**CHỦ ĐỀ 2 – CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT**

**A. Phần bài tập**

**Câu 1.** Trong các phát biểu sau:

(a) Vật thể nhân tạo do con người tạo ra.

(b) Vật thể tự nhiên làm từ chất, còn vật thể nhân tạo làm từ vật liệu.

(c) Vật thể vô sinh không xuất phát từ cơ thể sống, vật thể hữu sinh xuất phát từ cơ thể sống.

(d) Vật thể vô sinh không có các đặc điểm như trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng, còn vật thể hữu sinh có các đặc điểm trên.

(e) Vật sống là vật có khả năng trao đổi chất với môi trường, lớn lên và sinh sản.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 2.** Cho các phát biểu sau:

1. Các thể của chất gồm thể rắn, thể lỏng

2. Vật thể tự nhiên là vật có sẵn trong tự nhiên.

3. Vật thể tự nhiên là biển, mương, kênh, bể nước.

4. Vật thể nhân tạo là vật thể do con người tạo ra để phục vụ cuộc sống.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 3.** Cho các phát biểu sau:

1. Đường mía, muối ăn, con dao đều là chất.

2. Ở nhiệt độ thường, trong điều kiện khô ráo, saccharose (đường ăn) ở thể rắn.

3. Mặt trời không phải vật thể tự nhiên.

4. Vi khuẩn là vật không sống.

5. Ngọn núi, đám mây là vật thể tự nhiên.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 4.** Cho dãy sau: thủy tinh, cây xanh, cây cầu, nitrogen, nước, calcium carbonate. Số chất và vật thể trong dãy là

**A.** 4 chất, 2 vật thể **B.** 3 chất, 3 vật thể

**C.** 2 chất, 4 vật thể **D.** 5 chất, 1 vật thể

**Câu 5.** Cho các phát biểu sau

1. Trong quả *chanh* có *nước, citric acid* và một số chất khác.

2. Thuốc đầu *que diêm* được trộn một ít *sulfur*.

Phần chữ in nghiêng chỉ tên vật thể và chất tương ứng là

**A.** tên vật thể: chanh, nước, que diêm; chất tạo nên vật thể: citric acid, sulfur

**B.** tên vật thể: nước, citric acid, que diêm; chất tạo nên vật thể: chanh, sulfur

**C.** tên vật thể: chanh, que diêm; chất tạo nên vật thể: nước, citric acid, sulfur

**D.** tên vật thể: nước, citric acid, sulfur; chất tạo nên vật thể: chanh, que diêm

**Câu 6.** Cho các phát biểu sau

1. Trong *chai giấm* có *nước* và *acetic acid*.
2. *Cốc* bằng *thủy tinh* dễ vỡ hơn so với *cốc* bằng *chất dẻo.*
3. Vỏ *bao diêm* có chứa *potassium chlorate* để tạo lửa.
4. *Quặng* apatit ở Lào Cai có chứa *calcium phosphate* với hàm lượng cao.

Các từ in nghiêng chỉ vật thể là

**A.** giấm, thủy tinh, chất dẻo, bao diêm, quặng

**B.** acetic acid, chất dẻo, potassium chlorate, calcium phosphate

**C.**  giấm, cốc, bao diêm, quặng

**D.** nước, cốc, bao diêm, calcium phosphate

A group of pots and pans

Description automatically generated with low confidence**Câu 7.** Cho các phát biểu sau:

1. Xoong nồi thường được làm bằng hộp kim của iron vì iron là kim loại dẫn nhiệt tốt, giúp quá trình nấu ăn nhanh hơn.

2. Bát, đĩa thường được làm bằng sứ vì sứ cách nhiệt tốt, khi đựng thức ăn làm cho thức ăn lâu nguội và người dùng không bị nóng, an toàn.

Số chất được đề cập đến trong các phát biểu trên là

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

**Câu 8.** Cho các phát biểu sau

1. Dây điện cao thế thường sử dụng aluminium vì aluminium nhẹ, làm giảm áp lực lên cột điện, cột điện đỡ bị gãy. Ngoài ra, giá aluminium cũng rẻ hơn so với copper.

