

PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**Câu 1.** Bài tiết là quá trình:

- A. thải chất dư thừa, chất độc sinh ra do quá trình trao đổi chất của các tế bào mô, cơ quan trong cơ thể.
- B. thải chất có hại và hấp thu chất có lợi vào cơ thể.
- C. duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu.
- D. duy trì cân bằng nhiệt độ của cơ thể.

Các cơ quan sau đây tham gia bài tiết, ngoại trừ:

- A. phổi.
- B. da.
- C. gan.
- D. tim.

Câu 3. Bài tiết giúp:

- A. tái hấp thụ nước và giải độc cho cơ thể.
- B. thải độc cho cơ thể và điều tiết lượng máu.
- C. điều tiết lượng nước tiểu và duy trì cân bằng nội môi.
- D. giải độc cho cơ thể và duy trì cân bằng nội môi.

Câu 4. Ở người bình thường, nồng độ glucose trong máu khoảng

- A. 6,4 – 10 mmol/L.
- B. 36 – 37,5 mmol/L.
- C. 3,9 – 6,4 mmol/L.
- D. 7,35 – 7,45 mmol/L.

Câu 5. Cơ quan làm nhiệm vụ điều hòa lượng đường glucose trong máu là

- A. tim
- B. thận
- C. gan
- D. phổi.

Câu 6. Trong các hormone sau đây, hormone phối hợp điều hòa lượng đường trong máu là

- A. ADH và aldosterone.
- B. Insulin và glucagon.
- C. Thyroxine và adrenaline.
- D. Estrogen và progesterone.

Câu 7. Thận là nơi diễn ra quá trình(1)....., giúp(2).....

Các cụm từ còn thiếu điền và chỗ trống là:

- A. (1) hình thành nước tiểu, (2) chuyển hóa các chất độc hại thành các chất có lợi cho cơ thể.
- B. (1) tái hấp thụ nước, (2) chuyển hóa các chất độc hại thành các chất có lợi cho cơ thể.
- C. (1) hình thành nước tiểu, (2) đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.
- D. (1) tái hấp thụ nước, (2) đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.

Câu 8. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về nhiệm vụ của các bộ phận:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não.
2. Bộ phận điều khiển	b. Các thụ thể áp lực ở mạch máu.
3. Bộ phận thực hiện	c. Tim và hệ thống mạch máu.

- A. 1-a, 2-b, 3-c.
- B. 1-a, 2-c, 3-b.
- C. 1-c, 2-b, 3-a.
- D. 1-c, 2-a, 3-b.

Câu 9. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về đặc điểm của các hormone:

1. Insulin	a. Tác động lên gan, phân giải glycogen → glucose đưa vào máu.
	b. Được tiết ra khi nồng độ glucose trong máu cao.
2. Glucagon	c. Được tiết ra khi nồng độ glucose trong máu giảm.
	d. Tác động lên gan, chuyển hóa glucose → glycogen dự trữ ở gan.

- A. 1-bd, 2-ac.
- B. 1-bc, 2-ad.
- C. 1-ac, 2-bd.
- D. 1-ad, 2-bc.

Câu 10. Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở:

- A. cầu thận..
- B. ống thận.
- C. nephron thận.
- D. khoang Bowman.

Câu 11. Một quả thận có khoảng bao nhiêu nephron?

- A. 1 triệu.
- B. 10 triệu.
- C. 2 triệu
- D. 1,5 triệu.

Câu 12. Quá trình hình thành nước tiểu gồm các giai đoạn:

- A. lọc ở nephron, tái hấp thụ và tiết ở ống dẫn nước tiểu

- B. lọc ở cầu thận, tái hấp thụ và tiết ở ống thận.
- C. lọc ở cầu thận, tái hấp thụ và tiết ở ống dẫn nước tiểu.
- D. lọc ở nephron, tái hấp thụ và tiết ở ống thận.

Câu 13. Đây là nhận định đúng về quá trình lọc ở cầu thận?

- A. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra nephron, hình thành nước tiểu đầu.
- B. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu chính thức.
- C. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra nephron, hình thành nước tiểu chính thức.
- D. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu đầu.

Câu 14. Thành phần của nước tiểu đầu khác gì so với thành phần của máu?

- A. Thành phần trong nước tiểu đầu có nhiều urea hơn thành phần của máu.
- B. Thành phần nước tiểu đầu không có tế bào máu và các chất có kích thước phân tử lớn hơn 70 - 80Å.
- C. Thành phần trong nước tiểu đầu có ít creatine hơn thành phần của máu.
- D. Thành phần của nước tiểu đầu khác hoàn toàn so với thành phần của máu.

Câu 15. Trung bình mỗi ngày có khoảng bao nhiêu lít nước tiểu đầu được tạo ra?

- A. 170 - 180 lít.
- B. 100 - 200 lít.
- C. 170 - 300 lít.
- D. 180 - 300 lít

Câu 16. Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết các chất thải sau đây ngoại trừ:

- A. chất khoáng.
- B. urea.
- C. K^+ .
- D. NH_3 .

Câu 17. Sản phẩm bài tiết chính của hệ tiêu hóa là:

- A. nước tiểu.
- B. bilirubin.
- C. mồ hôi.
- D. creatinin.

Câu 18. Ống thận gồm:

- A. ống lượn gần, ống lượn xa, ống góp, ống dẫn nước tiểu.
- B. ống lượn gần, ống lượn xa, ống dẫn nước tiểu.
- C. ống lượn gần, ống lượn xa, ống góp, quai Henle.
- D. ống góp, quai Henle, ống dẫn nước tiểu.

Câu 19. Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết một số chất thải như: urea, NH_3 , K^+ ,...
- (2) Trung bình mỗi ngày có khoảng 1 - 2 lít nước tiểu chính thức được hình thành.
- (3) Nước tiểu chính thức được chứa trong khoang Bowman và thải ra ngoài qua ống đái.
- (4) Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở các nephron thận.

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

Câu 20. Thận duy trì cân bằng nội môi của cơ thể thông qua việc tham gia vào điều hòa các yếu tố sau đây, ngoại trừ:

- A. huyết áp
- B. thể tích máu.
- C. pH.
- D. lượng chất thải dư thừa, chất độc trong nước tiểu.

Câu 21. Huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm sẽ kích thích thận tăng tiết:

- A. angiotensin.
- B. renin.
- C. aldosterone.
- D. ADH.

Câu 22. Angiotensin kích thích co động mạch tới thận, giúp:

- A. giảm lượng nước tiểu tạo thành.
- B. thận tăng tiết renin.
- C. tăng tái hấp thụ Na^+ và nước.
- D. giảm áp suất thẩm thấu của máu.

Câu 23. Các trường hợp sau đây làm tăng áp suất thẩm thấu máu, ngoại trừ:

- A. khi ăn mặn.
- B. khi tăng glucose máu.
- C. khi cơ thể bị mất nước.
- D. khi cơ thể mệt mỏi.

Câu 24. Hormone aldosterone giúp:

- A. giảm áp suất thẩm thấu của máu.
- B. kích thích thận tăng tiết renin.
- C. kích thích tăng tái hấp thụ Na^+ và nước, làm giảm lượng nước tiểu.
- D. giảm lượng chất thải dư thừa, chất độc trong nước tiểu.

Câu 25. Áp suất thẩm thấu tăng sẽ kích thích:

- A. giảm lượng nước tiểu tạo thành. B. thận tăng tiết renin.
C. tăng tái hấp thụ Na^+ và nước. D. tiết hormone ADH.

Câu 26. Huyết áp giảm khi:

- A. khi ăn mặn. B. khi tăng glucose máu. B. khi cơ thể bị mất máu. D. khi cơ thể mệt mỏi.

Câu 27. Trong các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở ống lượn xa và ống góp, là giảm lượng nước tiểu và tăng lượng nước trong máu.

(2) ADH giúp làm giảm áp suất thẩm thấu của máu.

(3) Aldosterone giúp làm thể tích máu và huyết áp tăng.

(4) Huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm sẽ kích thích thận tăng tiết renin.

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

Câu 28. ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở:

- A. ống lượn gần và ống góp. B. ống lượn xa và ống góp.
C. ống lượn xa và quai Henle.
D. ống lượn gần và quai Henle.

Câu 29. Bệnh sỏi đường tiết niệu là do:

- A. nồng độ chất khoáng trong nước tiểu tăng cao làm các chất lắng đọng và kết tủa.
B. nhiễm vi khuẩn.
C. thận bị tổn thương.
D. biến chứng của một số bệnh như đái tháo đường, cao huyết áp,...

Câu 30. Cách điều trị viêm đường tiết niệu là:

- A. chạy thận nhân tạo. B. lọc máu màng bụng. C. uống thuốc. D. Phẫu thuật.

Câu 31. Điều không phải là cách phòng bệnh liên quan đến hệ bài tiết nước tiểu?

- A. Lối sống lành mạnh.
B. Ăn thức ăn chế biến sẵn chứa nhiều muối.
C. uống đủ nước.
D. Tình dục an toàn.

Câu 32. Nội môi là:

- A. môi trường trên bề mặt cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
B. môi trường bên trong cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
C. môi trường trên bề mặt cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.
D. môi trường bên trong cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.

Câu 33. Trong các ý sau, điều không phải môi trường bên trong cơ thể?

- A. Huyết tương. B. Dịch mô. C. Mồ hôi. D. Dịch bạch huyết.

Câu 34. Những điều kiện lý, hóa của môi trường trong cơ thể gọi là cân bằng nội môi. Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- A. được giữ nguyên không không đổi
B. dao động quanh một giá trị nhất định
C. thay đổi theo điều kiện của môi trường bên ngoài
D. dao động liên tục

Câu 35. Bộ phận thực hiện cơ chế cân bằng nội môi là:

- A. các cơ quan như: thận, gan, mạch máu, ...
B. hệ thần kinh và tuyến nội tiết
C. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
D. cơ và tuyến.

Câu 36. Lượng nước trong cơ thể giảm thì sẽ dẫn đến hiện tượng nào sau đây?

- A. Áp suất thẩm thấu giảm và huyết áp giảm.
B. Áp suất thẩm thấu tăng và huyết áp tăng.
C. Áp suất thẩm thấu giảm và huyết áp tăng.
D. Áp suất thẩm thấu tăng và huyết áp giảm.

Câu 37. Khi nói về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi, có bao nhiêu phát biểu đúng sau đây?

- (1) Hệ hô hấp giúp duy trì độ pH.
- (2) Hệ thần kinh có vai trò điều chỉnh huyết áp.
- (3) Hệ tiết niệu tham gia điều hòa pH máu.
- (4) Trong ba hệ đệm điều chỉnh pH thì hệ đệm protein là mạnh nhất, có khả năng điều chỉnh được cả tính axit và tính bazơ.

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

Câu 38. Nguyên nhân nào sau đây làm cho cơ thể có cảm giác khát nước?

- A. Nồng độ glucose trong máu giảm.
- B. Độ pH của máu giảm.
- C. Áp suất thẩm thấu trong máu tăng.
- D. Áp suất thẩm thấu trong máu giảm.

Câu 39. Bộ điều khiển trong cơ chế cân bằng nội môi là:

- A. các cơ quan như thận, phổi, tim, mạch máu,...
- B. trung ương thần kinh và tuyến nội tiết.
- C. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
- D. cơ quan sinh sản.

Câu 40. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu dưới đây.

- A. Cấu trúc thận hình cầu, có hệ thống mao mạch bao quanh.
- B. Ở cầu thận có hệ thống mao mạch dày đặc, thành mỏng để trao đổi chất.
- C. Quá trình lọc ở cầu thận giúp duy trì cân bằng nội môi.
- D. Nước tiểu chính thức tạo thành đổ vào bể thận, thông qua ống dẫn nước tiểu đổ vào bóng đái.

Câu 41. Những chất nào sau đây, tham gia cơ chế điều hòa Na^+ ở thận?

- A. Glucagon, insulin.
- B. Aldosterone, renin.
- C. ADH, renin.
- D. Glucagon, ADH.

Câu 42. pH máu ở người bình thường khoảng:

- A. 7,35 - 7,45.
- B. 7,25 - 7,35.
- C. 7,35 - 7,45.
- D. 7,2 - 7,3.

Câu 43. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Điều chỉnh hoạt động dựa trên các tín hiệu từ bộ phận điều khiển.
2. Bộ phận điều khiển	b. Tiếp nhận kích thích từ môi trường, truyền về bộ phận điều khiển.
3. Bộ phận đáp ứng	c. Xử lý thông tin, truyền tín hiệu đến bộ phận đáp ứng kích thích.

- A. 1-a, 2-b, 3-c.
- B. 1-b, 2-a, 3-c.
- C. 1-a, 2-c, 3-b.
- D. 1-b, 2-c, 3-a.

Câu 44. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về sản phẩm bài tiết của các cơ quan:

1. Hệ tiêu hóa	a. Carbon dioxide (CO_2).
2. Phổi	b. Bilirubin (được tạo ra do sự phá hủy hồng cầu già).
3. Thận	c. Mồ hôi (gồm nước, một số chất vô cơ và urea).
4. Da	d. Nước tiểu (gồm nước, urea, uric acid, creatinin,...).

- A. 1-c, 2-b, 3-d, 4-c.
- B. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c.
- C. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d.
- D. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d.

Câu 45. Ở người, thận thải khoảng các sản phẩm bài tiết hòa tan trong máu (trừ CO_2). Số liệu còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- A. 60%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 90%

Câu 46. Cầu thận được tạo thành bởi:

- A. một chuỗi các tĩnh mạch thận xếp nối tiếp nhau.
- B. hệ thống các động mạch thận xếp xen kẽ nhau.
- C. một búi mao mạch dày đặc.

D. một búi mạch bạch huyết có kích thước bé.

Câu 47. Cấu tạo của hệ bài tiết nước tiểu bao gồm:

- A.** thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái.
- B.** thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái.
- C.** thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái, phổi, da.
- D.** thận và bóng đái.

Câu 48. Trong các nguyên nhân dưới đây, có bao nhiêu nguyên nhân gây ra bệnh sỏi thận?

- (1) Ăn uống không lành mạnh.
- (2) Thường xuyên nhịn đi vệ sinh.
- (3) Lười vận động.
- (4) Nồng độ chất khoáng trong nước tiểu cao.

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

Câu 49. Nối cơ quan bài tiết với sản phẩm bài tiết sao cho phù hợp:

Cơ quan bài tiết	Sản phẩm thải chính
1. Phổi	a. Mồ hôi
2. Phận	b. Nước tiểu
3. Da	c. CO ₂

- A.** 1a, 2b, 3c.
- B.** 1c, 2b, 3a.
- C.** 1a, 2c, 3b.
- D.** 1c, 2a, 3b.

Câu 50. Nước tiểu mà động vật có vú có thể sản xuất càng ...(1)... thì thời gian của nó ở ...(2)... càng lâu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 – lỏng; 2 – nang Bowman.
- B.** 1 – lỏng; 2 – quai Henle.
- C.** 1 – cô đặc; 2 – nang Bowman.
- D.** 1 – cô đặc; 2 – quai Henle.

Câu 51. Trong cơ chế cân bằng nội môi, kết quả đáp ứng của bộ phận ...(1)... tác động ngược lại bộ phận tiếp nhận kích thích gọi là quá trình ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 – điều khiển; 2 – liên hệ ngược.
- B.** 1 – điều khiển; 2 – liên hệ thuận.
- C.** 1 – thực hiện; 2 – liên hệ ngược.
- D.** 1 – thực hiện; 2 – liên hệ thuận.

Câu 52. Khi lượng nước trong cơ thể giảm thì sẽ dẫn đến hiện tượng áp suất thẩm thấu ...(1)... và huyết áp ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 – giảm; 2 – giảm.
- B.** 1 – tăng; 2 – giảm.
- C.** 1 – giảm; 2 – tăng.
- D.** 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 53. Tác dụng của hormone ADH là kích thích tăng hấp thụ nước ở ...(1)..., làm ...(2)... lượng nước tiểu, ...(3)... lượng nước trong máu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2), (3) lần lượt là:

- A.** 1 – cầu thận; 2 – giảm, 3 – tăng.
- B.** 1 – cầu thận; 2 – tăng, 3 – giảm.
- C.** 1 – ống thận; 2 – giảm, 3 – tăng.
- D.** 1 – ống thận; 2 – tăng, 3 – giảm.

Câu 54. Khi bệnh nhân bị sưng phù do ...(1)..., thận sẽ duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu bằng cách ...(2)... tái hấp thu ion Na⁺.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 – ăn nhạt; 2 – giảm.
- B.** 1 – ăn nhạt; 2 – tăng.
- C.** 1 – ăn mặn; 2 – giảm.
- D.** 1 – ăn mặn; 2 – tăng.

Câu 55. Khi xét nghiệm máu một bệnh nhân đã không ăn gì vài giờ trước đó, người ta thấy nồng độ glucagon ...(1)... và nồng độ insulin ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 – thấp; 2 – thấp.
- B.** 1 – thấp; 2 – cao.
- C.** 1 – cao; 2 – thấp.
- D.** 1 – cao; 2 – cao.

Câu 56. Sắp xếp các cơ chế sau đây trình tự diễn ra để điều hòa cân bằng nội môi khi khối lượng máu giảm.

1. Áp thụ quan thu nhận thông tin.
2. Thận tiết Renin.
3. Tuyến yên giải phóng ADH.
4. Ống lượn xa và ống góp tái hấp thu Na^+ và nước.
5. Angiotensinogen được biến đổi thành Angiotensin.
6. Tuyến thượng thận tiết aldosteron.
7. Huyết áp tăng.

A. (1), (3), (2), (6), (5), (4), (7).

B. (1), (3), (2), (6), (5), (7), (4).

C. (1), (3), (2), (5), (6), (4), (7).

D. (1), (3), (2), (6), (4), (5), (7).

Câu 57. Một bệnh nhân ngộ độc thức ăn dẫn tới nôn nhiều khi nôn liên tục thì sẽ làm giảm huyết áp bởi vì:

- A. khi nôn bệnh nhân yếu đi, tim đập chậm là giảm huyết áp.
- B. khi nôn nhiều sẽ làm mất nước dẫn tới giảm thể tích máu làm giảm huyết áp.
- C. khi nôn nhiều làm độ quán tính của máu giảm, làm giảm thể tích máu.
- D. khi nôn nhiều dẫn tới mất chất dinh dưỡng, làm cho mạch máu co lại làm giảm huyết áp.

Câu 58. Vai trò của insulin là tham gia điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu(1)....., glucagon điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu(2).....

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

A. (1) cao, (2) cao.

B. (1) thấp, (2) thấp.

C. (1) cao, (2) thấp.

D. (1) thấp, (2) cao.

Câu 59. Những cơ quan nào dưới đây có khả năng tiết ra hormone tham gia cân bằng nội môi?

(1) Tụy. (2) Gan. (3) Thận. (4) Lá lách. (5) Phổi.

