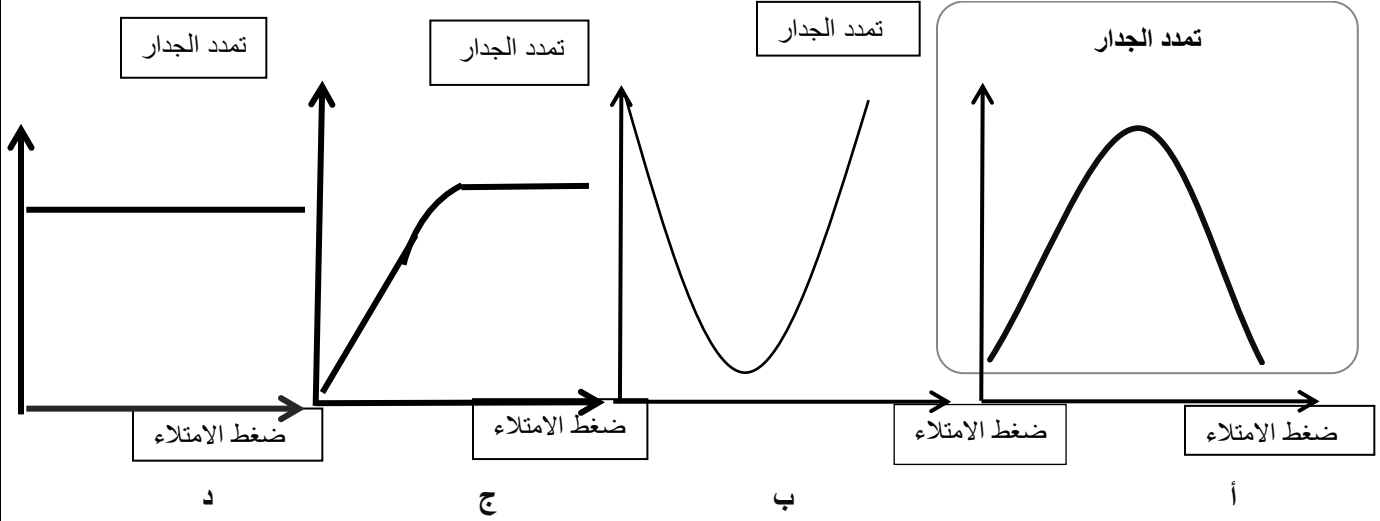


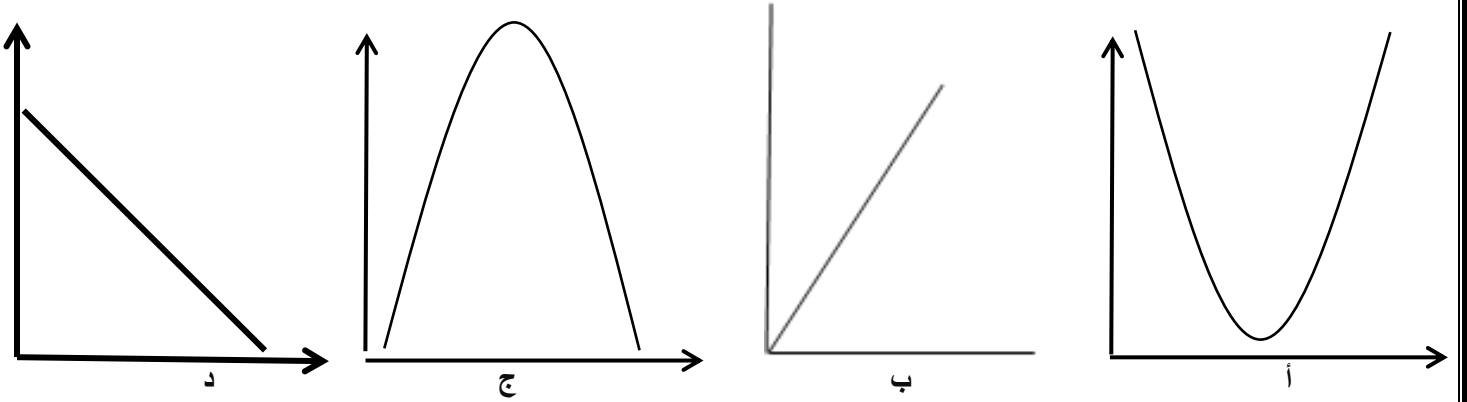
## مراجعة ليلة الامتحان ( اولا :الدعامة والحركة)

: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاقواس:

1) يتولد في الخلية النباتية عند الامتلاء ضغط يسمى ضغط الامتلاء أي الاشكال مما يلي يعبر عن العلاقة بين ضغط الامتلاء وتمدد الجدار الخلوي



2) أي الرسوم البيانية الآتية تعبر عن العلاقة شدة جفاف التربة وضغط الامتلاء في خلايا جذر موجود في هذه التربة .....

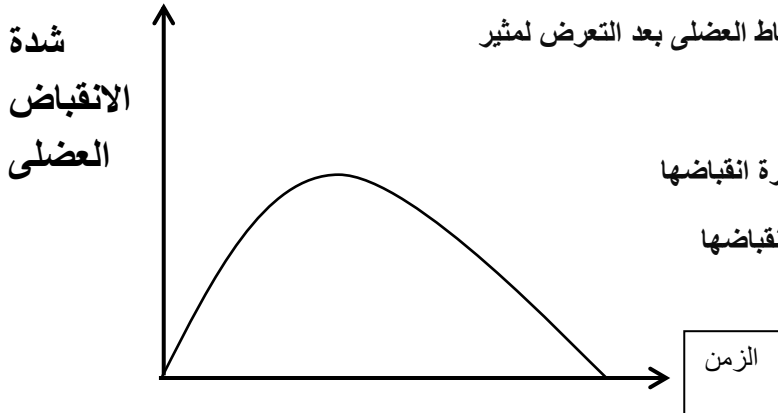


3) المنحني التالي يوضح فترة الانقباض والانبساط العضلي بعد التعرض لمثير

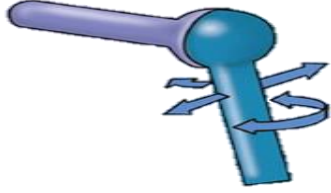
بعد دراستك للمنحنى أي العبارات التالية صحيحة

أ - فترة انبساط العضلة الهيكلية أقل زمنا من فترة انقباضها

ب- فترة انبساط العضلة الهيكلية أكبر زمنا من فترة انقباضها



- ج- فترة انبساط العضلة الهيكلية مساوية فى الزمن لفترة انقباضها  
د - قوة الانقباض تكون أكبر فى العضلة المتعبة عن العضلة الغير متعبة



(4) استخدم الشكل الاتى للإجابة عن السؤال :

- أى المفاصل الآتية تشبه الشكل ؟  
أ - مفصل الكوع ومفصل الكتف  
ب - مفصل الفخذ ومفصل الكتف  
ج - مفصل الكوع ومفصل الفخذ  
د - مفصل الكتف و مفصل الركبة

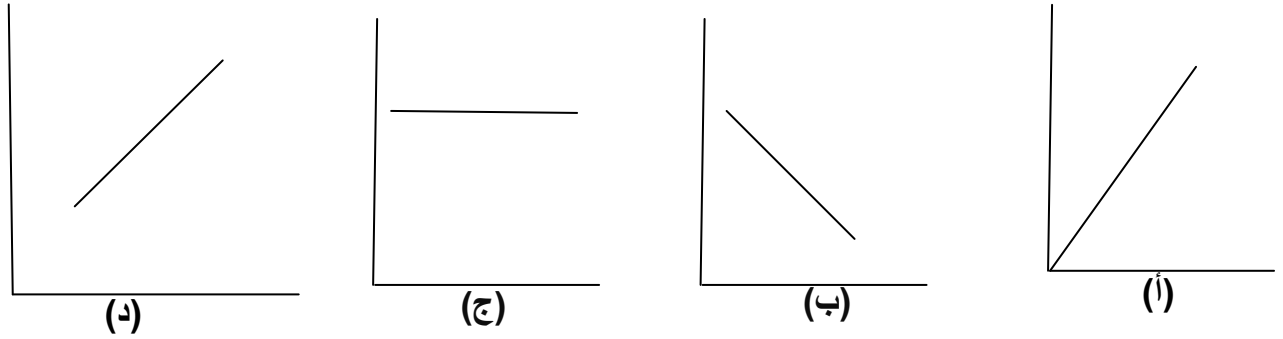
(5) عدد الاوتار التى تربط عضلات المعدة بعظام .....

- أ - صفر      ب - (1)      ج - (3)      د - (4)

(6) أى العظام التالية داخلية ؟

- أ - عظمة القصبة و عظمة الزند  
ب - عظمة الزند و عظمة الكعبرة  
ج - عظمة الشظية و عظمة الزند  
د - عظمة الشظية و عظمة الكعبرة

(7) أى المنحنيات الآتية يعبر عن سمك طبقة الكيوتين وكمية الماء المفقودة فى أحد النباتات الأرضية



(8) عند تناول احد أنواع المخدرات وجد انها تعمل على زيادة تهيج العضلات ، وذلك عن طريق عدم تكون الانزيم المسئول عن تحطيم الناقل العصبى الذى له دور فى تنبيه العضلات ، نستنتج من ذلك أن هذا النوع من المخدرات يعمل على .....

- أ - عدم الاحساس بالعضلة عند حدوث شد عضلى      ب - عدم نمو العضلة وعدم تكون الخيوط البروتينية

- ج - الاستمرار فى تنبيه العضلة      د - وصول سيالات عصبية غير صحيحة

(9) تبدأ حالة تسمى تيبس ما بعد الموت بعد الوفاة بساعتين حيث تكون الجثة متصلبة ويبقى الجسم متيبس فى وضعية معينة ، ما سبب هذه الحالة ؟ .....

- أ - نقص الطاقة مما يؤدى الى عدم سحب الروابط المستعرضة لخيوط الاكتين

ب - نقص الطاقة بعد ارتباط الميوسين بالاكيتين

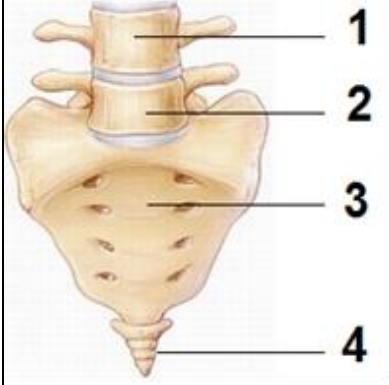
ج - نقص الكالسيوم في الالياف العضلية

د - زيادة توفر الاكسجين في العضلات

10) الفقرة (1) في الشكل نوعها ..... ورقمها في العمود الفقري .....

