## MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 6

**I. MA TRẬN**

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc nội dung chương III: Một số vật liệu, nguyên liệu, nhiên liệu, lương thực thực phẩm thông dụng.

**- Thời gian làm bài:** 90 phút

**- Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận)

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm (gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 8 câu, thông hiểu:8 câu), mỗi câu 0,25 điểm

- Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 2,0 điểm; Thông hiểu: 1,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | | **Tổng điểm**  **(%)** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | | **Trắc nghiệm** |
| 1. Mở đầu về khoa học tự nhiên | 1 | 5 |  | 3 | 1 |  |  |  | 2 | 8 | | **5,0**  **(50 %)** |
| 2. Chất quanh ta | 1 | 3 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 4 | | **2,5**  **(25%)** |
| 3. Một số vật liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng. |  | 0 | 1 | 4 |  |  | 1 |  | 2 | 4 | | **2,5**  **(25%)** |
| **Tổng câu** | **2** | **8** | **2** | **8** | **1** |  | **1** |  | **6** | **16** | | **10** |
| **Tổng điểm** | **2,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **6,0** | **4,0** | | **10,0**  **(100%)** |
| **% điểm số** | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **60%** | **40%** | | **100%** |

**II. BẢNG ĐẶC TẢ**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL | TN | TL | TN |
| ***1. Mở đầu về khoa học tự nhiên (15 tiết)*** | | |  |  |  |  |
| - Giới thiệu về Khoa học tự nhiên  - Các lĩnh vực chủ yếu của Khoa học tự nhiên  - Giới thiệu một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong  phòng thực hành. | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên. |  | 1 |  | C1 |
| - Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. | 1 |  | C17 |  |
| - Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi học tập môn Khoa học tự nhiên, các dụng cụ: đo chiều dài, đo thể tích, kính lúp, kính hiển vi,...). |  | 1 |  | C2 |
| - Nêu được cách đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  |  |
| - Nêu được đơn vị đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  | 1 |  | C3 |
| - Nêu được dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  | 1 |  | C4 |
| - Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. |  | 1 |  | C5 |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu. |  | 1 |  | C10 |
| - Trình bày được vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống. |  |  |  |  |
| - Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống. |  | 1 |  | C9 |
| - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ) |  | 1 |  | C11 |
| - Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. |  |  |  |  |
| - Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. |  |  |  |  |
| - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo. |  |  |  |  |
| - Ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian, nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| **Vận dụng thấp** | - Biết cách sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học. |  |  |  |  |
| - Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành. |  |  |  |  |
| - Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành. |  |  |  |  |
| - Dùng thước (cân, đồng hồ) để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó. |  |  |  |  |
| - Thực hiện đúng thao tác để đo được chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiêt độ) bằng thước (cân đồng hồ, đồng hồ, nhiệt kế) *(không yêu cầu tìm sai số).* | **1** |  | C20 |  |
| **Vận dụng cao.** | - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiệt độ) khi quan sát một số hiện tượng trong thực tế ngoài ví dụ trong sách giáo khoa. |  |  |  |  |
| - Thiết lập được biểu thức quy đổi nhiệt độ từ thang nhiệt độ Celsius sang thang nhiệt độ Fahrenheit, Kelvin và ngược lại. |  |  |  |  |
| ***2. Chất quanh ta(8 tiết)*** | | |  |  |  |  |
| - Các thể (trạng thái) của chất.  - Oxygen và không khí.  - Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng  - Dung dịch  - Tách chất ra khỏi hỗn  hợp. | **Nhận biết** | Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh) |  |  |  |  |
| - Nêu được chất có ở xung quanh chúng ta. |  | 1 |  | C6 |
| - Nêu được chất có trong các vật thể tự nhiên. |  |  |  |  |
| - Nêu được chất có trong các vật thể nhân tạo. |  |  |  |  |
| **-** Nêu được chất có trong các vật vô sinh. |  |  |  |  |
| - Nêu được chất có trong các vật hữu sinh. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được vật thể tự nhiên. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được vật thể nhân tạo. |  | 1 |  | C7 |
| Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm và đặc điểm về sự nóng chảy |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm và đặc điểm về sự sự sôi. | 1 |  | C18 |  |
| - Nêu được khái niệm và đặc điểm về sự sự bay hơi. |  | 1 |  | C8 |
| - Nêu được khái niệm và đặc điểm về sự ngưng tụ. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm và đặc điểm về sự đông đặc. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Nêu được chất có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh. |  |  |  |  |
| - Nêu được tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất. |  |  |  |  |
| - Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. |  |  |  |  |
| - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể rắn. |  |  |  |  |
| - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể lỏng. |  |  |  |  |
| - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể khí. |  |  |  |  |
| - So sánh được khoảng cách giữa các phân tử ở ba trạng thái rắn, lỏng và khí. |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình diễn ra sự nóng chảy. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình diễn ra sự đông đặc. |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình diễn ra sự bay hơi. |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình diễn ra sự ngưng tụ. |  |  |  |  |
| - Trình bày được quá trình diễn ra sự sôi. |  |  |  |  |
| - Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan, ...). |  | 1 |  | C12 |
| - Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu. |  |  |  |  |
| - Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitrogen, carbon dioxide (cacbon đioxit), khí hiếm, hơi nước). | 1 |  | C19a |  |
| - Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên. |  |  |  |  |
| - Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể rắn sang thể lỏng của chất và ngược lại. |  |  |  |  |
| - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể lỏng sang thể khí. |  |  |  |  |
| - Tiến hành được thí nghiệm đơn giản để xác định thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí. |  |  |  |  |
| - Trình bày được sự ô nhiễm không khí: các chất gây ô nhiễm, nguồn gây ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiễm. |  |  |  |  |
| - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể rắn sang thể lỏng của chất và ngược lại. |  |  |  |  |
| - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể lỏng sang thể khí. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Dự đoán được tốc độ bay hơi phụ thuộc vào 3 yếu tố: nhiệt độ, mặt thoáng chất lỏng và gió. |  |  |  |  |
| - Đưa ra được biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí. |  |  |  |  |
| - Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. |  |  |  |  |
| ***3. Một số vật liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng. (8 tiết)*** | | |  |  |  |  |
| - Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thôngdụng | **Thông hiểu** | - Tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như kim loại, nhựa, gỗ, cao su, gốm, thuỷ tinh,... |  | 1 |  | C13 |
| - Tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: than, gas, xăng dầu, ... |  | 1 |  | C14 |
| - Tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: quặng, đá vôi, ... |  | 1 |  | C15 |
| - Tính chất và ứng dụng của một số lương thực - thực phẩm trong cuộc sống. | 1 | 1 |  | C16; C19b |
| **Vận dụng thấp** | - Trình bày được sơ lược về an ninh năng lượng. |  |  |  |  |
| - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt, ...) của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực - thực phẩm thông dụng. |  |  |  |  |
| - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực - thực phẩm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Đưa ra được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. | 1 |  | C21 |  |

