينة من مسبب مرض و تنميته للتحقق ما إذا كانت من أكثر من نوع
- ☐ فـــحـــص الكائنات المصابة لمعرفة مرضه
- ☐ إفـــتـــراض أن فيروس HIV هو من تسبب في مرض الإيدز

34. الهستامين : هو إفراز ينبه ..... لتوسيع ..... الدموية و يسبب زيادة تدفق الدم .

- ☐ الجهاز العصبي , الشرايين
- ☐ الجهاز الدوري , الأوعـيـة
- ☐ الجهاز العصبي , الأوعية
- ☐ الجهاز الدوري , الشرايين

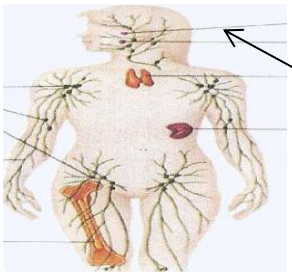
35. أي أنواع خلايا الدم البيضاء هو الأكثر وفرة ؟

☐ المتعادلة ☐ الأكولة ☐ القاتلة الطبيعية ☐ الخلايا البلعمية B

36. واحد من الأربع مفردات الآتية لا يعبر عن التوافق الحاصل بين المفردات الثلاث الأخرى :

☐ أنزيم الليسوزيم ☐ خلايا تغطيها أهداب متحركة ☐ النظام المتمم ☐ إنترلوكين 1

37. مستعيناً بجهاز المناعة الظاهر في الشكل , فإلى أي عضو يشير السهم X ؟



- ☐ إحدى اللوزتين
- ☐ العقد اللمفية
- ☐ غدة صماء
- ☐ الزائدة الأنفية

38. أكمل الترادف التالي : تطعيم : مولد ضد ؛ لقاح :

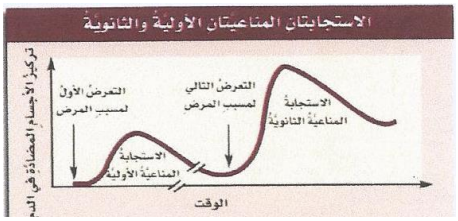
☐ خلايا ذاكرة ☐ أجسام مضادة ☐ إستجابة مناعية ثانوية ☐ لا شيء مما سبق

39. أي مرض من الأمراض الآتية لا يوصي به الأطباء في إعتماد الجرعات التعزيزية له لاستعادة المناعة ضد المرض :

☐ التيتانوس ☐ شلل الأطفال ☐ الحصبة ☐ كل هذه البدائل

40. مرض المناعة ضد الذات :

- ☐ لا يستطيع معه الجسم أن ينتج أجسام مضـادة
- ☐ يتعرف فيه الجسم خلاياه كـمـسـبـب مـرض
- ☐ أحـد أمـراضـه مـرض سـرطـان الـدم
- ☐ تصاب فيه الخـلايـا T إصابـة شـديدة



41. مستعيناً بالرسم البياني , فإن السبب الرئيس في إرتفاع الأجسام المضادة في الدم هو :

☐ الخلايا T المثبطة ☐ خلايا الجسم المصابة ☐ دخول مسبب مرض ☐ جميع ما سبق

10

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية :

42. أصيب أحد أفراد عائلتك بمرض أدى إلى إرتفاع درجة حرارته فهل تنصحه أ. بأخذ دواء يخفض درجة الحرارة أو تنصحه ب. بالبقاء كما هو عليه ؟ إذا كانت إجابتك (أ) ففسر إجابتك , أما إذا أجبت (ب) فماذا تنصح لتحسين وضعه ؟

.....

.....

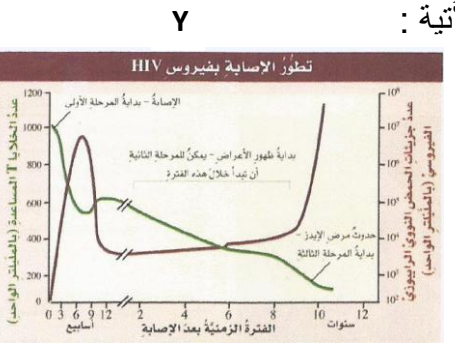
.....

43. أكتب في رمز الإجابة حرف الإجابة الصحيحة من درس الدفاعات الخاصة :

رمز الإجابة	تعريف المصطلح العلمي (Y)	رمز المصطلح	المصطلح العلمي (Z)
( )	هو بروتين أو ببتيد أو بروتين سكري يستخدم في عمليات نقل الإشارة والتواصل ما بين الخلايا	A	إنترلوكين 2
( )	مرض تنفسي مزمن شائع يتصف بوجود التهاب في المسالك الهوائية وفرط استجابتها , تشنج قصبي (مما يؤدي إلى انسداد الشعب)	B	الربو
( )	نوع من البروتين يحفز جهاز المناعة في الجسم ليقاوم الاحتقان والمرض في خلايا الدم البيضاء و ينبه خلايا T السامة	C	السايتوكين
( )	نوع من الخلايا الدم البيضاء ينتج أجسام مضادة	D	الخلايا البلازمية

ثالثاً : إستناداً إلى الشكلين لمراحل تطور الإصابة بفروس الإيدز أجب عن الأسئلة الآتية : Y

9



44. أ. حدد الفترة من الشكل (Y) حدوث إصابات إنتهازية .

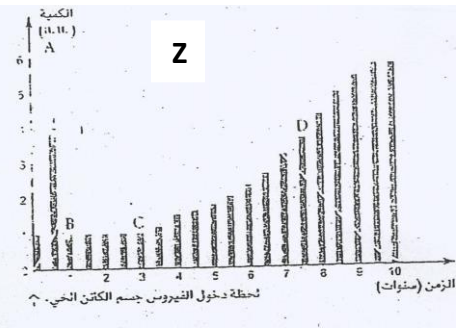
ب.حدد الفترة من الشكل (Z) إنخفاض عدد خلايا T المساعدة إلى 200 خلية في المليلتر الواحد .

45. ما الذي تسبب في إرتفاع عدد الفيروسات في الشكل (Z) عند النقطة A ؟

.....

46. ما سبب إنخفاض عدد الفيروسات في الشكل (Y) بين الأسبوعين السادس و العاشر ؟

.....



47. ما هي شروط دخول فيروس HIV خلايا الدم ؟

.....

48. كيف يمكن علاج مرض الإيدز ؟

.....

.....