

ĐỀ THI HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 17**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 6****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Khoa học tự nhiên

Đáp án và Lời giải chi tiết

1	2	3	4	5	6	7
D	B	A	C	C	B	D
8	9	10	11	12	13	14
A	B	D	B	A	A	C
15	16	17	18	19	20	21
A	A	D	B	B	A	D
22	23	24	25	26	27	28
B	B	D	C	B	A	D

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây nói về lực ma sát là đúng?

- A.** Lực ma sát cùng hướng với hướng chuyển động của vật.
- B.** Khi vật chuyển động nhanh dần, lực ma sát lớn hơn lực đẩy.
- C.** Khi vật chuyển động chậm dần, lực ma sát nhỏ hơn lực đẩy.
- D.** Lực ma sát trượt cản trở chuyển động trượt của vật này trên bề mặt vật kia.

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về lực ma sát: lực ma sát luôn có xu hướng cản trở chuyển động tương đối giữa hai bề mặt tiếp xúc.

Cách giải

- Lực ma sát không cùng hướng mà ngược hướng với hướng chuyển động (loại A).
- Khi vật chuyển động nhanh dần, lực đẩy lớn hơn lực ma sát, không phải lực ma sát lớn hơn lực đẩy (loại B).
- Khi vật chuyển động chậm dần, lực ma sát lớn hơn lực đẩy (loại C).
- Phát biểu D đúng vì lực ma sát trượt luôn cản trở chuyển động trượt.

Đáp án: D

Câu 2: Một túi đường có khối lượng 2 kg thì có trọng lượng gần bằng

- A. 2 N.
- B. 20 N.
- C. 200 N.
- D. 2 000 N.

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về Trọng lượng

Cách giải

$$P = 10m = 10 \cdot 2 = 20 \text{ N}$$

Đáp án: B

Câu 3: Treo một quả cân 100 g vào một lực kế thì kim của lực kế chỉ vạch thứ 2. Khi kim của lực kế chỉ vạch thứ 5 thì tổng khối lượng của các quả cân đã treo vào lực kế là bao nhiêu?

- A. 250 g.
- B. 150 g.
- C. 400 g.
- D. 500 g.

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về giá trị mỗi vạch trên lực kế.

Cách giải

$$\text{Mỗi vạch tương ứng: } \frac{100 \text{ g}}{2} = 50 \text{ g}$$

Khi kim chỉ vạch thứ 5, tổng khối lượng: $5 \cdot 50 = 250 \text{ g}$

Đáp án: A

Câu 4: Đơn vị đo trọng lượng là:

- A. lít (l)
- B. mét vuông (m^2)
- C. niuton (N)
- D. kilogam (kg)

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về Trọng lượng là lực, đơn vị đo lực là niuton (N).

Cách giải

- Loại A, B: không liên quan đến lực.
- Loại D: kilogam là đơn vị đo khối lượng, không phải trọng lượng.

Đáp án:

Câu 5: Sắp xếp các lực trong các trường hợp sau theo độ lớn tăng dần



a) Người đẩy xe hàng



b) Tay bấm điện thoại



c) Học sinh đeo ba lô



d) Tay cầm quả táo

- A. a – b – c – d.
- B. d – b – c – a.
- C. b – d – c – a.
- D. b – d – a – c.

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về so sánh các lực được thể hiện bằng các hình hoặc số liệu cụ thể.

Cách giải

- Hình a (Người đẩy xe hàng): Lực do người tác dụng để đẩy xe hàng là lớn nhất trong các trường hợp, vì nó bao gồm cả trọng lượng của hàng hóa trên xe.

- Hình b (Tay bấm điện thoại): Lực tác dụng khi bấm điện thoại là nhỏ nhất, vì chỉ cần một lực nhẹ để tác động lên màn hình cảm ứng.
- Hình c (Học sinh đeo ba lô): Lực trong trường hợp này tương đối lớn, phụ thuộc vào khối lượng của ba lô mà học sinh mang theo.
- Hình d (Tay cầm quả táo): Lực cầm quả táo là nhỏ hơn lực đeo ba lô nhưng lớn hơn lực bấm điện thoại, vì nó phải giữ được trọng lượng của quả táo.