أ - ظهرية / 10      ب - قطنية / 4

ج - قطنية / 23      د - عجزية / 25



11) مجموع عدد النتوءات المفصالية في الفقرات التي تواجه تجويف البطن .....

أ - (5)      ب - (10)

ج - (20)      د - (35)

12) أي العظام التالية يكون مقدار الضغط الواقع عليها اكبر .....

أ - الفخذ      ب - الكعب

ج - الفقرات العجزية      د - العنقية الاولى

13) أي المفاصل الاتية لا يحتاج الى اربطة .....

أ - مفصل الجزء الجبهي      ب - مفصل الحزام الصدري

ج - مفاصل عظام الطرف العلوى      د - مفصل العمود الفقري

14) عدد المناطق المضينة الغير كاملة في لييفية عضلية بها 100 قطعة عضلية هي .....

أ - (2)      ب - (99)      ج - (101)      د - (110)

15) تصل النبضة العصبية الى الخلية العضلية المستهدفة لتمر عبر الساركوليم للخلية العضلية حتى تصل الى .....  
داخل الخلية العضلية

أ - الشبكة الاندوبلازمية الخشنة      ب - الشبكة الاندوبلازمية الملساء

ج - جهاز جولجي      د - الميتوكوندريا

16) مادة ديجيتاليس تستخدم كدواء لتحسين حالة مرضى القلب وترتبط هذه المادة بموقع خاص في مضخة الصوديوم والبوتاسيوم لتنظيم عملها مما يؤدي الى .....

أ - ترتخي عضلة القلب و يبطىء معدل ضربات القلب

ب - ترتفع شدة ضربات القلب ويزداد معدل ضرباته

ج - غلق مضخات الصوديوم والكالسيوم

د - فتح مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

17) الايون المسنول عن نقل السيال العصبى عبرمحاور الخلية العصبية هو ..... بينما الايون المسنول عن تغيير نفاذية غشاء الخلية العضلية هو .....

أ - كالسيوم / صوديوم

ب - صوديوم / صوديوم

ج - صوديوم / كالسيوم

د- بوتاسيوم / كالسيوم

18) عضلات جدار البطن .....

أ - عضلات مخططة لارادية

ب - عضلات شبيهة بالقلبية

ج - عضلات هيكلية ارادية

د - عضلات ملساء لارادية

19) اللييفية العضلية التى تحتوى على 60 خط Z تحتوى على ..... منطقة مضينة كاملة

أ - 58

ب - 59

ج - 60

د - 61

20 ) وصول مؤثر ثان لخلية عضلية اثناء فترة الجموح يؤدى الى .....

أ - لا يتكون سيال عصبى للمؤثر الثانى

ب - يتكون سيال عصبى للمؤثر الثانى

ج - تستجيب الخلية العضلية للمؤثر الاول فقط

د - تستجيب الخلية العضلية للمؤثرين ولكن بشدة مختلفة

21) استنتج اى مما ياتى تزداد كمية عند انخفاض ال PH فى العضلة.....

أ - الجليكوجين

ب - الجلوكوز

ج - ATP

د - ADP

22) سموم البوتولنيوم هى سموم بكتيرية تمنع التصاق غشاء حويصلات التشابك بالغشاء قبل التشابكى وبالتالي فانها تعمل على منع .....

أ - تكوين السيال العصبى

ب - انتقال السيال العصبى فى محور الخلية العصبية

ج- دخول ايونات الكالسيوم

د - انتقال السيال العصبى من خلية عصبية لآخرى

23) سمكة البوفر يعرفها الصيادين لانها تحتوى على سموم التيتروودوتوكسين الذى يغلق قنوات الصوديوم فى جسم الخلية العصبية ، استنتج ماقد تسببه هذه السموم

أ - تمنع تكوين السيال العصبى

ب - تمنع انتقال السيال العصبى فى محور الخلية العصبية

ج - تمنع خروج النواقل العصبية

د - تمنع انتقال السيال العصبى من خلية عصبية لآخرى

24) تعرض لاعب لكسر فى عظمة الرضفة ، وتم علاجة بازالتها جراحيا ، اختر العبارة الصحيحة ممايلى

أ - يعتزل اللاعب نتيجة تلف مفصل الركبة

ب - لن يتلف المفصل لان الرضفة لاتشارك فى المفصل

ج - لن يستطيع اللاعب ثنى او مد ساقه بعد العلاج

د - يعانى اللاعب من ضمور العضلات

25) إذا علمت أن التسمم بمركبات الفوسفات العضوية يؤدي إلى رعشات عضلية متواصلة نتيجة حدوث خلل على مستوى التشابك العضلي ، وبالتالي أي مما يلي تعتبر ادق لية لعمل هذه المواد السامة  
أ - تكون سيالات عصبية متوالية  
ب - تزيد من عدد حويصلات التشابك العصبى  
ج - تسرع من انتقال السيل العصبى فى محور الخلية العصبية  
د - تثبط عمل الكولين استريز

26) أي مما يلي يصف بدقة الفرق بين الوحدة الحركية الصغيرة و الوحدة الحركية الكبيرة .؟  
أ - الوحدة الحركية الصغيرة يغذيها العديد من الالياف العصبية الحركية  
ب - شدة انقباض الوحدة الحركية الصغيرة اكبر من الوحدة الحركية الكبيرة  
ج - سرعة انقباض الوحدة الحركية الصغيرة اكبر من الوحدة الحركية الكبيرة  
د - عدد الوصلات العصبية العضلية اكبر فى الوحدة الحركية الصغيرة

27) ماهى العضلات التى تم تكييفها لتكون شديدة المقاومة للاجهاد ؟  
أ - المخططة  
ب - الارادية  
ج - القلبية  
د - الهيكلية

28) الخلايا الحجرية والالياف تمثل خلايا نباتية أي مما يلي يعبر عن خصائصهما ؟  
أ - خلايا كولنشيمنية مسئولة عن الدعمة الفسيولوجية والتركيبية  
ب - خلايا بارانشيمية ملجننة تعطى النبات القوة و الصلابة  
ج - خلايا اسكلرنشيمنية ملجننة تعطى للنبات الصلابة وتحول دون فقد الماء  
د - خلايا كولنشيمنية ميتة تعطى للنبات الصلابة وتحول دون فقد الماء

29) أي الفقرات التالية هي الأكثر تميزا واهمية ونوع تمفصلها مختلف فى العمود الفقارى ؟  
أ - الاولى  
ب - الثالثة  
ج - السابعة  
د - الثلاثون

30) يقل السائل الزلالى فى المفصل مع تقدم العمر ، لذلك يجب كل ممايأتى ماعدا .....  
أ - الاكثار من شرب الماء لترطيب المفاصل  
ب - تناول المزيد من الدهون لترطيب المفصل  
ج - تجنب الاطعمة التى تحتوى على كمية كبيرة من السكر  
د - تناول الكثير من الاطعمة التى تحتوى على كمية كبيرة من الملح

31) النتوء ..... يتمفصل مع النتوء المفصلى السفلى للفقرة التى تعلوه

أ - المفصلى العلوى  
ب - المفصلى السفلى  
ج - الشوكى  
د - المستعرض

32) المفصل بين الفقرة الاولى والثانية .....بينما المفصل بين الفقرة 29 والفقرة 30 .....

أ - غضروفى /غضروفى  
ب - زلالى /غضروفى  
ج - ليفى/غضروفى  
د - زلالى /ليفى

33) أكبر عدد من الالياف العصبية التى تغذى 500 ليفة عضلية .....

أ - 5  
ب - 10  
ج - 100  
د - 500

34).....نسيج غضروفي صلب يحتوى على الياف الكولاجين ويوجد بين الفقرات

أ - غضروف زجاجي      ب - غضروف ليفي      ج - غضروف مرن      د - غضروف مداري

35) مفصل الجمجمة مع الفقرات العنقية .....

أ - كروى حقى      ب - رزى      ج - مداري محورى      د - انزلاقى

36) عدد الوسائد الغضروفية فى العمود الفقارى .....

أ - 26      ب - 25      ج - 24      د - 23

37) عدد أزواج الضلوع الكاذبة من الضلوع القفص الصدرى .....

أ - 1      ب - 2      ج - 3      د - 12

38) عضلة مكونة من 1000 ليفة عضلية يكون عدد الوصلات العصبية عضلية .....

أ - 10      ب - 100      ج - 1000      د - 200

39) عدد عظام الجذع .....

أ - 26      ب - 40      ج - 44      د - 50

40) عدد عظام مفصل الركبة والكوع .....

أ - 1      ب - 2      ج - 3      د - 4

41) توجد الخلايا الحجرية فى كلا مما يأتى ماعدا .....

أ - لب ثمرة الجوافة      ب - لب ثمرة الكمثرى      ج - جذر نبات      د - الجدار الخشبى لثمرة البندق

42) ضغط الامتلاء ذو قيمة موجبة فى كلا مما يأتى ماعدا .....

أ - النباتات العشبية البالغة      ب - أشجار الصنوبر      ج - النباتات ذوات الفلقتين      د - النباتات المتسلقة

43) أى العظام التالية يتصل بها عظام من الهيكل المحورى و الطرفى .....

أ - العضد      ب - الفخذ      ج - القص      د - الفقرات القطنية

44) الناقل العصبى الاستيل كولين يعاد امتصاصه عبر.....بعد تفكيكه

أ - الساركوليميا      ب - الليف العضلى      ج - الليف العصبى      د - المستقبلات

45) اذا كانت عضلة تحتوى على 1000 وحدة حركية ماذا يحدث عند اثاره العضلة بأقل قوة لمؤثر كافى.....

أ - تتأثر ولكن لا تنقبض      ب - تنقبض العضلة بأقل قوة نظرا لاثارة أقل عدد من الوحدات

ج - لن تتأثر العضلة ولن تنقبض نظرا لضعف قوة المؤثر      د - تنقبض العضلة بكل قوتها طبقا لقانون الكل أو

اللاشئ

## ثانياً :- التنسيق الهرموني

1) شارك احد المتسابقين فى مسابقة للجرى دون أن يشرب كمية كافية من الماء ، اى الهرمونات الاتية تفرزها الغدة النخامية ليتم حمل الدم الى الكليتين ؟

د - FSH

ج - TSH

ب - LH

أ - ADH

2 ) أول هرمون تم اكتشافه هو .....

د - الالدوستيرون

ج - السيكرتين

ب - ADH

أ - TSH

3) يتشابه هرمون الالدوستيرون وهرمون الباراثرمون فى أن كلا منهما .....