A. (1) và (4).

B. (1) và (2)

C. (1), (2) và (3).

D. (1) và (3).

Câu 60. Insulin là hoocmon ... (1) ... quá trình vận chuyển glucose từ máu vào trong tế bào, sau đó glucose được tế bào sử dụng cho hô hấp hoặc được enzym chuyển hoá thành ... (2) ... để dự trữ.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – ức chế; 2 – glucagon.

B. 1 – ức chế; 2 – glycogen.

C. 1 – kích thích; 2 – glucagon.

D. 1 – kích thích; 2 – glycogen.

Câu 61. Điều hòa hấp thụ nước ở thận và điều hòa hấp thụ ... (1) ... ở thận do các hoocmon: ADH của vùng dưới đồi tích trữ ở ... (2) ..., andosteron thận.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – Na^+ ; 2 – tuyến tụy. B. 1 – Na^+ ; 2 – tuyến yên. C. 1 – K^+ ; 2 – tuyến tụy. D. 1 – K^+ ; 2 – tuyến yên.

Câu 62. Một người đàn ông có nồng độ andosteron trong máu cao dẫn tới bị bệnh cao huyết áp. Điều này làm cho pH máu ... (1) ... do andosteron làm ... (2) ... hấp thụ H^+ .

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – giảm; 2 – giảm.

B. 1 – giảm; 2 – tăng.

C. 1 – tăng; 2 – giảm.

D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 63. Khi cơ thể bị mất nhiều mồ hôi do lao động nặng nhọc thì áp suất thẩm thấu máu ... (1) ... và lượng ADH trong máu ... (2) ...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – giảm; 2 – giảm.

B. 1 – giảm; 2 – tăng.

C. 1 – tăng; 2 – giảm.

D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 64. Thận có vai trò quan trọng trong cơ chế:

A. điều hòa huyết áp.

B. duy trì nồng độ glucose trong máu.

C. điều hòa áp suất thẩm thấu.

D. điều hòa huyết áp và áp suất thẩm thấu.

Câu 65. Quá trình hình thành nước tiểu gồm các giai đoạn: lọc ở ... (1) ..., tái hấp thụ và tiết ở ... (2) ...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – nephron; 2 – ống dẫn nước tiểu.

B. 1 – nephron; 2 – ống thận.

C. 1 – cầu thận; 2 – ống dẫn nước tiểu.

D. 1 – cầu thận; 2 – ống thận.

Câu 66. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu ... (2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – nephron; 2 – chính thức.

B. 1 – nephron; 2 – đầu.

C. 1 – khoang Bowman; 2 – chính thức.

D. 1 – khoang Bowman; 2 – đầu.

Câu 67. Hormone aldosterone giúp kích thích ... (1)... tái hấp thụ Na^+ và nước, làm ... (2)... lượng nước tiểu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – giảm; 2 – giảm.

B. 1 – giảm; 2 – tăng.

C. 1 – tăng; 2 – giảm.

D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 68. Trật tự đúng về cơ chế duy trì cân bằng nội môi là:

A. bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận điều khiển → bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích.

C. bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận thực hiện → bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích.

Câu 69. Liên hệ ngược xảy ra khi:

A. điều kiện lý hóa ở môi trường trong sau khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. sự trả lời của bộ phận thực hiện làm biến đổi các điều kiện lý hóa ở môi trường trong.

C. điều kiện lý hóa ở môi trường trong trước khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. điều kiện lý hóa ở môi trường trong trở về bình thường trước khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

Câu 70. Khi hàm lượng glucose trong máu tăng, cơ chế điều hòa diễn ra theo trật tự:

A. tuyến tụy → insulin → gan và tế bào cơ thể → glucose trong máu giảm.

B. gan → insulin → tuyến tụy và tế bào cơ thể → glucose trong máu giảm.

C. gan → tuyến tụy và tế bào cơ thể → insulin → glucose trong máu giảm.

D. tuyến tụy → insulin → gan → tế bào cơ thể → glucocorticoid trong máu giảm.

Câu 71. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về vai trò của các thành phần hệ tiết niệu:

1. Niệu đạo	a. Đưa nước tiểu ra ngoài.
2. Niệu quản	b. Nơi chứa nước tiểu tạm thời.
3. Mạch máu	c. Dẫn nước tiểu xuống bàng quang.
4. Bàng quang	d. Đưa các chất trao đổi chất với thận.

A. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b.

B. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a.

C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a.

D. 1-a, 2-d, 3-c, 4-b.

Câu 72. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về chức năng của các bộ phận, cơ quan tham gia duy trì cân bằng nội môi:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Trung ương thần kinh, tuyến nội tiết.
2. Bộ phận điều khiển	b. Thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
3. Bộ phận thực hiện	c. Các cơ quan tim, thận, gan,...

A. 1-b, 2-c, 3-a.

B. 1-c, 2-a, 3-b.

C. 1-c, 2-b, 3-a.

D. 1-b, 2-a, 3-c.

Câu 73. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về quá trình điều hòa cân bằng nội môi:

1. Quá trình tiếp nhận	a. Thụ thể áp lực máu ở thành mạch máu cảm nhận sự thay đổi của huyết áp.
------------------------	---

	b. Tim điều chỉnh nhịp đập và lực co bóp, mạch máu co giãn để điều hòa huyết áp.
2. Quá trình điều khiển	c. Tuyến tụy tiết hormone insulin và glucagon đến gan để điều hòa đường huyết.
	d. Phổi thải CO_2 vào môi trường, thận điều chỉnh lượng H^+/CO_3^- để duy trì pH máu.
3. Quá trình thực hiện	e. Vùng dưới đồi truyền tín hiệu thần kinh đến thùy sau tuyến yên làm tăng tiết ADH.
	f. Gan phân giải glycogen dự trữ thành glucose đưa vào máu để điều hòa đường huyết.

A. 1-bd, 2-cf, 3-ae. **B.** 1-ce, 2-af, 3-bd. **C.** 1-af, 2-ce, 3-bd. **D.** 1-bd, 2-ae, 3-cf.

Câu 74. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa pH của các cơ quan, bộ phận:

1. Hệ đệm	a. Thu nhận ion H^+ hoặc OH^- khi các ion này xuất hiện trong máu.
2. Thận	b. Thải H^+ , NH_3 vào dịch lọc ; hấp thu HCO_3^- , Na^+ đưa vào máu.
3. Phổi	c. Thải CO_2 từ máu vào môi trường vì CO_2 tăng sẽ làm tăng H^+ .

A. 1-a, 2-b, 3-c. **B.** 1-a, 2-c, 3-b. **C.** 1-c, 2-b, 3-a. **D.** 1-c, 2-a, 3-b.

Câu 75. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi:

1. Hệ hô hấp	a. Giúp duy trì độ pH.
2. Hệ tiết niệu	b. Có vai trò điều chỉnh huyết áp.
3. Hệ thần kinh	c. Tham gia điều hòa pH máu.

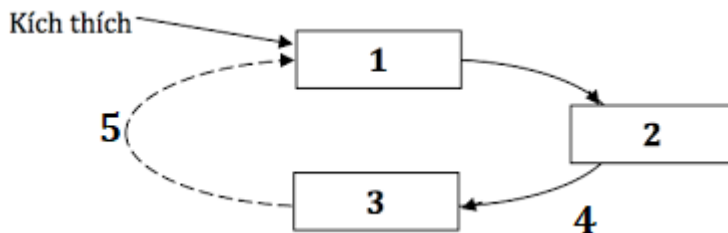
A. 1-a, 2-b, 3-c. **B.** 1-a, 2-c, 3-b. **C.** 1-c, 2-b, 3-a. **D.** 1-c, 2-a, 3-b.

PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của hệ bài tiết?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Tránh sự chuyển hóa các chất dư thừa trong cơ thể thành các chất độc hại.		
b	Giúp cơ thể tiếp nhận và tích lũy các chất cần thiết từ môi trường ngoài.		
c	Duy trì nồng độ các chất trong cơ thể ở mức ổn định.		
d	Đào thải các chất độc ra khỏi cơ thể.		

Câu 2. Hình sau đây mô tả cơ chế điều hòa cân bằng nội môi. Khi nói về sơ đồ này, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?



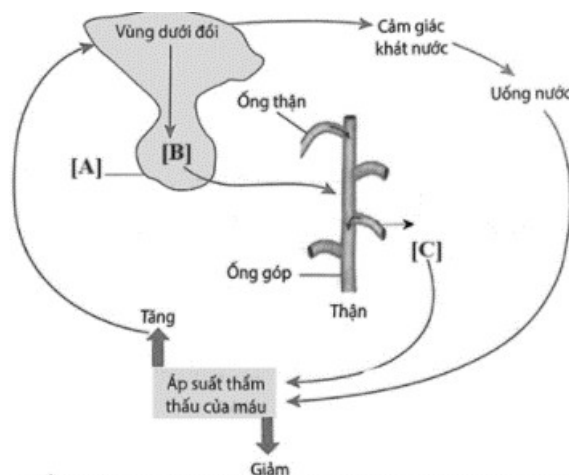
Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Quá trình điều khiển trong được thực hiện bởi trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết.		
b	[1] là bộ phận điều khiển, [2] là bộ phận tiếp nhận, [3] là bộ phận		

.	thực hiện.		
c	Tín hiệu được truyền từ [2] truyền đến [3] dưới dạng xung thần kinh hoặc hormone.		
d	[5] là quá trình kết quả đáp ứng tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.		

Câu 3. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về cân bằng nội môi?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Khi các giá trị nội môi được cân bằng thì bộ phận tiếp nhận kích thích sẽ không còn nhận được tín hiệu nào khác nữa.		
b	Khi một bộ phận của hệ thống điều hòa cân bằng nội môi hoạt động không bình thường sẽ dẫn đến sinh ra các bệnh lí khác nhau.		
c	Cân bằng nội môi là trạng thái cân bằng tĩnh vì các chỉ số luôn không đổi.		
d	Ở người, khi nhin thở thì pH máu sẽ giảm, và nhịp tim sẽ tăng.		

Câu 4. Hình sau đây mô tả quá trình điều hòa áp suất thẩm thấu máu của thận, khi nói về quá trình này phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?



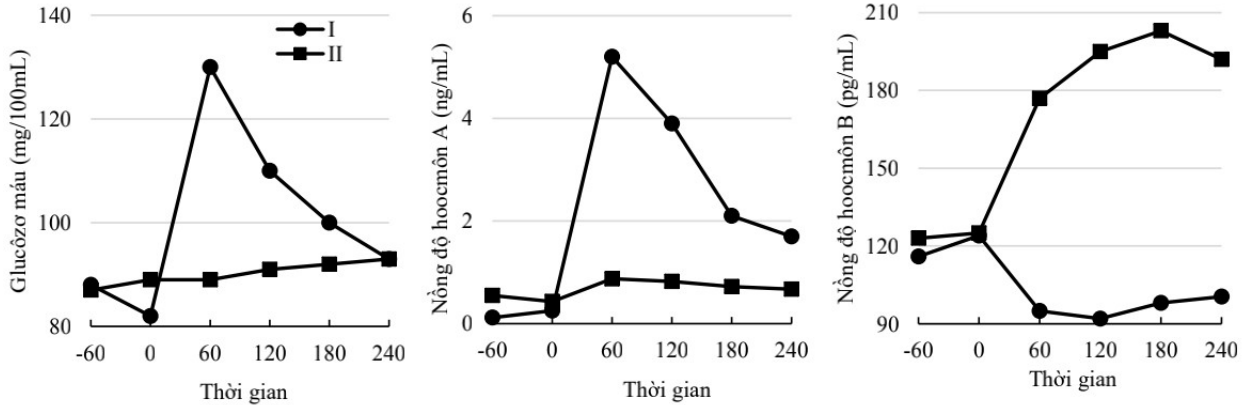
Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	[B] là hormone ADH được tiết bởi tuyến tụy [A].		
b	[C] là sự tăng thải nước ở ống thận và ống góp.		
c	Thận tham gia điều hòa áp suất thẩm thấu bằng cách tăng thải hoặc hấp thụ nước.		
d	Khi áp suất thẩm thấu máu tăng, trung khu điều hòa trao đổi nước gây cảm giác khát.		

Câu 5. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quá trình điều hòa áp suất thẩm thấu ở thận?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Hormone ADH do vùng dưới đồi sản xuất và dự trữ ở tuyến yên.		
b	Khi áp suất thẩm thấu tăng → kích thích trung khu điều hòa trao đổi nước → gây cảm giác khát.		
c	Khi áp suất thẩm thấu máu tăng → thận tăng cường tái hấp thu nước → giúp cân bằng áp suất thẩm thấu.		

d	Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng, ADH tác động lên thận làm tăng đào thải nước ra khỏi máu.		
---	---	--	--

Câu 6. Glucose là nguồn năng lượng chính của các tế bào, nó được sản sinh ra từ những loại thực phẩm mà chúng ta tiêu thụ mỗi ngày. Tình trạng thiếu hụt hay dư thừa glucose đều có thể gây ra những vấn đề gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. Chỉ số glucose trong máu hay còn gọi là chỉ số đường huyết. Hàm lượng đường trong máu được xác định thông qua xét nghiệm lượng glucose có trong máu. Thông qua xét nghiệm máu trước và sau bữa ăn (bữa ăn bắt đầu tại thời điểm 0), các nhà khoa học đã lập được đồ thị lượng Glucose máu và các loại hormone được biểu diễn trong hình sau:



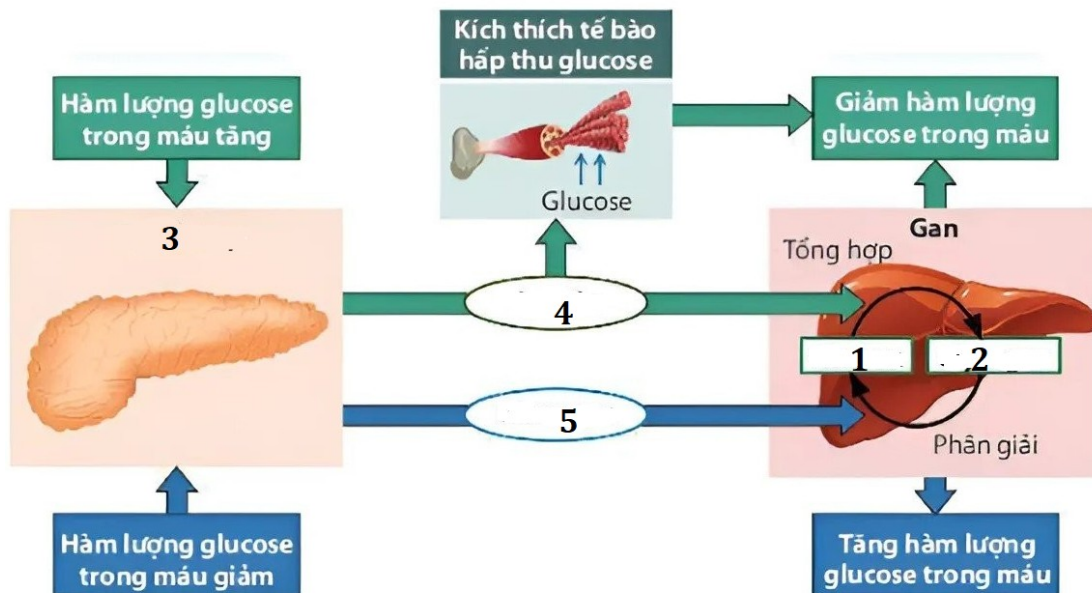
Ý	Mệnh đề	Đ	S
a	Đường I biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu cacbohydrate và đường II biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu protein.	úng	ai
b	Hormone A là glucagon, hormone B là insulin		
c	Tại thời điểm phút 60 sau khi ăn, nồng độ hormone A và B đều tăng ở trường hợp II vì glucagon được tiết ra để đáp ứng nhu cầu năng lượng của các cơ quan khác.		
d	Ở trường hợp I, nồng độ hormone B tỉ lệ nghịch với nồng độ glucose trong máu.		

Xét các nhận định sau, mỗi nhận định sau là đúng hay sai ?

Câu 7. Bệnh đái tháo đường hay còn gọi là tiểu đường, là bệnh rối loạn chuyển hóa đặc trưng với biểu hiện lượng đường ở trong máu luôn ở mức cao hơn so với bình thường. Bệnh sẽ kéo theo hàng loạt bệnh lý khác nhau và là một trong những bệnh lý phổ biến ở Việt Nam. Khi nói về bệnh tiểu đường, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
a	Bệnh tiểu đường lâu năm có thể dẫn đến suy thận.		
b	Tiểu đường có thể gây cao huyết áp, xơ vữa động mạch.		
c	Bệnh do hormone insulin được tiết ra quá nhiều.		
d	Người bị tiểu đường khó phẫu thuật do vết thương lâu lành.		

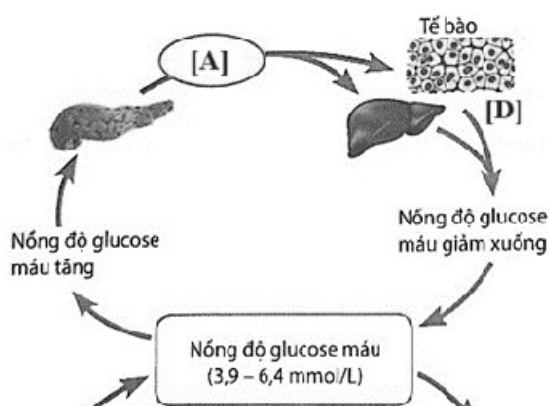
Câu 8. Sơ đồ sau đây nói về cơ chế điều hòa lượng đường trong máu. Khi nói về sơ đồ này, có mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?



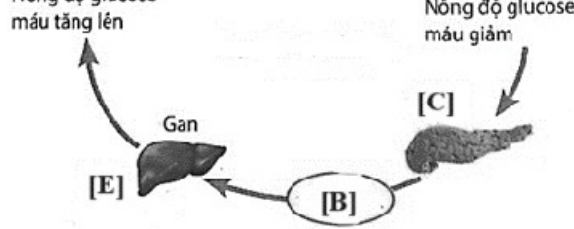
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Cắt (1) là glucose, (2) là tinh bột.		
b	Cơ quan (3) là tuyến tụy nằm trong gan.		
c	Hormone (4) là insulin tiết vào gan và máu.		
d	Hormone (5) là glucagon tiết vào gan.		

Câu 9. Sơ đồ sau mô tả quá trình điều hòa lượng đường trong máu. Khi nói về sơ đồ này, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	[A] là glucagon, [B] là insulin.		



b	[C] là tuyến yên nằm ở gan.		
c	Quá trình [D] chuyển glycogen → glucose.		
d	Quá trình [E] chuyển glucose → glycogen.		