Đáp án: C

Câu 6: Để đo chu vi của miệng cốc hình tròn, phải sử dụng loại thước nào?

- A. Thước thẳng.
- B. Thước dây.
- C. Thước cuộn.
- D. Thước kẹp.

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về lựa chọn thước phù hợp với bề mặt cong, tròn.

Cách giải

- Thước thẳng và thước kẹp chỉ đo được chiều dài thẳng.
- Thước dây là loại thước phù hợp nhất để đo chu vi của một vật hình tròn.

Đáp án: B

Câu 7. Tính chất nào sau đây không phải là tính chất vật lí?

- A. Khả năng tan trong nước
- B. Khả năng dẫn điện
- C. Khả năng chịu nén
- D. Khả năng cháy.

Phương pháp

Dựa vào tính chất của chất.

Lời giải

Khả năng cháy là tính chất hóa học của chất.

Đáp án D

Câu 8. Từ/ cụm từ nào sau đây không chỉ tên của chất?

- A. âm nhôm
- B. nhôm
- C. nước
- D. protein

Phương pháp

Dựa vào tính chất của chất.

Lời giải

âm nhôm là hỗn hợp nhiều chất.

Đáp án A

Câu 9. Những quá trình chuyển thể nào của đồng được vận dụng trong việc đúc tượng?

- A. Nóng chảy và bay hơi
B. Nóng chảy và đông đặc
C. Bay hơi và đông đặc
D. Bay hơi và ngưng tụ.

Phương pháp

Dựa vào sự chuyển thể của chất.

Lời giải

Khi đúc tượng bằng đồng cần nóng chảy và đông đặc đồng.

Đáp án B

Câu 10. Thành phần nào sau đây có nhiều trong không khí sẽ gây ô nhiễm môi trường?

- A. Nitrogen
B. Oxygen
C. Hơi nước
D. Carbon dioxide

Phương pháp

Dựa vào các nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường.

Lời giải

Carbon dioxide sẽ gây ra hiệu ứng nhà kính

Đáp án D

Câu 11. Quá trình nào sau đây tạo ra khí oxygen?

- A. Hô hấp
B. Quang hợp
C. Đốt cháy
D. Oxi hóa

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về khí oxygen.

Lời giải

Quá trình quang hợp của cây xanh tạo ra khí oxygen.

Đáp án B

Câu 12. Biểu hiện nào dưới đây không phải do ô nhiễm không khí gây nên?

- A. Có sương mù vào sáng sớm
B. Không khí có mùi khó chịu
C. Tầm nhìn xa bị giảm do bụi
D. Không khí có màu xám như khói.

Phương pháp

Dựa vào các nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường.

Lời giải

Có sương mù vào sáng sớm là quá trình ngưng tụ của nước nên không phải do ô nhiễm không khí gây nên.

Đáp án A

Câu 13. Loại nhiên liệu nào sau đây có năng suất tỏa nhiệt cao, dễ cháy hoàn toàn?

- A. Nhiên liệu khí. B. Nhiên liệu lỏng
 C. Nhiên liệu rắn D. Nhiên liệu hóa thạch

Phương pháp

Dựa vào các loại nhiên liệu.

Lời giải

Nhiên liệu khí có năng suất tỏa nhiệt cao, dễ cháy hoàn toàn.

Đáp án A

Câu 14. Hàm lượng dinh dưỡng chính có trong lương thực là:

- A. nước B. protein C. carbohydrate D.

Lipid

Phương pháp

Dựa vào lương thực, thực phẩm.

Lời giải

Lương thực cung cấp carbohydrate cho cơ thể.

Đáp án C

Câu 15. Nước muối là

- A. dung dịch B. huyền phù
 C. nhũ tương D. hỗn hợp không đồng nhất.

Phương pháp

Dựa vào các dạng hỗn hợp.