أ - لهما نفس الطبيعة الكيميائية

ب - يفرزان من غدد تتحكم فيها الغدة النخامية

ج - يتأثر افرازهما بتركيز نفس النوع من الايونات فى الدم

د - يتأثر افرازهما بتركيز أنواع مختلفة من الايونات فى الدم

4) كل مما يلى من نتائج نقص اليود فى الجسم ماعدا .....

ب - الاحساس الدائم بالتعب وكثرة النوم

أ - الاحساس الدائم بالبرد

د - انخفاض التحصيل الدراسى

ج - الاحساس الدائم بالحر

5) تعتبر الانسجة ..... أكثر الانسجة استجابة لهرمون النمو

ب - العظمية و العضلية

أ - العضلية والغدية

د - العظمية فقط

ج - العضلية و العصبية

6) يرجع سبب عدم افراز ADH الى .....

ب - العمليات الجراحية

أ - انخفاض الضغط الاسموزى للبلازما

د - زيادة الضغط الاسموزى للبلازما

ج - انخفاض حجم السائل خارج الخلية

7) الحالة المرضية التى تسمى بالالتهاب العظمى الليفى التى تنشأ نتيجة فقدان العظام لصلابتها تكون بسبب .....

ب - زيادة افراز الكالسيونين

أ - نقص افراز الباراثرمون

د - زيادة افراز الجارات درقية

ج - نقص الكالسيوم فى الدم

8) مريض يشكو من فقدان الوزن ( 10 كجم خلال شهرين ) ، قد يكون ذلك نتيجة زيادة نشاط أى من الغدد التالية .....

أ - البنكرياس      ب - الغدة الكظرية      ج - الغدة الجارات درقية      د - الغدة الدرقية

9) حقن مادة الالوكسان يدمر الخلايا المركزية فى جزر لانجرهانز ، ما نتيجة ذلك ؟

أ - ظهور اضطرابات هضمية      ب - عدم ظهور مرض البول السكرى  
ج - زيادة حرق الدهون      د - انخفاض محسوس فى نسبة السكر فى الدم

10) أى الهرمونات التالية تؤثر على معظم خلايا الجسم ( مستقبلاتها توجد على معظم أغشية الجسم ) بشكل مباشر؟

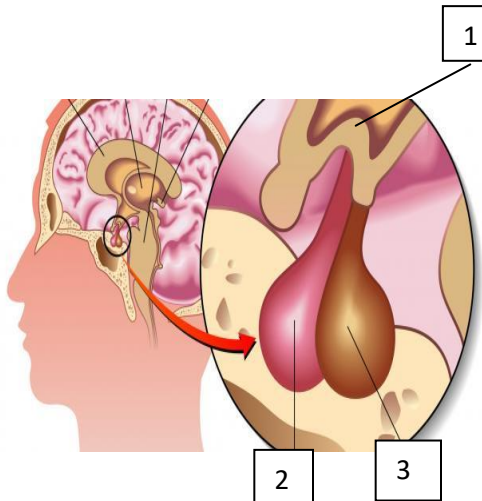
أ - النمو والجلوكاجون      ب - النمو و الثيروكسين  
ج - الانسولين و ADH      د - الجلوكاجون و ADH

11) اذا علمت أن هرمون الباراثرمون يوجد بالدورة الدموية بصورة حرة غالبا وهرمون الثيروكسين يوجد مرتبط ببروتينات البلازما فأى العبارات التالية مناسبة لذلك .....

أ - تأخر التحلل الهرمونى للثيروكسين      ب - حماية الثيروكسين من الضياع بالبول  
ج - الباراثرمون ينتج عنه تأثيرات فسيولوجية سريعة على الخلايا المستهدفة  
د - كل الاحتمالات السابقة صحيحة

12) تعاني أمانى من مرض السكرى ، وبعد أخذها الحقنة المخصصة للمرض نسيت تناول الوجبة الغذائية فسقطت مغميا عليها ، يتضح من ذلك أن الحالة سببها .....

أ - النقص فى السكر      ب - الزيادة فى السكر      ج - الزيادة فى الجلوكاجون      د - النقص فى الانسولين



13) الشكل يوضح العلاقة بين الهيبوثلامس والهيبوفيسيس اختر العبارة الصحيحة

أ- رقم (1) خلايا عصبية تفرز البرولاكتين والاوكتيوسين  
ب - رقم (2) خلايا تفرز الهرمونات المنبهة للغدة الاخرى  
ج - رقم (3) الفص الامامى الذى يفرز الهرمونات المنبهة  
د - رقم (2) خلايا مفرزة تفرز الاوكسيتوسين و الفاسوبرسين



14) من المعروف أن مرضى التضخم الجحوظي يحتاجون كمية أكبر من الفيتامينات ، اختر الاجابة الصحيحة في ذلك

أ - وذلك لكي تسرع من تفاعلات الايض الغذائى

ب - وذلك نظرا لزيادة معدل تفاعلات الايض الغذائى

ج - وذلك لتنشيط الغدة الدرقية لافراز هرمون الثيروكسين

د - وذلك لتخفيف آثار زيادة هرمون الثيروكسين

15) الشكل الذى امامك لساق سيدة تعاني من الميكسوديما ، استنتج سبب

حدوث تورم الساق أمامك

أ - بسبب تراكم الماء تحت الجلد نتيجة زيادة افراز الثيروكسين وهى طفلة

ب - بسبب تراكم الزلال تحت الجلد نتيجة زيادة افراز الثيروكسين عند السيدة

ج - بسبب تراكم مواد مخاطية تحت الجلد نتيجة نقص افراز الثيروكسين عند السيدة

د - بسبب تضخم العضلات نتيجة نقص افراز الثيروكسين عند السيدة



16) الشكل الذى امامك لطفل عنده تخلف عقلى نتيجة خلل هرمونى ، دقق النظر واستنتج السبب

في هذه الحالة

أ - نقص افراز الثيروكسين

ب - زيادة افراز الثيروكسين

ج - نقص افراز هرمون النمو

د - زيادة افراز هرمون النمو



Cretinism

16) رجل كان يعاني من العصبية الشديدة واعراض اخرى ، ومن خلال التحاليل استوجب استئصال

الغدة الدرقية ، ولكن بعد اجراء العملية زادت العصبية أكثر مع وجود تشنجات عضلية مؤلمة ، فما سبب عصبية الرجل بعد وقبل العملية ؟

أ - الميكسوديما / التضخم الجحوظي

ب - زيادة الثيروكسين / انخفاض كالسيوم الدم

ج - التضخم الجحوظي / زيادة الفاسوبرسين

د - التضخم البسيط / زيادة كالسيوم الدم

17) مايلي ثنائيات بين الهرمون و المادة التى ينظم مستواها في الدم أخترا أى الهرمونات التى يزداد افرازها بزيادة المادة التى ينظمها ؟

- أ - الانسولين / الجلوكوز  
ب - الباراثرمون / الكالسيوم  
ج - الفاسوبرسين / ماء الجسم  
د - الالدوستيرون / الصوديوم

18) استنتج أى مما يأتى يحدث نتيجة تدمير نخاع الغدة الكظرية

- أ - لن يستجيب الجسم لاي طارئ يتعرض له  
ب - لن يتأثر كثيرا نظرا لوجود الجهاز العصبى السيمبثاوى  
ج - تنشط ويزداد حجم قشرة الغدة الكظرية  
د - ينشط البنكرياس لافراز الكثير من الجلوكاجون

19) يوجد في البنكرياس مجموعات من الخلايا تفرز كل من الانسولين و الجلوكاجون ، بالتالى يمكن أن نصف مجموعة الخلايا بأنها .....

- أ - نسيج في عضو  
ب - جهاز في كائن حى  
ج - خلايا في حويصلة  
د - عضو في كائن حى

20) اى من الهرمونات التالية يتم تخليقها من الكوليسترول ؟

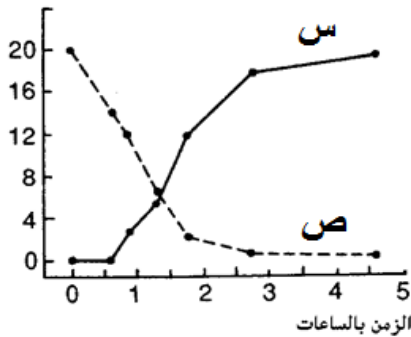
- أ - هرمون النمو  
ب - البرولاكتين  
ج - الريلاكسين  
د - الكورتيزول

21) الشكل أمامك يوضح العلاقة بين هرمونين ينظمان مستوى الكالسيوم في الدم

أختر العبارة الصحيحة فيما يلى

- أ - الباراثرمون (ص) يفرز من غدد جارات الدرقية ويزداد بزيادة الكالسيوم  
ب - الكالسيثونين (س) يفرز من الغدة الدرقية ويزداد بزيادة الكالسيوم  
ج - الباراثرمون (س) يفرز من الغدة الدرقية وينخفض بزيادة الكالسيوم  
د - الكالسيثونين (ص) يفرز من غدد جارات الدرقية وينخفض بزيادة الكالسيوم

تركيز الهرمونات





(22) الشكل التالى لرجل يعانى من حالة أكروميغالى ،

اختر الاجابة الصحيحة لسبب تقوس الظهر لهذا الرجل

أ - تضخم فقرات العمود الفقرى بسبب زيادة هرمون النمو

ب - زيادة طول الفقرات نتيجة زيادة هرمون النمو عند الطفولة

ج - تضخم فقرات العمود الفقرى نتيجة التضخم الجحوظى

د - زيادة طول الرجل مسببا العملاقة نتيجة زيادة افراز هرمون النمو

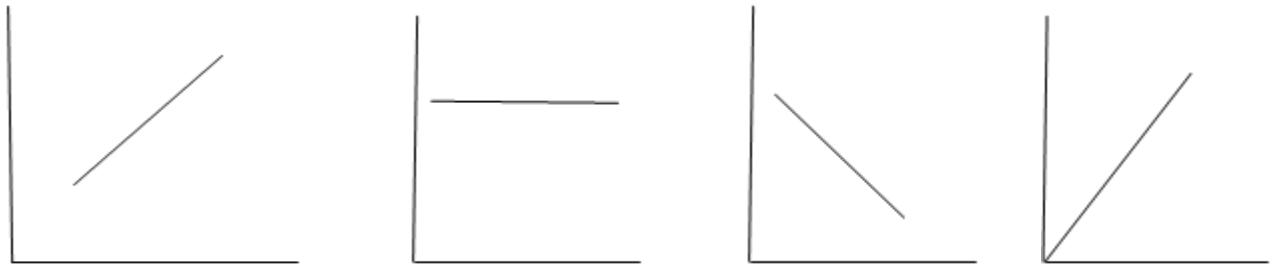
(23) رجل يبلغ من العمر أربعون عاما بدأ يلاحظ اختلال ضربات قلبية ، والعصبية الشديدة مع انخفاض وزنة بمقدار 20 كجم خلال ثلاثة شهور رغم انه يأكل طبيعيا ، فأى الاعراض الاخرى التى تتوقع أن تجدها على هذا الرجل

أ- جحوظ العينين      ب - تورم الجلد      ج - جفاف الجلد      د - لايتحمل البرودة

(24) أستنتج أى مما يلى يحدث عند ربط المعدة بلفانفى الامعاء الدقيقة دون المرور على الاثنى عشر .....