2. Vải may quẩn áo được làm từ sợi bông (cellulose) hoặc sợi polymer (nhựa). Loại làm bằng sợi bông có đặc tính thoáng khí, hút ẩm tốt hơn, mặc dễ chịu hơn nên thường đắt hơn vải làm bằng sợi polymer.

Dãy gồm tất cả các chất xuất hiện trong các phát biểu là

**A.** copper, cellulose, nhựa, polymer **B.** aluminium, sợi bông, nhựa

**C.** aluminium, copper, sợi bông **D.** aluminium, copper, cellulose, polymer

**Câu 9.** Cho các phát biểu sau

(1) Đặc điểm của thể khí là các hạt liên kết chặt chẽ; có hình dạng và thể tích xác định; rất khó bị nén.

(2) Đặc điểm của thể lỏng là **c**ác hạt chuyển động tự do; có hình dạng và thể tích không xác định; dễ bị nén.

(3) Ở nhiệt độ thường (25oC, 1 atm), nước ở trạng thái lỏng

(4) Đặc điểm của thể rắn là các hạt liên kết chặt chẽ; có hình dạng và thể tích xác định; rất khó bị nén.

Các phát biểu sai là

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

**Câu 10.** Cho các hiện tượng sau:

(a) Khi mở lọ giấm, một lúc sau chúng ta ngửi thấy “mùi giấm” chua. Nguyên nhân của hiện tượng này do tính chất của acetic acid.

(b) Khi mở lọ nước hoa, có các phân tử khí thoát ra làm ta có thể ngửi thấy mùi thơm.

(c) Dầu thô đóng thùng được để vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

(d) Người ta có thể vận chuyển nước từ nhà máy tới các hộ dân bằng cách bơm nước vào hệ thống ống ngầm dưới thành phố.

(e) Một số chất khí có mùi thơm toả ra từ bông hoa hồng làm ta có thể ngửi thấy mùi hoa thơm.

Các hiện tượng thể hiện tính chất có thể lan toả trong không gian theo mọi hướng của chất khí là

**A.** a, b, c.  **B.** a, b, e. **C.** b, d, e. **D.** c, d, e.

**Câu 11.** Cho các phát biểu sau:

1. Có thể rèn luyện con dao (bằng iron) rất mảnh và sắc do iron có thể ở cả thể rắn và lỏng.

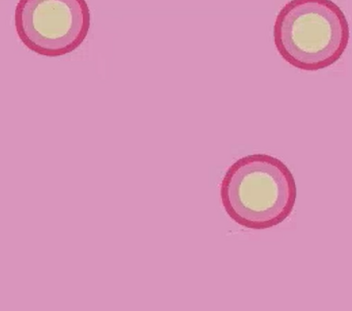
2. Cát mịn có thể chảy được qua phần eo rất nhỏ của đồng hồ cát, vì vậy cát là chất lỏng

Phát biểu đúng, sai là

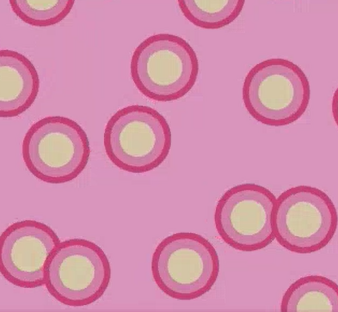
**A.** (1) đúng, (2) đúng. **B.** (1) đúng, (2) sai.

**C.** (1) sai, (2) đúng. **D.** (1) sai, (2) sai.

**Câu 12.** Đặc điểm sắp xếp các hạt trong 3 thể của chất được mô tả như hình vẽ



*Hình 3*



*Hình 2*



*Hình 1*

Các thể của chất tương ứng với 3 hình là

**A.** Hình 1: rắn, hình 2: lỏng, hình 3: khí. **B.** Hình 1, 2: rắn, hình 3: lỏng.

**C.** Hình 1: rắn, hình 2, 3: lỏng. **D.** Hình 1: lỏng, hình 2: rắn, hình 3: khí.

**Câu 13.** Cho các phát biểu sau:

1. Vật thể được tạo nên từ chất.

2. Kích thước miếng nhôm (aluminium) càng lớn thì khối lượng riêng của aluminium càng lớn.

3. Tính chất của chất thay đổi theo hình dạng của nó.

4. Mỗi chất có những tính chất nhất định, không đổi.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 14.** Cho các hiện tượng sau