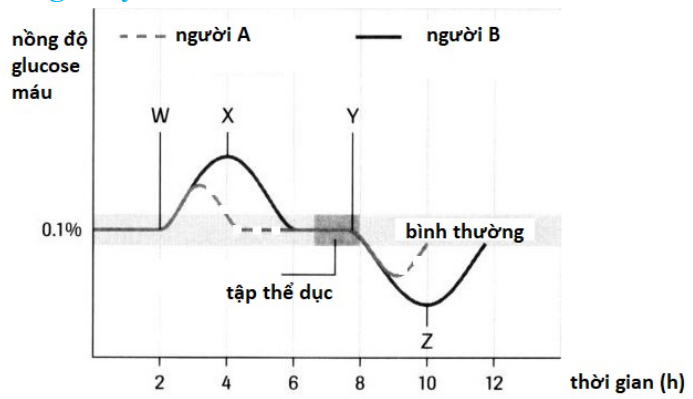
Câu 10. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về cơ chế điều hòa lượng đường trong máu?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Trong sự điều hòa nồng độ glucose trong máu có sự tham gia của hormone insulin và glucagon do gan tiết ra.		
b	Khi lượng glucose trong máu tăng cao, phần glucose thừa sẽ được chuyển hóa thành lipid dự trữ trong các mô mỡ.		
c	Gan là cơ quan chủ yếu tham gia điều hòa lượng đường trong máu, qua đó duy trì áp suất thẩm thấu của máu.		
d	Hormone Insulin làm giảm lượng đường trong máu, hormone glucagon là tăng lượng đường trong máu.		

Câu 11. Việt Nam hiện có khoảng 5 triệu bệnh nhân suy thận. Trong đó khoảng 26.000 người suy thận mạn tính giai đoạn cuối. Ngoài ra, mỗi năm có thêm gần 8.000 ca bệnh mắc mới và số người suy thận giai đoạn cuối cần phải chạy thận nhân tạo là khoảng 800.000 người. Khi nói về bệnh suy thận, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Suy thận làm ứ đọng các chất thải trong máu.		
b	Tiểu đường là nguyên nhân hàng đầu gây suy thận.		
c	Suy thận là tình trạng suy giảm chức năng thận.		
d	Nếu suy thận nặng, phải chạy thận hoặc ghép thận.		

Câu 12. Lượng đường trong máu của một người mắc bệnh đái tháo đường và một người không mắc bệnh có cùng khối lượng cơ thể được theo dõi trong khoảng thời gian 12 giờ. Cả hai người đều ăn một bữa giống hệt nhau và thực hiện 1 giờ tập thể dục với cường độ giống nhau. Sử dụng dữ liệu được cung cấp từ **Hình 4**. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?



Hình 4.

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	A là người bệnh, B là người bị bình thường.		
b	Hormone X là insulin.		
c	Thời điểm W, cả A và B đều dùng bữa → lượng đường trong máu tăng đột biến ở cả hai. Thời điểm Y, Cả A và B đều bắt đầu tập thể dục → lượng đường trong máu sẽ giảm.		
d	Hormone mà người B có thể đã nhận được vào thời điểm Z là glucagon.		

Câu 13. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về nguyên nhân của bệnh suy thận?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Sỏi thận, phì tuyến tiền liệt.		
b	Đái tháo đường, lạm dụng rượu bia.		
c	Thức khuya, sinh hoạt không khoa học.		
d	Béo phì, mỡ máu cao, lạm dụng thuốc.		

Câu 14. Việt Nam hiện nằm trong vùng có tỉ lệ mắc bệnh sỏi thận và sỏi tiết niệu cao, hay còn gọi là "vùng sỏi thế giới". Tỷ lệ mắc sỏi tiết niệu ở Việt Nam từ 2-12%, trong đó riêng sỏi thận chiếm tới 40%. Với số liệu này, Việt Nam thuộc nhóm nước có tỷ lệ mắc bệnh sỏi thận cao nhất thế giới. Khi nói về bệnh sỏi thận, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Sỏi thận gây cản trở đường lưu thông nước tiểu, gây ngộ độc, đau đớn.		
b	Sỏi có thể xuất hiện ở thận, bàng quang, niệu quản và niệu đạo.		
c	Do chất thải trong nước tiểu lắng đọng lâu ngày tạo thành.		

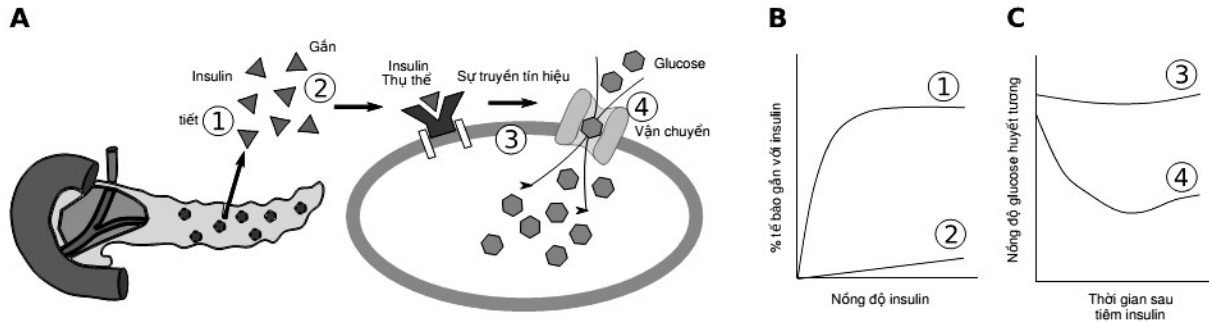
d

Sỏi thận rất dễ dẫn tới nhiễm trùng đường tiết niệu.

Câu 15. Hình 9A mô tả quá trình tiết insulin và cơ chế insulin làm tăng hấp thu glucose vào tế bào. Cơ chế này gồm bốn bước được biểu diễn bởi 4 số được đánh dấu tròn từ 1 đến 4. Có hai test kiểm tra cho những bệnh nhân.

- Test 1: Tách tế bào cơ từ mỗi bệnh nhân và tỉ lệ phần trăm tế bào gắn với insulin ở các nồng độ insulin khác nhau được xác định (**Hình 9B**).

- Test 2: Mỗi bệnh nhân được tiêm một lượng insulin tương ứng với khối lượng cơ thể và nồng độ glucose máu của họ được đo tại các thời điểm khác nhau sau khi tiêm (**Hình 9C**).



Hình 9. A - Quá trình tiết insulin và cơ chế insulin làm tăng hấp thu glucose vào tế bào.

B - Tỉ lệ phần trăm tế bào gắn với insulin ở các nồng độ insulin khác nhau.

C - Nồng độ glucose trong huyết tương tại các thời điểm khác nhau.

Xét các nhận định sau:

Y	Mệnh đề	Đ	S
a	Ở giai đoạn 1, khi insulin vừa tiết ra đã nhanh chóng được gắn với tế bào và phần trăm tế bào được gắn insulin cao hơn so với giai đoạn 2	úng	ai
b	Insulin có vai trò đến gắn với các thụ thể theo cơ chế chìa khóa - ổ khóa để mở kênh đưa glucose vào trong.		
c	Khi kênh đã mở, phần lớn glucose đi vào nhưng kênh vẫn mở nên glucose có thể đi ra lại nên giai đoạn 4 có nồng độ glucose cao hơn giai đoạn 3.		
d	Insulin do tuyến tụy tiết ra.		

Câu 16. Một thí nghiệm tiến hành tách các tế bào mô mỡ phân lập ở người khỏe mạnh (BT) và ba người bệnh khác nhau (BN1, BN2, BN3) bị các rối loạn khác nhau trong hoạt động sinh lý của insulin. Các kết quả về sự kết hợp của insulin trên màng tế bào, hoạt động của thụ thể insulin và sự hấp thu glucose vào tế bào của mỗi đối tượng được thể hiện ở **Hình 12** và **Bảng 5**:

	B	B	B	B
	T	N1	N2	N3
Sự khởi phát tín hiệu của thụ thể insulin	+	-	-	+
Sự hấp thu glucose ở tế bào mô mỡ	+	-	-	-

Bảng 5

Ghi chú: (+): Khởi phát bởi insulin, (-): Không đáp ứng với insulin

Ý	Mệnh đề	Đ	S
a	BN1 có thể có tuyến tụy tiết không đủ insulin nên sự kết hợp insulin trên màng tế bào thấp dẫn tới không thể khởi phát tín hiệu.		
b	BN2 có thể khiếm khuyết ở thụ thể insulin khiến insulin không thể gắn vào và mở kênh		
c	BN3 có thể có miễn ngoại bào và nội bào của thụ thể insulin vẫn bình thường.		
d	Insulin là hormone tín hiệu được tiết ra từ tuyến yên làm cho mở các kênh đưa glucose vào.		

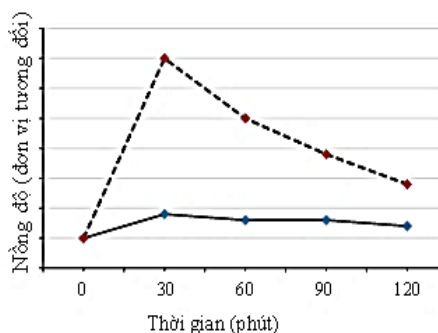
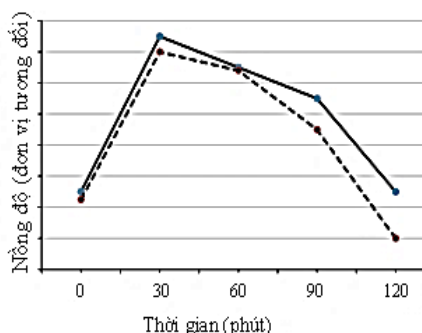
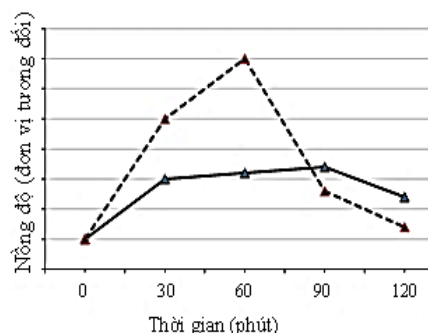
D sai vì insulin do tuyến tụy tiết ra

Câu 17. Một thí nghiệm thực hiện trên nhóm người béo phì nặng được phẫu thuật thu hẹp dạ dày. Ở thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật, những người này được uống cùng một lượng glucose (*thời điểm uống là phút 0 trên đồ thị*). Sau đó, họ được đo hàm lượng glucose, insulin và glucagon huyết tương; kết quả sự biến động nồng độ các chất được thể hiện ở hình 4.1, 4.2, 4.3. Trong đó, đường nét liền (—) phản ánh thông số trước phẫu thuật thu hẹp dạ dày; đường nét đứt (...) phản ánh thông số ở thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật.

Hình 4.1

Hình 4.2

Hình 4.3



Xét các nhận định sau:

Ý	Mệnh đề	Đ	S
a	Hình 4.3 thể hiện đồ thị của hormone insulin.	Đ	
b	Hình 4.2 thể hiện đồ thị của glucose.	Đ	
c	Hình 4.1 thể hiện đồ thị của glucagon.	Đ	
d	Có sự thay đổi đáng kể giữa trước và sau khi phẫu thuật thu hẹp dạ dày do glucagon (hormone kích thích tiết insulin) được tiết ra nhiều hơn khiến lượng insulin cũng được tiết ra tỉ lệ nghịch với glucagon để tiêu hóa thức ăn		S

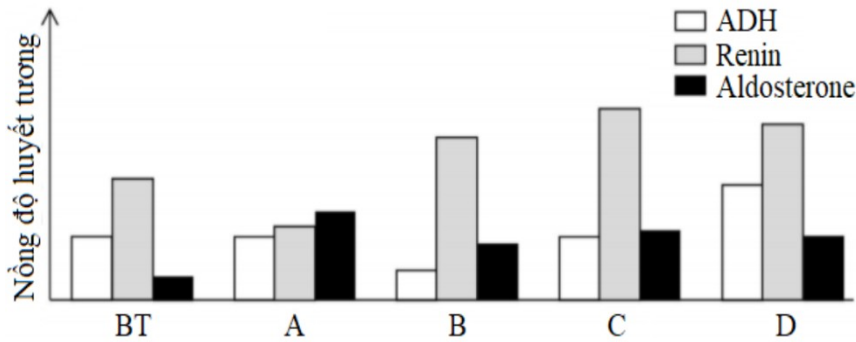
Câu 18. Hormone ADH của thùy sau tuyến yên và hệ RAA(Hệ thống Renin-Angiotensin-Aldosterone) có vai trò trong điều hòa thăng bằng điện giải, thể tích máu và huyết áp có vai trò quan trọng trong điều hòa cân bằng nước và muối của cơ thể. Hình dưới đây thể hiện nồng độ ADH, renin và aldosterone trong máu ở người bình thường (BT) và trong một số trạng thái sinh lý khác nhau ở 4 người A,B,C,D.

Cho biết:

1. Hormon ADH hay hormone chống bài niệu được sản xuất ở vùng dưới đồi và được dự trữ ở thùy sau tuyến yên. Hormone ADH điều khiển lượng nước được tái hấp thu ở gan.

2. Renin là một loại hormone quan trọng, đảm nhận vai trò kiểm soát huyết áp trong cơ thể.

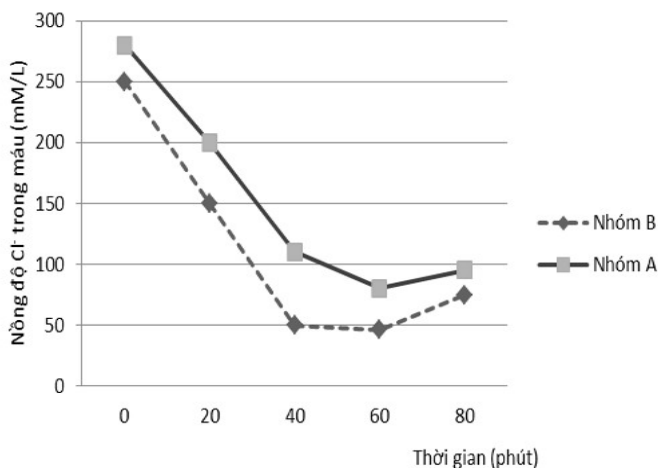
3. Hormon Aldosteron là một trong những loại hormone được sản xuất tại tuyến thượng thận, giữ chức năng duy trì nồng độ Natri và Kali máu ở mức độ bình thường nhằm tạo nên sự thăng bằng về thể tích máu cũng như huyết áp động mạch.



Xét các nhận định sau đây:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Người B là người thường xuyên uống nhiều rượu.		
b	Người C là trẻ đi tháo (ỉa chảy) do tiêu chảy nặng.		
c	Người A là người lao động nặng ngoài trời liên tục.		
d	Người D là bệnh nhân có khối u ở vỏ tuyến trên thận.		

Câu 19. Trong thí nghiệm về chức năng thận, các học sinh được chia thành 2 nhóm A và B. Trước thời điểm thí nghiệm khoảng 1 giờ, một nhóm học sinh được uống một lượng nước như nhau, trong khi nhóm còn lại uống ít hơn một phần ba lượng nước so với nhóm kia. Các học sinh ở mỗi nhóm đều uống lượng nước như nhau. Tại thời điểm bắt đầu thí nghiệm ($t = 0$ phút), các học sinh ở cả hai nhóm đều uống 500 ml nước. Số liệu đo được thể hiện ở đồ thị hình 5.



Biết: Hormon Aldosteron là một trong những loại hormone được sản xuất tại tuyến thượng thận, giữ chức năng duy trì nồng độ Natri và Kali máu ở mức độ bình thường nhằm tạo nên sự thăng bằng về thể tích máu cũng như huyết áp động mạch.

Xét các nhận định sau:

Hình 5

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Nồng độ Aldosteron trong máu hai nhóm học sinh cao nhất ở thời điểm $t = 0$.		

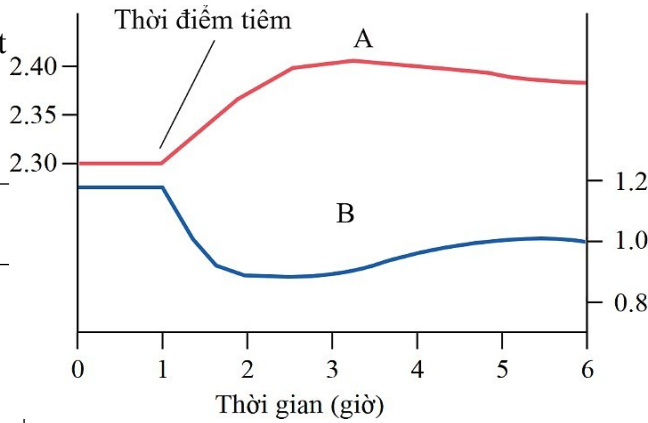
b	Nhóm A đã uống nhiều nước hơn trước thời điểm thí nghiệm.		
c	Nồng độ Aldosteron tỉ lệ nghịch với thể tích của máu		
d	Từ thời điểm $t = 0$ đến $t = 80$, nồng độ Cl^- trong máu của nhóm A luôn cao hơn nhóm B.		

Hướng dẫn giải:

B sai vì nhóm A đã uống ít thuận với nồng độ Cl^- trong máu.

Câu 20. Mỗi nhận định về nguyên nhân của bệnh

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Nhiễm tiểu thường xuyên.		
b	Bổ sung vitamin C, calcium không đúng cách.		
c	Ăn thức ăn chứa nhiều NaCl.		
d	Uống không đủ nước hàng ngày.		



dosteron có mối tương quan

định sau là đúng hay sai khi sỏi thận và sỏi tiết niệu?

Câu 21. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về biện pháp bảo vệ thận?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Giữ gìn vệ sinh cơ thể, hệ bài tiết.		
b	Không uống nhiều rượu bia.		
c	Không lạm dụng các loại thuốc.		
d	Ăn uống hợp lý, uống đủ nước.		

Câu 22. Khi bệnh nhân được tiêm hoocmôn tuyến cận giáp (PTH: ParaThyroid Hormone) làm một số chỉ số hoá sinh của máu bị thay đổi trong đó tiêu biểu nhất là nồng độ hai ion A và B (mmol/L) như được thể hiện ở biểu đồ hình bên.

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
---	---------	------	-----

a	A là Ca^{2+} và B là PO_4^{3-} , vì PTH làm tăng nồng độ canxi máu đồng thời làm tăng sự thải ion photphat ở thận.		
b	Người có chế độ ăn giàu vitamin D liên tục trong thời gian dài có nồng độ PTH máu giảm		
c	Giai đoạn sớm: bệnh nhân không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng. Chỉ khi xét nghiệm máu cho thấy tăng PTH và canxi.		
d	Nồng độ canxi, PTH máu cao trong thời gian dài sẽ gây tổn thương lên nhiều cơ quan khác nhau. Tổn thương thận lâu ngày dẫn tới viêm thận, bể thận mạn, suy thận. Xương bị tiêu dần gây gãy xương bệnh lý, mất vận động.		

B vì Vitamin D giúp tăng hấp thu Ca^{2+} ở ruột → chế độ ăn giàu vitamin D làm tăng Ca^{2+} máu → ức chế ngược tuyến cận giáp làm giảm tiết PTH.