أ - يزداد وزن الجسم      ب - ينخفض مستوى جلوكوز الدم  
ج - يتم هضم الدهون فقط      د - يفرز البنكرياس عصاراته

(25) أى العلاقات الاتية توضح العلاقة بين تركيز الهرمون المضاد لادرار البول وضغط الدم الشريانى .



أ      ب      ج      د

(26) أى هرمون مما يلى وظيفته تؤكد على وجود علاقة بين التنظيم العصبى والهرمونى .....

أ - الباراثرمون      ب - الجلوكاجون  
ج - الاوكسيتوسين      د - الكالسيتونين

27) أى مما يلى عوامل تزيد من افراز هرمون الجاسترين؟ .....

- أ - الطعام الغنى بالبروتين وانخفاض الاس الهيدروجينى فى المعدة
- ب - الطعام الغنى بالبروتين و ارتفاع الاس الهيدروجينى فى المعدة
- ج - الطعام الفقير بالبروتين وانخفاض الاس الهيدروجينى فى المعدة
- د - الطعام الفقير بالبروتين وارتفاع الاس الهيدروجينى فى المعدة

28) أى العبارات الاتية صحيحة بالنسبة للهرمونات الاسترويدية

- ا- مصادر افرازها فى الذكر اكثر من الانثى
- ب - مصادر افرازها فى الانثى اكثر من الذكر دائما
- ج - مصادر افرازها فى الانثى اكثر من الذكر اثناء الحمل
- د- مصادر افرازها واحد فى الجنسين

29) كلا مما يأتى يؤثر فى البول ماعدا .....

- أ - ACTH
- ب - TSH
- ج - ADH
- د - الالدوستيرون

30) مرض التكرز من اعراضة التقلصات التنفسية التى قد تشمل العضلات الحنجرية و التنفسية فإى الاسباب التالية التى تؤدى لهذا المرض .....

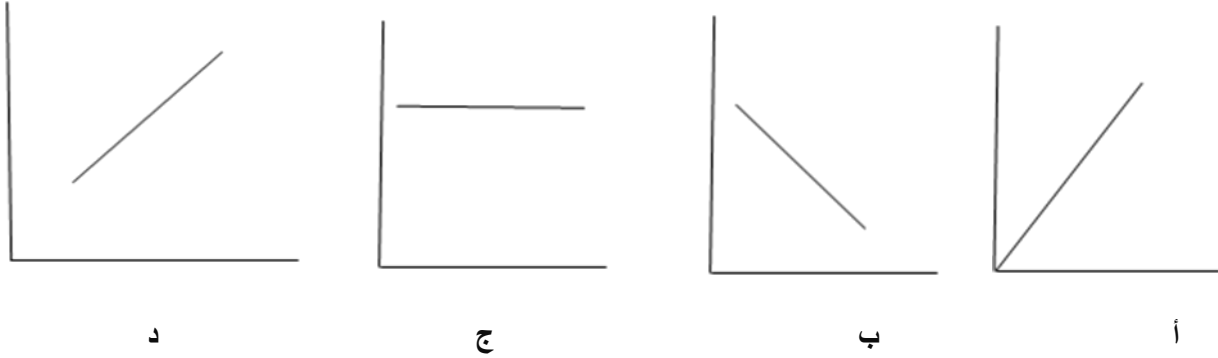
- أ - زيادة افراز الغدد الجارات درقية
- ب - انخفاض مستوى الكالسيوم بالعظام
- ج - زيادة مستوى الكالسيوم بالدم
- د - انخفاض مستوى الكالسيوم بالدم

## ثالثا :- التكاثر فى الكائنات الحية

1) يختلف الانشطار الثانى المتكرر عن الانشطار الثانى فى كلا مما يأتى ماعدا .....

- أ - عدد انقسامات النواة  
ب - وجود بقايا ناتجة عن التكاثر  
ج - الفرد الابوى ينفجر  
د - الخلايا الناتجة مختلفة فى الحجم

2) أى علاقة بيانية تعبر عن التغير فى العدد الكلى لخلايا الدم لدى شخص مصاب بالمalaria ؟



3) يزداد عدد أفراد السراخس بواسطة .....

- أ - البذور فقط  
ب - الابواغ فقط  
ج - البذور و الابواغ  
د - الاقتران

4) أى من أعراض المalaria يستمر ؟

- أ - ارتفاع درجة الحرارة  
ب - الشعور بالبرد  
ج - التعرق الشديد  
د - الشعور بالتعب

5) فى أى نوع من صور التكاثر الذى يتميز بالانقسام غير المتساوى للسيتوبلازم مع انقسام متساوى للمادة الوراثية ....

- أ - الطحالب البسيطة  
ب - الخميرة  
ج - عفن الخبز  
د - نبات الجزر

6) يتشابه كل من البراميسيوم والاميبا فى أن كلاهما .....

- أ - متعدد الخلايا  
ب - من أوليات النواة  
ج - من مملكة الحيوان  
د - يتحوصل

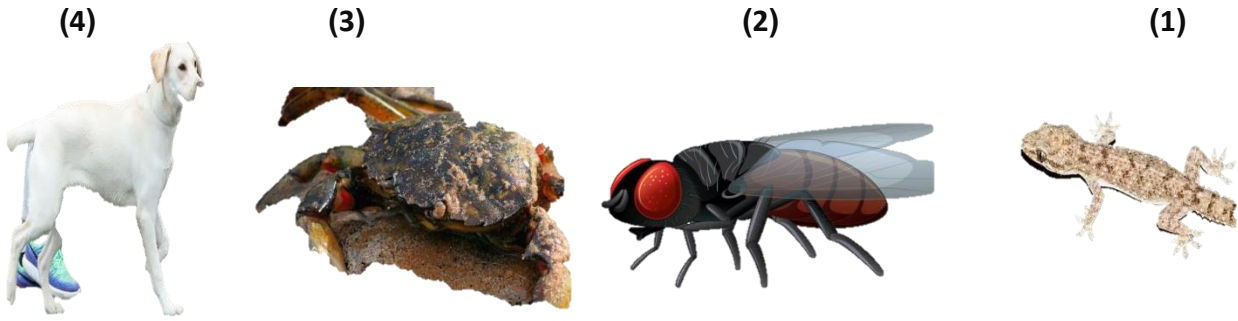
7) أى أجزاء الكائن الحى تبدأ بة أحداث الانشطار الثانى

- أ - الجدار الخلوى  
ب - الغشاء الخلوى  
ج- السيتوبلازم  
د - النواة

8) لا يوجد موت حقيقى فى الكائنات وحيدة الخلية مثل الاميبا و البكتريا وذلك .....

- أ - لأنها كائنات مجهرية  
ب - لا تتكاثر لاجنسيا  
ج - جسم الاباء ينتشر فى الابناء  
د - يتكاثر بالتبرعم

9) الكائنات الاتية مقطوع منها بعض أعضائها الذيل فى البرص (1) و الجناح فى الذبابة (2) و المخلب ورجل وواحدة فى سرطان البحر (3) و الذيل فى الكلب (4) وضع فى أى من الكائنات يتم استعاضة الاجزاء المبتورة بالتجدد



أ- (1) و (4) ب- (1) و (2) ج- (1) و (3) د- (1) و (2) و (3)

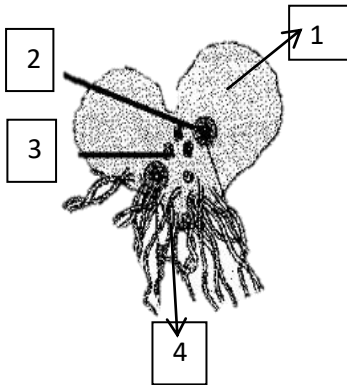
10) اذا تعرضت بركة للجفاف تحتوى خطين اسبيروجيرا احدهما يحتوى على 36 خلية و الاخر 42 خلية فكم زيغوسبور يتكون

أ- 36 بالاقتران السلى + 3 بالاقتران الجانبى = 39

ب - 39 بالاقتران السلى ج - 39 بالاقتران الجانبى

د - 36 بالاقتران الجانبى + 42 بالاقتران السلى = 78

11) الشكل الذى أمامك للطور المشيجى لنبات الفوجير اختر الاجابة الصحيحة لاهم خصائصه وتركيبه



أ - يتكون بالانقسام الميوزى للجراثيم 1- السطح العلوى 2 - الارشيجونيا 3 - انثريديا 4 - أشباه جذور

ب - يتكون بالانقسام الميوزى للجراثيم 1- السطح السفلى 2 - انثريديا 3 - أرشيجونيا 4- أشباه الجذور

ج - يتكون بالانقسام الميوزى للجراثيم 1- السطح السفلى 2 - الارشيجونيا 3 -انثريديا 4 - أشباه جذور

د - يتكون بالانقسام الميوزى للجراثيم 1 - السطح العلوى 2 - الارشيجونيا 3 - انثريديا 4 - أشباه جذور

12) أى مما يأتى يعتبر خلية جنسية .....

أ - الخلية المنوية الاولى ب - الخلية البيضية الاولى ج- الخلية المنوية الثانوية د - الخلية البيضية الثانوية

13) هناك العديد من الاسباب التى تؤخر الانجاب عند المرأة ..... ما الذى يمكن علاجة عن طريق عقار يزد من افراز هرمون FSH

أ- خمول المبيض ج - استمرار بقاء حويصلة جراف ب - زيادة نشاط المبيض د - استمرار بقاء الجسم الاصفر

**(\*\*)** الجدول التالى يوضح دورة طمث لسيدة خلال شهر مارس أدرسة ثم أجب عن الاسئلة (14: 21) علما بأن، الايام المظلمة هى ايام نزول دم الطمث

السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة
27 فبراير	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1 أبريل	2
3	4	5	6	7	8	8

14) ماسبب نزول دم الطمث لهذه الدورة فى يوم الاثنين 8 مارس ؟

أ - انكماش الجسم الاصفر نتيجة انخفاض هرمون البروجسترون

ب - انخفاض البروجسترون نتيجة انكماش الجسم الاصفر

ج - تهدم بطانة الرحم نتيجة زيادة هرمون البروجسترون

د- بسبب بدء زيادة هرمون FSH نتيجة عدم حدوث حمل

15) لايمكن حدوث حمل اذا وصلت الحيوانات المنوية لمكان الاخصاب بقناة فالوب فى يوم .....