1. Muối tan dần khi hòa tan vào nước.

2. Dầu loang trên mặt biển.

3. Mở lọ nước hoa, một lúc sau thấy có mùi thơm.

4. Có thể đựng dầu ăn trong chai, nước trong bình, mắm trong lọ

Số hiện tượng thể hiện tính chất lan chảy của chất lỏng là

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

**Câu 15.** Cho các quá trình sau

1. Đốt que diêm

2. Nước sôi

3. Cửa sắt bị gỉ

4. Quần áo bị phai màu

5. Nung đá vôi tạo ra vôi sống và khí carbonic**.**

6. Làm kem trong tủ lạnh**.**

7. Điện phân nước điều chế khí oxygen và hydrogen**.**

8. Nhiệt phân potassium chlorate tạo ra khí oxygen**.**

Số quá trình thể hiện tính chất vật lý là

**A.** 8. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 2.

**Câu 16.** Cho các tính chất sau: Sự cháy (1), khối lượng riêng (2), nhiệt độ nóng chảy (3), tính tan (4), sự phân hủy (5), sự biến đổi thành chất khác (6), màu sắc (7), thể rắn – lỏng – khí (8).

Số tính chất đều không thuộc tính chất vật lý là

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

**Câu 17.** Cho các hiện tượng sau:

1. Thạch nhũ hình thành trong hang động núi đá vôi.

2. Kim loại nhôm màu trắng bạc, dễ dát mỏng.

3. Kim loại đồng màu đỏ, dễ kéo sợi.

4. Muối ăn khô hơn khi đun nóng.

5. Nến cháy thành khí carbon dioxide và hơi nước.

Số hiện tượng hóa học là

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

**Câu 18.** Một bạn học sinh làm thí nghiệm với đường theo các bước sau

1. Hoà tan đường vào nước**.**

2. Cô cạn nước đường thành đường**.**

3. Đun nóng đường tới lúc xuất hiện chất màu đen**.**

4. Đun nóng đường ở thể rắn để chuyển sang đường ở thể lỏng**.**

Trong các bước trên, số bước không thể hiện tính chất hóa học là

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

**Câu 19.** Cho các tính chất sau:

1. Nhôm là kim loại màu trắng bạc, nhẹ nên dùng trong kĩ thuật hàng không.

2. Cồn có thành phần chính là ethanol rất dễ cháy.

3.Nước bay hơi ở 100oC và có khả năng hòa tan được nhiều chất.

4. Đồng là kim loại có màu đỏ, dẫn điện tốt nên dùng làm dây dẫn điện.

5. Vàng là kim loại có tính dẻo, dễ kéo dài, dát mỏng

6. Sodium carbonate tác dụng với axit trong dịch vị dạ dày chữa chứng ợ chua.

7. Cồn 70o có tính sát khuẩn

Quá trình thể hiện tính chất hoá học là

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

**Câu 20.** Cho các phát biểu sau

a) Dầu tan không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

b) Viên phấn có thành phần chính là calcium carbonate ở thể rắn, có màu trắng.

c) Không khí ở thể khí, gồm thành phần chủ yếu là nitrogen và oxygen.

d) Nước luộc bắp cải tím bị chuyển sang màu đỏ khi vắt chanh vào.

e) Khí carbonic được nén vào chai nước ngọt để tạo ga.

Số phát biểu mô tả tính chất vật lý là

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

**Câu 21.**  Phát biểu đúng là

**A.** Các chất có thề tồn tại ở ba thể cơ bản khác nhau, đó là rắn, lỏng, khí.

**B.** Mỗi chất chỉ có một tính chất khi tồn tại ở các thể khác nhau.

**C.** Mỗi vật thể chỉ do một chất tạo nên. Vật thể có sẵn trong tự nhiên được gọi là vật thể tự nhiên. Vật thể do con người tạo ra được gọi là vật thể nhân tạo.

**D.** Vật hữu sinh là vật không có các dấu hiệu của sự sống.

**Câu 22.** Cho các quá trình sau:

(a) Hòa tan muối vào nước

(b) Rang muối tới khô

(c) Điện phân dung dịch để sản xuất sodium hydroxide trong công nghiệp

(d) Làm gia vị cho thức ăn

(e) con tàu bằng thép bị gỉ khi để ngoài không khí thời gian dài

(g) mở chai rượu, một lúc sau ta ngửi thấy mùi rượu trong không khí.