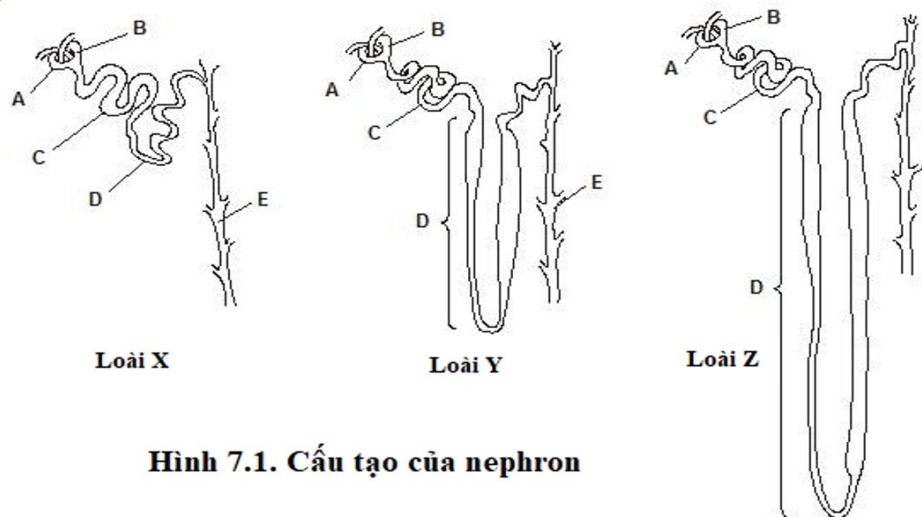
Câu 23. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về mục đích của việc xét nghiệm các chỉ số sinh lý, sinh hóa máu?

Y	Mệnh đề	Đ	S
a	Đưa ra những cảnh báo, tư vấn sớm về sức khỏe.		
b	Đánh giá hoạt động của các cơ quan gan, thận,...		
c	Kiểm tra các bệnh lý của cơ thể như viêm nhiễm.		
d	Phát hiện sớm tình trạng mất cân bằng nội môi.		

Câu 24. Hai người A và B cùng đi đến trung tâm xét nghiệm Medic một trong 2 người có các triệu chứng bị sốt cao, sổ mũi, khan tiếng, ho liên tục được đưa đi nhập viện. Bác sỹ Toàn đề nghị đi xét nghiệm sinh lý máu thu được kết quả bên dưới. Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Tên xét nghiệm	Chỉ số bình thường	Kết quả xét nghiệm	
		Người A	Người B
Triglyceride	0,46 - 1,88 mmol/L	3,43	1,66
Cholesterol toàn phần	3,9 - 5,2 mmol/L	6,7	4,23
Glucose	3,9 - 6,4 mmol/L	8,2	5,6
Calcium	2,2 - 2,5 mmol/L	2,4	2,2
Urea	2,7 - 7,5 mmol/L	7	8
Creatinine	Nam: 62 - 120 mmol/L Nữ: 53 - 100 mmol/L	63	120
Protein toàn phần	65 - 80 g/L	70	73
Albumin	35 - 50 g/L	45	42
Bilirubin	3,4 - 17 mmol/L	8,9	7,3
Uric acid	Nam: 180 - 420 mmol/L Nữ: 180 - 360 mmol/L	600	290
Số lượng hồng cầu	3,9 - 5,03 triệu/100mL	4,2	4,83
Số lượng bạch cầu	3,5 - 10,5 nghìn/100mL	3,8	20
Số lượng tiểu cầu	150 - 450 nghìn /100mL	160	180

Y	Mệnh đề	Đ	S
a	Người B có thể bị viêm phổi, họng, phế quản.		



Hình 7.1. Cấu tạo của nephron

b	Người A có khả năng cao là bị tiểu đường.		
c	Người A có khả năng cao là bị mỡ máu, gout		
d	Người B có các chỉ số trong ngưỡng bình thường.		

Câu 25. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của gan?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Sản xuất protein huyết tương (fibrinogen, các globulin và albumin).		
b	Điều chỉnh nồng độ glucose trong máu.		
c	Tiết ra các hormone để điều hòa cơ thể.		
d	Khử các chất độc hại cho cơ thể.		

Câu 26. Khi nói về cấu trúc và vai trò của cầu thận, mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Cấu trúc cầu thận hình cầu có hệ thống mao mạch bao quanh giống cấu trúc phế nang ở phổi.		
b	Ở cầu thận có hệ thống mao mạch dày đặc, thành mỏng để trao đổi chất.		
c	Ở cầu thận có động mạch đến lớn còn động mạch đi nhỏ.		
d	Quá trình lọc ở cầu thận giúp duy trì cân bằng nội môi.		

Câu 27. Hình dưới là sơ đồ của nephron từ thận của ba động vật có vú khác nhau, mỗi nhận định sau đây đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	D là quai Henle.		
b	X là sống trong nước, do vậy không phải đối phó với tình trạng thiếu nước. Quai Henle ngắn nên khả năng cô đặc nước tiểu giảm, nước tiểu thải ra nhiều..		
c	Y là loài sống trên cạn nên có quai Henle ngắn hơn Z và dài hơn Y.		
d	Z là loài sống ở sa mạc, nơi khan hiếm nước, có quai Henle rất dài, giúp tăng hiệu quả hấp thu nước, nước tiểu thải ra ít và cô đặc.		

Câu 28. Lạc đà có thể sống được ở sa mạc. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm giúp lạc đà thích nghi với đời sống ở sa mạc?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Một lần lạc đà có thể uống một lượng nước rất lớn.		
b	Lạc đà thường ăn các loại thức ăn tươi, giàu dinh dưỡng, chứa nhiều nước.		
c	Quai Henle và ống góp của thận lạc đà dài hơn rất nhiều so với ở các loài động vật có vú khác.		
d	Sự hấp thụ nước từ ống tiêu hóa diễn ra rất nhanh giúp hấp thụ nhanh nước cung cấp cho cơ thể.		

Câu 29. Khi nói về hệ thống điều hòa cân bằng nội môi, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng vùng dưới đồi kích thích giảm tiết nước bọt.		
b	Renin do thận tiết ra trực tiếp gây co mạch đến thận làm giảm áp lực lọc ở cầu thận.		
c	ADH do tuyến yên tiết ra có tác dụng kích thích ống lượn xa và ống góp tái hấp thu nước.		
d	Andosteron do tuyến thượng thận tiết ra làm tăng tái hấp thu Na^+ (kèm theo nước ở ống lượn xa và ống góp).		

Câu 30. Khi nói về tác dụng của hoocmon glucocorticoid của vỏ thượng thận và hormone adrenalin của tủy thượng thận lên đường huyết, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Cả hai hormone này đều có tác dụng phân giải glycogen thành glucose.		
b	Glucocorticoid kích thích chuyển hoá lipid, protein thành glucose.		
c	Cả hai hormone này đều có tác dụng làm tăng đường huyết.		
d	Adrenalin kích thích phân giải glycogen thành glucose.		

Câu 31. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về cơ chế giúp điều hòa ổn định nội môi khi cơ thể bị nôn nhiều?

Ý	Mệnh đề	Đ	S
		úng	ai
a	Gây co các mạch máu đến thận để giảm bài xuất nước.		
b	Tuyến yên tăng cường tiết andosteron và ADH.		
c	Hệ hô hấp giúp duy trì ổn định độ pH bằng cách làm giảm nhịp hô hấp.		
d	Hệ tuần hoàn giúp duy trì huyết áp qua tăng cường hoạt động của tim và huyết động máu từ các cơ quan dự trữ.		

PHẦN III: CÂU HỎI NGẮN

Câu 1. Cho các cơ quan: da, gan, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan bài tiết chủ yếu ở người?

Câu 2. Cho các bộ phận: quai henle, niệu quản, cầu thận, ống góp, ống thận, bể thận và mạch máu. Mỗi đơn vị chức năng của thận được cấu tạo từ bao nhiêu bộ phận kể trên?

Câu 3. Cho các thành phần: dịch mô, dịch bạch huyết, mồ hôi, nước tiểu, chất nền tế bào và máu. Có bao nhiêu thành phần được xem là nội môi?

Câu 4. Cho các cơ quan: da, gan, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan chủ yếu duy trì áp suất thẩm thấu của máu?

Câu 5. Cho các trường hợp: ăn nhạt, say rượu, bị mất máu, giảm glucose máu, bị tiêu chảy và đổ nhiều mồ hôi. Có bao nhiêu trường hợp làm tăng áp suất thẩm thấu trong máu?

Câu 6. Cho các trường hợp: áp suất thẩm thấu giảm, ăn mặn, huyết áp giảm, glucose máu tăng, cơ thể mất máu và cơ thể khát nước. Có bao nhiêu trường hợp làm cơ thể có cảm giác khát nước?

Câu 7. Cho các hormone: ADH, thyroxine, estrogen, insulin, aldosterone, glucagon và progesterone. Có bao nhiêu loại hormone phối hợp điều hòa lượng đường trong máu?

Câu 8. Cho các trường hợp: sau khi ăn, uống nước ngọt, uống nhiều nước, bệnh tiểu đường, khi đói. Có bao nhiêu trường hợp có lượng đường trong máu tăng cao?

Câu 9. Cho các cơ quan: da, gan, hệ đệm, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan tham gia điều hòa pH máu chủ yếu?

Câu 10. Cho các hormone: ADH, thyroxine, renin, insulin, aldosterone, glucagon và progesterone. Có bao nhiêu loại hormone tham gia cơ chế điều hòa Na^+ ở thận?

Câu 11. Cho các hệ đệm: hệ đệm bicarbonat, hệ đệm photphat, hệ đệm sunfat và hệ đệm prôtêin. Có bao nhiêu hệ đệm tham gia ổn định pH của máu?

Câu 12. Cho các tình trạng: pH máu tăng, áp suất thẩm thấu tăng, huyết áp tăng và thể tích máu giảm. Một bệnh nhân do bị cảm nên bị nôn rất nhiều lần trong ngày làm mất nhiều nước, mất thức ăn và mất nhiều dịch vị. Trong trường hợp này sẽ dẫn đến bao nhiêu tình trạng kể trên?

Câu 13. Cho các hệ cơ quan: hệ tiêu hóa, hệ hô hấp, hệ thần kinh, hệ nội tiết, hệ tiết niệu, hệ vận động và hệ tuần hoàn. Có bao nhiêu hệ cơ quan tham gia điều hòa cân bằng nội môi?

Câu 14. Cho các cơ quan: tụy, gan, thận, phổi và lá lách. Có bao nhiêu cơ quan có khả năng tiết ra hormone tham gia cân bằng nội môi?

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI

PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1. Bài tiết là quá trình:

- A. thải chất dư thừa, chất độc sinh ra do quá trình trao đổi chất của các tế bào mô, cơ quan trong cơ thể.
- B. thải chất có hại và hấp thu chất có lợi vào cơ thể.
- C. duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu.
- D. duy trì cân bằng nhiệt độ của cơ thể.

Hướng dẫn giải

Bài tiết là quá trình thải chất dư thừa, chất độc sinh ra do quá trình trao đổi chất của các tế bào mô, cơ quan trong cơ thể.

Đáp án A.

Câu 2. Các cơ quan sau đây tham gia bài tiết, ngoại trừ:

- A. phổi.
- B. da.
- C. gan.
- D. tim.

Hướng dẫn giải

Tim không tham gia bài tiết.

Đáp án D.

Câu 3. Bài tiết giúp:

- A. tái hấp thụ nước và giải độc cho cơ thể.
- B. thải độc cho cơ thể và điều tiết lượng máu.
- C. điều tiết lượng nước tiểu và duy trì cân bằng nội môi.
- D. giải độc cho cơ thể và duy trì cân bằng nội môi.

Hướng dẫn giải

Bài tiết giúp giải độc cho cơ thể và duy trì cân bằng nội môi.

Đáp án D.

Câu 4. Ở người bình thường, nồng độ glucose trong máu khoảng

- A. 6,4 – 10 mmol/L.
- B. 36 – 37,5 mmol/L.
- C. 3,9 – 6,4 mmol/L.
- D. 7,35 – 7,45 mmol/L.

Câu 5. Cơ quan làm nhiệm vụ điều hòa lượng đường glucose trong máu là

- A. tim
- B. thận
- C. gan
- D. phổi.

Câu 6. Trong các hormone sau đây, hormone phối hợp điều hòa lượng đường trong máu là

- A. ADH và aldosterone.
- B. Insulin và glucagon.
- C. Thyroxine và adrenaline.
- D. Estrogen và progesterone.

Câu 7. Thận là nơi diễn ra quá trình(1)....., giúp(2).....

Các cụm từ còn thiếu điền và chỗ trống là:

- A. (1) hình thành nước tiểu, (2) chuyển hóa các chất độc hại thành các chất có lợi cho cơ thể.
- B. (1) tái hấp thụ nước, (2) chuyển hóa các chất độc hại thành các chất có lợi cho cơ thể.
- C. (1) hình thành nước tiểu, (2) đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.
- D. (1) tái hấp thụ nước, (2) đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.

Hướng dẫn giải

Thận là nơi diễn ra quá trình hình thành nước tiểu, giúp đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.

Đáp án C.

Câu 8. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về nhiệm vụ của các bộ phận:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não.
----------------------	--

2. Bộ phận điều khiển	b. Các thụ thể áp lực ở mạch máu.
3. Bộ phận thực hiện	c. Tim và hệ thống mạch máu.

A. 1-a, 2-b, 3-c.

B. 1-a, 2-c, 3-b.

C. 1-c, 2-b, 3-a.

D. 1-c, 2-a, 3-b.

Câu 9. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về đặc điểm của các hormone:

1. Insulin	a. Tác động lên gan, phân giải glycogen → glucose đưa vào máu.
	b. Được tiết ra khi nồng độ glucose trong máu cao.
2. Glucagon	c. Được tiết ra khi nồng độ glucose trong máu giảm.
	d. Tác động lên gan, chuyển hóa glucose → glycogen dự trữ ở gan.

A. 1-bd, 2-ac.

B. 1-bc, 2-ad.

C. 1-ac, 2-bd.

D. 1-ad, 2-bc.

Câu 10. Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở:

A. cầu thận..

B. ống thận.

C. nephron thận.

D. khoang Bowman.

Hướng dẫn giải

Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở nephron thận.

Đáp án

C.

Câu 11. Một quả thận có khoảng bao nhiêu nephron?

A. 1 triệu.

B. 10 triệu.

C. 2 triệu

D. 1,5 triệu.

Hướng dẫn giải

Một quả thận có khoảng 1 triệu nephron.

Đáp án A.

Câu 12. Quá trình hình thành nước tiểu gồm các giai đoạn:

A. lọc ở nephron, tái hấp thụ và tiết ở ống dẫn nước tiểu

B. lọc ở cầu thận, tái hấp thụ và tiết ở ống thận.

C. lọc ở cầu thận, tái hấp thụ và tiết ở ống dẫn nước tiểu.

D. lọc ở nephron, tái hấp thụ và tiết ở ống thận.

Hướng dẫn giải

Quá trình hình thành nước tiểu gồm các giai đoạn: lọc ở cầu thận, tái hấp thụ và tiết ở ống thận.

Đáp án

B.

Câu 13. Đây là nhận định đúng về quá trình lọc ở cầu thận?

A. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra nephron, hình thành nước tiểu đầu.

B. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu chính thức.

C. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra nephron, hình thành nước tiểu chính thức.

D. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu đầu.

Hướng dẫn giải

Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu đầu.

Đáp án

D.

Câu 14. Thành phần của nước tiểu đầu khác gì so với thành phần của máu?

A. Thành phần trong nước tiểu đầu có nhiều urea hơn thành phần của máu.

B. Thành phần nước tiểu đầu không có tế bào máu và các chất có kích thước phân tử lớn hơn 70 - 80Å.

C. Thành phần trong nước tiểu đầu có ít creatine hơn thành phần của máu.

D. Thành phần của nước tiểu đầu khác hoàn toàn so với thành phần của máu.

Hướng dẫn giải

Thành phần nước tiểu đầu không có tế bào máu và các chất có kích thước phân tử lớn hơn 70 - 80Å.

Đáp án

B.

Câu 15. Trung bình mỗi ngày có khoảng bao nhiêu lít nước tiểu đầu được tạo ra?

- A.** 170 - 180 lít. **B.** 100 - 200 lít. **C.** 170 - 300 lít. **D.** 180 - 300 lít

Hướng dẫn giải

Trung bình mỗi ngày có khoảng 170 - 180 lít nước tiểu đầu được tạo ra
Đáp án A.

Câu 16. Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết các chất thải sau đây ngoại trừ:

- A.** chất khoáng. **B.** urea. **C.** K^+ . **D.** NH_3 .

Hướng dẫn giải

Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết các chất thải như: urea, K^+ , NH_3 ,...
Đáp án A.

Câu 17. Sản phẩm bài tiết chính của hệ tiêu hóa là:

- A.** nước tiểu. **B.** bilirubin. **C.** mồ hôi. **D.** creatinin.

Hướng dẫn giải

Sản phẩm bài tiết chính của hệ tiêu hóa là bilirubin.
Đáp án **B.**

Câu 18. Ống thận gồm:

- A.** ống lượn gần, ống lượn xa, ống góp, ống dẫn nước tiểu.
B. ống lượn gần, ống lượn xa, ống dẫn nước tiểu.
C. ống lượn gần, ống lượn xa, ống góp, quai Henle.
D. ống góp, quai Henle, ống dẫn nước tiểu.

Hướng dẫn giải

Ống thận gồm: ống lượn gần, ống lượn xa, ống góp, quai Henle.
Đáp án **C.**

Câu 19. Trong các nhận định sau, có bao nhiêu nhận định đúng?

- (1) Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết một số chất thải như: urea, NH_3 , K^+ ,...
(2) Trung bình mỗi ngày có khoảng 1 - 2 lít nước tiểu chính thức được hình thành.
(3) Nước tiểu chính thức được chứa trong kang Bowman và thải ra ngoài qua ống đái.
(4) Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở các nephron thận.

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

Hướng dẫn giải

Các nhận định đúng là:

- (1) Ống thận là nơi diễn ra quá trình bài tiết một số chất thải như: urea, NH_3 , K^+ ,...
(2) Trung bình mỗi ngày có khoảng 1 - 2 lít nước tiểu chính thức được hình thành.
(4) Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở các nephron thận.

Đáp án **C.**

Câu 20. Thận duy trì cân bằng nội môi của cơ thể thông qua việc tham gia vào điều hòa các yếu tố sau đây, ngoại trừ:

- A.** huyết áp **B.** thể tích máu. **C.** pH.
D. lượng chất thải dư thừa, chất độc trong nước tiểu.

Hướng dẫn giải

Thận duy trì cân bằng nội môi của cơ thể thông qua việc tham gia vào điều hòa huyết áp, thể tích máu, pH.
Đáp án **D.**

Câu 21. Huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm sẽ kích thích thận tăng tiết:

- A.** angiotensin. **B.** renin. **C.** aldosterone. **D.** ADH.