Lời giải

Nước muối là hỗn hợp đồng nhất (dung dịch)

Đáp án A

Câu 16. Hỗn hợp nào sau đây có thể tách riêng các chất khi cho hỗn hợp vào nước, sau đó khuấy kĩ, lọc và cô cạn?

- A. bột nhôm và muối ăn
B. bột than và bột sắt.
C. đường và muối
D. giấm và rượu.

Phương pháp

Dựa vào các phương pháp tách chất.

Lời giải

Bột nhôm và muối ăn có thể tách riêng khi cho vào nước vì bột nhôm không tan trong nước. Sau khi tách bột nhôm còn lại muối ăn tan trong nước tạo dung dịch, sử dụng phương pháp cô cạn để thu được muối ăn.

Đáp án A

Câu 17. Vật thể nào sau đây được xem là nguyên liệu?

- A. gạch
B. bàn ghế
C. bình hoa
D. đất sét

Phương pháp

Dựa vào một số nguyên vật liệu.

Lời giải

Đất sét được xem là nguyên liệu vì có thể tạo ra các sản phẩm như gạch, đồ gốm,...

Đáp án D

Câu 18. Phương pháp cô cạn được dùng để tách hỗn hợp các chất nào sau đây?

- A. Rượu và nước
B. Đường và nước
C. Cát và nước
D. Dầu ăn và nước

Phương pháp

Dựa vào các phương pháp tách chất khỏi hỗn hợp.

Lời giải

Phương pháp cô cạn dùng để tách đường và nước.

Đáp án B

Câu 19. Trường hợp nào sau đây là chất tinh khiết?

- A. Bột canh
B. Nước cất
C. Hạt nêm
D. Nước thải.

Phương pháp

Dựa vào khái niệm chất tinh khiết.

Lời giải

Nước cất là chất tinh khiết.

Đáp án B

Câu 20. Dầu giấm, viên nang dầu cá là

A. nhũ tương

B. chất tinh khiết

C. dung dịch

D. huyền phù.

Phương pháp

Dựa vào các dạng hỗn hợp.

Lời giải

Dầu giấm, viên nang dầu cá là các nhũ tương.

Đáp án A

Câu 21. Phương pháp đơn giản nhất để tách tinh dầu bưởi ra khỏi nước?

A. Dùng máy li tâm

B. Lọc

C. Cô cạn

D. Chiết

Phương pháp

Dựa vào các phương pháp tách chất.

Lời giải

Có thể dùng phương pháp chiết để tách tinh dầu bưởi ra khỏi nước.

Đáp án D

Câu 22. Nếu không may làm đổ nước vào xăng, ta dùng phương pháp gì để tách riêng xăng ra khỏi nước?

A. Lọc

B. Chiết

C. Chung cất

D.

Cô cạn

Phương pháp

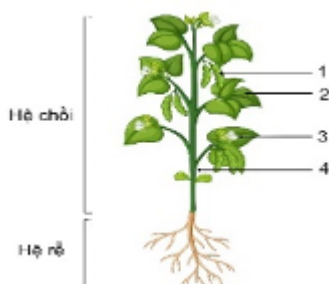
Dựa vào các phương pháp tách chất.

Lời giải

Có thể dùng phương pháp chiết để tách xăng ra khỏi nước.

Đáp án B

Câu 23. Dựa vào sơ đồ mối quan hệ: cơ quan - cơ thể thực vật (hình vẽ) cho biết hệ cơ quan cấu tạo nên cây đậu Hà Lan.



- A. Hệ thân, hệ chồi và hệ rễ
- B. Hệ chồi và hệ rễ.
- C. Hệ chồi và hệ thân
- D. Hệ rễ và hệ thân

Phương pháp:

- Xác định các hệ cơ quan trong cây và mối quan hệ giữa các bộ phận của cây đậu Hà Lan.
- Nhận diện các hệ cơ quan quan trọng trong cây để tìm ra câu trả lời chính xác.