Quá trình **không** thể hiện tính chất hóa học của chất là

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

**Câu 23.** Cho các quá trình sau:

(a) Dầu mỏ là một dạng nhiên liệu hóa thạch, dầu được hình thành khi số lượng lớn sinh vật chết, thường là động vật phù du và tảo được chôn dưới đá trầm tích và chịu nhiệt độ lẫn áp suất cao.

(b) Không khí là hỗn hợp chứa nhiều chất như oxygen, nitrogen, carbonic,…

(c) Iodine có thể hòa tan trong ethyl alcohol tạo dung dịch có tính sát khuẩn.

(d) Dây điện cao thế thường sử dụng aluminium vì aluminium dẫn điện tốt và nhẹ, làm giảm áp lực lên cột điện.

(e) Muối ăn tan khi hòa vào nước.

(g) Hạt đường (đường kính) chuyển thành thể lỏng khi đun nóng.

Quá trình không thể hiện tính chất hóa học của chất là

**A.** 4. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 3.

**Câu 24.** Cho các phát biểu sau:

1. Mưa rơi là hiện tượng tự nhiên do hơi nước ngưng tụ.

2. Băng tan là hiện tượng tự nhiên do hơi nước đông đặc.

3. Sôi là sự chuyển thể xảy ra tại nhiệt độ xác định.

4. Sự sôi là Sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí diễn ra trong lòng hoặc bề mặt chất lỏng**.**

5. Sự nóng chảy là sự chuyển từ thể khí sang thể lỏng**.**

6. Sự bay hơi là sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí.

7. Sự chuyển thể của nước từ lỏng sang rắn gọi là sự ngưng tụ

Số phát biểu đúng là

**A.** 6. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 25.** Cho các hoạt động sau

1. Hơ nóng chai nhựa trên ngọn lửa

2. Hòa tan đường vào nước.

3. Nung đồ gốm trong lò điện

4. Quần áo được tẩy trắng khi ngâm trong nước tẩy

5. Tơ nhện được hình thành từ một loại protein dạng lỏng trong cơ thể nhện. Khi làm tơ, nhện nhả ra protein đó ra khỏi cơ thể, protein đó sẽ chuyển thành tơ nhện

6. Nấu nhôm phế liệu cho nó chuyển thành thể lỏng rồi đổ vào khuôn, chờ nguội sẽ thu được các sản phẩm như nồi, chậu, thau,…

Hiện tượng trong đó có sự nóng chảy là

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

**Câu 26.** Cho các hiện tượng sau: “Khi đun nóng một bình chứa nước máy, các bọt khí nhỏ được hình thành và nổi lên rất nhanh trước khi nước sôi. Tiếp tục để cho nước sôi hoàn toàn, sau đó để nguội. Khi nước được đun nóng trở lại, các bọt khí nhỏ không xuất hiện nữa”.

1. Bạn Mai giải thích hiện tượng trên như sau: “Khi đun nóng nước thì nước ở dưới đáy bình nhận nhiều nhiệt nhất rồi mới truyền nhiệt lên trên. Vì vậy nước ở dưới đáy sẽ nhận đủ nhiệt để chuyển thành dạng hơi trước khi nước ở trên mặt hóa hơi. Nước dạng hơi ở đáy bình sẽ bay lên do nó nhẹ hơn nước dạng lỏng. Xuất hiện bọt khí (thực chất là nước dạng lỏng hóa hơi).

2. Bạn Lan giải thích hiện tượng trên như sau: “Do trong nước có các chất khí dạng hòa tan như khí hydrogen, carbon dioxide,… nên khi đun nóng, các khí này thoát ra khỏi chất lỏng tạo hiện tượng bọt khí”

3. Bạn Hùng giải thích hiện tượng trên như sau: “Do nước trong bình là nước cứng có chứa muối Mg(HCO3)2 và Ca(HCO3)2. Các muối này bị nhiệt phân hủy ở nhiệt độ cao (khi đun nóng) tạo thành khí carbon dioxide (CO2).Khi để nguội đun nước sôi trở lại thì không có bọt khí vì khí CO2 đã thoát ra hết rồi.

