



Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Câu 1: Đặc điểm cấu tạo của ARN khác với ADN là:

- A. Đại phân tử, có cấu trúc đa phân B. Có liên kết hiđrô giữa các nucleotit
C. Được cấu tạo từ nhiều đơn phân D. Có cấu trúc một mạch

Câu 2: Nuôi cấy 2 chủng vi khuẩn vào 2 môi trường dinh dưỡng thích hợp, mỗi môi trường 4 ml. Chủng thứ nhất với $2 \cdot 10^8$ tế bào, chủng thứ hai với $2 \cdot 10^2$ tế bào. Sau 1 giờ nuôi cấy số lượng chủng một: $16 \cdot 10^8$ tế bào/ml, chủng thứ hai: $8 \cdot 10^2$ tế bào/ml. Thời gian một thế hệ mỗi chủng 1 và 2 lần lượt là:

- A. 12 và 15 phút B. 20 và 30 phút C. 30 và 20 phút D. 15 và 12 phút

Câu 3: Khi có ánh sáng và giàu CO_2 , một loại vi sinh vật có thể phát triển trên môi trường với thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau: $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ (0,2); KH_2PO_4 (1,0); MgSO_4 (0,2); CaCl_2 (0,1); NaCl (0,5). Môi trường mà vi sinh vật đó sống được gọi là môi trường:

- A. Tổng hợp. B. Tự nhiên. C. Bán tổng hợp. D. Nhân tạo.

Câu 4: Theo lí thuyết tập, hợp sinh vật nào sau đây là một quần thể:

- A. Chim ở Trường Sa B. Cây hạt kín ở rừng Bạch Mã
C. Cá ở Hồ Tây D. Gà lôi ở rừng Kẻ Gỗ

Câu 5: Có 250 tế bào sinh tinh giảm phân tạo tinh trùng, hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 1% , của trứng là 1% . Trong quá trình này:

- A. 10 hợp tử được hình thành, 100 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân
B. 10 hợp tử được hình thành, 10 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân
C. 1 hợp tử được hình thành, 100 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân
D. 1 hợp tử được hình thành, 10 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân

Câu 6: Mạch 1 của gen có hiệu số giữa G và A ($G - A$) bằng 10% tổng số nucleotit của mạch. Trên mạch 2 có hiệu số giữa A và X ($A - X$) bằng 10% và giữa X và G ($X - G$) bằng 20% tổng số nucleotit của mạch. Tỷ lệ phần trăm từng loại nucleotit của gen trên là:

- A. $A = T = 20\%$; $G = X = 30\%$ B. $A = T = 30\%$; $G = X = 20\%$
C. $A = T = 25\%$; $G = X = 25\%$ D. $A = T = 35\%$; $G = X = 15\%$

Câu 7: Khi nói về sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- 1- Trong nuôi cấy không liên tục có 4 pha: Tiềm phát $\rightarrow$ Luỹ thừa $\rightarrow$ Cân bằng $\rightarrow$ Suy vong.
- 2- Trong nuôi cấy liên tục có 2 pha: Luỹ thừa $\rightarrow$ Cân bằng.
- 3- Trong nuôi cấy liên tục quần thể VSV sinh trưởng liên tục, mật độ VSV tương đối ổn định.
- 4- Trong nuôi cấy không liên tục, số lượng tế bào trong quần thể tăng rất nhanh ở pha cân bằng.
- 5- Mục đích của 2 phương pháp nuôi cấy là để nghiên cứu và sản xuất sinh khối.

Phương án trả lời:

- A. 3. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 8: Nhóm sinh vật nào dưới đây thuộc giới Nguyên sinh?

- A. Tảo, nấm men, động vật có dây sống.
B. Vi khuẩn, nấm men, động vật nguyên sinh.
C. Nấm rom, nấm nhầy, động vật nguyên sinh.
D. Tảo, nấm nhầy, động vật nguyên sinh.

