

ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn: **SINH HỌC**

Ngày thi: 13/01/2021

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề thi gồm 05 trang)

Điểm		Giám khảo	
Bảng số	Bảng chữ	Họ và tên	Chữ kí
		1.	
		2.	

PHÁCH

- Thí sinh làm bài trực tiếp vào đề thi.

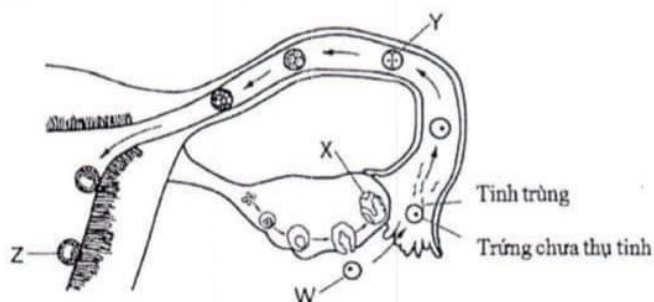
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Phần I. Trắc nghiệm (10 câu, mỗi câu 1,0 điểm)

Thí sinh lựa chọn và điền đáp án đúng vào bảng dưới đây:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án										

Câu 1. Hình dưới đây cho thấy quá trình sản xuất và phát triển phôi sớm của trứng đã thụ tinh trong hệ sinh dục ở người.



Biết rằng không có bất thường xảy ra trong toàn bộ quá trình trên. Nhận định nào dưới đây **không** đúng?

- A. X sản xuất progesteron.
- B. Số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi tế bào Y là 46.
- C. Z là giai đoạn phôi nang.
- D. Ba thể cực được gắn vào W

Câu 2. Đặc điểm **không** có ở người bị chứng xơ vữa động mạch

- 1. Thành mạch ngấm côlestêrôn.
- 2. Lòng mạch rộng.
- 3. Tiểu cầu dễ vỡ.
- 4. Thành mạch ngấm canxi.
- 5. Dễ gây tắc mạch máu.
- 6. Huyết áp giảm.

A. 1, 3.

B. 2, 4.

C. 5, 6.

D. 2, 6.

Câu 3. Một người bình thường tập Yoga để rèn luyện sức khỏe, người này thường xuyên tập luyện hít vào, thở ra gắng sức và từ từ. Tác dụng của hoạt động hô hấp đó là:

- 1. Tăng lượng khí lưu thông.
- 2. Giảm lượng CO₂ trong máu.
- 3. Đẩy hoàn toàn khí CO₂ từ phổi ra ngoài.
- 4. Cơ thể tiếp nhận được nhiều O₂ hơn.
- 5. Hoà loãng khí cặn trong phổi.
- 6. Tăng nhịp hô hấp.

Số đặc điểm đúng là:

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 4. Các phương án nào sau đây là tác dụng của HCl trong dịch vị của người ?

1. Gây biến tính prôtêin.
2. Phá vỡ màng tế bào.
3. Hoạt hóa enzym pepsinôgen.
4. Giúp ruột dễ dàng hấp thụ vitamin B₁₂ để tạo máu.
5. Tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động của enzym pepsin.

A. 1, 2, 3, 4.

B. 1, 3, 4, 5.

C. 1, 2, 3, 5.

D. 1, 2, 3, 4, 5.

Câu 5. Quá trình thu nhận và truyền sóng âm diễn ra theo trình tự nào sau đây ?

A. Vành tai → ống tai → màng nhĩ → chuỗi xương tai → màng cửa bầu dục → cơ quan Coocti.

B. Vành tai → ống tai → chuỗi xương tai → màng nhĩ → màng cửa bầu dục → cơ quan Coocti.

C. Vành tai → ống tai → chuỗi xương tai → màng cửa bầu dục → màng nhĩ → cơ quan Coocti.

D. Vành tai → chuỗi xương tai → màng nhĩ → màng cửa bầu dục → ống tai → cơ quan Coocti.

Câu 6. ADN có cấu trúc hai mạch (I và II), một trong hai mạch có thể được sử dụng làm khuôn để tổng hợp mARN trong quá trình phiên mã. Xét một đoạn ADN có 1000 cặp bazơ nitơ. Tỷ lệ bazơ nitơ (A+T) : (G+X) trên mỗi mạch là 1 : 4. Bảng dưới đây cho thấy thành phần bazơ nitơ của mạch I, mạch II và phân tử mARN được phiên mã từ một trong hai mạch đơn.