أ - الاربعاء 17 مارس

ب - السبت 20 مارس

ج - الاحد 21 مارس

د - الاثنين 22 مارس

16) يبدأ هرمون FSH فى الزيادة لهذه الدورة فى يوم ؟

أ- الاثنين 8 مارس

ب - الجمعة 12 مارس

ج - الاحد 21 مارس

د - الاحد 4 ابريل

17) يصل هرمون LH لاقصى مستوى لة لهذه الدورة فى يوم ؟

أ- الاثنين 8 مارس

ب - الجمعة 12 مارس

ج - الاحد 21 مارس

د - الاحد 4 ابريل

18) يبدأ الجسم الاصفر لهذه الدورة فى التكوين فى اليوم ؟

أ- الاثنين 8 مارس

ب - الجمعة 12 مارس

ج - الاحد 22 مارس

د - الاحد 4 ابريل

19) يبدأ الجسم الاصفر فى الانكماش فى اليوم ؟

أ- الاثنين 8 مارس

ب - الجمعة 12 مارس

ج - الخميس 1 أبريل

د - الاحد 4 أبريل

20) إذا لم تخصب البويضة أثناء هذه الدورة فإن دم الطمث للدورة الجديدة ينزل فى اليوم ؟

أ - الاربعاء 31 مارس

ب - الخميس 1 أبريل

ج - الجمعة 2 أبريل

د - الاثنين 5 ابريل

21) ما سبب عدم حدوث الحمل اذا وصلت الحيوانات المنوية لمكان الاخصاب يوم 24 مارس ؟

أ - بسبب موت عدد كبير من الحيوانات المنوية

ب - بسبب موت البويضة وتحللها

ج - بسبب انخفاض هرمون البروجسترون

د - بسبب انكماش الجسم الاصفر

22) أى مما يأتى يدل على الهرمون ووظيفة خلال دورة الطمث فى الجدول الاتى ؟

	FSH	LH	استروجين	بروجسترون
أ-	انضاج الجسم الاصفر	تكوين حويصلة جراف	يحرر البويضة من حويصلة جراف	انضاج البويضة
ب-	انضاج البويضة	يحافظ على بطانة الرحم	زيادة سمك بطانة الرحم	انماء بطانة الرحم
ج-	ينشط حويصلة جراف لافراز الاستروجين	ينشط تكوين الجسم الاصفر وافرازة للبروجسترون	تنظيم دورة الطمث	تنظيم دورة الحمل
د-	ينبة الغدة النخامية لافراز الملوتن	يوقف افراز FSH	انماء بطانة الرحم	زيادة سمك بطانة الرحم

23) أى مما يلى يدل على مصدر ووقت زيادة افراز الهرمونات التالية أثناء الحمل ؟

	البروجسترون	الريلاكسين	الاوكتونين
أ-	الجسم الاصفر/الشهر التاسع	الجسم الاصفر/الشهر الرابع	الجسم الاصفر/الشهر التاسع
ب-	الجسم الاصفر/ الشهر الرابع	حويصلة جراف/نهاية الحمل	بطانة الرحم/الشهر التاسع
ج-	المشيمة / الشهر الرابع	المشيمة / نهاية الحمل	الغدة النخامية/عند الولادة
د-	المشيمة / الشهر الثالث	الغدة النخامية/الشهر التاسع	المشيمة / عند الولادة

24) أى العبارات الاتية غير صحيحة بالنسبة للتوالد البكرى فى حشرة المن ؟

أ - أحيانا يمكن إنتاج خلايا البويضات دون انقسام ميوزى

ب - بعض البويضات كاملة العدد الصبغى وتحتوى كل الجينات

ج - بعض البويضات يمكنها النمو لفرد كامل

د- الافراد الناتجة من التوالد البكرى تكون لديها صفات مختلفة وجديدة



25 يحدث انقسام ميوزى بشكل غير متساوى أثناء .....

- أ - تكوين الحيوانات المنوية فقط  
ب - تكوين البويضات فى المراحل الجنينية فقط  
ج - تكوين البويضات بعد البلوغ  
د - تكوين الحيوانات المنوية وتكوين البويضات بعد البلوغ

26 عند فحص قطاع فى مبيض فتاة لديها 5 سنوات نجد أنة يحتوى على .....

- أ - خلايا بيضية ثانوية  
ب - بويضات ناضجة  
ج - خلايا بيضية أولية  
د - أجسام قطبية

27 أحيانا يحدث حمل خارج الرحم ، معظم حالاته تكون فى .....

- أ - المبيض  
ب - قناة فالوب  
ج - تجويف البطن  
د - عنق الرحم

28 عدد أذرع نجم البحر التى تلزم لانتاج 5 أفراد جديدة بالتكاثر الجنسى .....

- أ - صفر  
ب - 1  
ج - 5  
د - 10

29 أعلى الكائنات الحية من حيث ظاهرة التجدد .....

- أ - الجمبرى  
ب - السلمندر  
ج - السحلية  
د - الفأر

30 أقل الكائنات الحية من حيث ظاهرة التجدد .....

- أ - الجمبرى  
ب - السلمندر  
ج - السحلية  
د - الفأر

31 فى كل صور التكاثر اللاجنسى التالية يتسلم الابن المادة الوراثية الكاملة من الفرد الابوى ماعدا .....

- أ - الجراثيم فى الفوجير  
ب - الجراثيم فى عفن الخبز  
ج - التبرعم فى الخميرة  
د - التوالد البكرى فى حشرة المن

32 لاتجرى تجارب التوالد البكرى الصناعى على البكتريا عادة لانها .....

- أ - بويضاتها ثنائية العدد الصبغى  
ب - عدم تحملها الصدمات الحرارية والكهربية  
ج - لاتكون بويضات فى الاساس  
د - تكون بويضات غير مكتملة التكوين

33 فى تجارب زراعة الانسجة اذا علمت ان بعض التجارب اجريت بعد تقليل تواجد عنصر الفوسفور فى لبن جوز الهند ونمى العلماء أمشاج مذكورة و أحيانا أمشاج مونثة فماذا تتوقع لهذه التجربة ؟

- أ - عدم نجاح التجربة بسبب نقص عنصر الفوسفور  
ب - نجاح التجربة بسبب نقص عنصر الفوسفور  
ج - عدم نجاح التجربة بسبب عدم وجود مادة وراثية كاملة  
د - أول وثالث اجابة صحيح

34) فيما يلى قائمة لبعض الكائنات الحية و المدى العمرى النموذجى لها

1 - قملة جسم الانسان تعيش حتى 30 يوما 2 - الاسد 10: 14 سنة

3 - الحوت الازرق 80 : 90 سنة 4 - سمكة المهرج 6:10 سنوات

يتراوح متوسط عدد أفراد النسل الناتج فى هذه الكائنات بين 1 و 4500

ما الكائن الحى الذى يرجح أن ينتج فى المتوسط نسلا مكونا من 3 أفراد فى كل عملية اخصاب ناجحة ؟

أ - قملة جسم الانسان ب - الحوت الازرق ج - الاسد د - سمكة المهرج

35) لو كان المشيخ المذكر غنى بالمواد الغذائية لأعاق ذلك .....

أ- وجود الذيل أو السوط ب - انتاجه داخل المنسل المذكر

ج - سهولة حركته و انتقاله د- قدرته على المشاركة فى تكوين الزوجات

36) الطيور حيوانات فقارية تكون أمشاج مذكرة و مؤنثة ، وتتكاثر بها عبر خطوتين ، تلقيح و أخصاب ثم تضع البيض وترقد عليه فيتكون بذلك الجنين خارجيا ، يتشابه ذلك مع تزاوج انثى وذكر الانسان فى .....

أ- مكان تكوين الجنين ب - عدد الامشاج المذكرة التى تتكون كل مرة تزاوج

ج - مكان تكون الزوجات د - جميع ماسبق

37) من أمثلة الخلايا النباتية الغير محاطة بجدار خلوى كل مما يأتى عدا .....

أ- الخلايا السمتية ب - حبة اللقاح

ج - خلية البيضة د - الخلية المساعدة

38) السبب الرئيسى فى تواجد عدة تجاويف فى ثمرة الطماطم .....

أ- وجود عدة كرابل بزهره الطماطم ب - وجود عدة غرف للبيض

ج - وجود عدة أكياس لقاح بمتك الزهرة د - وجود عدة خلايا جرثومية أمية بالكربلة

39) النسبة بين عدد البويضات داخل 4 مبايض لاربعة أزهار تساوى .....

أ - 1:1 ب - 1:2 ج - 1:4 د - 1:8

40) توصف الزهرة بالتويج الدائم فى ثمرة .....

أ - الرمان ب - القرع ج - الباذنجان د - البلح

41) اذا كان عدد كروموسومات الخلية المنوية الاولى 46 كروموسوم مزدوج الكروماتيد فأن عدد كروموسومات الخلايا المنوية الثانوية .....

أ - 23 كروموسوم مفرد      ب - 23 كروموسوم مزدوج

ج - 46 كروموسوم مفرد      د - 46 كروموسوم مزدوج

42 ( الهرمون المنبأ لهبوط الخصية الى كيس الصفن .....

أ - البروجسترون      ب - الاستروجين      ج - التستوستيرون      د - الالدوستيرون

43 ( يحفز هرمون ..... خلايا سرتولى لحماية الخلايا الجرثومية من المواد الضارة الموجودة بالدم

أ- المحوصل      ب - المصفر      ج - التستوستيرون      د - الاندروستيرون

44 ( أكثر العضيات تواجد بالاكروموسوم .....

أ - الميتوكوندريا      ب - جهاز جولجي      ج - الشبكة الاندوبلازمية الملساء      د - الليسوسومات

45 ( الجهاز المسنول عن تنظيم عملية القذف للحيوانات المنوية هو جهاز .....

أ- العصبى الذاتى      ب - العصبى المركزى      ج - العصبى الطرفى      د - العصبى الاملس

46 ( يقوم هرمون البروجسترون بكل مما يأتى عدا .....

أ- جعل عنق الرحم ذو مخاط سميك ولزج      ب - تثبيط تقلصات الرحم

ج - يساعد على انغراس البويضة المخصبة      د - ارتخاء الاربطة الحوضية

47 ( اذا استوصل المبيض فى حيوان ثديى فسوف يؤدى ذلك الى .....