Phát biểu đúng là

**A.** Mai, Lan giải thích đúng; Hùng giải thích sai.

**B.** Mai, Hùng giải thích đúng, Lan giải thích sai.

**C.** Lan giải thích đúng; Mai, Hùng giải thích sai.

**D.** Hùng giải thích đúng; Mai, Lan giải thích sai.

**Câu 27.** Cho phát biểu sau: “Rau sống là món ăn ưa thích trong bữa ăn của nhiều gia đình. Trước khi ăn rau sống, người ta thường ngâm chúng trong dung dịch nước muối ăn (NaCl) trong thời gian từ 10 – 15 phút để sát trùng”.

Bạn Hoa giải thích như sau: “Dung dịch nước muối có nồng độ muối lớn hơn nồng độ muối trong tế bào của vi khuẩn. Cho nên do hiện tượng thẩm thấu thì muối đi vào tế bào làm nồng độ muối trong tế bào tăng lên đẩy nước từ trong tế bào ngược trở lại trong vi khuẩn làm cho quá trình nước trở lại tế bào từ vi khuẩn được đầy ra ngoài. Vi khuẩn vì vậy mất nước và bị tiêu diệt.

Bạn Nam giải thích như sau: “Nước muối sinh lí là dung dịch NaCl 0,9%. Nước muối sinh lí được dùng để súc miệng (ngừa và chữa viêm họng, bệnh răng miệng), rửa vết thương, nhỏ mắt, nhỏ mũi, làm dịch truyền, …Tuy nhiên nước muối sinh lí tự pha ở gia đình chỉ nên dùng để súc miệng, rửa vết thương nhẹ chứ không nên nhỏ mắt, thay thế dịch truyền”.

Phát biểu đúng là

**A.** Hoa giải thích đúng; Nam giải thích sai.

**B.** Hoa và Nam đều giải thích đúng.

**C.** Hoa và Nam đều giải thích sai.

**D.** Nam giải thích đúng; Hoa giải thích sai.

**Câu 28.** Cho các phát biểu sau

(1) Sulfur dioxide là chất khí chủ yếu gây ra hiện tượng mưa acid. Mưa acid gây tổn thất nghiêm trọng cho các công trình bằng thép, đá vôi. Quá trình tạo mưa acid là do sulfur dioxide sinh ra từ các quá trình đốt sulfur hoặc khí thải phương tiện giao thông bị oxyd hóa bởi oxygen và nước tạo thành sulfuric acid. Acid này phá hủy các công trình bằng thép, đá vôi.

(2) Có một mẫu vải chất liệu bằng sợi bông tự nhiên. Nhỏ vào mẫu vải vài giọt dung dịch sulfuric acid đặc, tại vị trí tiếp xúc với acid vải bị đen rồi thủng. Hiện tượng này là do cellulose trong bông bị cháy bởi acid tạo thành than (có màu đen). Nếu thay bằng dung dịch chlohydric acid đặc thì cũng có hiện tượng tương tự.

Phát biểu đúng là

**A.** Cả (1) và (2) đều đúng.

**B.** Cả (1) và (2) đều sai.

**C.** (1) đúng, (2) sai.

**D.** (1) sai, (2) đúng.

**Câu 29.** Cho các phát biểu sau:

(1) Bếp biogaz được sử dụng rộng rãi trong các hộ chăn nuôi ở Nam Định. Loại bếp này tận dụng quá trình phân hủy của các chất thải chăn nuôi sinh ra khí (methane) dùng để làm nhiên liệu đốt, qua đó giúp giảm chi phí năng lượng và bảo vệ môi trường.

(2) Chất béo để lâu trong không khí có mùi ôi vì bị oxyd hóa chậm tạo thành peroxide, sau đó peroxide phân hủy thành các chất gây mùi khó chịu. Để bảo quản chất béo thì ta cần đậy kín lọ sau khi sử dụng và không nên tạo khoảng trống trong lọ đựng chất béo.

(3) Một học sinh cho vào một cốc nước một ít muối ăn và cát rồi khuấy đều hỗn hợp. Muối tan và cát chìm xuống đáy cốc. Sau đó bạn học sinh lọc cát ra khỏi dung dịch rồi đem cô cạn, lại thu được muối ban đầu.

