**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7**

**I. Mục đích yêu cầu:**

**1. Phạm vi kiến thức:** Từ tiết thứ 1 đến tiết 70 theo PPCT

**2. Mục đích:**

- Giáo viên:

+ Ra đề theo chuẩn KTKN, phù hợp với nhận thức của học sinh.

+ Sau khi kiểm tra phân loại đối tượng học sinh và điều chỉnh được phương pháp giảng dạy.

- Học sinh: Kiểm tra mức độ nhận thức của học sinh theo chương trình giáo dục phổ thông.

**II. Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra cuối kì 1 môn Khoa học tự nhiên, lớp 7**

**1) Khung ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:***Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung chương V.*Ánh sáng

- **Thời gian làm bài:***90 phút.*

- **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).*

- **Cấu trúc:**

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

+ Phần trắc nghiệm: 5 điểm, *(gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 4 câu, vận dụng: 0 câu, vận dụng cao: 0 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

+ Phần tự luận: 5,0 điểm*(Nhận biết:0 điểm; Thông hiểu: 2 điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm): 33 tiết*

+ Nội dung nửa học kì sau: *75% (7,5 điểm): 29 tiết*

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **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* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *1. Mở đầu. Nguyên tử, phân tử, liên kết hóa học* *(33 tiết)* |  | 4 |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 | 5 | 2,5 |
| *2. Tốc độ (11 tiết)* |  | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 2 | 3 | 2,75 |
| *3. Âm thanh (10 tiết)* |  | 5 | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | 6 | 2,5 |
| *4. Ánh sáng (8 tiết)* |  | 5 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 5 | 2,25 |
| **Số ý TL/số câu TN** |  | 16 | 2 | 4 | 2 |  | 1 |  | 5 | 20 |  |
| **Điểm số** |  | 4 | 2 | 1 | 2 |  | 1 |  |  |  | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi** | | | | **Câu hỏi** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | | TN  (Số câu) | | TL | | TN | |
| 1. Mở đầu | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Mở đầu | **Nhận biết** | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  | | 1 | |  | | C1 | |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.  - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7). |  | |  | |  | |  | |
| **Vận dụng** | Làm được báo cáo, thuyết trình. |  | |  | |  | |  | |
| 1. Nguyên tử. Nguyên tố hoá học. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Nguyên tử. Nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).  – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).  – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. |  | | 3 | |  | | C2,  C3,  C4 | |
| **Thông hiểu** | Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. |  | |  | |  | |  | |
| 2. Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | **Nhận biết** | – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  | |  | |  | |  | |
| **Thông hiểu** | Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. |  | | 2 | |  | | C5  C6 | |
| 1. Phân tử | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Phân tử; đơn chất; hợp chất | **Nhận biết** | Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  | |  | |  | |  | |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.  – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  | |  | |  | |  | |
| 2. Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) | **Thông hiểu** | – \*Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….).  – \*Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…).  – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. |  | |  | |  | |  | |
| 3. Hoá trị; công thức hoá học | **Nhận biết** | – Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.  – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. |  | |  | |  | |  | |
| **Thông hiểu** | – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.  – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. |  | |  | |  | |  | |
| **Vận dụng** | – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. | 1 | |  | | C21 | |  | |
| 1. **Tốc độ** | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Tốc độ chuyển động | ***Nhận biết*** | - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ. |  | |  | |  | |  | |
| - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. | 2 | | C7,8 | |
| ***Thông hiểu*** | Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó. |  | | 1 | |  | | C9 | |
| ***Vận dụng*** | Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng cao*** | Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. | 1 | |  | | C22 | |  | |
| 2. Đo tốc độ | ***Thông hiểu*** |  |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng*** | - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng cao*** | Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. |  | |  | |  | |  | |
| 3. Đồ thị quãng đường – thời gian | ***Thông hiểu*** | - Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng | 1 | |  | | C23 | |  | |
| ***Vận dụng*** | - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). |  | |  | |  | |  | |
| **Âm Thanh** | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Mô tả sóng âm | ***Nhận biết*** | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). |  | | 1 | |  | | C10 | |
| ***Thông hiểu*** | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...).  - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng*** | - Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.  - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. |  | |  | |  | |  | |
| 2. Độ to và độ cao của âm | ***Nhận biết*** | - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. |  | | 2 | |  | | C11, C12 | |
| ***Vận dụng*** | - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng cao*** | - Thiết kế được một nhạc cụ bằng các vật liệu phù hợp sao cho có đầy đủ các nốt trong một quãng tám (*ứng với các nốt: đồ, rê, mi, pha, son, la, si, đố)* và sử dụng nhạc cụ này để biểu diễn một bài nhạc đơn giản. |  | |  | |  | |  | |
| 3. Phản xạ âm | ***Nhận biết*** | - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. |  | | 2 | |  | | C13, C14 | |
| ***Thông hiểu*** | - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm. | 1 | | 1 | | C24 | | C15 | |
| ***Vận dụng*** | - Đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ. |  | |  | |  | |  | |
| 1. Ánh sáng | | | |  | |  | |  | |  | |
| 1. Sự truyền ánh sáng | ***Nhận biết*** | - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. |  | | 1 | |  | | C16 | |
| ***Thông hiểu*** | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng*** | - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.  - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp. |  | |  | |  | |  | |
| 2. Sự phản xạ ánh sáng | ***Nhận biết*** | - Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh. |  | | 3 | |  | | C17, C18, C19, | |
| - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. |  | |  | |
| ***Thông hiểu*** | Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng*** | - Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.  - Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.  - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản. |  | |  | |  | |  | |
| 3. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | ***Nhận biết*** | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. |  | | 1 | |  | | C20 | |
| ***Vận dụng*** | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. |  | |  | |  | |  | |
| ***Vận dụng cao*** | - Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng.  - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,…) | 1 | |  | | C25 | |  | |