Hướng dẫn giải

Huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm sẽ kích thích thận tăng tiết renin.
Đáp án **B.**

Câu 22. Angiotensin kích thích co động mạch tới thận, giúp:

- A.** giảm lượng nước tiểu tạo thành. **B.** thận tăng tiết renin.
C. tăng tái hấp thụ Na^+ , và nước. **D.** giảm áp suất thẩm thấu của máu.

Hướng dẫn giải

Angiotensin kích thích co động mạch tới thận, giúp giảm lượng nước tiểu tạo thành.

Đáp án A.

Câu 23. Các trường hợp sau đây làm tăng áp suất thẩm thấu máu, ngoại trừ:

- A. khi ăn mặn. B. khi tăng glucose máu. C. khi cơ thể bị mất nước. **D.** khi cơ thể mệt mỏi.

Hướng dẫn giải

Khi cơ thể mệt mỏi, không làm tăng áp suất thẩm thấu máu.

Đáp án

D.

Câu 24. Hormone aldosterone giúp:

- A. giảm áp suất thẩm thấu của máu.
B. kích thích thận tăng tiết renin.
C. kích thích tăng tái hấp thụ Na^+ và nước, làm giảm lượng nước tiểu.
D. giảm lượng chất thải dư thừa, chất độc trong nước tiểu.

Hướng dẫn giải

Hormone aldosterone giúp kích thích tăng tái hấp thụ Na^+ và nước, làm giảm lượng nước tiểu.

Đáp án

C.

Câu 25. Áp suất thẩm thấu tăng sẽ kích thích:

- A. giảm lượng nước tiểu tạo thành. B. thận tăng tiết renin.
C. tăng tái hấp thụ Na^+ , và nước. **D.** tiết hormone ADH.

Hướng dẫn giải

Áp suất thẩm thấu tăng sẽ kích thích tiết hormone ADH.

Đáp án

D.

Câu 26. Huyết áp giảm khi:

- A. khi ăn mặn. B. khi tăng glucose máu. **B.** khi cơ thể bị mất máu. **D.** khi cơ thể mệt mỏi.

Hướng dẫn giải

Huyết áp giảm khi cơ thể bị mất máu.

Đáp án

B.

Câu 27. Trong các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở ống lượn xa và ống góp, là giảm lượng nước tiểu và tăng lượng nước trong máu.

(2) ADH giúp làm giảm áp suất thẩm thấu của máu.

(3) Aldosterone giúp làm thể tích máu và huyết áp tăng.

(4) Huyết áp giảm hoặc thể tích máu giảm sẽ kích thích thận tăng tiết renin.

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

Hướng dẫn giải

Cả 4 nhận định đều đúng.

Đáp án

D.

Câu 28. ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở:

- A. ống lượn gần và ống góp. **B.** ống lượn xa và ống góp.
C. ống lượn xa và quai Henle.
D. ống lượn gần và quai Henle.

Hướng dẫn giải

ADH kích thích tăng tái hấp thụ nước ở ống lượn xa và ống góp.

Đáp án

B.

Câu 29. Bệnh sỏi đường tiết niệu là do:

- A.** nồng độ chất khoáng trong nước tiểu tăng cao làm các chất lắng đọng và kết tủa.
B. nhiễm vi khuẩn.
C. thận bị tổn thương.
D. biến chứng của một số bệnh như đái tháo đường, cao huyết áp,...

Hướng dẫn giải

Bệnh sỏi đường tiết niệu là do nồng độ chất khoáng trong nước tiểu tăng cao làm các chất lắng đọng và kết tủa.

Đáp án A.

Câu 30. Cách điều trị viêm đường tiết niệu là:

- A.** chạy thận nhân tạo. **B.** lọc máu màng bụng. **C.** uống thuốc. **D.** Phẫu thuật.

Hướng dẫn giải

Cách điều trị viêm đường tiết niệu là uống thuốc.

Đáp án **C.**

Câu 31. Điều không phải là cách phòng bệnh liên quan đến hệ bài tiết nước tiểu?

- A.** Lối sống lành mạnh.
B. Ăn thức ăn chế biến sẵn chứa nhiều muối.
C. uống đủ nước.
D. Tình dục an toàn.

Hướng dẫn giải

Ăn thức ăn chế biến sẵn chứa nhiều muối có thể gây ra các bệnh liên quan đến hệ bài tiết nước tiểu.

Đáp án **B.**

Câu 32. Nội môi là:

- A.** môi trường trên bề mặt cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
B. môi trường bên trong cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
C. môi trường trên bề mặt cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.
D. môi trường bên trong cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.

Hướng dẫn giải

Nội môi là môi trường bên trong cơ thể động vật, giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.

Đáp án **D.**

Câu 33. Trong các ý sau, điều không phải môi trường bên trong cơ thể?

- A.** Huyết tương. **B.** Dịch mô. **C.** Mồ hôi. **D.** Dịch bạch huyết.

Hướng dẫn giải

Môi trường bên trong cơ thể gồm: huyết tương, dịch mô, dịch bạch huyết.

Đáp án **C.**

Câu 34. Những điều kiện lý, hóa của môi trường trong cơ thể gọi là cân bằng nội môi.

Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- A.** được giữ nguyên không không đổi
B. dao động quanh một giá trị nhất định
C. thay đổi theo điều kiện của môi trường bên ngoài
D. dao động liên tục

Hướng dẫn giải

Những điều kiện lý, hóa của môi trường trong cơ thể dao động quanh một giá trị nhất định gọi là cân bằng nội môi

Đáp án **B.**

Câu 35. Bộ phận thực hiện cơ chế cân bằng nội môi là:

- A.** các cơ quan như: thận, gan, mạch máu,...
B. hệ thần kinh và tuyến nội tiết
C. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
D. cơ và tuyến.

Hướng dẫn giải

Bộ phận thực hiện cơ chế cân bằng nội môi là các cơ quan như: thận, gan, mạch máu,...

Đáp án A.

Câu 36. Lượng nước trong cơ thể giảm thì sẽ dẫn đến hiện tượng nào sau đây?

- A.** Áp suất thẩm thấu giảm và huyết áp giảm.
B. Áp suất thẩm thấu tăng và huyết áp tăng.
C. Áp suất thẩm thấu giảm và huyết áp tăng.
D. Áp suất thẩm thấu tăng và huyết áp giảm.

Hướng dẫn giải

Lượng nước trong cơ thể giảm thì áp suất thẩm thấu tăng và huyết áp giảm.

Đáp án **D.**

Câu 37. Khi nói về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi, có bao nhiêu phát biểu đúng sau đây?

- (1) Hệ hô hấp giúp duy trì độ pH.
- (2) Hệ thần kinh có vai trò điều chỉnh huyết áp.
- (3) Hệ tiết niệu tham gia điều hòa pH máu.
- (4) Trong ba hệ đệm điều chỉnh pH thì hệ đệm protein là mạnh nhất, có khả năng điều chỉnh được cả tính axit và tính bazơ.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Hướng dẫn giải

Cả 4 nhận định đều đúng.

Đáp án **D.**

Câu 38. Nguyên nhân nào sau đây làm cho cơ thể có cảm giác khát nước?

- A.** Nồng độ glucose trong máu giảm.
- B.** Độ pH của máu giảm.
- C.** Áp suất thẩm thấu trong máu tăng.
- D.** Áp suất thẩm thấu trong máu giảm.

Hướng dẫn giải

Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng sẽ làm cho cơ thể khát nước.

Đáp án **C.**

Câu 39. Bộ điều khiển trong cơ chế cân bằng nội môi là:

- A.** các cơ quan như thận, phổi, tim, mạch máu,...
- B.** trung ương thần kinh và tuyến nội tiết.
- C.** thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
- D.** cơ quan sinh sản.

Hướng dẫn giải

Bộ điều khiển trong cơ chế cân bằng nội môi là: trung ương thần kinh và tuyến nội tiết.

Đáp án **B.**

Câu 40. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu dưới đây.

- A.** Cấu trúc thận hình cầu, có hệ thống mao mạch bao quanh.
- B.** Ở cầu thận có hệ thống mao mạch dày đặc, thành mỏng để trao đổi chất.
- C.** Quá trình lọc ở cầu thận giúp duy trì cân bằng nội môi.
- D.** Nước tiểu chính thức tạo thành đổ vào bể thận, thông qua ống dẫn nước tiểu đổ vào bóng đái.

Hướng dẫn giải

Cấu trúc thận có hai bờ, một bờ lồi, một bờ lõm và được bọc bởi vỏ xơ. Hai quả thận quay bờ lõm vào nhau, ở chính giữa có một chỗ lõm sâu gọi là rốn thận là nơi mạch máu và các tổ chức thận liên quan.

Đáp án **A.**

Câu 41. Những chất nào sau đây, tham gia cơ chế điều hòa Na^+ ở thận?

- A.** Glucagon, insulin.
- B.** Aldosterone, renin.
- C.** ADH, renin.
- D.** Glucagon, ADH.

Hướng dẫn giải

Aldosterone và renin tham gia cơ chế điều hòa Na^+ ở thận.

Đáp án **B.**

Câu 42. pH máu ở người bình thường khoảng:

- A.** 7,35 - 7,45.
- B.** 7,25 - 7,35.
- C.** 7,35 - 7,45.
- D.** 7,2 - 7,3.

Hướng dẫn giải

pH máu ở người bình thường trong khoảng 7,35 - 7,45.

Đáp án **A.**

Câu 43. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Điều chỉnh hoạt động dựa trên các tín hiệu từ bộ phận điều khiển.
2. Bộ phận điều khiển	b. Tiếp nhận kích thích từ môi trường, truyền về bộ phận điều khiển.
3. Bộ phận đáp ứng	c. Xử lý thông tin, truyền tín hiệu đến bộ phận đáp ứng kích thích.

A. 1-a, 2-b, 3-c.

B. 1-b, 2-a, 3-c.

C. 1-a, 2-c, 3-b.

D. 1-b, 2-c, 3-a.

Câu 44. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về sản phẩm bài tiết của các cơ quan:

1. Hệ tiêu hóa	a. Carbon dioxide (CO ₂).
2. Phổi	b. Bilirubin (được tạo ra do sự phá hủy hồng cầu già).
3. Thận	c. Mô hôi (gồm nước, một số chất vô cơ và urea).
4. Da	d. Nước tiểu (gồm nước, urea, uric acid, creatinin,...).

A. 1-c, 2-b, 3-d, 4-c.

B. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c.

C. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d.

D. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d.

Câu 45. Ở người, thận thải khoảng các sản phẩm bài tiết hòa tan trong máu (trừ CO₂). Số liệu còn thiếu điền vào chỗ trống là:

A. 60%

B. 70%

C. 80%

D. 90%

Hướng dẫn giải

Ở người, thận thải khoảng 90% các sản phẩm bài tiết hòa tan trong máu (trừ CO₂).

Đáp án

D.

Câu 46. Cầu thận được tạo thành bởi:

A. một chuỗi các tĩnh mạch thận xếp nối tiếp nhau.

B. hệ thống các động mạch thận xếp xen kẽ nhau.

C. một búi mao mạch dày đặc.

D. một búi mạch bạch huyết có kích thước bé.

Hướng dẫn giải

Cầu thận được tạo thành bởi một búi mao mạch dày đặc.

Đáp án

C.

Câu 47. Cấu tạo của hệ bài tiết nước tiểu bao gồm:

A. thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái.

B. thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái.

C. thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái, phổi, da.

D. thận và bóng đái.

Hướng dẫn giải

Cấu tạo của hệ bài tiết nước tiểu bao gồm: thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái.

Đáp án

B.

Câu 48. Trong các nguyên nhân dưới đây, có bao nhiêu nguyên nhân gây ra bệnh sỏi thận?

(1) Ăn uống không lành mạnh.

(2) Thường xuyên nhịn đi vệ sinh.

(3) Lười vận động.

(4) Nồng độ chất khoáng trong nước tiểu cao.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Hướng dẫn giải

Các nguyên nhân gây ra sỏi thận: ăn uống không lành mạnh, thường xuyên nhịn đi vệ sinh, lười vận động, nồng độ chất khoáng trong nước tiểu cao,...

Đáp án

D.

Câu 49. Nối cơ quan bài tiết với sản phẩm bài tiết sao cho phù hợp:

Cơ quan bài tiết	Sản phẩm thải chính
------------------	---------------------

1. Phổi	a. Mồ hôi
2. Phận	b. Nước tiểu
3. Da	c. CO ₂

A. 1a, 2b, 3c.

B. 1c, 2b, 3a.

C. 1a, 2c, 3b.

D. 1c, 2a, 3b.

Hướng dẫn giải

Phổi bài tiết ra CO₂, thận bài tiết nước tiểu và da bài tiết mồ hôi.

Đáp án

B.

Câu 50. Nước tiểu mà động vật có vú có thể sản xuất càng ...(1)... thì thời gian của nó ở ...(2)... càng lâu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – lỏng; 2 – nang Bowman.

B. 1 – lỏng; 2 – quai Henle.

C. 1 – cô đặc; 2 – nang Bowman.

D. 1 – cô đặc; 2 – quai Henle.

Câu 51. Trong cơ chế cân bằng nội môi, kết quả đáp ứng của bộ phận ...(1)... tác động ngược lại bộ phận tiếp nhận kích thích gọi là quá trình ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – điều khiển; 2 – liên hệ ngược.

B. 1 – điều khiển; 2 – liên hệ thuận.

C. 1 – thực hiện; 2 – liên hệ ngược.

D. 1 – thực hiện; 2 – liên hệ thuận.

Câu 52. Khi lượng nước trong cơ thể giảm thì sẽ dẫn đến hiện tượng áp suất thẩm thấu ...(1)... và huyết áp ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – giảm; 2 – giảm.

B. 1 – tăng; 2 – giảm.

C. 1 – giảm; 2 – tăng.

D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 53. Tác dụng của hormone ADH là kích thích tăng hấp thụ nước ở ...(1)..., làm ...(2)... lượng nước tiểu, ...(3)... lượng nước trong máu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2), (3) lần lượt là:

A. 1 – cầu thận; 2 – giảm, 3 – tăng.

B. 1 – cầu thận; 2 – tăng, 3 – giảm.

C. 1 – ống thận; 2 – giảm, 3 – tăng.

D. 1 – ống thận; 2 – tăng, 3 – giảm.

Câu 54. Khi bệnh nhân bị sưng phù do ...(1)..., thận sẽ duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu bằng cách ...(2)... tái hấp thu ion Na⁺.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – ăn nhạt; 2 – giảm.

B. 1 – ăn nhạt; 2 – tăng.

C. 1 – ăn mặn; 2 – giảm.

D. 1 – ăn mặn; 2 – tăng.

Câu 55. Khi xét nghiệm máu một bệnh nhân đã không ăn gì vài giờ trước đó, người ta thấy nồng độ glucagon ...(1)... và nồng độ insulin ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – thấp; 2 – thấp.

B. 1 – thấp; 2 – cao.

C. 1 – cao; 2 – thấp.

D. 1 – cao; 2 – cao.

Câu 56. Sắp xếp các cơ chế sau đây trình tự diễn ra để điều hòa cân bằng nội môi khi khối lượng máu giảm.

1. Áp thụ quan thu nhận thông tin.

2. Thận tiết Renin.

3. Tuyến yên giải phóng ADH.

4. Ống lượn xa và ống góp tái hấp thu Na⁺ và nước.

5. Angiotensinogen được biến đổi thành Angiotensin.

6. Tuyến thượng thận tiết aldosteron.

7. Huyết áp tăng.

A. (1), (3), (2), (6), (5), (4), (7).

B. (1), (3), (2), (6), (5), (7), (4).

C. (1), (3), (2), (5), (6), (4), (7).

D. (1), (3), (2), (6), (4), (5), (7).

Hướng dẫn giải

Để điều hòa cân bằng nội môi khi khối lượng máu giảm, các thụ quan thu nhận thông tin → Tuyến yên giải phóng ADH → Thận tiết Renin → Tuyến thượng thận tiết aldosterone → Angiotensinogen được biến đổi thành Angiotensin → Ống lượn xa và ống góp tái hấp thu Na^+ và nước → Huyết áp tăng.

Đáp án A.

Câu 57. Một bệnh nhân ngộ độc thức ăn dẫn tới nôn nhiều khi nôn liên tục thì sẽ làm giảm huyết áp bởi vì:

- A. khi nôn bệnh nhân yếu đi, tim đập chậm là giảm huyết áp.
- B. khi nôn nhiều sẽ làm mất nước dẫn tới giảm thể tích máu làm giảm huyết áp.
- C. khi nôn nhiều làm độ quán tính của máu giảm, làm giảm thể tích máu.
- D. khi nôn nhiều dẫn tới mất chất dinh dưỡng, làm cho mạch máu co lại làm giảm huyết áp.

Hướng dẫn giải

Một bệnh nhân ngộ độc thức ăn dẫn tới nôn nhiều khi nôn liên tục thì sẽ làm giảm huyết áp bởi vì khi nôn nhiều sẽ làm mất nước dẫn tới giảm thể tích máu làm giảm huyết áp.

Đáp án **B.**

Câu 58. Vai trò của insulin là tham gia điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu(1)....., glucagon điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu(2).....

Các cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- A. (1) cao, (2) cao. B. (1) thấp, (2) thấp. C. (1) cao, (2) thấp. D. (1) thấp, (2) cao.

Hướng dẫn giải

Vai trò của insulin là tham gia điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu cao, glucagon điều tiết khi hàm lượng glucose trong máu thấp.

Đáp án **C.**

Câu 59. Những cơ quan nào dưới đây có khả năng tiết ra hormone tham gia cân bằng nội môi?

(1) Tụy. (2) Gan. (3) Thận. (4) Lá lách. (5) Phổi.

- A. (1) và (4). B. (1) và (2) C. (1), (2) và (3). D. (1) và (3).

Hướng dẫn giải

Tụy và thận là những cơ quan có khả năng tiết ra hormone tham gia cân bằng nội môi.

Đáp án **D.**

Câu 60. Insulin là hoocmon ... (1) ... quá trình vận chuyển glucose từ máu vào trong tế bào, sau đó glucose được tế bào sử dụng cho hô hấp hoặc được enzym chuyển hoá thành ... (2) ... để dự trữ.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – ức chế; 2 – glucagon. B. 1 – ức chế; 2 – glycogen.
- C. 1 – kích thích; 2 – glucagon. D. 1 – kích thích; 2 – glycogen.

Câu 61. Điều hòa hấp thụ nước ở thận và điều hòa hấp thụ ... (1) ... ở thận do các hoocmon: ADH của vùng dưới đồi tiết ra ở ... (2) ..., andosteron thận.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – Na^+ ; 2 – tuyến tụy. B. 1 – Na^+ ; 2 – tuyến yên. C. 1 – K^+ ; 2 – tuyến tụy. D. 1 – K^+ ; 2 – tuyến yên.