		Thành phần bazơ nitơ (số lượng)					
		G	A	T	X	U	Tổng
Mạch ADN	I			150			1000
	II				500		1000
mARN						150	1000

Nhận định nào dưới đây **không** đúng ?

A. Số lượng X trên mARN là 350.

B. Số lượng A+G trên mạch I là 550.

C. Mạch II được sử dụng làm khuôn để tổng hợp mARN.

D. Tổng số lượng liên kết hiđrô trong phân tử ADN trên là 2800.

Câu 7. Một người đàn ông có nhóm máu A lấy vợ và sinh được một người con có nhóm máu O. Biết rằng không có đột biến xảy ra, nhóm máu của người vợ có thể là:

A. A; B; AB.

B. A; B; O.

C. A; AB; O.

D. AB; O; B.

Câu 8. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về các bệnh, tật di truyền ở người ?

1. Tật dính ngón tay số 2 và 3 do đột biến gen trên nhiễm sắc thể giới tính Y nên chỉ xuất hiện ở nam giới.

2. Hội chứng siêu nữ do đột biến lệch bội ở nhiễm sắc thể số 21.

3. Bệnh bạch tạng do đột biến gen lặn gây ra.

4. Mẹ ngoài 35 tuổi sinh con có nguy cơ cao mắc hội chứng Đào.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 9. Một cặp vợ chồng bình thường mang gen dị hợp về bệnh câm điếc bẩm sinh. Tính xác suất họ sinh hai người con gồm một con trai bị câm điếc bẩm sinh và một con gái bình thường. Biết rằng bệnh câm điếc bẩm sinh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định.

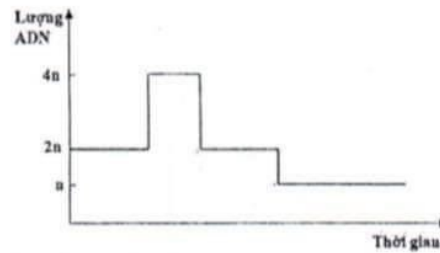
A. 1/16

B. 3/16

C. 3/32.

D. 3/64.

Câu 10. Lượng ADN trong nhân tế bào ở từng giai đoạn của quá trình phân bào được thể hiện ở hình sau đây



Hình trên thể hiện quá trình sinh học nào ?

- A. Nguyên phân.
B. Giảm phân.
C. Phân chia tế bào chất.
D. Kì trung gian.

Phần II. Tự luận (10,0 điểm)

Bài 1. (3,0 điểm)

1. Vì sao ảnh của vật hiện trên điểm vàng lại được nhìn rõ nhất ?
2. Người trưởng thành có nhịp tim trung bình là 150 nhịp/phút trong khoảng thời gian dài sẽ gây nên hậu quả gì ? Giải thích tại sao.
3. Vì sao những người bị suy thận có hàm lượng urê, creatinin trong máu cao và số lượng hồng cầu giảm ?

[illegible]

Ở gà có bộ nhiễm sắc thể $2n = 78$, một số tế bào trứng và tinh trùng tham gia vào quá trình thụ tinh. Biết hiệu suất thụ tinh của tinh trùng, trứng lần lượt là 6,25% và 50%. Đã có 20 hợp tử được tạo thành và các trứng tham gia thụ tinh đều được đẻ ra, nhưng khi ấp chỉ có 16 trứng nở ra gà con.

- a. Xác định số trứng và số tinh trùng tham gia vào quá trình thụ tinh nói trên.
b. Để có đủ số tinh trùng tham gia quá trình trên, cần phải có ít nhất bao nhiêu tinh bào bậc I?
c. Xác định số nhiễm sắc thể có trong các trứng đã tham gia vào quá trình sinh sản trên nhưng không nở thành gà con.