أ - نقص هرمونى الاندروستيرون والتستوستيرون وزيادة هرمونى المصفر و المحوصل

ب - نقص هرمونى المصفر و المحوصل وزيادة هرمونى الاستراديول والبروجسترون

ج - نقص هرمونى المصفر و التستوستيرون

د - زيادة هرمونى المصفر والمحوصل ونقص هرمونى الاستراديول والبروجسترون

48 ( من وسائل منع الحمل التى لا تمنع الانقسام الميوزى الاول والثانى .....

أ- الاقراص      ب - اللولب      ج - التعقيم الجراحى      د - الواقى الذكرى

49 ( ثلاثة توأم متماثلة و توأم ثنائى ذكر و أنثى وتوأم سيامى فيكون مجموع عدد البويضات التى تكونت منها المواليد ؟

أ - 4      ب - 5      ج - 6      د - 10

50 ( أقصى عدد من الانوية الانبوية فى حبوب اللقاح الناتجة من متك زهرة يحتوى كل كيس منة على 12 خلية جرثومية امية يساوى .....

أ - 48      ب - 96      ج - 192      د - 348

## رابعاً :- المناعة فى الكائنات الحية

1 - مادة ترسبت بين الخلايا لمنع دخول الميكروب فى النبات يحتمل ان تكون .....

أ - تيلوزات                      ب - فلين                      ج - جلوكوزيدات                      د - صموغ

2 - فطر الفيوزاريوم يصيب النبات منتجا حمض الفيوزاريك الذى يعتبر من المواد السامة الا أن بعض النباتات أحيانا لا تتأذى من هذه المواد السامة بسبب .....

أ - وسيلة مناعية تركيبية                      ب - تراكيب مناعة خلوية

ج - وسائل مناعية بيوكيميائية                      د - النبات سبق وتعرض لهذا الكائن الغريب وكون خلايا ذاكرة

3 - من المواد التى يصعب تحليلها بواسطة الكائنات الممرضة .....

أ - الصموغ                      ب - الشموع                      ج - اللجنين                      د - كل ماسبق

4 - عندما تهاجم الكائنات الممرضة النباتات فانها تفرز انزيمات محللة لجدر خلايا النبات ولكى تتجنب النباتات العدوى تقوم ب .....

أ - قيام النبات بتغيير التركيب الكيميائى لتلك الانزيمات

ب - انتاج مواد فلينية مرسب عليها مادة السيوبرين غير المنفذة للماء

ج - افراز سموم تقتل الكائنات الممرضة التى تفرز هذه الانزيمات القاتلة

د - انتاج مواد تماثل مواد التفاعل للانزيمات لها القدرة على الارتباط بالمركز النشط للانزيم

5 - تساعد ..... الخلايا البلعمية الكبيرة على احاطة و ابتلاع الكائنات الممرضة

أ - النواة                      ب - الغشاء الخلوى                      ج - الليسوسومات                      د - المستقبيلات

6 - تعد متلازمة فرط الجلوبيولين المناعى Igm

من اضطرابات العوز المناعى الاولى يمكن توريث هذه الاصابة لكونها مرتبطة بالكروموسوم الجنسى الذى يوجد بحالة

مزدوجة فى الاناث وبناء على ذلك فيكون الاضطراب أكثر عرضة للتوريث فى..... ومميت فى .....

أ - الاناث / الاناث                      ب - الذكور / الاناث                      ج - الذكور / الذكور                      د - الاناث / الذكور

7 - أشد الجلوبيولينات المناعية شراسة هو .....

أ - IgE                      ب - IgA                      ج - IgG                      د - Igm

8- تعرف الحالة التى يواجه فيها الجهاز المناعى خلايا الجسم عن طريق الخطأ ب .....

أ - المناعة الطبيعية      ب - المناعة المكتسبة      ج - المناعة الذاتية      د - المناعة البيوكيميائية

9 - بدون الخلايا ..... سيبقى الجهاز المناعي فعالا و يعمل حتى بعد الشفاء

أ - الثانية القاتلة      ب - البائية البلازمية      ج - الثانية المثبطة      د - القاتلة الطبيعية

10 - خلايا ..... يتغير شكلها عند انتقالها من مجرى الدم للانسجة

أ - الخلايا وحيدة النواة      ب - الخلايا المتعادلة

ج - خلايا البلعمية الكبيرة الثابتة      د - الخلايا الحامضية

11 - أى الهرمونات التالية لها علاقة بالمناعة الفطرية ؟

أ - الثيوركسين و الكالسيتونين      ب - الثيوركسين والجاسترين

ج - الكالسيتونين و الجاسترين      د - الباراثرمون و السيكرتين

12 - أى من الخلايا التالية تعمل كخلية عارضة للانتيجين .....

أ - الخلايا B      ب - الخلايا Tc      ج - خلايا بلعمية كبيرة      د - كل من B و الماكروفاج

13- مواد بروتينية تفرزها الخلايا الثانية المساعدة لتنشيط نفسها و الخلايا البائية .....

أ - الكيموكينات      ب - الانترفيرونات      ج - الانترليوكينات      د - السيتوكينات

14 - يمكن قياس الاجسام المضادة المتكونة ضد كائن ممرض تعرض لة الجسم لأول مرة بعد .....

أ - 5 : 7 ساعات      ب - 5 : 7 أيام      ج - 5 : 7 أسابيع      د - بعد العدوى الثانية

15 - غالبا ما تكون آلية الاجسام المضادة الواقية ضد الكائنات الممرضة .....

أ - التعادل      ب - التلازن      ج - الترسيب      د - التحلل

16- أى مما يلى يمثل الاستجابة المبكرة للعدوى الفيروسية من خلال نظام المناعة الفطرية .....

أ - المتممات      ب - السيتوكينات      ج - البيروفيرونات      د - الانترفيرونات

17- استنتج سبب اعتبار الخلايا الطبيعية القاتلة ضمن المناعة الفطرية رغم أنها ليمفاوية ؟

أ - لأنها لا تحتاج للنضج فى الغدة التيموسية      ب - لأنها لا تمتلك مستقبلات خاصة للانتيجينات

ج - لأنها لا تستطيع التمييز بين خلايا الجسم و الانتيجينات      د - لأنها لا تتكون وتنضج فى نخاع العظام

18 - موقع ارتباط الجسم المضاد بالانتيجين يوجد فى .....

أ - الجزء المتغير من السلاسل الثقيلة      ب - الجزء المتغير للسلاسل الخفيفة

د - الجزء الثابت للسلاسل الخفيفة

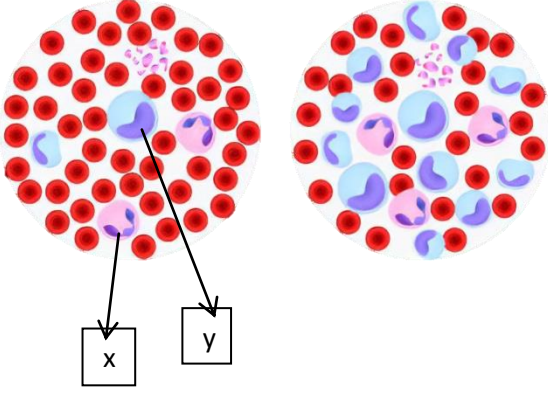
ج - الجزء المتغير للسلاسل الثقيلة والخفيفة

\*\* - الشكل التالي يوضح صورة دم لشخص طبيعي و آخر مريض أجب عن الاسئلة الاتية :

19 - ما هو الشخص المريض مبينا دليل المرض

1

2



أ - رقم (1) لنقص خلايا الدم البيضاء

ب - رقم (2) لزيادة كرات الدم البيضاء

ج - رقم (1) لزيادة كرات الدم الحمراء

د - رقم (2) لنقص كرات الدم البيضاء

20 - ما اسم الخلايا ( x ) وما نوعها؟

أ - خلايا متعادلة / محببة

ب - خلايا متعادلة / غير محببة

ج - خلايا وحيدة النواة / محببة

د - خلايا وحيدة النواة / غير محببة

21 - ما أسم الخلايا ( y ) وما نوعها ؟

أ - خلايا متعادلة / محببة

ب - خلايا متعادلة / غير محببة

ج - خلايا وحيدة النواة / محببة

د - خلايا وحيدة النواة / غير محببة

22 - استنتج من خلال دراستك أى الخلايا سنجد بها بوفرة فى النسيج المريض ؟

أ - الخلايا المتعادلة

ب - الخلايا وحيدة النواة

ج - الخلايا البلعمية الكبيرة

د - الخلايا الصارية

23 - احمرار الجلد وتورمة فى منطقة ما يعتبر دليل على نشاط الخلايا .....

أ - الليمفاوية البائية و الصارية

ب - الملتحمة و الصارية

ج - البلعمية و الليمفاوية التائية

د - الحامضية و الليمفاوية البائية

\*\*\*\* الشكل التالي يوضح صورة دم مريض افحصه ثم أجب عن الاسئلة

x

24 - ما اسم الخلايا ( x ) وما نوعها ؟

أ - خلايا متعادلة / محببة

ب - خلايا متعادلة / غير محببة

ج - خلايا ليمفاوية / محببة

د - خلايا ليمفاوية / غير محببة

25 - استنتج من خلال دراستك أى من خطوط الدفاع يكون نشط ؟

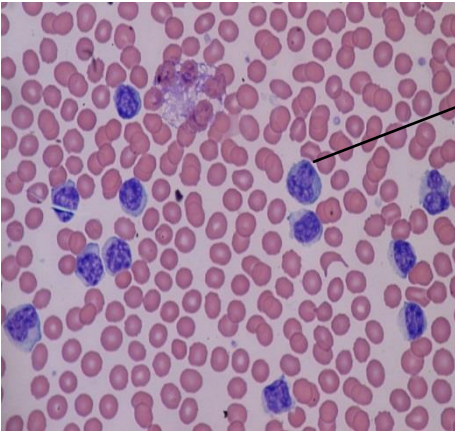
أ - الاول

ب - الثانى الخارجى

ج - الثانى الداخلى

د - الثالث

26 - تتعرف مستقبلات الخلايا التائية على الانتيجينات من خلال .....



أ - السيتوكينات      ب - الانترليوكينات      ج - بروتين التوافق النسيجي      د - الكيموكينات

27 - تعتمد الاستجابة المناعية الاولى على .....

أ - الخلايا الليمفاوية الذاكرة      ب - استنساخ الخلايا الليمفاوية

ج - تنشيط سلسلة المتممات      د - نشاط الخلايا الملتزمة المختلفة

28 - أى مما يأتى لا يمكنه بمفرده التعرف على الانتيجين .....