Câu 62. Một người đàn ông có nồng độ andosteron trong máu cao dẫn tới bị bệnh cao huyết áp. Điều này làm cho pH máu ... (1) ... do andosteron làm ... (2) ... hấp thụ H^+ .

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – giảm; 2 – giảm. B. 1 – giảm; 2 – tăng. C. 1 – tăng; 2 – giảm. D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 63. Khi cơ thể bị mất nhiều mồ hôi do lao động nặng nhọc thì áp suất thẩm thấu máu ... (1) ... và lượng ADH trong máu ... (2) ...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – giảm; 2 – giảm. B. 1 – giảm; 2 – tăng. C. 1 – tăng; 2 – giảm. D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 64. Thận có vai trò quan trọng trong cơ chế:

- A. điều hòa huyết áp.
- B. duy trì nồng độ glucose trong máu.
- C. điều hòa áp suất thẩm thấu.
- D. điều hòa huyết áp và áp suất thẩm thấu.

Hướng dẫn giải

Thận có vai trò quan trọng trong cơ chế điều hòa áp suất thẩm thấu.

Đáp án

C.

Câu 65. Quá trình hình thành nước tiểu gồm các giai đoạn: lọc ở ...(1)..., tái hấp thụ và tiết ở ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – nephron; 2 – ống dẫn nước tiểu.

B. 1 – nephron; 2 – ống thận.

C. 1 – cầu thận; 2 – ống dẫn nước tiểu.

D. 1 – cầu thận; 2 – ống thận.

Câu 66. Quá trình lọc ở cầu thận là quá trình nước và các chất hòa tan từ máu, qua lỗ lọc của mao mạch cầu thận ra khoang Bowman, hình thành nước tiểu ...(2)...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – nephron; 2 – chính thức.

B. 1 – nephron; 2 – đầu.

C. 1 – khoang Bowman; 2 – chính thức.

D. 1 – khoang Bowman; 2 – đầu.

Câu 67. Hormone aldosterone giúp kích thích ...(1)... tái hấp thụ Na^+ và nước, làm ...(2)... lượng nước tiểu.

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. 1 – giảm; 2 – giảm.

B. 1 – giảm; 2 – tăng.

C. 1 – tăng; 2 – giảm.

D. 1 – tăng; 2 – tăng.

Câu 68. Trật tự đúng về cơ chế duy trì cân bằng nội môi là:

A. bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận điều khiển → bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích.

C. bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận thực hiện → bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận điều khiển → bộ phận tiếp nhận kích thích.

Hướng dẫn giải

Trật tự đúng về cơ chế duy trì cân bằng nội môi là:

Bộ phận tiếp nhận kích thích → bộ phận điều khiển → bộ phận thực hiện → bộ phận tiếp nhận kích thích.

Đáp án A.

Câu 69. Liên hệ ngược xảy ra khi:

A. điều kiện lý hóa ở môi trường trong sau khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. sự trả lời của bộ phận thực hiện làm biến đổi các điều kiện lý hóa ở môi trường trong.

C. điều kiện lý hóa ở môi trường trong trước khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. điều kiện lý hóa ở môi trường trong trở về bình thường trước khi được điều chỉnh, tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

Hướng dẫn giải

Liên hệ ngược xảy ra khi sự trả lời của bộ phận thực hiện làm biến đổi các điều kiện lý hóa ở môi trường trong.

Đáp án

B.

Câu 70. Khi hàm lượng glucose trong máu tăng, cơ chế điều hòa diễn ra theo trật tự:

A. tuyến tụy → insulin → gan và tế bào cơ thể → glucose trong máu giảm.

B. gan → insulin → tuyến tụy và tế bào cơ thể → glucose trong máu giảm.

C. gan → tuyến tụy và tế bào cơ thể → insulin → glucose trong máu giảm.

D. tuyến tụy → insulin → gan → tế bào cơ thể → glucose trong máu giảm.

Câu 71. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về vai trò của các thành phần hệ tiết niệu:

1. Niệu đạo	a. Đưa nước tiểu ra ngoài.
2. Niệu quản	b. Nơi chứa nước tiểu tạm thời.
3. Mạch máu	c. Dẫn nước tiểu xuống bàng quang.
4. Bàng quang	d. Đưa các chất trao đổi chất với thận.

A. 1-a, 2-c, 3-d, 4-b.

B. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a.

C. 1-c, 2-b, 3-d, 4-a.

D. 1-a, 2-d, 3-c, 4-b.

Câu 72. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về chức năng của các bộ phận, cơ quan tham gia duy trì cân bằng nội môi:

1. Bộ phận tiếp nhận	a. Trung ương thần kinh, tuyến nội tiết.
2. Bộ phận điều khiển	b. Thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
3. Bộ phận thực hiện	c. Các cơ quan tim, thận, gan,...

A. 1-b, 2-c, 3-a.

B. 1-c, 2-a, 3-b.

C. 1-c, 2-b, 3-a.

D. 1-b, 2-a, 3-c.

Câu 73. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về quá trình điều hòa cân bằng nội môi:

1. Quá trình tiếp nhận	a. Thụ thể áp lực máu ở thành mạch máu cảm nhận sự thay đổi của huyết áp. b. Tim điều chỉnh nhịp đập và lực co bóp, mạch máu co giãn để điều hòa huyết áp.
2. Quá trình điều khiển	c. Tuyến tụy tiết hormone insulin và glucagon đến gan để điều hòa đường huyết. d. Phổi thải CO_2 vào môi trường, thận điều chỉnh lượng H^+/CO_3^- để duy trì pH máu.
3. Quá trình thực hiện	e. Vùng dưới đồi truyền tín hiệu thần kinh đến thùy sau tuyến yên làm tăng tiết ADH. f. Gan phân giải glycogen dự trữ thành glucose đưa vào máu để điều hòa đường huyết.

A. 1-bd, 2-cf, 3-ae.

B. 1-ce, 2-af, 3-bd.

C. 1-af, 2-ce, 3-bd.

D. 1-bd, 2-ae, 3-cf.

Câu 74. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa pH của các cơ quan, bộ phận:

1. Hệ đệm	a. Thu nhận ion H^+ hoặc OH^- khi các ion này xuất hiện trong máu.
2. Thận	b. Thải H^+ , NH_3 vào dịch lọc ; hấp thu HCO_3^- , Na^+ đưa vào máu.
3. Phổi	c. Thải CO_2 từ máu vào môi trường vì CO_2 tăng sẽ làm tăng H^+ .

A. 1-a, 2-b, 3-c.

B. 1-a, 2-c, 3-b.

C. 1-c, 2-b, 3-a.

D. 1-c, 2-a, 3-b.

Câu 75. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về cơ chế điều hòa cân bằng nội môi:

1. Hệ hô hấp	a. Giúp duy trì độ pH.
2. Hệ tiết niệu	b. Có vai trò điều chỉnh huyết áp.
3. Hệ thần kinh	c. Tham gia điều hòa pH máu.

A. 1-a, 2-b, 3-c.

B. 1-a, 2-c, 3-b.

C. 1-c, 2-b, 3-a.

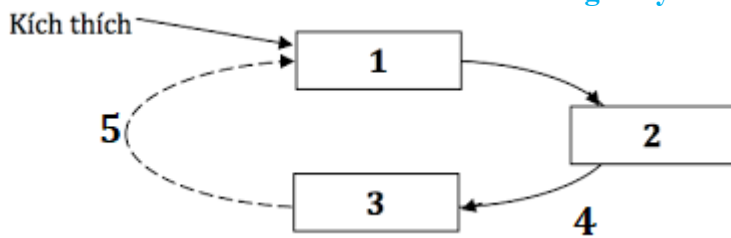
D. 1-c, 2-a, 3-b.

PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của hệ bài tiết?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Tránh sự chuyển hóa các chất dư thừa trong cơ thể thành các chất độc hại.	đ	
b.	Giúp cơ thể tiếp nhận và tích lũy các chất cần thiết từ môi trường ngoài.		s
c.	Duy trì nồng độ các chất trong cơ thể ở mức ổn định.	đ	
d.	Đào thải các chất độc ra khỏi cơ thể.	đ	

Câu 2. Hình sau đây mô tả cơ chế điều hòa cân bằng nội môi. Khi nói về sơ đồ này, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

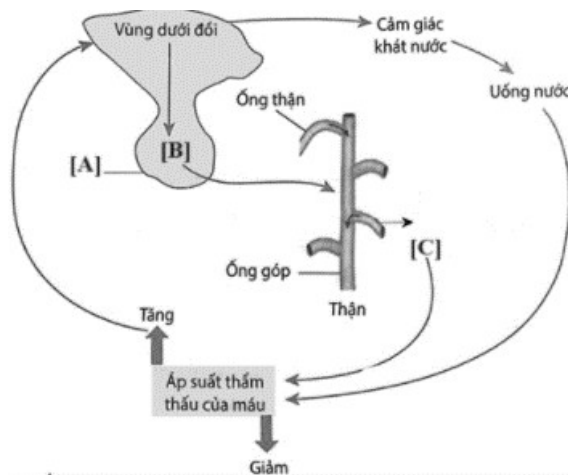


Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Quá trình điều khiển trong được thực hiện bởi trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết.	đ	
b.	[1] là bộ phận điều khiển, [2] là bộ phận tiếp nhận, [3] là bộ phận thực hiện.		s
c.	Tín hiệu được truyền từ [2] truyền đến [3] dưới dạng xung thần kinh hoặc hormone.	đ	
d.	[5] là quá trình kết quả đáp ứng tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.	đ	

Câu 3. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về cân bằng nội môi?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi các giá trị nội môi được cân bằng thì bộ phận tiếp nhận kích thích sẽ không còn nhận được tín hiệu nào khác nữa.		s
b.	Khi một bộ phận của hệ thống điều hòa cân bằng nội môi hoạt động không bình thường sẽ dẫn đến sinh ra các bệnh lí khác nhau.	đ	
c.	Cân bằng nội môi là trạng thái cân bằng tĩnh vì các chỉ số luôn không đổi.		s
d.	Ở người, khi nhin thở thì pH máu sẽ giảm, và nhịp tim sẽ tăng.	đ	

Câu 4. Hình sau đây mô tả quá trình điều hòa áp suất thẩm thấu máu của thận, khi nói về quá trình này phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?



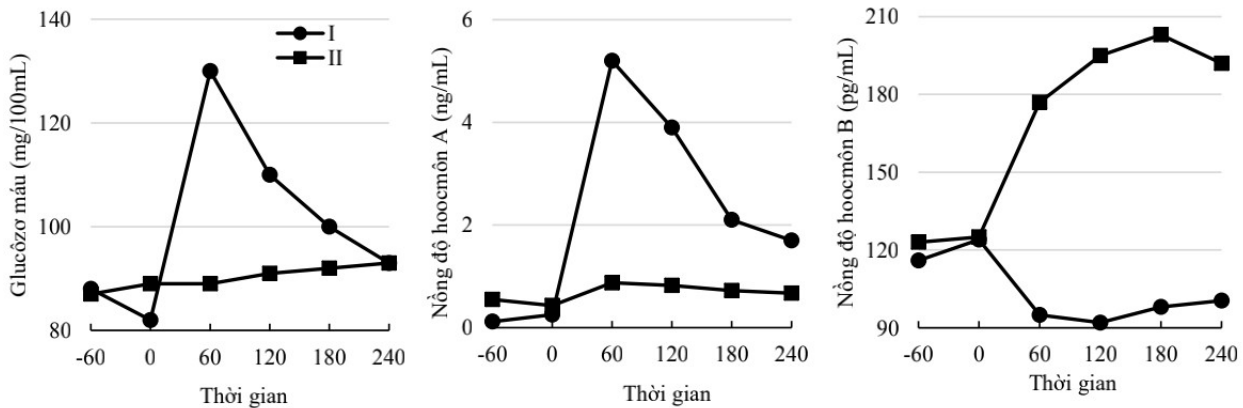
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	[B] là hormone ADH được tiết bởi tuyến tụy [A].		s
b.	[C] là sự tăng thải nước ở ống thận và ống góp.		s
c.	Thận tham gia điều hòa áp suất thẩm thấu bằng cách tăng thải hoặc hấp thụ nước.	đ	
d.	Khi áp suất thẩm thấu máu tăng, trung khu điều hòa trao đổi nước gây cảm giác khát.	đ	

Câu 5. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quá trình điều hòa áp suất thẩm thấu ở thận?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Hormone ADH do vùng dưới đồi sản xuất và dự trữ ở tuyến yên.	đ	
b.	Khi áp suất thẩm thấu tăng → kích thích trung khu điều hòa trao đổi	đ	

	nước □ gây cảm giác khát.		
c.	Khi áp suất thẩm thấu máu tăng □ thận tăng cường tái hấp thu nước □ giúp cân bằng áp suất thẩm thấu.	đ	
d.	Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng, ADH tác động lên thận làm tăng đào thải nước ra khỏi máu.		s

Câu 6. Glucose là nguồn năng lượng chính của các tế bào, nó được sản sinh ra từ những loại thực phẩm mà chúng ta tiêu thụ mỗi ngày. Tình trạng thiếu hụt hay dư thừa glucose đều có thể gây ra những vấn đề gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. Chỉ số glucose trong máu hay còn gọi là chỉ số đường huyết. Hàm lượng đường trong máu được xác định thông qua xét nghiệm lượng glucose có trong máu. Thông qua xét nghiệm máu trước và sau bữa ăn (bữa ăn bắt đầu tại thời điểm 0), các nhà khoa học đã lập được đồ thị lượng Glucose máu và các loại hormone được biểu diễn trong hình sau:



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Đường I biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu cacbohydrate và đường II biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu protein.	Đ	
b.	Hormone A là glucagon, hormone B là insulin		S
c.	Tại thời điểm phút 60 sau khi ăn, nồng độ hormone A và B đều tăng ở trường hợp II vì glucagon được tiết ra để đáp ứng nhu cầu năng lượng của các cơ quan khác.	Đ	
d.	Ở trường hợp I, nồng độ hormone B tỉ lệ nghịch với nồng độ glucose trong máu.	Đ	

Xét các nhận định sau, mỗi nhận định sau là đúng hay sai ?

Hướng dẫn giải:

A đúng vì thức ăn giàu cacbohidrat khi tiêu hoá sẽ tạo ra lượng lớn glucôzơ nồng độ glucôzơ trong máu tăng mạnh. Ngược lại, bữa ăn giàu prôtêin sẽ thu nhận được ít glucôzơ hơn.

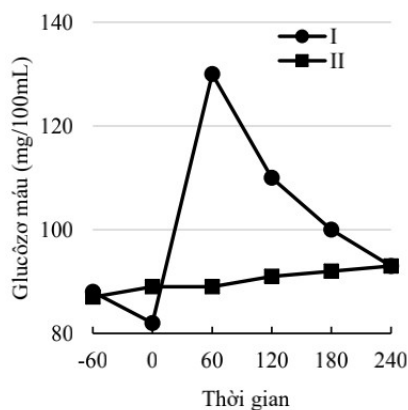
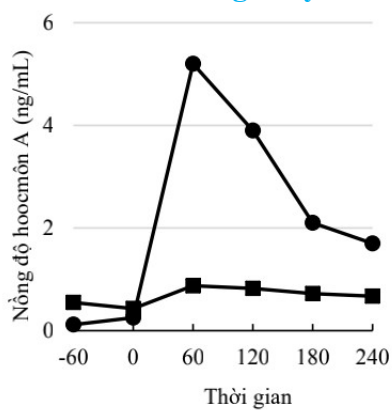
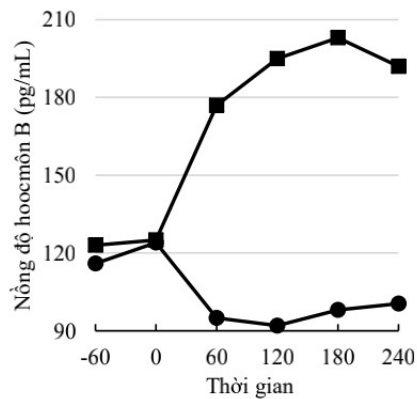
B sai vì sự tăng nồng độ glucôzơ máu sau bữa ăn dẫn đến tăng tiết insulin và ức chế tiết glucagon làm glucagon máu giảm.

C đúng vì bữa ăn II chỉ làm tăng nhẹ lượng đường trong máu, trong khi nhu cầu glucôzơ của não không thay đổi, do đó cơ thể vẫn tăng tiết glucagon để đáp ứng nhu cầu năng lượng của não.

D đúng

Dạng khó:

Glucose là nguồn năng lượng chính của các tế bào, nó được sản sinh ra từ những loại thực phẩm mà chúng ta tiêu thụ mỗi ngày. Tình trạng thiếu hụt hay dư thừa glucose đều có thể gây ra những vấn đề gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. Chỉ số glucose trong máu hay còn gọi là chỉ số đường huyết. Hàm lượng đường trong máu được xác định thông qua xét nghiệm lượng glucose có trong máu. Thông qua xét nghiệm máu trước và sau bữa ăn (bữa ăn bắt đầu tại thời điểm 0), các nhà khoa học đã lập được đồ thị lượng Glucose máu và các loại hormone được biểu diễn trong hình sau:



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Đường I biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu cacbohydrate và đường II biểu diễn đồ thị xét nghiệm khi ăn bữa ăn giàu protein.	Đ	
b.	Gan là cơ quan điều khiển mọi hoạt động điều hòa lượng glucose trong máu.		S
c.	Ở trường hợp II, do nồng độ glucose trong máu chỉ tăng nhẹ nên khi đi đến các cơ quan, lượng glucose trong máu không thể đáp ứng đủ nên sự tăng hormone B nhằm tăng lượng glucose đáp ứng cho các cơ quan có nhu cầu năng lượng lớn như não.	Đ	
d.	Glucagon được tiết ra khi nồng độ acid amin trong máu thấp.		S

Xét các nhận định sau, mỗi nhận định sau là đúng hay sai ?

Hướng dẫn giải:

A đúng vì thức ăn giàu cacbohidrat khi tiêu hoá sẽ tạo ra lượng lớn glucôzơ nồng độ glucôzơ trong máu tăng mạnh. Ngược lại, bữa ăn giàu prôtêin sẽ thu nhận được ít glucôzơ hơn.

