

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Học sinh chỉ chọn 1 trong 4 đáp án.

Câu 1. Nếu biết độ lớn tốc độ của một vật, ta có thể:

- A. Biết được quỹ đạo của vật là đường tròn hay đường thẳng
- B. Biết được vật chuyển động nhanh hay chậm
- C. Biết được tại sao vật chuyển động
- D. Biết được hướng chuyển động của vật.

Câu 2. Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là vì

- A. gõ mạnh làm tần số dao động của mặt trống lớn hơn.
- B. gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.
- C. gõ mạnh làm thành trống dao động mạnh hơn.
- D. gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

Câu 3. Trong các đơn vị sau đây đơn vị nào là đơn vị tần số dao động?

- A. m/s.
- B. Hz.
- C. mm.
- D. kg.

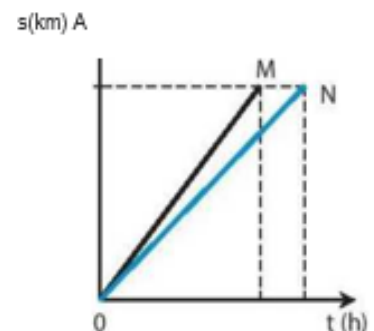
Câu 4. Minh và Nam đi xe đạp trên một đoạn đường thẳng.

Trên Hình 10.2, đoạn

thẳng OM là đồ thị quãng đường - thời gian của Minh,
đoạn thẳng ON là đồ thị quãng đường - thời gian của Nam.

Mô tả nào sau đây **không** đúng?

- A. Minh và Nam xuất phát cùng một lúc.
- B. Tốc độ của Minh lớn hơn tốc độ của Nam.
- C. Quãng đường Minh đi ngắn hơn quãng đường Nam đi.
- D. Thời gian đạp xe của Nam nhiều hơn thời gian đạp xe của Minh.



Hình 10.2

Câu 5. Âm thanh không truyền được trong chân không vì

- A. chân không không có trọng lượng.
- B. chân không không có vật chất.
- C. chân không là môi trường trong suốt.
- D. chân không không đặt được nguồn âm.

Câu 6. Hạt nhân nguyên tử chứa:

- A. Các hạt proton và neutron.
- B. Các hạt neutron và electron.
- C. Các hạt proton, neutron và electron.
- D. Các hạt pronton và electron.

Câu 7. Theo mô hình nguyên tử Rơ-dơ-pho thì:

- A. Nguyên tử có cấu tạo hình tròn.

- B. Nguyên tử có cấu tạo rỗng.
- C. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít.
- D. Nguyên tử có cấu tạo không cố định.

Câu 8. Tên gọi của nguyên tố hóa học có ký hiệu H là

- A. Helium.
- B. Hydrogen.
- C. Sulfur.
- D. Oxygen.

Câu 9. Ký hiệu hóa học của nguyên tố có tên gọi Sodium là

- A. C
- B. K
- C. Ca
- D. Na

Câu 10. Số electron lớp trong cùng (lớp thứ 1) của nguyên tử chứa tối đa

- A. 8 e
- B. 1 e
- C. 16 e
- D. 2 e

Câu 11. Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hóa học có cùng

- A. Số electrons.
- B. Số neutrons.
- C. Khối lượng nguyên tử.
- D. Số protons.

Câu 12. Ký hiệu hóa học của nguyên tố có tên gọi Carbon là

- A. Ca
- B. C
- C. K
- D. Na

Câu 13. Khối lượng nguyên tử (amu) của nguyên tử Oxygen (O) là

- A. 16
- B. 12
- C. 24
- D. 27

Câu 14. Tên gọi của nguyên tố hóa học có ký hiệu O là

- A. Helium.
- B. Sulfur.
- C. Oxygen.
- D. Hydrogen.

Câu 15. Quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho hoạt động sống, đồng thời trả lại cho môi trường các chất thải gọi là

- A. chuyển hóa năng lượng.
- B. chuyển hóa vật chất.
- C. trao đổi chất.
- D. trao đổi năng lượng.

Câu 16. Yếu tố nào **không** phải là yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh ?

- A. Ánh sáng.
- B. Nước.
- C. Khí carbon dioxide.
- D. Phân bón.

Câu 17. Nồng độ khí CO₂ ngoài môi trường trong khoảng nào sẽ ức chế hô hấp?

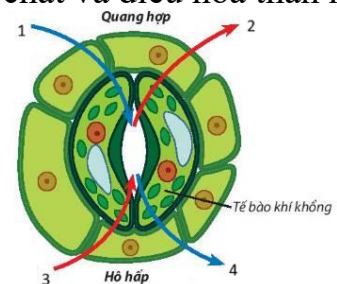
- A. 1% đến 2%.
- B. 0.25% đến 1%.
- C. 1.5% đến 2.5%.
- D. 3% đến 5%

Câu 18. Điều **không** phải là vai trò của nước đối với sinh vật?

- A. Giúp quả trở nên ngọt hơn.
- B. Là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- C. Là nguyên liệu để tổng hợp chất hữu cơ trong quang hợp.
- D. Là dung môi hòa tan các chất, góp phần vận chuyển các chất và điều hòa thân nhiệt.