أ - الجسم المضاد      ب - الخلايا البائية      ج - الخلايا التائية      د - الخلايا الملتزمة

29 - ارتباط الانتيجين بالجسم المضاد يتميز بأنه .....

أ - ارتباط دائم بينهما      ب - يعتمد على التفاعلات التساهمية

ج - يعتمد على الملائمة بينهما      د - دائما يوجد انجذاب شديد بينهما

\*\*\*\*- الجدول التالى يوضح دور بعض الخلايا و الاجسام المضادة فى أربعة أشخاص ... أدرسة ثم اجب عن الاسئلة

الاشخاص	تكوين الاجسام المضادة	نشاط خلايا الذاكرة	زيادة الخلايا البلعمية
1	نعم	لا	نعم
2	لا	لا	نعم
3	نعم	نعم	لا
4	نعم	لا	لا

30 - الفرد الذى تعرض للعدوى للمرة الاولى وتظهر عليه الاعراض هو .....

أ - رقم ( 1 )      ب - رقم ( 2 )      ج - رقم ( 3 )      د - رقم ( 4 )

31 - الفرد الذى تعرض للعدوى بميكروب للمرة الثانية هو .....

أ - رقم ( 1 )      ب - رقم ( 2 )      ج - رقم ( 3 )      د - رقم ( 4 )

32 - الفرد الذى قاوم جزمة العدوى بدون حدوث استجابة مناعية هو .....

أ - رقم ( 1 )      ب - رقم ( 2 )      ج - رقم ( 3 )      د - رقم ( 4 )

33 - الفرد الذى لم يتعرض للعدوى ولكنه حقن بمصل هو .....

أ - رقم ( 1 )      ب - رقم ( 2 )      ج - رقم ( 3 )      د - رقم ( 4 )

34 - الفرد الذى قد ينقل العدوى لشخص آخر هو .....

أ - رقم ( 1 )      ب - رقم ( 2 )      ج - رقم ( 3 )      د - رقم ( 4 )

35 - الفرد الذى لا تظهر عليه أعراض العدوى ( من بين الاشخاص الاربعة ) هو .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

\*\*\*\*\* الجدول التالى يوضح بعض الخلايا المناعية النشطة ضد غزو ميكروب للجسم لاربعة أفراد ...حدد نوع الاستجابة

الاشخاص	البلعمية الكبيرة	المتعادلة	خلايا الذاكرة	الخلايا B	الخلايا T
1	+++++	+++++	-----	-----	-----
2	+++++	-----	-----	++++++	++++++
3	++++++	++++++	-----	++++++	-----
4	-----	-----	++++++	-----	-----

36 - الاستجابة بالمناعة المكتسبة الثانوية تكون فى الفرد رقم .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

37 - الاستجابة بالالتهاب تكون فى الفرد رقم .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

38 - الاستجابة بالخلايا الوسيطة تكون فى الفرد رقم .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

39 - الاستجابة بالمناعة المكتسبة الخلوية تكون فى الفرد رقم .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

40 - الاستجابة بزيادة انتاج الاجسام المضادة تكون فى الفرد رقم .....

أ - رقم ( 1 )

ب - رقم ( 2 )

ج - رقم ( 3 )

د - رقم ( 4 )

\*\* - الشكل امامك يمثل الاستجابة المناعية لانسان تعرض للعدوى

مرتين بميكروب أجب عن الاسئلة الاتية

41 - ما أسم الخلايا التى يتزايد عددها فى الفترتين ( ب و ج ) - ( ه و و )

أ - البلازمية

ب - التائية السامة

ج - التائية المثبطة

د - البائية الذاكرة

42 - ما أسم الخلايا التى يتزايد عددها فى الفترة ( د ه )

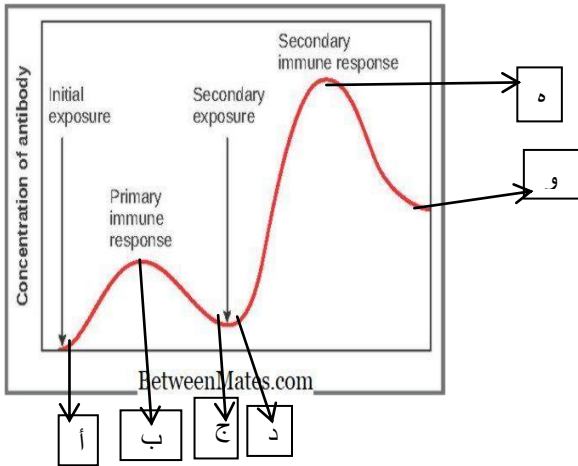
أ - البلازمية

ب - التائية السامة

ج - التائية المثبطة

د - البائية الذاكرة

43 - ما اسم المادة المناعية التى تزيد فى الفترة ( ب - ج )





أ - السيوكينات      ب - الليمفوكينات      ج - الانترليوكينات      د - الانترفيرونات

## البيولوجيا الجزيئية

ا- فى دراسة معينة تم أخذ عينات دم وخلايا من الوجهة لفحص الاختلافات الوراثية لدراسة مرض معين . أخذ عينات الدم و خلايا من الوجهة ضرورى لان كل منهما يحتوى على .....

أ - عدد كبير من خلايا البيضاء المتعادلة      ب - بلازما وصفائح دموية

ج - بروتينات وأحماض أمينية      د - نسخة كاملة من المادة الوراثية

2- فى شريط DNA ما نسبة النيكلوتيدات التى تحتوى على السيتوزين و الثيامين ؟

أ - 25%      ب - 50%      ج - 75%      د - تعتمد على تتابع النيكلوتيدات

3 - انزيم (س) يعمل على فك التفاف الكروماتين المكسد ، أى العبارات التالية غير صحيحة ؟

أ - هذا الانزيم لة دور فى عملية التضاعف و النسخ      ب - هذا الانزيم يوجد فى أوليات النواة

ج - هذا الانزيم دورة فى التضاعف قبل دور انزيم اللولب      د - لا يوجد هذا الانزيم فى فطر الخميرة

4 - من بين الانزيمات انزيم بلمرة RNA و انزيم بلمرة DNA وانزيم الربط ، كم انزيم يستطيع تكوين روابط تساهمية بين النيكلوتيدات ؟

أ - صفر      ب - 1      ج - 2      د - 3

5- المنطقة التى تمثل شفرة من جين (X) تتكون من 102 نيكلوتيدة ( بكودون الوقف و البدء ) ما الذى يترتب على حذف النيكلوتيدة 76 ؟

أ - لا يغير ذلك من البروتين المتكون

ب - تتغير كل الاحماض الامينية فى سلسلة عديد الببتيد

ج - يحدث تغير فى أول 25 حمض أمينى

د - يحدث تغير فى آخر 8 أحماض أمينية

6 - ماذا يحدث عند تغير تتابع على DNA من ( ATG ) الى ( ATC ) ؟

أ - يتغير tRNA من ( UAC ) الى ( TAG )

ب - يتغير mRNA من ( AUC ) الى ( UAG )

ج - يتغير tRNA من ( CAU ) الى ( CAC )

د- يتغير mRNA من ( UAC ) الى ( UAG )

7- أى العبارات التالية غير صحيحة بخصوص بداية عملية الترجمة ؟

أ – أول tRNA يحمل الميثونين ويدخل الى الموقع P من الريبوسوم

ب – ثانى tRNA يحمل الحمض الامينى الثانى و يدخل الى الموقع A من الريبوسوم

ج – يتم تفاعل نازع للماء فى الريبوسوم

د- قبل تكوين الرابطة الببتيدية بين الميثونين و الحمض الامينى الثانى يترك أول tRNA الريبوسوم

8 – عند اضافة مادة تعطل عمل tRNA الى الخلية ، ماذا تتوقع حدوثه نتيجة ذلك ؟

أ – تناقص كمية الاحماض الامينية نظرا لاستعمالها فى تصنيع البروتين ب – تزايد كمية البروتين فى الخلية

ج – ثبات كمية الاحماض الامينية و البروتين فى الخلية د – تحدث عملية الترجمة دون توقف

9- بعض الفيروسات مادتها الوراثية RNA شريط مفرد أو مزدوج ، الجدول التالى يوضح نسب القواعد النتروجينية الاربعة

لدى أربعة فيروسات مختلفة أدرسة ثم أجب

الفيرس	G	C	U	A
A	23.6	28.6	29.3	26.3
B	17.5	17.6	X	X
C	29.1	36.3	12.8	23.5
D	28.3	18.5	26.3	29.8

اولا : أى الفيروسات الاربعة الاكثر احتمالية أن تكون مادتها الوراثية RNA مزدوج ؟

أ- الفيرس ( A ) ب – الفيرس ( B ) ج – الفيرس ( C ) د – الفيرس ( D )

ثانيا : ما قيم القواعد المعبر عنها ب (X) فى الجدول ؟

	A	U
أ	%32.5	%32.5
ب	% 17.5	%17.5
ج	%26.3	%29.3
د	%32.5	%17.5

10- كل مما يأتى يتم تخليقه عن طريق جين ماعدا .....

أ – انزيم بلمرة DNA ب – الاكتين ج – هرمون الريلاكسين د – هرمون الاستروجين

11 – أى مما يأتى لا يوجد فى هيكل ال DNA ؟

أ – ديوكسى ريبوز ب – القاعدة النتروجينية ج – مجموعة الفوسفات د – الروابط التساهمية

12- أى مما يأتى من خصائص شريطى ال DNA؟

- أ - لهما نفس الوزن الجزيئى  
 ب - يختلفان فى الوزن الجزيئى  
 ج - يتساويان فى كمية G و A  
 د - يتساويان فى كمية T و C

13 - أى عضيات الخلية لا تحتوى على أحماض نووية ؟

- أ - الميتوكوندريا  
 ب - الريبوسوم  
 ج - السنترسوم  
 د - البلاستيدة الخضراء

\*\*\*\*\* أدرس الشكل التالى ثم أجب عن الاسئلة التالية

14- الشكل يمثل عملية حيوية هى .....