B sai vì tuyến tụy

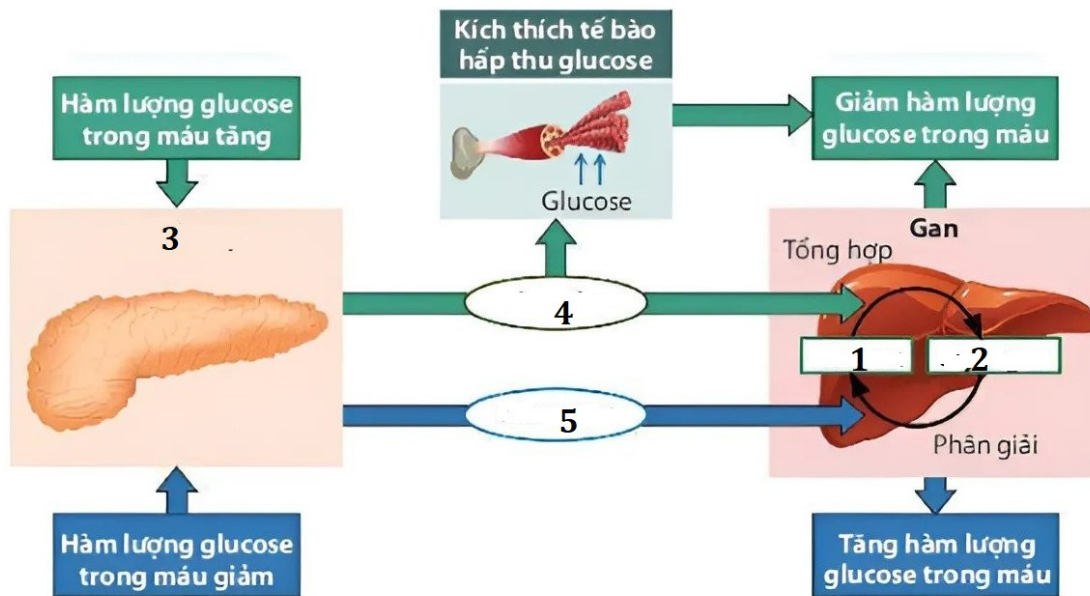
C đúng

D sai vì khi nồng độ acid amin cao.

Câu 7. Bệnh đái tháo đường hay còn gọi là tiểu đường, là bệnh rối loạn chuyển hóa đặc trưng với biểu hiện lượng đường ở trong máu luôn ở mức cao hơn so với bình thường. Bệnh sẽ kéo theo hàng loạt bệnh lý khác nhau và là một trong những bệnh lý phổ biến ở Việt Nam. Khi nói về bệnh tiểu đường, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Bệnh tiểu đường lâu năm có thể dẫn đến suy thận.	đ	
b.	Tiểu đường có thể gây cao huyết áp, xơ vữa động mạch.	đ	
c.	Bệnh do hormone insulin được tiết ra quá nhiều.		s
d.	Người bị tiểu đường khó phẫu thuật do vết thương lâu lành.	đ	

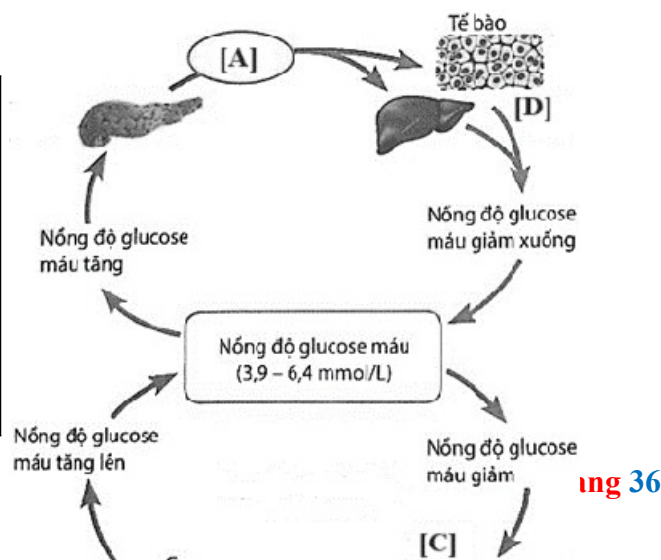
Câu 8. Sơ đồ sau đây nói về cơ chế điều hòa lượng đường trong máu. Khi nói về sơ đồ này, có mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chất (1) là glucose, (2) là tinh bột.		s
b.	Cơ quan (3) là tuyến tụy nằm trong gan.		s
c.	Hormone (4) là insulin tiết vào gan và máu.	đ	
d.	Hormone (5) là glucagon tiết vào gan.	đ	

Câu 9. Sơ đồ sau mô tả quá trình điều hòa lượng đường trong máu. Khi nói về sơ đồ này, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	[A] là glucagon, [B] là insulin.		s
b.	[C] là tuyến yên nằm ở gan.		s
c.	Quá trình [D] chuyển	đ	



	glycogen → glucose.		
d.	Quá trình [E] chuyển glucose → glycogen.	đ	

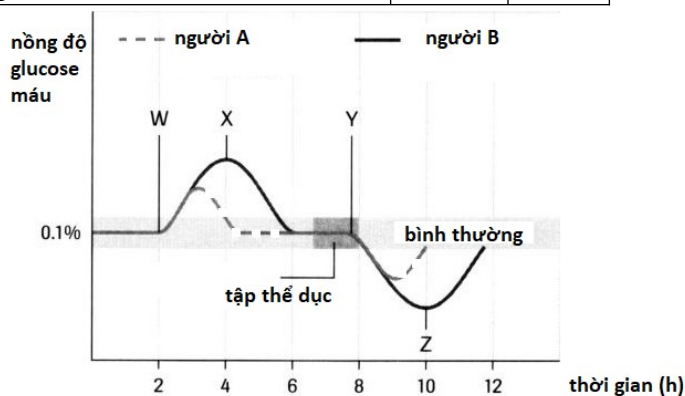
Câu 10. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về cơ chế điều hòa lượng đường trong máu?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Trong sự điều hòa nồng độ glucose trong máu có sự tham gia của hormone insulin và glucagon do gan tiết ra.		s
b.	Khi lượng glucose trong máu tăng cao, phần glucose thừa sẽ được chuyển hóa thành lipid dự trữ trong các mô mỡ.	đ	
c.	Gan là cơ quan chủ yếu tham gia điều hòa lượng đường trong máu, qua đó duy trì áp suất thẩm thấu của máu.	đ	
d.	Hormone Insulin làm giảm lượng đường trong máu, hormone glucagon là tăng lượng đường trong máu.	đ	

Câu 11. Việt Nam hiện có khoảng 5 triệu bệnh nhân suy thận. Trong đó khoảng 26.000 người suy thận mạn tính giai đoạn cuối. Ngoài ra, mỗi năm có thêm gần 8.000 ca bệnh mắc mới và số người suy thận giai đoạn cuối cần phải chạy thận nhân tạo là khoảng 800.000 người. Khi nói về bệnh suy thận, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Suy thận làm ứ đọng các chất thải trong máu.	đ	
b.	Tiểu đường là nguyên nhân hàng đầu gây suy thận.	đ	
c.	Suy thận là tình trạng suy giảm chức năng thận.	đ	
d.	Nếu suy thận nặng, phải chạy thận hoặc ghép thận.	đ	

Câu 12. Lượng đường trong máu của một người mắc bệnh đái tháo đường và một người không mắc bệnh có cùng khối lượng cơ thể được theo dõi trong khoảng thời gian 12 giờ. Cả hai người đều ăn một bữa giống hệt nhau và thực hiện 1 giờ tập thể dục với cường độ giống nhau. Sử dụng dữ liệu được cung cấp từ **Hình 4**. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?



Hình 4.

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	A là người bệnh, B là người bị bình thường.		s
b.	Hormone X là insulin.	đ	
c.	Thời điểm W, cả A và B đều dùng bữa → lượng đường trong máu tăng đột biến ở cả hai. Thời điểm Y, Cả A và B đều bắt đầu tập thể dục → lượng đường trong máu sẽ giảm.	đ	
d.	Hormone mà người B có thể đã nhận được vào thời điểm Z là glucagon.	đ	

Câu 13. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về nguyên nhân của bệnh suy thận?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sỏi thận, phì tuyến tiền liệt.	đ	
b.	Đái tháo đường, lạm dụng rượu bia.	đ	
c.	Thức khuya, sinh hoạt không khoa học.	đ	
d.	Béo phì, mỡ máu cao, lạm dụng thuốc.	đ	

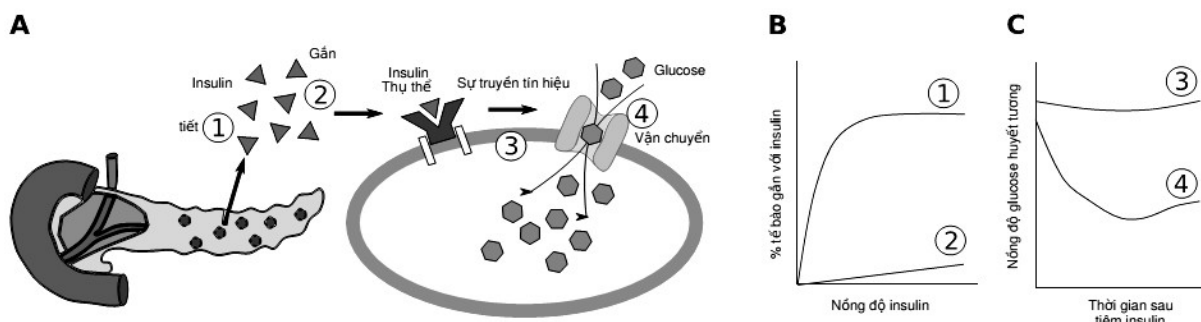
Câu 14. Việt Nam hiện nằm trong vùng có tỉ lệ mắc bệnh sỏi thận và sỏi tiết niệu cao, hay còn gọi là "vùng sỏi thế giới". Tỷ lệ mắc sỏi tiết niệu ở Việt Nam từ 2-12%, trong đó riêng sỏi thận chiếm tới 40%. Với số liệu này, Việt Nam thuộc nhóm nước có tỷ lệ mắc bệnh sỏi thận cao nhất thế giới. Khi nói về bệnh sỏi thận, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sỏi thận gây cản trở đường lưu thông nước tiểu, gây ngộ độc, đau đớn.	đ	
b.	Sỏi có thể xuất hiện ở thận, bàng quang, niệu quản và niệu đạo.	đ	
c.	Do chất thải trong nước tiểu lắng đọng lâu ngày tạo thành.	đ	
d.	Sỏi thận rất dễ dẫn tới nhiễm trùng đường tiết niệu.	đ	

Câu 15. Hình 9A mô tả quá trình tiết insulin và cơ chế insulin làm tăng hấp thu glucose vào tế bào. Cơ chế này gồm bốn bước được biểu diễn bởi 4 số được đánh dấu tròn từ 1 đến 4. Có hai test kiểm tra cho những bệnh nhân.

- Test 1: Tách tế bào cơ từ mỗi bệnh nhân và tỉ lệ phần trăm tế bào gắn với insulin ở các nồng độ insulin khác nhau được xác định (**Hình 9B**).

- Test 2: Mỗi bệnh nhân được tiêm một lượng insulin tương ứng với khối lượng cơ thể và nồng độ glucose máu của họ được đo tại các thời điểm khác nhau sau khi tiêm (**Hình 9C**).



Hình 9. A - Quá trình tiết insulin và cơ chế insulin làm tăng hấp thu glucose vào tế bào.

B - Tỉ lệ phần trăm tế bào gắn với insulin ở các nồng độ insulin khác nhau.

C - Nồng độ glucose trong huyết tương tại các thời điểm khác nhau.

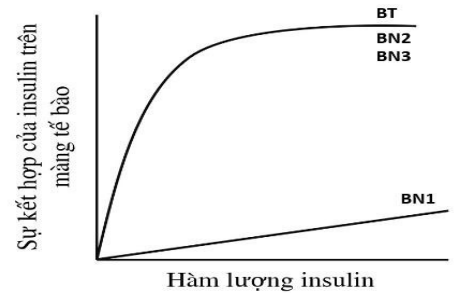
Xét các nhận định sau:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Ở giai đoạn 1, khi insulin vừa tiết ra đã nhanh chóng được gắn với tế bào và phần trăm tế bào được gắn insulin cao hơn so với giai đoạn 2	Đ	
b.	Insulin có vai trò đến gắn với các thụ thể theo cơ chế chìa khóa - ổ khóa để mở kênh đưa glucose vào trong.	Đ	
c.	Khi kênh đã mở, phần lớn glucose đi vào nhưng kênh vẫn mở nên glucose có thể đi ra lại nên giai đoạn 4 có nồng độ glucose cao hơn giai đoạn 3.		S
d.	Insulin do tuyến tụy tiết ra.	Đ	

Hướng dẫn giải:

C sai vì ở giai đoạn 4 có nồng độ glucose thấp hơn giai đoạn 3

Câu 16. Một thí nghiệm tiến hành tách các tế bào mô mỡ phân lập ở người khỏe mạnh (BT) và ba người bệnh khác nhau (BN1, BN2, BN3) bị các rối loạn khác nhau trong hoạt động sinh lý của insulin. Các kết quả về sự kết hợp của insulin trên màng tế bào, hoạt động của thụ thể insulin và sự hấp thu glucose vào tế bào của mỗi đối tượng được thể hiện ở **Hình 12** và **Bảng 5**:



	T	B N1	B N2	B N3
Sự khởi phát tín hiệu của thụ thể insulin	+	-	-	+
Sự hấp thu glucose ở tế bào mô mỡ	+	-	-	-

Bảng 5

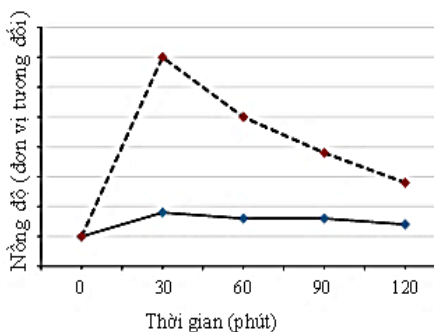
Ghi chú: (+): Khởi phát bởi insulin, (-): Không đáp ứng với insulin

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	BN1 có thể có tuyến tụy tiết không đủ insulin nên sự kết hợp insulin trên màng tế bào thấp dẫn tới không thể khởi phát tín hiệu.	Đ	
b.	BN2 có thể thiếu khuyết ở thụ thể insulin khiến insulin không thể gắn vào và mở kênh	Đ	
c.	BN3 có thể có miễn ngoại bào và nội bào của thụ thể insulin vẫn bình thường.	Đ	
d.	Insulin là hormone tín hiệu được tiết ra từ tuyến yên làm cho mở các kênh đưa glucose vào.		S

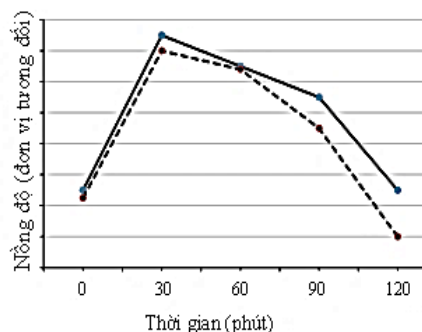
D sai vì insulin do tuyến tụy tiết ra

Câu 17. Một thí nghiệm thực hiện trên nhóm người béo phì nặng được phẫu thuật thu hẹp dạ dày. Ở thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật, những người này được uống cùng một lượng glucose (*thời điểm uống là phút 0 trên đồ thị*). Sau đó, họ được đo hàm lượng glucose, insulin và glucagon huyết tương; kết quả sự biến động nồng độ các chất được thể hiện ở hình 4.1, 4.2, 4.3. Trong đó, đường nét liền (—) phản ánh thông số trước phẫu thuật thu hẹp dạ dày; đường nét đứt (...) phản ánh thông số ở thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật.

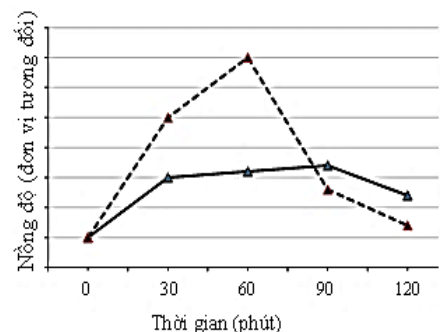
Hình 4.1



Hình 4.2



Hình 4.3



Xét các nhận định sau:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a	Hình 4.3 thể hiện đồ thị của hormone insulin.	Đ	

b	Hình 4.2 thể hiện đồ thị của glucose.	Đ	
c	Hình 4.1 thể hiện đồ thị của glucagon.	Đ	
d	Có sự thay đổi đáng kể giữa trước và sau khi phẫu thuật thu hẹp dạ dày do glucagon (hormone kích thích tiết insulin) được tiết ra nhiều hơn khiến lượng insulin cũng được tiết ra tỉ lệ nghịch với glucagon để tiêu hóa thức ăn		S

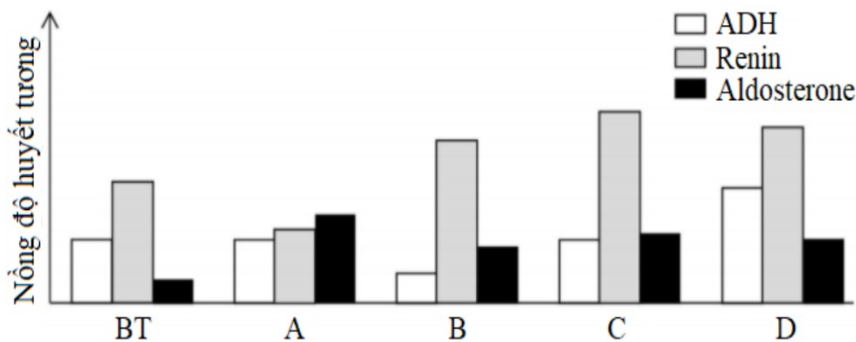
Hướng dẫn giải:

D sai vì lượng insulin tỉ lệ thuận với GLP1

Câu 18. Hormone ADH của thùy sau tuyến yên và hệ RAA(Hệ thống Renin-Angiotensin-Aldosterone) có vai trò trong điều hòa thăng bằng điện giải, thể tích máu và huyết áp có vai trò quan trọng trong điều hòa cân bằng nước và muối của cơ thể. Hình dưới đây thể hiện nồng độ ADH, renin và aldosterone trong máu ở người bình thường (BT) và trong một số trạng thái sinh lý khác nhau ở 4 người A,B,C,D.

Cho biết:

1. Hormon ADH hay hormone chống bài niệu được sản xuất ở vùng dưới đồi và được dự trữ ở thùy sau tuyến yên. Hormone ADH điều khiển lượng nước được tái hấp thu ở gan.
2. Renin là một loại hormone quan trọng, đảm nhận vai trò kiểm soát huyết áp trong cơ thể.
3. Hormon Aldosterone là một trong những loại hormone được sản xuất tại tuyến thượng thận, giữ chức năng duy trì nồng độ Natri và Kali máu ở mức độ bình thường nhằm tạo nên sự thăng bằng về thể tích máu cũng như huyết áp động mạch.