Phát biểu mô tả hiện tượng hóa học là

**A.** 3. **B.** 1, 3. **C.** 2, 3. **D.** 1, 2.

**Câu 30.** Cho các phát biểu sau

(1) Khi bật lon nước ngọt có hiện tượng sủi bọt khí rất mạnh. Đó là do trong nước ngọt có khí carbon dioxide (CO2) được nén ở áp suất cao. Khi mở nắp chai thì áp suất không khí bên ngoài thấp hơn nên khí CO2 thoát ra nhanh chóng.

(2) Khi bếp than đang cháy, nếu đổ nhiều nước vào bếp thì bếp tắt, còn nếu rắc một chút nước vào bếp thì bếp than bùng cháy lên.

(3) Bóng bay chụp ảnh kỉ yếu thường bơm khí hydrogen. Khi gặp nguồn nhiệt (lửa) khí hydrogen sẽ phát nổ rất mạnh, thậm chí trong không gian kín như ô tô thì không cần nguồn nhiệt, bóng bay vẫn phát nổ, do thể tích khoang xe hạn hẹp, nồng độ hydrogen đậm đặc.

(4) Thủy ngân (Mercury) là kim loại tồn tại ở thể lỏng ở nhiệt độ thường và có sự thay đổi nhanh về thể tích khi nhiệt độ có sự thay đổi, nên thường được dùng làm nhiệt kế.

Số phát biểu mô tả hiện tượng vật lý là

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

**B. Phần lời giải**

**Câu 1. Chọn C.**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là

(a) Vật thể nhân tạo do con người tạo ra.

(d) Vật thể vô sinh không có các đặc điểm như trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng, còn vật thể hữu sinh có các đặc điểm trên.

(e) Vật sống là vật có khả năng trao đổi chất với môi trường, lớn lên và sinh sản.

**Câu 2. Chọn B**

**Lời giải**

Phát biểu đúng là

2. Vật thể tự nhiên là vật có sẵn trong tự nhiên.

4. Vật thể nhân tạo là vật thể do con người tạo ra để phục vụ cuộc sống.

**Câu 3. Chọn B**

**Lời giải**

Số nhận định đúng là

2. Ở nhiệt độ thường, trong điều kiện khô ráo, saccharose (đường ăn) ở thể rắn.

5. Ngọn núi, đám mây là vật thể tự nhiên.

**Câu 4. Chọn A**

**Lời giải**

Các chất là: thủy tinh, nitrogen, nước, calcium carbonate

Vật thể trong dãy là: cây xanh, cây cầu.

**Câu 5. Chọn C**

**Lời giải**

1. Trong quả *chanh* có *nước, citric acid* và một số chất khác.

2. Thuốc đầu *que diêm* được trộn một ít *sulfur*.

Phần chữ in nghiêng chỉ tên vật thể và chất tương ứng là tên vật thể: chanh, que diêm; chất tạo nên vật thể: nước, citric acid, sulfur

**Câu 6. Chọn C**

**Lời giải**

1. Trong *chai giấm* có *nước* và *acetic acid*.

2. *Cốc* bằng *thủy tinh* dễ vỡ hơn so với *cốc* bằng *chất dẻo.*

3. Vỏ *bao diêm* có chứa *potassium chlorate* để tạo lửa.

4. *Quặng* apatit ở Lào Cai có chứa *calcium phosphate* với hàm lượng cao.

Các từ in nghiêng chỉ vật thể là giấm, cốc, bao diêm, quặng

**Câu 7. Chọn B**

**Lời giải**

Số chất được đề cập đến trong các phát biểu trên là 2: iron và sứ

**Câu 8. Chọn D**

**Lời giải**

1. Dây điện cao thế thường sử dụng aluminium vì aluminium nhẹ, làm giảm áp lực lên cột điện, cột điện đỡ bị gãy. Ngoài ra, giá aluminium cũng rẻ hơn so với copper.

2. Vải may quẩn áo được làm từ sợi bông (cellulose) hoặc sợi polymer (nhựa). Loại làm bằng sợi bông có đặc tính thoáng khí, hút ẩm tốt hơn, mặc dễ chịu hơn nên thường đắt hơn vải làm bằng sợi polymer.

