

## مادة العلوم الطبيعية (المدة : 30 د)

السؤال 31 : استهلك رياضي قبل مباراة رياضية غداء يحتوي على 50g من الكليكويز. ما هي كمية مادة ATP بالمول (mole) الناتجة عن هذا الاستهلاك في وسط حي هوائي علما إن :  $M(O) = 16 \text{ g/mol}$  ;  $M(H) = 1 \text{ g/mol}$  ;  $M(C) = 12 \text{ g/mol}$  :

- A. 0,55
- B. 3,33
- C. 4,16
- D. 8,88
- E. 10,55

السؤال 32 : على مستوى الميتوكوندري :

- A. تتكون حلقة Krebs من 7 تفاعلات متتالية
- B. يتم فيها إنتاج 32 ATP بالنسبة لكل جزيئة كليكويز
- C. يتم فيها اختزال 8 نواقل بالنسبة لكل جزيئة كليكويز
- D. الأكسدة الكاملة ل  $4FADH_2$  و  $2NADH$  تنتج 11 ATP
- E. يتم إنتاج  $4CO_2$  لكل جزيئة كليكويز على مستوى حلقة Krebs

السؤال 33 : العضلة :

- A. الارتخاء العضلي لا يستهلك ATP
- B. تنقلص المنطقة A أثناء التقلص العضلي
- C. يتم تخزين الكالسيوم على مستوى الشبكة الساركوبلازمية
- D. لا تنقلص المنطقة H أثناء التقلص العضلي
- E. السيالة العصبية غير مسنولة على تحرير الكالسيوم

السؤال 34 : مكونات خييطات الأكتين :

- A. التروبونين والاكيتين
- B. التروبوميوزين
- C. التروبونين والتروبوميوزين والاكيتين
- D. التروبونين والتروبوميوزين
- E. التروبونين والتروبوميوزين والميوزين

السؤال 35 : الوراثة :

- A. يتم تركيب البروتينات في الشبكة السيتوبلازمية الملساء
- B. النكليوزيد هو النكليوتيد زائد حمض فسفوري
- C. يتموضع ARN في النواة و السيتوبلازم
- D. المورثة هي شكل من أشكال صفة محددة
- E. تتكون الريبوزومات من ثلاث أجزاء



السؤال 36 : من بين هذه الأمراض، اختر المرض الناتج عن تغير في عدد الصبغيات الجنسية :

- A. مرض ثلاثي الصبغي 13
- B. مرض Down
- C. مرض Turner
- D. مرض صياح القطة
- E. كل الأجوبة خاطئة

السؤال 37 : المورثة هي :

- A. الشكل أو الأشكال التي تأخذها الصفة
- B. أصغر جزء من ADN تقابله صفة معينة
- C. عدد الصبغيات المتواجدة داخل الخلية
- D. جزيئات من ARN
- E. يتم انتقالها فقط عبر التوالد اللاجنسي

السؤال 38 : الكريات اللمفاوية :

- A. الكريات اللمفاوية B يتم إنتاجها داخل نخاع العظمي ثم نضجها داخل العقد اللمفاوية
- B. الكريات اللمفاوية B يتم إنتاجها داخل نخاع العظمي ثم نضجها في الطحال
- C. الكريات اللمفاوية T يتم إنتاجها و نضجها داخل نخاع العظمي
- D. الكريات اللمفاوية T يتم إنتاجها داخل نخاع العظمي ثم نضجها على مستوى العقد اللمفاوية
- E. كل الأجوبة خاطئة

السؤال 39 : جزيئات المركب الرئيسي للتلاؤم النسيجي (CMH) :

- A. يتواجد CMH على سطح جميع خلايا الجسم
- B. اللمفاوية T<sub>H</sub> تتعرف على المحدد المستضادي المعروض من طرف CMH-II
- C. اللمفاوية T<sub>H</sub> تتعرف على المحدد المستضادي المعروض من طرف CMH-I
- D. CMH عبارة عن كليكوبروتينات (Glycoproteines) تتواجد على مستوى غشاء الخلية
- E. ل CMH بنية كيميائية واحدة لا تتغير من كائن بشري لآخر

السؤال 40 : مضادات الاجسام :

- A. تتكون من سلسلة بروتينية ثقيلة وسلسلة بروتينية خفيفة
- B. يتم تركيب السلسلة البروتينية الخفيفة من مورثة متواجدة على الصبغي 17
- C. يتم تركيب السلسلة البروتينية الخفيفة من مورثة متواجدة على الصبغي 2
- D. يتم تركيب السلسلة البروتينية الثقيلة من مورثة متواجدة على الصبغي 14
- E. اللمفاويات T هي المسؤولة على إفراز مضادات الأجسام