Câu 9: Thành phần nào dưới đây của tế bào có chứa ADN:

- I. Lưới nội chất II. Lục lạp III. Lizoxom
IV. Chất nhiễm sắc V. Ti thể VI. Riboxom
A. II ; IV ; V B. I ; II ; IV C. II ; V D. II ; V ; VI

Câu 10: Đặc điểm nào có thể chứng minh virus là dạng trung gian giữa thể sống và thể không sống?

- A. Vật chất di truyền chỉ là ADN hoặc ARN.
B. Kí sinh nội bào bắt buộc.
C. Cấu trúc rất đơn giản.
D. Hình thái đơn giản.

Câu 11: Trong một quần thể nuôi cấy vi sinh vật, số lượng tế bào ban đầu là 100. Sau 120 phút số lượng tế bào trong quần thể là 800. Thời gian thế hệ của quần thể đó là:

- A. 50 phút. B. 30 phút. C. 60 phút. D. 40 phút.

Câu 12: Trong quang hợp, ôxi được tạo ra từ quá trình nào sau đây

- A. Truyền điện tử B. Hấp thụ ánh sáng của diệp lục
C. Quang phân li nước D. Các phản ứng ô xi hoá khử

Câu 13: Phân tử đường có mặt trong cấu trúc của ARN là:

- A. Fructozơ B. Đêoxiribozơ C. Glucozơ D. Ribozơ

Câu 14: Phân tích vật chất di truyền của 4 chủng vi sinh vật thu được:

Chủng	Loại nucleotit (tỉ lệ %)				
	A	T	U	G	X
Số 1	10	10	0	40	40
Số 2	20	30	0	20	30
Số 3	22	0	22	27	29
Số 4	35	35	0	16	14

Kết luận nào sau đây **không** đúng:

- A. Vật chất di truyền của chủng 2 là ADN mạch đơn
B. Vật chất di truyền của chủng 1 là ADN mạch kép
C. Vật chất di truyền của chủng 3 là ARN mạch kép
A. Vật chất di truyền của chủng 4 là ADN mạch đơn

Câu 15: Là loại prôtêin đặc biệt do nhiều loại tế bào của cơ thể tiết ra chống lại virus, tế bào ung thư và tăng cường khả năng miễn dịch gọi là:

- A. Enzim. B. Intefêrôn. C. Chất kháng thể. D. Hoocmon.

Câu 16: Photpholipit có chức năng chủ yếu là:

- A. Tham gia cấu tạo nhân của tế bào
B. Là thành phần cấu tạo của màng tế bào
C. Là thành phần của máu ở động vật

D. Cấu tạo nên chất diệp lục ở lá cây

Câu 17: Ở cơ thể đa bào, việc thay thế tế bào già và chết được thực hiện bởi hình thức:

A. Trực phân

B. Nguyên phân

C. Giảm phân

D. Sinh sản sinh dưỡng

Câu 18: Một phân tử mARN có 1200 đơn phân và tỉ lệ A:U:G:X=1:2:3:4. Số nucleotit loại G của mARN này là

A. 360.

B. 480.

C. 120.

D. 240.

Câu 19: Virut ADN và virut ARN lần lượt là:

(1).VR đậu mùa.

(2). VR viêm gan B.

(3).VR cúm.

(4). VR viêm não Nhật Bản.

(5). phagơ.

Phương án đúng:

A. 1,2,3,4,5

B. 1,3/2,4,5

C. 1,2,5/ 3,4

D. 1,2,4/3,5

Câu 20: Nuclêôtit loại T là đơn phân cấu tạo nên loại phân tử nào sau đây?

A. Prôtêin

B. ADN

C. rARN

D. mARN

Câu 21: Có các nhóm vi sinh vật sau: (1). VK lam; (2). VK Nitrat hóa; (3). VK không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía; (4). ĐV nguyên sinh; (5). Tảo đơn bào. Những VSV thuộc kiểu dinh dưỡng quang tự dưỡng và quang dị dưỡng lần lượt là:

A. 2,3/4

B. 1,3/4

C. 1,2/4

D. 1,5 / 3

Câu 22: Virut nào sau đây có dạng khối ?