Dãy gồm tất cả các chất xuất hiện trong các phát biểu là: aluminium, copper, cellulose, polymer

**Câu 9.** **Chọn A**

**Lời giải**

Các phát biểu sai là

(1) Đặc điểm của thể khí là các hạt liên kết chặt chẽ; có hình dạng và thể tích xác định; rất khó bị nén.

(2) Đặc điểm của thể lỏng là **c**ác hạt chuyển động tự do; có hình dạng và thể tích không xác định; dễ bị nén.

**Câu 10.** **Chọn B**

**Lời giải**

Các hiện tượng thể hiện tính chất có thể lan toả trong không gian theo mọi hướng của chất khí là

(a) Khi mở lọ giấm, một lúc sau chúng ta ngửi thấy “mùi giấm” chua. Nguyên nhân của hiện tượng này do tính chất của acetic acid.

(b) Khi mở lọ nước hoa, có các phân tử khí thoát ra làm ta có thể ngửi thấy mùi thơm.

(e) Một số chất khí có mùi thơm toả ra từ bông hoa hồng làm ta có thể ngửi thấy mùi hoa thơm.

**Câu 11. Chọn B**

**Lời giải**

1. Có thể rèn luyện con dao (bằng iron) rất mảnh và sắc do iron có thể ở cả thể rắn và lỏng. → **Đúng**

2. Cát mịn có thể chảy được qua phần eo rất nhỏ của đồng hồ cát, vì vậy cát là chất lỏng. → **Sai**

**Câu 12. Chọn A**

**Lời giải**

Các thể của chất tương ứng với 3 hình là Hình 1: rắn, hình 2: lỏng, hình 3: khí.

**Câu 13. Chọn B**

**Lời giải**

Số phát biểu đúng là

1. Vật thể được tạo nên từ chất.

4. Mỗi chất có những tính chất nhất định, không đổi.

**Câu 14.** **Chọn A**

**Lời giải**

Số hiện tượng thể hiện tính chất lan chảy của chất lỏng là

2. Dầu loang trên mặt biển.

**Câu 15.** **Chọn D**

**Lời giải**

Số quá trình thể hiện tính chất vật lý là

2. Nước sôi

6. Làm kem trong tủ lạnh**.**

**Câu 16. Chọn B**

**Lời giải**

Số tính chất đều không thuộc tính chất vật lý là: Sự cháy (1), sự phân hủy (5), sự biến đổi thành chất khác (6)

**Câu 17. Chọn D**

**Lời giải**

Số hiện tượng hóa học là

1. Thạch nhũ hình thành trong hang động núi đá vôi.

5. Nến cháy thành khí carbon dioxide và hơi nước.

**Câu 18. Chọn B**

**Lời giải**

Số bước không thể hiện tính chất hóa học là

1. Hoà tan đường vào nước**.**

2. Cô cạn nước đường thành đường**.**

4. Đun nóng đường ở thể rắn để chuyển sang đường ở thể lỏng**.**

**Câu 19. Chọn C**

**Lời giải**

Quá trình thể hiện tính chất hoá học là

2. Cồn có thành phần chính là ethanol rất dễ cháy.

6. Sodium carbonate tác dụng với axit trong dịch vị dạ dày chữa chứng ợ chua.

**Câu 20. Chọn A**

**Lời giải**

Số phát biểu mô tả tính chất vật lý là

a) Dầu tan không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

b) Viên phấn có thành phần chính là calcium carbonate ở thể rắn, có màu trắng.

c) Không khí ở thể khí, gồm thành phần chủ yếu là nitrogen và oxygen.

**Câu 21.**  **Chọn A**

**Lời giải**

**A.** Các chất có thề tồn tại ở ba thể cơ bản khác nhau, đó là rắn, lỏng, khí.

**B → Sai.** “chỉ có một tính chất”

**C → Sai.** “chỉ do một chất tạo nên”

**D → Sai.** Vật hữu sinh là vật “không có các dấu hiệu của sự sống”.

**Câu 22. Chọn A**

**Lời giải**

Quá trình **không** thể hiện tính chất hóa học của chất là

(a) Hòa tan muối vào nước

(b) Rang muối tới khô

(d) Làm gia vị cho thức ăn

(g) mở chai rượu, một lúc sau ta ngửi thấy mùi rượu trong không khí.