Lời giải:

- Hệ thân: Bao gồm các bộ phận như thân, lá, hoa và quả, thực hiện chức năng như quang hợp, vận chuyển chất dinh dưỡng.
- Hệ chồi: Bao gồm các phần mọc từ đỉnh sinh trưởng của cây, tạo thành lá, cành và hoa.
- Hệ rễ: Bao gồm các bộ phận dưới đất như rễ chính và rễ phụ, giúp cây cố định vào đất và hấp thụ nước, muối khoáng.

Cây đậu Hà Lan có các bộ phận cấu tạo chủ yếu là hệ chồi (cành, lá, hoa) và hệ rễ (rễ).

Chọn B.

Câu 24. Miền Bắc nước ta gọi quả roi đỏ, miền Nam gọi là quả mận. Dựa vào đâu để khẳng định hai cách gọi này cùng gọi chung một loài?

- A. Tên phổ thông
- B. Tên địa phương
- C. Tên dân gian
- D. Tên khoa học

Phương pháp:

- Xem xét các khái niệm về các loại tên gọi của một loài sinh vật.
- Phân tích sự khác biệt giữa tên gọi địa phương, phổ thông, dân gian và khoa học.

Lời giải:

A. Tên phổ thông là tên gọi chung của loài, có thể được sử dụng rộng rãi và có sự khác biệt giữa các vùng miền, nhưng không chắc chắn để khẳng định một loài.

B. Tên địa phương là tên gọi mà người dân ở từng khu vực, địa phương sử dụng. Tuy nhiên, tên địa phương không phải là yếu tố khẳng định hai cách gọi này là của cùng một loài.

C. Tên dân gian tương tự như tên địa phương, nhưng không phải là cơ sở chính để xác định loài.

D. Tên khoa học là tên gọi chính thức và duy nhất được quy định quốc tế, áp dụng cho tất cả các vùng miền.

Dựa vào tên khoa học, chúng ta có thể khẳng định chắc chắn rằng hai cách gọi "roi đỏ" và "mận" là của cùng một loài.

Câu 25. Ba loại hình dạng điển hình của vi khuẩn là?

- A. Hình cầu, hình khối, hình que
- B. Hình lăng trụ, hình khối, hình xoắn
- C. Hình que, hình xoắn, hình cầu
- D. Hình khối, hình que, hình cầu

Phương pháp:

- Tìm hiểu các loại hình dạng cơ bản của vi khuẩn.
- Phân tích các lựa chọn và xác định các hình dạng đúng.

Lời giải:

Vi khuẩn có ba hình dạng điển hình chính là:

- **Hình cầu** (coccus): Các vi khuẩn có dạng tròn.
- **Hình que** (bacillus): Các vi khuẩn có dạng hình que, dài và thẳng.
- **Hình xoắn** (spirillum): Các vi khuẩn có dạng xoắn hoặc xoáy.

Chọn C.

Câu 26. Đặc điểm cơ bản nào dưới đây là cơ sở để xếp vi khuẩn vào giới Khởi sinh?

- A. Kích thước cơ thể nhỏ bé.
- B. Cơ thể đơn bào, nhân sơ.
- C. Sống kí sinh trong tế bào chủ.
- D. Môi trường sống đa dạng.

Phương pháp:

- Xem xét các đặc điểm phân loại trong sinh học để xác định yếu tố quan trọng nhất để xếp vi khuẩn vào giới Khởi sinh.
- Phân tích các đặc điểm của vi khuẩn và đối chiếu với các đặc trưng của giới Khởi sinh.

Lời giải:

Vi khuẩn thuộc giới Khởi sinh, và chúng có các đặc điểm chung sau:

- Cơ thể đơn bào: Vi khuẩn chỉ có một tế bào.
- Nhân sơ: Vi khuẩn không có màng nhân, vật chất di truyền nằm trong vùng nhân sơ.

Chọn B.

Câu 27. Trong các bệnh sau đây, bệnh nào do virus gây nên?