**III. Đề kiểm tra**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

Thời gian làm bài 90 phút

**A. Trắc nghiệm ( 5 điểm – Mỗi câu 0,25 điểm).**

***Chọn một phương án đúng trong các câu sau:***

**Câu 1:** Phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua mấy bước?

A. 4 **B. 5** C. 6 D. 7

**Câu 2:** Nguyên tử được cấu tạo bởi các loại hạt là

A. Electron, neutron và hạt nguyên tử.

B. Hạt nhân, hạt electron và hạt nguyên tử .

C. Protron, hạt nhân và hạt neutron.

D. Electron, hạt neutron và hạt protron.

**Câu 3:** Nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ Trái Đất là

A. Nitrogen. **B. Oxygen.** C. Silicon D. Iron

**Câu 4:** Nguyên tố Calsium có kí hiệu hóa học là

A. ca. B. cA. C. Ca. D. C.

**Câu 5:** Những nguyên tố nào sau đây thuộc nhóm VIIA (Halogen)?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Chlorine, Bromine, Fluorine | B. Fluorine, Carbon, Bromine. |
| C. Berylium, Carbon, Oxygen | D. Neon, Helium, Argon |

**Câu 6:** Các kim loại kiềm trong nhóm IA đều có số electron lớp ngoài cùng là bao nhiêu ?

A. 1 B. 2 C. 4 D. 7

**Câu 7:**: Đại lượng cho biết sự nhanh, chậm của chuyển động được xác định bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian gọi là

|  |  |
| --- | --- |
| A. quãng đường chuyển động. | C. thời gian chuyển động. |
| B. tốc độ chuyển động. | D. cách mà vật chuyển động. |

**Câu 8:** Đơn vị của tốc độ là

A. m.h B. km/h C. m.s D. s/km

**Câu 9:** Công thức tính tốc độ là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10:** Đơn vị của tần số sóng âm là

|  |  |
| --- | --- |
| A. Kilogam (Kg) | C. Newtơn (N) |
| B. Hertz (Hz) | D. Mét (m) |

**Câu 11:** Độ to của âm phụ thuộc vào đại lượng nào ?

A. Tần số dao động. B. Thời gian dao động.

C. Biên độ dao động. D. Đơn vị đo độ to của âm.

**Câu 12:** Biên độ dao động của nguồn âm càng lớn thì âm phát ra càng

A. dài B. ngắn C. nhỏ D. to

**Câu 13:**  Vật phản xạ âm kém là những vật có đặc điểm nào sau ?

A. Cứng, có bề mặt gồ ghề.

B. Xốp, có bề mặt nhẵn.

C. Mềm, xốp, có bề mặt gồ ghề.

D. Cứng, có bề mặt nhẵn.

**Câu 14:** Vật nào sau đây phản xạ âm tốt ?

A. Miếng xốp B. Mặt gương C. Ghế đệm mút D. Cây xanh

**Câu 15:** Khi bác bảo vệ gõ trống, tai ta nghe thấy tiếng trống. Vật nào đã phát ra âm đó ?

A. Tay bác bảo vệ gõ trống. B. Dùi trống. C. Mặt trống. D. Không khí xung quanh trống.

**Câu 16.** Khi sử dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời thì năng lượng ánh sáng được chuyển hóa thành dạng năng lượng nào ?