A. Virut gây bệnh khảm ở cây thuốc lá

B. Virut gây bệnh dại

C. Virut gây bệnh bại liệt

D. Phagơ

Câu 23: Một cơ thể đực, xét 2 cặp NST kí hiệu là Aa và Bb. Khi các tế bào của cơ thể này giảm phân hình thành tinh trùng có 30% số tế bào giảm phân bất thường: Cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường; Cặp Aa thì phân li bình thường. Tỉ lệ giao tử ABb được hình thành từ cơ thể trên là:

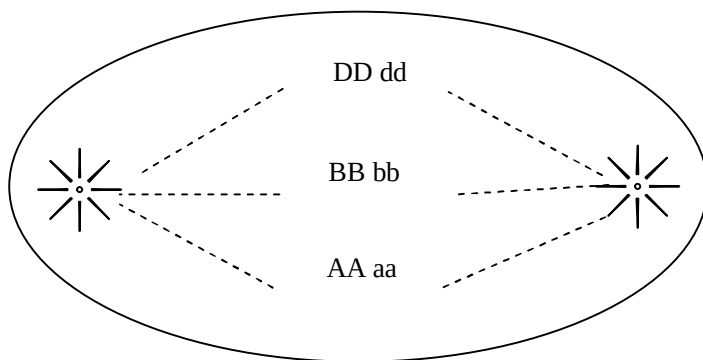
A. 0,15

B. 0,0375

C. 0,075

D. 0,125

Câu 24: Hình vẽ sau đây mô tả tế bào cơ thể lưỡng bội đang ở kì nào của quá trình phân bào nào? Biết rằng không xảy ra đột biến, các kí hiệu chữ cái là kí hiệu cho các NST?



A. Kì giữa giảm phân I

B. Kì sau nguyên phân

C. Kì giữa nguyên phân

D. Kì giữa giảm phân II

Câu 25: Các lỗ lớn trên màng nhân tạo điều kiện cho hoạt động:

A. Trao đổi chất giữa nhân và tế bào chất

B. Chuyển ARN được tổng hợp trong nhân đi ra tế bào chất

C. Trao đổi chất giữa tế bào chất và môi trường bao quanh tế bào

D. Chia tế bào chất thành 2 lớp: Lớp nội chất gần nhân và lớp ngoại chất ở gần màng tế bào

Câu 26: Vi sinh vật khuyết dưỡng là:

- A. Những vi sinh vật có hại
- B. Vi sinh vật ức chế sự hoạt động của vi sinh vật khác
- C. Vi sinh vật tự tổng hợp được các nhân tố sinh trưởng
- D. Vi sinh vật không tự tổng hợp được các nhân tố sinh trưởng

Câu 27: Ở ngô $2n = 20$. Một tế bào sinh dưỡng của ngô nguyên phân liên tiếp 6 lần. Ở kì giữa lần phân bào thứ 6, trong tất cả các tế bào con có:

- A. 640 NST kép B. 320 cromatit C. 320 NST kép D. 640 cromatit

Câu 28: Nhóm các nguyên tố hoá học thuộc nguyên tố đa lượng là

- A. P, K, N, Mo, Fe. B. P, K, S, Ca, Na.
- C. Fe, Mn, Mg, Cu, Na. D. Ca, P, Zn, Mn, S.

Câu 29: Các yếu tố sau:

- (1). Nước mắt (2). Dịch axit của dạ dày (3). Kháng nguyên
- (4). Đại thực bào (5). Máu (6). Tế bào T độc.

Tổ hợp đúng về loại miễn dịch không đặc hiệu là:

- A. 1, 2, 4, 5. B. 2, 3, 5, 6. C. 1, 2, 3, 4. D. 1, 2, 4.