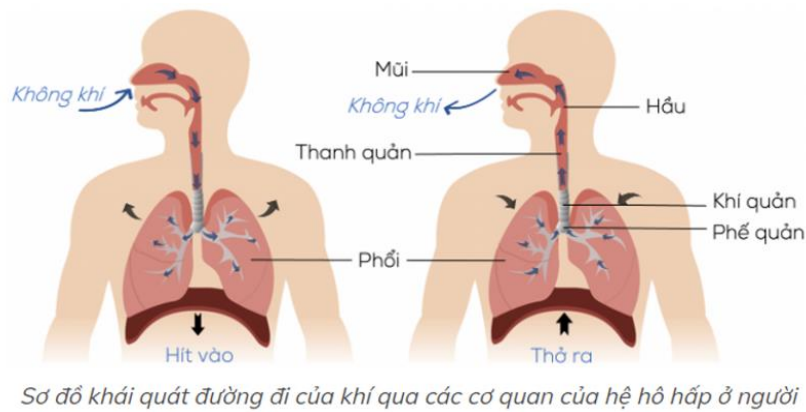
Câu 19.

Quan sát hình ảnh bên về quá trình trao đổi khí qua khí khổng và cho biết số 1, 2, 3, 4 trong hình là chất khí gì?



- A. 1,3: CO₂; 2,4: O₂.
- B. 1,2: CO₂; 3,4: O₂.
- C. 1,4: CO₂; 2,3 : O₂.
- D. 1,4: O₂; 2,3: CO₂.

Câu 20. Quan sát sơ đồ và chỉ ra đường đi của không khí khi hít vào.



- A. Không khí → mũi → hầu → thanh quản → khí quản → phế quản → phổi.
 B. Không khí → mũi → hầu → khí quản → thanh quản → phế quản → phổi.
 C. Không khí → mũi → hầu → phế quản → khí quản → thanh quản → phổi.
 D. Không khí → mũi → hầu → phổi → phế quản → thanh quản → khí quản.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 21.

a. Cho biết ý nghĩa của biển báo hình bên.



b. Dùng quy tắc “3 giây” tính khoảng cách an toàn của xe khi đi với tốc độ trên biển báo.

Câu 22. Một học sinh đi từ nhà đến trường nửa đoạn đường đầu đi với tốc độ $v_1 = 12,5$ km/h, Đoạn đường còn lại đi với tốc độ $v_2 = 20,5$ km/h. Tính tốc độ trung bình của bạn học sinh khi đi từ nhà đến trường.

Câu 23. Viết ký hiệu hóa học của các nguyên tố hóa học có tên gọi (theo danh pháp IUPAC) sau đây: Potassium; Chlorine; Nitrogen; Magnesium; Phosphorus.

Câu 24. Nước ảnh hưởng đến hô hấp tế bào như thế nào?

Câu 25. Tại sao ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống lại cần trồng nhiều cây xanh?

Hết

(Học sinh không sử dụng tài liệu)

Đáp án chính thức

I. Phần trắc nghiệm (5 điểm): Mỗi câu đúng cho 0,25 điểm

Phần Lý

Đề/câu	1	2	3	4	5
101	B	B	B	C	B
102	C	B	B	D	C
103	B	C	B	B	C
104	B	C	B	C	A
105	D	C	B	C	B

Phần Hóa

Đề/câu	6	7	8	9	10	11	12	13	14
101	A	B	B	D	D	D	B	A	C
102	D	C	C	D	C	C	D	C	A
103	C	B	A	C	D	A	B	D	A
104	C	D	B	B	A	B	B	D	D
105	C	D	B	D	D	C	B	A	B

Phần Sinh

Đề/câu	15	16	17	18	19	20
101	C	D	D	A	C	A
102	D	B	D	A	A	C
103	B	C	A	D	B	A
104	A	A	B	C	B	D
105	D	C	B	D	D	A

II. Phần tự luận: (5 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
21	- Trên đường cao tốc trời không mưa khô ráo xe ô tô được phép đi với tốc độ tối đa là 120 km/h và tối thiểu là 70km/h - Nếu trời mưa thì xe ô tô được phép đi với tốc độ tối đa là 100 km/h b. Khoảng cách an toàn theo quy tắc “3 giây” là - Với Tốc độ 120 km/h thì khoảng cách an toàn là $= 120: 3,6 \cdot 3 = 100\text{m}$ - Với Tốc độ 70 km/h thì khoảng cách an toàn là 58,3m - Với Tốc độ 100 km/h thì khoảng cách an toàn là 83m	0,25 0,25 0,5
22	Tốc độ trung bình của bạn học sinh khi đi từ nhà đến trường là. $V_{TB} = (s_1 + s_2) / (t_1 + t_2)$ $= (s + s) / (s/v_1 + s/v_2)$	0,5

	$= 2/(1/12,5 + 1/ 20,5) = 15,5 \text{ (km/h)}$	0,5
23	Viết đúng mỗi ký hiệu hóa học cho 0,2 điểm. Ký hiệu hóa học của các nguyên tố: K; Cl; N; Mg; P.	1,0
24	Nước ảnh hưởng đến hô hấp tế bào: - Nước là dung môi hòa tan các chất cung cấp cho tế bào. - Nước là môi trường cho các phản ứng hô hấp xảy ra. => Nước là yếu tố liên quan trực tiếp tới hô hấp của tế bào.	1,0
25	Ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống lại cần trồng nhiều cây xanh: - Cây xanh quang hợp tạo ra oxygen giúp con người hô hấp tốt hơn. - Tán cây xanh rộng giúp cản bụi bẩn, một số cây xanh có khả năng hấp thụ khí độc → tạo ra bầu không khí trong sạch, an toàn cho sức khỏe của con người. - Cây xanh có quá trình thoát hơi nước giúp điều hòa nhiệt độ không khí → tạo sự thoáng mát, dễ chịu. - Cây xanh giúp giảm ô nhiễm tiếng ồn. Cây xanh giúp làm đẹp không gian → giúp con người cảm thấy thư giãn.	0,25 0,25 0,25 0,25