A. Điện năng. B. Cơ năng.

C. Nhiệt năng. D Năng lượng âm.

**Câu 17.** Góc phản xạ là góc hợp bởi A. tia phản xạ và mặt gương. B. tia phản xạ và pháp tuyến của gương tại điểm tới. C. tia tới và pháp tuyến. D. tia tới và mặt gương.

**Câu 18:** Vị trí của pháp tuyến tại điểm tới đối với gương phẳng A. vuông góc với mặt gương phẳng. B. ở phía bên trái so với tia tới. C. trùng với mặt phẳng gương tại điểm tới. D. ở phía phải so với tia tới.

**Câu 19.** (Định luật phản xạ ánh sáng)

So sánh góc phản xạ và góc tới khi tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới

A. Nhỏ hơn B. Bằng nhau

C. Lớn hơn D. Bằng nửa

**Câu 20:**Câu phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi?

A. Không hứng được trên màn, nhỏ hơn vật.

B. Không hứng được trên màn, bằng vật.

C. Hứng được trên màn, bằng vật.

D. Hứng được trên màn nhỏ hơn vật.

**B. Tự luận (5 điểm)**

**Câu 21 (1 điểm)** Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi sulfur và oxygen. Trong đó, sulfur chiếm 40% về khối lượng còn lại là oxygen, biết khối lượng phân tử của hợp chất là 80 amu.

**Câu 22 (1 điểm)** Một người đi bộ đều trên quãng đường đầu dài 3km với vận tốc 2 m/s. Ở quãng đường sau dài 1,95km người đó đi hết 0,5 giờ. Tính vận tốc trung bình của người đó trên cả hai quãng đường?

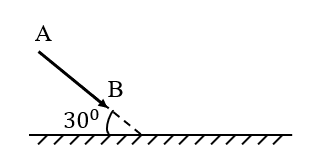
**Câu 23 (1 điểm)** Bảng ghi các giá trị quãng đường (s) và thời gian (t) tương ứng của một người đi xe đạp.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **t (s)** | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| **s (m)** | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |

Hãy vẽ đồ thị quãng đường - thời gian của người đi xe đạp.

**Câu 24 (1 điểm)**  Ngày xưa, để phát hiện tiếng vó ngựa hoặc tiếng chân đoàn người di chuyển, người ta thường áp tai xuống đất để nghe. Giải thích.

**Câu 25 (1 điểm)** Một vật sáng AB đặt trước gương phẳng, như hình vẽ. Hãy vẽ ảnh của vật AB.



---------- Hết ----------

**IV. Hướng dẫn chấm**

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

**A.** **Trắc nghiệm:**  Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Đáp án** | B | D | B | C | A | A | B | B | A | B |
| **Câu** | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **Đáp án** | C | D | C | B | C | C | B | A | B | A |

**B. Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **21(1đ)** | Gọi CT dạng chung là SxOy  %O = 100 – 40 = 60%  =>  Vậy CTHH của hợp chất là SO3 | **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| **22(1đ)** | S1= 3km  v1 = 2 m/s = 7,2 km/h  S2 = 1,95 km  t2 = 0,5h  Tính vtb ?  Giải  Thời gian người đó đi quãng đường đầu là:  https://lh3.googleusercontent.com/eN0jYy7Uatxb2CQplwR60_wTjpmL-zSCCq6vPjNgZcyZLNu2w-cNbbeX0QCkqsodgKH85bz9bqOkaiJRtPs85kNiMvxYIEVL-ADyftHEGDJCgogLm7rdIytkiS_CD4BvBBFqAwFUhtj50LN2r5uJM9X-5NOkB84V (h)  Vận tốc trung bình của người đó trên cả 2 quãng đường:               https://lh5.googleusercontent.com/ZDVUl0l0UOqwBmjnvDyyf4zc1Et2b4Xhf2l4GdZpBuTA57Yw9O0cbH_UlQLeg7L2YNk3LYjMKYpj0R4r2iTW6bPYO1O99LEOkV2k3UKJgkN36UAuBRAhOif2Q69i87bHfP6AhHUzmcbVImn6cPDtCDVAu0_H6Wmu  Đáp số: 5,38(km/h) | **1đ** |
| **23 (1đ)** | Bài 1 | **1đ** |
| **24(1đ)** | Ngày xưa, để phát hiện tiếng vó ngựa hoặc tiếng chân đoàn người di chuyển, người ta thường áp tai xuống đất để nghe vì những âm thanh này sẽ được truyền đi trong lòng đất, người ở xa có thể nghe và phát hiện ra trước khi những người đó đến. | **1đ** |
| **25 (1đ)** | https://video.vietjack.com/upload2/images/1655787349/1655787568-image15.png | **1đ** |