- A. Bệnh dại
- B. Bệnh kiết lị
- C. Bệnh vàng da
- D. Bệnh tả

Phương pháp:

- Tìm hiểu nguyên nhân gây bệnh của từng bệnh.
- Xác định bệnh nào do virus, bệnh nào do vi khuẩn hoặc nguyên nhân khác.

Lời giải:

- **Bệnh dại:** Là bệnh do virus gây ra, do virus dại (Rabies virus) lây truyền qua vết cắn của động vật bị nhiễm bệnh.
- **Bệnh kiết lị:** Là bệnh do vi khuẩn **Shigella** gây ra, không phải do virus.
- **Bệnh vàng da:** Có thể do virus viêm gan (như virus viêm gan A, B, C) gây ra, tuy nhiên, không phải tất cả các trường hợp vàng da đều do virus.
- **Bệnh tả:** Là bệnh do vi khuẩn **Vibrio cholerae** gây ra, không phải do virus.

Chọn A.

Câu 28. Vai trò của nhân tế bào:

- A. là thành phần có ở mọi tế bào, bao bọc tế bào.
- B. tham gia vào quá trình trao đổi chất giữa tế bào và môi trường.
- C. là vùng nằm giữa màng tế bào và chất tế bào, tham gia hấp thụ chất dinh dưỡng.
- D. là nơi chứa vật chất di truyền, là trung tâm điều khiển các hoạt động sống của tế bào.

Phương pháp:

- Xác định vai trò chính của nhân tế bào trong quá trình sống của tế bào.
- Phân tích các đặc điểm về chức năng của nhân tế bào.

Lời giải:

Nhân tế bào có vai trò chính là **chứa vật chất di truyền (DNA)** và điều khiển các hoạt động sống của tế bào, như sao chép, tổng hợp protein và điều khiển quá trình phân chia tế bào.

Chọn D.**PHẦN II. TỰ LUẬN**

Câu 1: Hãy nêu khái niệm lực và lấy 3 ví dụ về lực trong đời sống hằng ngày. Trong mỗi ví dụ, lực đó gây ra tác dụng gì lên vật chịu lực?

Phương pháp giải

Vận dụng kiến thức về lực

Cách giải

- Nêu khái niệm lực.
- Đưa ra 3 ví dụ: Lực kéo, lực đẩy, lực ma sát,...
- Mô tả tác dụng: làm vật biến dạng, làm vật chuyển động nhanh/chậm dần hoặc thay đổi hướng chuyển động.

Câu 2: Bảng sau cho biết lượng chất hòa tan tối đa của một chất rắn trong 100ml nước ở nhiệt độ khác nhau.

- Rút ra nhận xét về khối lượng đường và muối tan trong nước ở cùng nhiệt độ.
- Rút ra nhận xét về khả năng hòa tan trong nước của đường và muối khi nhiệt độ tăng.

Phương pháp

Dựa vào bảng chất tan.

Lời giải

- Khối lượng đường tinh luyện tan nhiều hơn khối lượng muối trong nước ở cùng nhiệt độ
- Khi nhiệt độ tăng, khối lượng đường tinh luyện và muối tinh tăng.

Câu 3: Cho hình ảnh cây ngô.

- Kể tên các cơ quan của cây ngô.
- Xác định các hệ cơ quan của cây ngô.
- Theo em có thể gọi hạt ngô là quả ngô không? Vì sao?

**Phương pháp:**

- Quan sát các bộ phận của cây ngô và xác định các cơ quan và hệ cơ quan.
- Phân tích các đặc điểm của hạt ngô và so sánh với khái niệm về quả trong sinh học.

Cách giải:

a) Các cơ quan của cây ngô: rễ, thân, lá, hoa, bắp ngô

b) Các hệ cơ quan của cây ngô:

- Hệ rễ: rễ
- Hệ chồi: lá, thân, hoa

c) Có thể gọi hạt ngô là quả ngô. Vì hạt ngô là quả của cây ngô. Hạt ngô gồm lớp vỏ quả ngoài hợp nhất với áo hạt. Mỗi hạt ngô trong bắp ngô chính là 1 quả ngô.