**Câu 23. Chọn C**

**Lời giải**

Quá trình không thể hiện tính chất hóa học của chất là

(b) Không khí là hỗn hợp chứa nhiều chất như oxygen, nitrogen, carbonic,…

(c) Iodine có thể hòa tan trong ethyl alcohol tạo dung dịch có tính sát khuẩn.

(d) Dây điện cao thế thường sử dụng aluminium vì aluminium dẫn điện tốt và nhẹ, làm giảm áp lực lên cột điện.

(e) Muối ăn tan khi hòa vào nước.

(g) Hạt đường (đường kính) chuyển thành thể lỏng khi đun nóng.

**Câu 24. Chọn D**

**Lời giải**

Số phát biểu đúng là

3. Sôi là sự chuyển thể xảy ra tại nhiệt độ xác định.

4. Sự sôi là Sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí diễn ra trong lòng hoặc bề mặt chất lỏng**.**

6. Sự bay hơi là sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí.

**Câu 25.** **Chọn B**

**Lời giải**

Hiện tượng trong đó có sự nóng chảy là

1. Hơ nóng chai nhựa trên ngọn lửa

6. Nấu nhôm phế liệu cho nó chuyển thành thể lỏng rồi đổ vào khuôn, chờ nguội sẽ thu được các sản phẩm như nồi, chậu, thau,…

**Câu 26.** **Chọn B**

**Lời giải**

Cho các hiện tượng sau: “Khi đun nóng một bình chứa nước máy, các bọt khí nhỏ được hình thành và nổi lên rất nhanh trước khi nước sôi. Tiếp tục để cho nước sôi hoàn toàn, sau đó để nguội. Khi nước được đun nóng trở lại, các bọt khí nhỏ không xuất hiện nữa”.

Mai, Hùng giải thích đúng, Lan giải thích sai.

**Câu 27.** **Chọn A**

**Lời giải**

Cho phát biểu sau: “Rau sống là món ăn ưa thích trong bữa ăn của nhiều gia đình. Trước khi ăn rau sống, người ta thường ngâm chúng trong dung dịch nước muối ăn (NaCl) trong thời gian từ 10 – 15 phút để sát trùng”.

Phát biểu đúng là

**A.** Hoa giải thích đúng; Nam giải thích sai.

**Câu 28.** **Chọn C**

**Lời giải**

(1) Đúng

(2) Sai vì “Nếu thay bằng dung dịch chlohydric acid đặc thì cũng có hiện tượng tương tự”.

**Câu 29.** **Chọn D**

**Lời giải**

Phát biểu mô tả hiện tượng hóa học là

(1) Bếp biogaz được sử dụng rộng rãi trong các hộ chăn nuôi ở Nam Định. Loại bếp này tận dụng quá trình phân hủy của các chất thải chăn nuôi sinh ra khí (methane) dùng để làm nhiên liệu đốt, qua đó giúp giảm chi phí năng lượng và bảo vệ môi trường.

(2) Chất béo để lâu trong không khí có mùi ôi vì bị oxyd hóa chậm tạo thành peroxide, sau đó peroxide phân hủy thành các chất gây mùi khó chịu. Để bảo quản chất béo thì ta cần đậy kín lọ sau khi sử dụng và không nên tạo khoảng trống trong lọ đựng chất béo.

Hiện tượng (3) là hiện tượng vật lí.

**Câu 30.** **Chọn C**

**Lời giải**

Số phát biểu mô tả hiện tượng vật lý là

(1) Khi bật lon nước ngọt có hiện tượng sủi bọt khí rất mạnh. Đó là do trong nước ngọt có khí carbon dioxide (CO2) được nén ở áp suất cao. Khi mở nắp chai thì áp suất không khí bên ngoài thấp hơn nên khí CO2 thoát ra nhanh chóng.

(4) Thủy ngân (Mercury) là kim loại tồn tại ở thể lỏng ở nhiệt độ thường và có sự thay đổi nhanh về thể tích khi nhiệt độ có sự thay đổi, nên thường được dùng làm nhiệt kế.

Hiện tượng (2), (3) là hiện tượng hóa học.