**III. ĐỀ KIỂM TRA**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 6**

*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*

**A. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)  
Câu 1.** Khoa học tự nhiên là

**A.** một nhánh của khoa học, nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên, tìm ra các tính chất, các quy luật của chúng.

**B.** sản xuất những công cụ giúp nâng cao đời sống con người.

**C.** sản xuất những công cụ phục vụ học tập và sản xuất.

**D.** sản xuất những thiết bị ứng dụng trong các lĩnh vực đời sống.

**Câu 2. Cách sử dụng kính lúp nào sau đây là đúng?**

**A. Đặt kính ở khoảng sao cho nhìn thấy vật rõ nét, mắt nhìn vào mặt kính.**

**B. Đặt kính cách xa mắt, mắt nhìn vào mặt kính.**

**C. Đặt kính ở khoảng 20 cm, mắt nhìn vào mặt kính.**

**D. Đặt kính trong khoảng mắt không phải điều tiết, mắt nhìn vào mặt kính.**

**Câu 3:**Đơn vị nào là đơn vị đo độ dài hợp pháp của nước ta?

**A**. Mét (m) **B**. Kilômét (km) **C.** Centimét (cm) **D**. Đềximét (dm)

**Câu 4.**Để cân một túi trái cây có khối lượng chính xác là bao nhiêu ta nên dùng cân nào dưới đây là phù hợp nhất?

**A**. Cân Rô – béc – van **B**. Cân y tế **C.** Cân đồng hồ **D.** Cân tạ

**Câu 5.**Điền vào chỗ trống “…” trong câu sau để được câu phát biểu đúng:

Để xác định mức độ nóng, lạnh của vật, người ta dùng khái niệm (1)…: Vật càng nóng thì nhiệt độ của vật càng (2)… .

**A**. (1) nóng – lạnh; (2) cao. **B.** (1) nóng – lạnh; (2) thấp.

**C.** (1) nhiệt độ; (2) cao. **D.** (1) nhiệt độ; (2) thấp.

**Câu 6. Chọn phát biểu sai khi nói về chất?**

**A. Mọi vật thể đều được tạo thành từ chất.**

**B. Mỗi vật thể chỉ có một chất duy nhất.**

**C. Ở đâu có vật thể, ở đó có chất.**

**D. Một chất có thể có trong nhiều vật thể.**

**Câu 7. Trong các vật thể sau, đâu là vật thể nhân tạo?**

**A. Cây lúa. B. Cây cầu. C. Mặt trời. D. Con sóc.**

**Câu 8.** Khi để cây kem dưới ánh nắng mặt trời, que kem bị tan chảy dần. Hiện tượng này thể hiện quá trình chuyển thể nào?