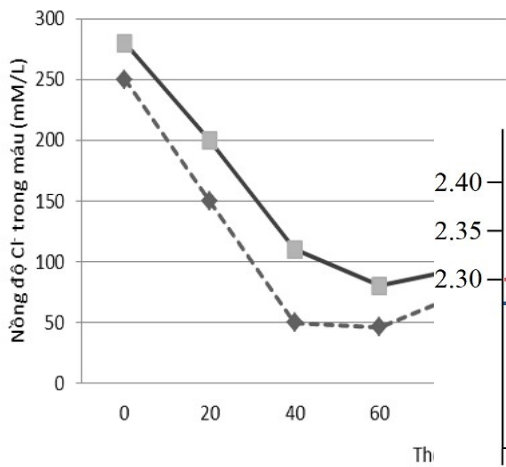
Xét các nhận định sau đây:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Người B là người thường xuyên uống nhiều rượu.	Đ	
b.	Người C là trẻ đi tháo (ỉa chảy) do tiêu chảy nặng.	Đ	
c.	Người A là người lao động nặng ngoài trời liên tục.	Đ	
d.	Người D là bệnh nhân có khối u ở vỏ tuyến trên thận.		S

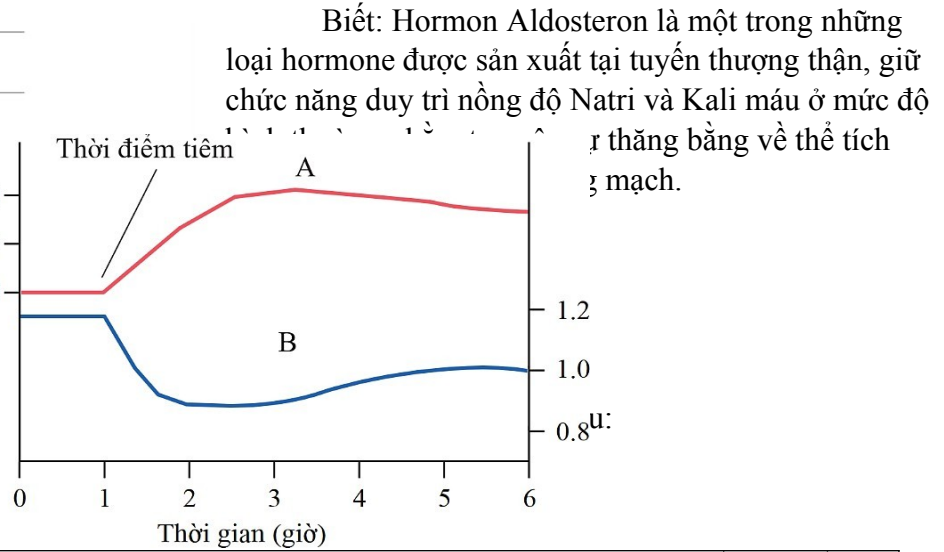
Hướng dẫn giải:

- (a). Rượu ức chế ADH → Uống nhiều rượu làm ADH máu giảm → Giảm thể tích máu (giảm tái hấp thu nước) → Bộ máy cận quản cầu tăng tiết renin → Tăng tiết aldosterone.
- (b). Tiêu chảy gây mất cả muối và nước → Giảm thể tích máu nhưng không thay đổi áp suất thẩm thấu → Bộ máy cận quản cầu tăng tiết renin → Tăng tiết aldosterone, lượng ADH không thay đổi.
- (c). Lao động nặng làm mất nhiều mồ hôi → Tăng áp suất thẩm thấu và giảm thể tích máu → Kích thích thùy sau tuyến yên tiết ADH và bộ máy cận quản cầu tiết renin → Tăng tiết aldosterone.
- (d). Khối u ở vỏ tuyến trên thận làm tăng tiết aldosterone vào máu → Tăng tái hấp thu Na^+ kéo theo nước làm tăng thể tích máu nhưng không thay đổi áp suất thẩm thấu → Nồng độ ADH không đổi nhưng ức chế tiết renin làm nồng độ renin máu giảm.

Câu 19. Trong thí nghiệm về chức năng thận, các học sinh được chia thành 2 nhóm A và B. Trước thời điểm thí nghiệm khoảng 1 giờ, một nhóm học sinh được uống một lượng nước như nhau, trong khi nhóm còn lại uống ít hơn một phần ba lượng nước so với nhóm kia. Các học sinh ở mỗi nhóm đều uống lượng nước như nhau. Tại thời điểm bắt đầu thí nghiệm ($t = 0$ phút), các học sinh ở cả hai nhóm đều uống 500 ml nước. Số liệu đo được thể hiện ở đồ thị hình 5.



Hình 5



Biết: Hormon Aldosteron là một trong những loại hormone được sản xuất tại tuyến thượng thận, giữ chức năng duy trì nồng độ Natri và Kali máu ở mức độ ổn định bằng về thể tích và mạch.

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nồng độ Aldosteron trong máu hai nhóm học sinh cao nhất ở thời điểm $t = 0$.	Đ	
b.	Nhóm A đã uống nhiều nước hơn trước thời điểm thí nghiệm.		S
c.	Nồng độ Aldosteron tỉ lệ nghịch với thể tích của máu	Đ	
d.	Từ thời điểm $t = 0$ đến $t = 80$, nồng độ Cl^- trong máu của nhóm A luôn cao hơn nhóm B.	Đ	

Hướng dẫn giải:

B sai vì nhóm A đã uống ít nước hơn nên nồng độ Cl^- cao hơn do nồng độ aldosteron có mối tương quan thuận với nồng độ Cl^- trong máu.

Câu 20. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về nguyên nhân của bệnh sỏi thận và sỏi tiết niệu?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nhịn tiểu thường xuyên.	đ	
b.	Bổ sung vitamin C, calcium không đúng cách.	đ	
c.	Ăn thức ăn chứa nhiều NaCl.	đ	
d.	Uống không đủ nước hàng ngày.	đ	

Câu 21. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về biện pháp bảo vệ thận?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Giữ gìn vệ sinh cơ thể, hệ bài tiết.	đ	
b.	Không uống nhiều rượu bia.	đ	
c.	Không lạm dụng các loại thuốc.	đ	
d.	Ăn uống hợp lý, uống đủ nước.	đ	

Câu 22. Khi bệnh nhân được tiêm hoocmôn tuyến cận giáp (PTH: ParaThyroid Hormone) làm một số chỉ số hoá sinh của máu bị thay đổi trong đó tiêu biểu nhất là nồng độ hai ion A và B (mmol/L) như được thể hiện ở biểu đồ hình bên.

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
---	---------	------	-----

a.	A là Ca^{2+} và B là PO_4^{3-} , vì PTH làm tăng nồng độ canxi máu đồng thời làm tăng sự thải ion photphat ở thận.	đ	
b.	Người có chế độ ăn giàu vitamin D liên tục trong thời gian dài có nồng độ PTH máu giảm	đ	
c.	Giai đoạn sớm: bệnh nhân không có biểu hiện triệu chứng lâm sàng. Chỉ khi xét nghiệm máu cho thấy tăng PTH và canxi.	đ	
d.	Nồng độ canxi, PTH máu cao trong thời gian dài sẽ gây tổn thương lên nhiều cơ quan khác nhau. Tổn thương thận lâu ngày dẫn tới viêm thận, bể thận mạn, suy thận. Xương bị tiêu dần gây gãy xương bệnh lý, mất vận động.	đ	

B vì vì Vitamin D giúp tăng hấp thu Ca^{2+} ở ruột → chế độ ăn giàu vitamin D làm tăng Ca^{2+} máu → ức chế ngược tuyến cận giáp làm giảm tiết PTH.

Câu 23. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về mục đích của việc xét nghiệm các chỉ số sinh lý, sinh hóa máu?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Đưa ra những cảnh báo, tư vấn sớm về sức khỏe.	đ	
b.	Đánh giá hoạt động của các cơ quan gan, thận,...	đ	
c.	Kiểm tra các bệnh lý của cơ thể như viêm nhiễm.	đ	
d.	Phát hiện sớm tình trạng mất cân bằng nội môi.	đ	

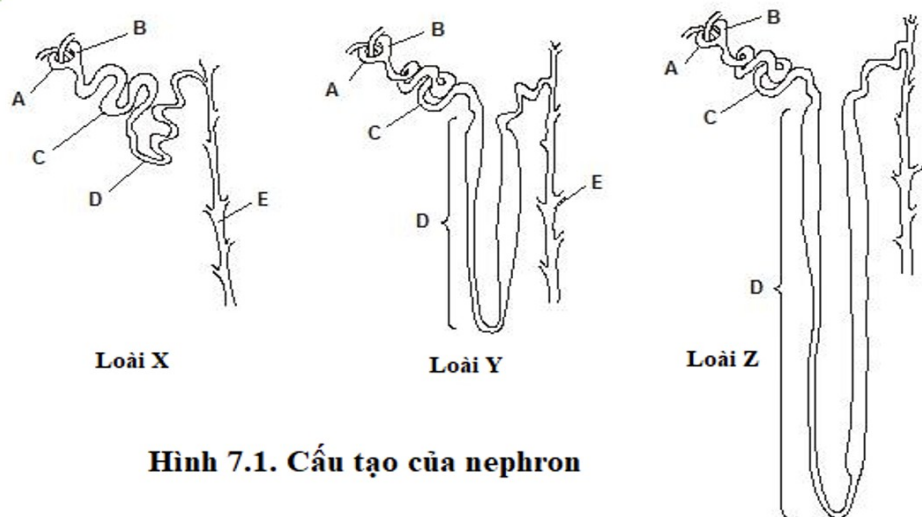
Câu 24. Hai người A và B cùng đi đến trung tâm xét nghiệm Medic một trong 2 người có các triệu chứng bị sốt cao, sổ mũi, khan tiếng, ho liên tục được đưa đi nhập viện. Bác sỹ Toàn đề nghị đi xét nghiệm sinh lý máu thu được kết quả bên dưới. Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Tên xét nghiệm	Chỉ số bình thường	Kết quả xét nghiệm	
		Người A	Người B
Triglyceride	0,46 - 1,88 mmol/L	3,43	1,66
Cholesterol toàn phần	3,9 - 5,2 mmol/L	6,7	4,23
Glucose	3,9 - 6,4 mmol/L	8,2	5,6
Calcium	2,2 - 2,5 mmol/L	2,4	2,2
Urea	2,7 - 7,5 mmol/L	7	8
Creatinine	Nam: 62 - 120 mmol/L Nữ: 53 - 100 mmol/L	63	120
Protein toàn phần	65 - 80 g/L	70	73
Albumin	35 - 50 g/L	45	42
Bilirubin	3,4 - 17 mmol/L	8,9	7,3
Uric acid	Nam: 180 - 420 mmol/L Nữ: 180 - 360 mmol/L	600	290
Số lượng hồng cầu	3,9 - 5,03 triệu/100mL	4,2	4,83
Số lượng bạch cầu	3,5 - 10,5 nghìn/100mL	3,8	20
Số lượng tiểu cầu	150 - 450 nghìn /100mL	160	180

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Người B có thể bị viêm phổi, họng, phế quản.	đ	
b.	Người A có khả năng cao là bị tiểu đường.	đ	
c.	Người A có khả năng cao là bị mỡ máu, gout	đ	
d.	Người B có các chỉ số trong ngưỡng bình thường.		S

Câu 25. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của gan?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sản xuất protein huyết tương (fibrinogen, các globulin và albumin).	đ	
b.	Điều chỉnh nồng độ glucose trong máu.	đ	



Hình 7.1. Cấu tạo của nephron

c.	Tiết ra các hormone để điều hòa cơ thể.		s
d.	Khử các chất độc hại cho cơ thể.	đ	

Câu 26. Khi nói về cấu trúc và vai trò của cầu thận, mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cấu trúc cầu thận hình cầu có hệ thống mao mạch bao quanh giống cấu trúc phế nang ở phổi.		s
b.	Ở cầu thận có hệ thống mao mạch dày đặc, thành mỏng để trao đổi chất.	đ	
c.	Ở cầu thận có động mạch đến lớn còn động mạch đi nhỏ.	đ	
d.	Quá trình lọc ở cầu thận giúp duy trì cân bằng nội môi.	đ	

Câu 27. Hình dưới là sơ đồ của nephron từ thận của ba động vật có vú khác nhau, mỗi nhận định sau đây đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	D là quai Henle.	đ	
b.	X là sống trong nước, do vậy không phải đối phó với tình trạng thiếu nước. Quai Henle ngắn nên khả năng cô đặc nước tiểu giảm, nước tiểu thải ra nhiều..		s
c.	Y là loài sống trên cạn nên có quai Henle ngắn hơn Z và dài hơn X.	đ	
d.	Z là loài sống ở sa mạc, nơi khan hiếm nước, có quai Henle rất dài, giúp	đ	

	tăng hiệu quả hấp thu nước, nước tiểu thải ra ít và cô đặc.		
--	---	--	--

Câu 28. Lạc đà có thể sống được ở sa mạc. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm giúp lạc đà thích nghi với đời sống ở sa mạc?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Một lần lạc đà có thể uống một lượng nước rất lớn.	đ	
b.	Lạc đà thường ăn các loại thức ăn tươi, giàu dinh dưỡng, chứa nhiều nước.		s
c.	Quai Henle và ống góp của thận lạc đà dài hơn rất nhiều so với ở các loài động vật có vú khác.	đ	
d.	Sự hấp thụ nước từ ống tiêu hóa diễn ra rất nhanh giúp hấp thu nhanh nước cung cấp cho cơ thể.		s

Câu 29. Khi nói về hệ thống điều hòa cân bằng nội môi, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng vùng dưới đồi kích thích giảm tiết nước bọt.	đ	
b.	Renin do thận tiết ra trực tiếp gây co mạch đến thận làm giảm áp lực lọc ở cầu thận.		s
c.	ADH do tuyến yên tiết ra có tác dụng kích thích ống lượn xa và ống góp tái hấp thu nước.		s
d.	Andosteron do tuyến thượng thận tiết ra làm tăng tái hấp thu Na^+ (kèm theo nước ở ống lượn xa và ống góp).	đ	

Câu 30. Khi nói về tác dụng của hormone glucocorticoid của vỏ thượng thận và hormone adrenalin của tuỷ thượng thận lên đường huyết, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cả hai hormone này đều có tác dụng phân giải glycogen thành glucose.		s
b.	Glucocorticoid kích thích chuyển hoá lipid, protein thành glucose.	đ	
c.	Cả hai hormone này đều có tác dụng làm tăng đường huyết.	đ	
d.	Adrenalin kích thích phân giải glycogen thành glucose.	đ	

Câu 31. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về cơ chế giúp điều hòa ổn định nội môi khi cơ thể bị nôn nhiều?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Gây co các mạch máu đến thận để giảm bài xuất nước.	đ	
b.	Tuyến yên tăng cường tiết andosteron và ADH.	đ	
c.	Hệ hô hấp giúp duy trì ổn định độ pH bằng cách làm giảm nhịp hô hấp.	đ	
d.	Hệ tuần hoàn giúp duy trì huyết áp qua tăng cường hoạt động của tim và huyết động máu từ các cơ quan dự trữ.	đ	

PHẦN III: CÂU HỎI NGẮN

Câu 1. Cho các cơ quan: da, gan, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan bài tiết chủ yếu ở người?

Đáp án là: 3 (da, thận và phổi)

Câu 2. Cho các bộ phận: quai henle, niệu quản, cầu thận, ống góp, ống thận, bể thận và mạch máu. Mỗi đơn vị chức năng của thận được cấu tạo từ bao nhiêu bộ phận kể trên?

Đáp án là: 2 (cầu thận và ống thận)

Câu 3. Cho các thành phần: dịch mô, dịch bạch huyết, mồ hôi, nước tiểu, chất nền ti thể và máu. Có bao nhiêu thành phần được xem là nội môi?

Đáp án là: 3 (dịch mô, dịch bạch huyết và máu)

Câu 4. Cho các cơ quan: da, gan, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan chủ yếu duy trì áp suất thẩm thấu của máu?

Đáp án là: 2 (gan và thận)

Câu 5. Cho các trường hợp: ăn nhạt, say rượu, bị mất máu, giảm glucose máu, bị tiêu chảy và đổ nhiều mồ hôi. Có bao nhiêu trường hợp làm tăng áp suất thẩm thấu trong máu?

Đáp án là: 4 (say rượu, bị mất máu, bị tiêu chảy và đổ nhiều mồ hôi)

Câu 6. Cho các trường hợp: áp suất thẩm thấu giảm, ăn mặn, huyết áp giảm, glucose máu tăng, cơ thể mất máu và cơ thể khát nước. Có bao nhiêu trường hợp làm cơ thể có cảm giác khát nước?

Đáp án là: 4 (ăn mặn, glucose máu tăng, cơ thể mất máu và cơ thể khát nước)

Câu 7. Cho các hormone: ADH, thyroxine, estrogen, insulin, aldosterone, glucagon và progesterone. Có bao nhiêu loại hormone phối hợp điều hòa lượng đường trong máu?

Đáp án là: 2 (insulin và glucagon)

Câu 8. Cho các trường hợp: sau khi ăn, uống nước ngọt, uống nhiều nước, bệnh tiểu đường, khi đói. Có bao nhiêu trường hợp có lượng đường trong máu tăng cao?

Đáp án là: 3 (sau khi ăn, uống nước ngọt và bệnh tiểu đường)

Câu 9. Cho các cơ quan: da, gan, hệ đệm, tim, thận và phổi. Có bao nhiêu cơ quan tham gia điều hòa pH máu chủ yếu?

Đáp án là: 3 (hệ đệm, thận và phổi)

Câu 10. Cho các hormone: ADH, thyroxine, renin, insulin, aldosterone, glucagon và progesterone. Có bao nhiêu loại hormone tham gia cơ chế điều hòa Na^+ ở thận?

Đáp án là: 2 (ADH và aldosterone)

Câu 11. Cho các hệ đệm: hệ đệm bicacbonat, hệ đệm photphat, hệ đệm sunfat và hệ đệm prôtêin. Có bao nhiêu hệ đệm tham gia ổn định pH của máu?

Đáp án là: 3 (trừ hệ đệm sunfat)

Câu 12. Cho các tình trạng: pH máu tăng, áp suất thẩm thấu tăng, huyết áp tăng và thể tích máu giảm. Một bệnh nhân do bị cảm nên bị nôn rất nhiều lần trong ngày làm mất nhiều nước, mất thức ăn và mất nhiều dịch vị. Trong trường hợp này sẽ dẫn đến bao nhiêu tình trạng kể trên?

Đáp án là: 3 (pH máu tăng, áp suất thẩm thấu tăng và thể tích máu giảm)

Câu 13. Cho các hệ cơ quan: hệ tiêu hóa, hệ hô hấp, hệ thần kinh, hệ nội tiết, hệ tiết niệu, hệ vận động và hệ tuần hoàn. Có bao nhiêu hệ cơ quan tham gia điều hòa cân bằng nội môi?

Đáp án là: 4 (hệ hô hấp, hệ thần kinh, hệ tiết niệu và hệ tuần hoàn)

Câu 14. Cho các cơ quan: tụy, gan, thận, phổi và lá lách. Có bao nhiêu cơ quan có khả năng tiết ra hormone tham gia cân bằng nội môi?

Đáp án là: 2 (tụy và thận)