Câu 30: Ở ruồi giấm có bộ NST lưỡng bội $2n = 8$. Số tế bào con hình thành và số nguyên liệu tương đương NST đơn mà môi trường cung cấp cho một tế bào sinh dưỡng của ruồi giấm sau khi trải qua 6 đợt nguyên phân liên tiếp sẽ là:

- A. 32 tế bào con ; 248 NST B. 32 tế bào con ; 256 NST
- C. 64 tế bào con ; 504 NST D. 64 tế bào con ; 512 NST

Câu 31: Vi sinh vật sống kí sinh trong cơ thể người thuộc nhóm vi sinh vật nào?

- A. Nhóm ưa ẩm. B. Nhóm ưa nóng.
- C. Nhóm ưa lạnh. D. Nhóm chịu nhiệt.

Câu 32: Ở ruồi giấm có bộ NST lưỡng bội $2n = 8$. Ở một ruồi giấm cái, xét về nguồn gốc của bộ NST, trong số 8 chiếc NST của tế bào có 4 chiếc từ bố và 4 chiếc từ mẹ. Có 4 tế bào sinh dục bước vào quá trình giảm phân hình thành trứng, cho rằng quá trình giảm phân bình thường. Nếu xét về nguồn gốc NST, từ các tế bào nói trên có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại trứng khác nhau:

- A. 1 B. 4 C. 12 D. 16

Câu 33: Khi nói về vi sinh vật, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

- 1. Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ chúng dưới kính hiển vi
- 2. Phần lớn vi sinh vật là cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực, một số là tập hợp đơn bào
- 3. Vi sinh vật gồm nhiều nhóm phân loại khác nhau
- 4. Vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá chất dinh dưỡng nhanh, sinh trưởng và sinh sản rất nhanh, phân bố rộng

- A. 4 B. 1 C. 3 D. 2

Câu 34: Virut sử dụng enzym và nguyên liệu của tế bào chủ để tổng hợp axit nucleic và prôtêin. Hoạt động này xảy ra ở giai đoạn nào?

- A. Giai đoạn phóng thích B. Giai đoạn xâm nhập
- C. Giai đoạn tổng hợp D. Giai đoạn hấp phụ

Câu 35: Khả năng của cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh được gọi là:

- A. Đề kháng B. Kháng nguyên C. Kháng thể D. Miễn dịch

Câu 36: Đặc điểm nào sau đây dùng để phân biệt tế bào nhân sơ hay tế bào nhân thực?

- A. Có bào quan hay không có bào quan.
- B. Có hay không có thành tế bào.
- C. Có ADN hay không.
- D. Có màng nhân hay không có màng nhân.

Câu 37: Cho một số nhận định sau:

1. Nguyên phân xảy ra ở hợp tử
2. Nguyên phân xảy ra ở tế bào sinh dục sơ khai
3. Nguyên phân xảy ra ở tế bào sinh dưỡng
4. Nguyên phân là hình thức phân chia tế bào ở sinh vật nhân thực
5. Nguyên phân xảy ra ở tế bào sinh dục chín
6. Nguyên phân gồm 2 lần phân bào liên tiếp

Các nhận định đúng về nguyên phân gồm:

- A. 1, 2, 3, 5
- B. 2, 3, 4, 6
- C. 3, 4, 5, 6
- D. 1, 2, 3, 4

Câu 38: Hình thái của vi khuẩn được ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây?

- A. Vỏ nhày
- B. Thành tế bào
- C. Màng sinh chất
- D. Tế bào chất

Câu 39: Các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống gồm

- A. bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.
- B. tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.
- C. tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.
- D. phân tử, đại phân tử, bào quan, tế bào.

Câu 40: Một gen có khối lượng 540000 đvC và có 2320 liên kết hiđrô. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen bằng :

- A. A = T = 520, G = X = 380
- B. A = T = 380, G = X = 520
- C. A = T = 540, G = X = 360
- D. A = T = 360, G = X = 540

----- HẾT -----