**A.** Từ rắn sang lỏng. **B.** Từ lỏng sang hơi.

**C.** Từ hơi sang lỏng. **D.** Từ lỏng sang rắn.

**Câu 9.** Vật thể nào sau đây là vật không sống?

**A.** Con gấu . **B.** Con mèo. **C.** Than củi. **D.** Vi khuẩn.

**Câu 10.** Lĩnh vực nào sau đây không thuộc về Khoa học tự nhiên?

**A.** Vật lí học. **B.** Lịch sử loài người.

**C.** Hóa học và Sinh học. **D.** Khoa học Trái Đất và Thiên văn học.

**Câu 11.**Trong thang nhiệt độ Xen – xi – út, nhiệt độ nước đá đang tan là bao nhiêu?

**A.** 00C **B**. 1000C **C.** 2730K **D.** 3730K

**Câu 12.** Đâu **không** phải là tính chất của oxygen.

**A.** Ở điều kiện thường, oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị.

**B.** Oxygen tan nhiều trong nước.

**C.** Oxygen khi hóa lỏng và rắn có màu xanh nhạt.

**D.** Oxygen duy trì sự cháy.

**Câu 13.** Dãy nào dưới đây gồm các vật liệu?

**A.** Gốm, nhựa, cao su, thủy tinh. **B.** Gốm, nhựa, xăng, gỗ.

**C.** Nhựa, xăng, dầu mỏ, cao su. **D.** Quặng, dầu mỏ, cao su, thủy tinh.

**Câu 14.** Nhiên liệu hóa thạch là

**A.** nguồn nhiên liệu tái tạo.

**B.** đá chứa ít nhất 50% xác động và thực vật.

**C.** chỉ bao gồm dầu mỏ, than đá.

**D.** nhiên liệu hình thành từ xác sinh vật bị chôn vùi và biến đổi hàng triệu năm trước.

**Câu 15.** Loại nguyên liệu nào sau đây **không** thể tái sinh?

**A.** Gỗ. **B.** Đường ăn. **C.** Dầu mỏ. **D.** Nông sản.

**Câu 16.** Trong các thực phẩm dưới đây, loại nào chứa nhiều protein (chất đạm) nhất?

**A.** Gạo. **B.** Rau xanh. **C.** Thịt. **D.** Ngô.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 17 (1,0 điểm).** Nêu các quy định an toàn trong phòng thực hành.

**Câu 18 (1,0 điểm).** Em hãy nêu đặc điểm của sự sôi?

**Câu 19 (1,0 điểm)**.

a. Em hãy cho biết các thành phần của không khí.

b. Em hãy nêu vai trò của lương thực, thực phẩm đối với con người.

**Câu 20 (2,0 điểm).** Làm thế nào để lấy 1 kg gạo từ một bao đựng 10 kg gạo khi trên bàn chỉ có một cân đĩa và một quả cân 4 kg.

**Câu 21 (1,0 điểm).** Nêu các cách sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

**IV. HƯỚNG DẪN CHẤM**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**

**I. TNKQ (4,0 điểm):** Mỗi câu chọn đáp án đúng được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| Đ/A | A | A | A | C | C | B | B | A | C | B | A | B | A | D | C | C |

**Phần II: Tự luận: (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 17**  (1,0 điểm) | \* Một số quy định trong phòng thực hành:  - Mặc trang phục gọn gàng, nữ buộc tóc cao, đeo găng tay khẩu trang, kính bảo vệ và thiết bị bảo vệ khác.  - Chỉ được tiến hành thí nghiệm khi có người hướng dẫn.  - Không ăn uống, đùa nghịch, nếm hoặc ngửi hóa chất.  - Nhận biết các vật liệu nguy hiểm trước khi làm thí nghiệm.  - Sau khi làm thí nghiệm, thu gom chất thải để đúng nơi quy định, dọn sạch sẽ phòng thí nghiệm. | 0,2  0,2  0,2  0,2  0,2 |
| **Câu 18**  (1,0 điểm) | - Đặc điểm của sự sôi:  + Sôi ở một nhiệt độ nhất định  + Các chất khác nhau sôi ở một nhiệt độ khác nhau  + Xảy ra trên mặt thoáng và trong lòng chất lỏng  + Trong khi sôi thì nhiệt độ không thay đổi  + Khi sôi thì khí bay hơi lên, có thể nhìn thấy bằng mắt thường | 0,2  0,2  0,2  0,2  0,2 |
| **Câu 19**  (0,5 điểm) | a. Thành phần của không khí  - 78% nitrogen; 21% oxygen; 1% khí khác (carbon dioxide, hơi nước, …).  b. Cung cấp các chất thiết yếu cho cơ thể con người như:  - Chất béo  - Đường  - Chất bột  - Chất đạm  - Vitamin và khoáng chất |  |
| **Câu 20**  (2,0 điểm) | Cân 2 lần, mỗi lần lấy ra 4 kg  còn lại 2 kg gạo chia đều cho 2 đĩa cân. Khi nào cân thăng bằng thì gạo trên mỗi đĩa là 1 kg. | 1 điểm  1 điểm |
| **Câu 21**  (1 điểm) | Các cách sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.  - Duy trì các điều kiện thuận lợi cho sự cháy cung cấp đủ không khí, tăng diện tích tiếp xúc giữa nhiên liệu và không khí.  - Điều chỉnh lượng nhiên liệu để duy trì sự cháy ở mức độ cần thiết, phù hợp với nhu cầu sử dụng  - Tăng cường sử dụng những nhiên liệu có thể tái tạo và ít ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người, như xăng sinh học (E5, E10,…) | 0.25điểm.  0,25 điểm.  0,5điểm. |