- أ - نسخ tRNA  
 ب - نسخ mRNA  
 ج- نسخ rRNA  
 د - الترجمة

14- ما سبب تباعد شريطى DNA ؟

- أ - تكسير الروابط الهيدروجينية بانزيم اللولب  
 ب - ارتفاع درجة حرارة الخلية  
 ج - ارتباط انزيم بلمرة RNA بالمحفز  
 د - ارتباط انزيم بلمرة DNA بالمحفز

15- ما أسم المركب العضوى المسؤول عن اتمام هذه العملية الحيوية ؟

- أ - انزيم بلمرة RNA  
 ب - انزيم بلمرة DNA  
 ج - انزيم النسخ العكسى  
 د - الحمض النووى

16 - ما الوحدة البنائية لهذا المركب العضوى ؟

- أ - الحمض الامينى  
 ب - الريبونيكليوتيدة  
 ج - الديوكسى ريبونيكليوتيدة  
 د - الحمض النووى

17 - أين يتكون هذا المركب العضوى ؟

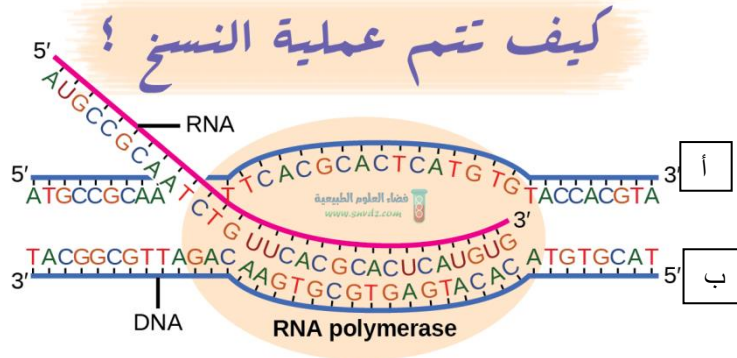
- أ - النواة  
 ب - النوية  
 ج - السيتوسول  
 د - السيتوبلازم

18 - أى الشريطين يتم من خلاله هذه العملية ؟ وما اتجاهه ؟

أ - الشريط (أ) / 3 ← 5

ب - الشريط (أ) / 5 ← 3

ج - الشريط (ب) / 3 ← 5



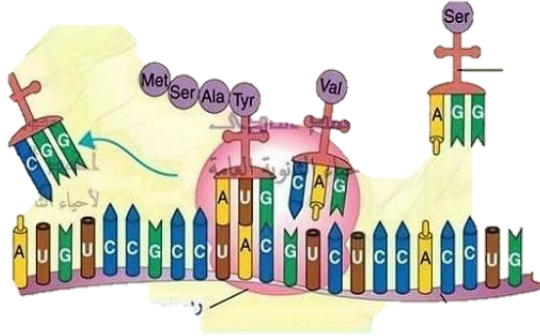
د - الشريط (ب) 5/ ← 3

19 - من الذى يقرأ كودون الوقف أثناء ترجمة الشفرة ؟

أ - tRNA      ب - mRNA      ج - الريبوسوم      د - عامل الاطلاق

20- أى مما يلى يمثل النهاية 3 لجزء tRNA

أ- 3 CCA 5      ب - 3 ACC 5      ج - 3 UGA 5      د - 3 AUG 5



\*\*\*\*\*- الشكل المقابل لآلية تخليق البروتين

21- أى من مكونات الشكل لا يحتوى على فوسفور ؟

أ - tRNA      ب - عديد الببتيد

ج - mRNA      د - الريبوسوم

22 - أى من مكونات الشكل لة شكل ثابت فى جميع الكائنات الحية ؟

أ- mRNA      ب - tRNA      ج - عديد الببتيد      د - الريبوسوم

23- أى من مكونات الشكل لا يحتوى على ريبونوكليوتيدات ؟

أ- mRNA      ب - tRNA      ج - عديد الببتيد      د - الريبوسوم

24 - أى من مكونات الشكل مسنول عن قراءة الشفرة ؟

أ- mRNA      ب - tRNA      ج - عديد الببتيد      د - الريبوسوم

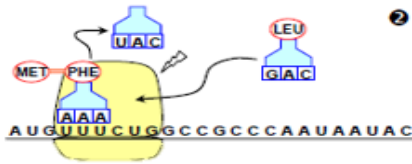
25- أى من مكونات الشكل يستخدم لتكوين جين ؟

أ- mRNA      ب - tRNA      ج - عديد الببتيد      د - الريبوسوم

\*\*\*\*\*الشكل التالى يمثل عملية تخليق البروتين أدرسة ثم أجب

26- أى مرحلة من مراحل تخليق البروتين يمثلها الشكل ؟

أ - مرحلة البدء      ب - مرحلة النسخ      ج - مرحلة الاستطالة      د - مرحلة الانتهاء



27 - اذا حدثت طفرة لكودون على الحمض النووى الرسول ماذا تتوقع ان يكون اثره ؟ (من الممكن اختيار اكثر من اجابة )

أ - لا يتغير البروتين الناتج دائما  
ب - يتوقف بناء البروتين إذا تسببت الطفرة في تكوين كودون وقف

ج - لابد ان يتكون بروتين مختلف  
د - قد لا يتغير البروتين الناتج اذا كان الكودون شفرة لنفس الحمض الاميني

28- ينتهى عمل انزيم النسخ العكسى عند .....

أ - كودون البدء  
ب - كودون الوقف  
ج - مضاد الكودون  
د - المحفز

29- حمض نووى يحتوى على تسلسلات قصيرة تكمل بعضها البعض وتنتج أزواج من القواعد المتكاملة داخل الشريط نفسه هو .....

أ- DNA  
ب - tRNA  
ج - mRNA  
د - DNA و TRNA

30 - كل الجينات التالية يتم التعبير عنها فى معظم أنواع خلايا الجسم ما عدا .....

أ- جينات rRNA  
ب - جين أنزيم بلمرة RNA  
ج - جين أنزيم بلمرة DNA  
د - جين الانسولين

31 - الجدول التالى يوضح موقع تعرف 4 أنزيمات قصر مختلفة :

الانزيم	موقع التعرف
(1)	AG ↓ CT
(2)	GAT ↓ ATC
(3)	CAG ↓ CTG
(4)	GG ↓ CC

كم أنزيم من الانزيمات الاربعة ينتج أطراف لاصقة ؟

أ - صفر  
ب - 1  
ج - 2  
د - 3

32 - العديد من المضادات الحيوية تعيق عملية تصنيع البروتين لدى البكتريا ، مثل مضاد حيوى يسمى كلوروفينيكول يوقف تفاعل نقل الببتيد ، يؤثر هذا المضاد الحيوى .....

أ - ارتباط t RNA بالريبوسوم  
ب - ارتباط تحت وحدة الريبوسوم البرى بالصغرى

ج - نمو سلسلة عديد الببتيد  
د - بدء الترجمة

33 - الطفرة الجينية قد تكون عبارة عن حذف نيكليوتيدة أو إضافة نيكليوتيدة أو استبدال نيكليوتيدة ، أى الانواع تؤدي الى تغيير كل الكودونات بعد موضع الطفرة ؟

أ - الحذف فقط  
ب - الاضافة فقط  
ج - الحذف و الاضافة  
د - الاضافة والاستبدال

34 - أضافة كروموسوم الى الزوج الكروموسومى رقم 13 ينتج عنة .....

أ-متلازمة كلاينفلتر  
ب - متلازمة باتو  
ج - متلازمة تيرنر  
د - متلازمة داوون

35 - الطفرة التى تحدث نتيجة انفصال جزء من الصبغى وأندماجة بالصبغى المماثل لة تعرف بطفرة .....

أ - الحذف

ب - التكرار

ج - الانتقال

د - الانقلاب

36 - أى التقنيات التالية تعتمد على درجة الحرارة فقط .....

أ - DNA معاد الاتحاد      ب - استنساخ تنابعات DNA      ج - تهجين DNA      د - الجينوم البشرى

37- استخرج محلل مسرح الجريمة عينة تحوى كمية قليلة من الحمض النووى لاتكفى للحصول على نتائج تفضى الى معرفة هوية الجانى ، اقترح حلا لهذه المشكلة ؟

أ - استخدام تقنية جهاز ال PCR      ب - استخدام انزيم الربط

ج - استخدام انزيمات الحمض النووى DNA      د - استخدام الطرد المركزى للمادة الوراثية

38- أى النباتات الاتية لها أهمية كبرى فى تقنية DNA معاد الاتحاد .....

أ - القمح      ب - القطن      ج- الفول      د - الارز

39 - فى أحد سلالات لون القبط ظهر الذكور باللون الاسود و الابيض بينما ظهرت الاناث اللون الاسود والابيض و المشمشى لان الجين المتحكم فى لون الفرو يقع على الكروموسوم .....

أ - الذكرى Y      ب - الذكرى و الانثوى XY      ج - الكروموسومات الجسدية      د - الانثوى X

40 - لدى باحث نباتين أحدهما مقاوم للميكروبات وثمار صغيرة والاخر ثمارة كبيرة فأراد جمع الصفات الجيدة و انتاج نبات جديد مقاوم للميكروبات وثمار كبيرة فأى الطرق الاتية يستخدم ؟

أ - بصمة DNA      ب - تكنولوجيا تعطيل الجينات      ج - الاستنساخ الجينى      د - تكنولوجيا DNA معاد الاتحاد

41 - عندما أدخل العلماء جينات تصنيع بروتين الجلوبيولين الخاصة بالانسان الى البكتريا لم يتم تصنيع البروتين والسبب ...

أ - عدم وجود ريبوسومات فى البكتريا      ب - البكتريا بدائيات النواة

ج - ترجمة بعض الانترونات الى كودونات ايقاف      د - ترجمة بعض الاكسونات الى كودونات وقف

42- يتحرك الريبوسوم على امتداد جزيء mRNA بمقدار .....

أ - كودون      ب- 1 نيكليوتيدة      ج - 3 نيكليوتيدة      د - الاختيار الاول والثالث

43- يتم بناء الاحماض النووية الاربعة فى الاوليات فى .....بينما يتم بناؤها فى حقيقيات النواة فى .....

أ - السيتوبلازم / السيتوبلازم      ب - النواة / السيتوبلازم

ج - السيتوبلازم / النواة      د - النواة / النواة

44- عدد جزيئات tRNA التي تلزم لبناء عديد ببتيد مكون من 50 حمض أميني ل 16 نوع هو .....

أ - 16      ب- 20      ج - 30      د - 50

45- اذا كان التتابع ACG جزء من شفرة على DNA فان الكودون المضاد له هو .....

أ- GCA      ب - ACG      ج - UGA      د - TGC

46- ما عدد الكودونات على mRNA التي تلزم لعمل سلسلة عديد ببتيد مكونة من 40 حمض أميني لعدد 15 نوع ؟

أ - 15      ب- 16      ج- 40      د - 41

47- اذا احتاج الجسم انتاج 10 جزيئات أنسولين في أن واحد فانه يلزم .....

أ- 10 ريبوسوم و mRNA واحد      ب - ريبوسوم واحد mRNA واحد      ج - ريبوسوم واحد و mRNA 10      د- لاتوجد اجابة