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

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:**Kiểm tra học kì 1 khi kết thúc nội dung chương 6. Từ

**- Thời gian làm bài:** 60 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: 10 câu, thông hiểu: 6 câu), mỗi câu 0,25 điểm;

- Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,5 điểm; Thông hiểu: 1,5  điểm; Vận dụng: 2,0 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): 33 tiết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số ý tự luận/ Số câu TN( Số yêu cầu cần đạt)** | **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 |
| **8 tuần đầu học kì 1** |
| 1. Mở đầu |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 0 | 1 | 0.25 |
| 2. Nguyên tử, sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học |  | 3 |  | 1 |  |  |  |  | 0 | 4 | 1.0 |
| 3. Phân tử, liên kết hóa học |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  | 0 | 3 | 0.75 |
| 4. Tốc độ |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 0 | 2 | 0.5 |
| **8 tuần cuối hoc kì 1** |
| 4. Tốc độ |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  | 2 | 1 | 1.25 |
| 5. Âm thanh | 3 | 1 |  | 2 |  |  |  |  | 3 | 3 | 2.25 |
| 6. Ánh sáng |  | 1 | 3 |  |  |  |  |  | 3 | 1 | 1.75 |
| 7. Từ |  | 1 |  |  | 2 |  | 2 |  | 4 | 1 | 2,25 |
| **Số câu TN/ Số ý TL****(Số YCCĐ)** | **3** | **10** | **3** | **6** | **4** | **0** | **2** | **0** | **12** | **16** | **10.0** |
| **Điểm số** | **1.5** | **2.5** | **1.5** | **1.5** | **2** | **0** | **1** | **0** | **6** | **4** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung và đơn vị kiến thức (1)** | **Mức độ đánh giá (2)** | **Yêu cầu cần đạt (3)** | **Số ý TL/số câu hỏi TN (4)** | **Câu hỏi (5)** |
| TL (Số ý) | TN (Số câu) | TL (Câu) | TN (Câu) |
| ***1. Chủ đề 1: Mở đầu*** |
| ***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** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – 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). |  |  |  |  |
| - Làm được báo cáo, thuyết trình |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| ***2. Chủ đề:Nguyên tử. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học*** |
| **Nguyên tử. Nguyên tố hóa học** | **Nhận biết** | – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford - Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). |  | **1** |  | C2 |
| – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  | 1 |  | C3 |
| – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. |  | 1 |  | C4 |
| **Thông hiểu** | – Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên. |  | 1 |  | C6 |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **3.Phân tử. Liên kết hóa học** |
| **Phân tử; đơn chất; hợp chất** | **Nhận biết** |  – Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.  |  | 1 |  | C5 |
| – Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. |  | 1 |  | C7 |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)** | **Nhận biết** | – 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,….). |  | 1 |  | C8 |
| – 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. ( tương ứng động từ so sánh - thông hiểu) |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **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.  |  |  |  |  |
| – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. |  |  |  |  |
| – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **4.Tốc độ** |
| **Tốc độ chuyển động** | **Nhận biết** |  Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ. |  | **1** |  | C9 |
| Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Sử dụng được công thức tính tốc độ. |  | **1** |  | C10 |
| **Vận dụng** | Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian quãng đường đó. | **2** |  | C4 |  |
| **Vận dụng cao** | Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. |  |  |  |  |
| **Đo tốc độ** | **Nhận biết** | - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông. |  |  |  |  |
| - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. ( Vận dụng - Thảo luận giải quyết vấn đề thực tiễn) |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Đồ thị quãng đường – thời gian** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. |  | **1** |  | C11 |
| **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). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **5.Âm thanh** |
| **Mô tả sóng âm** | **Nhận biết** | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). |  | **1** |  | C12 |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí. |  | **1** |  | C13 |
| **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. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Độ to và độ cao của âm** | **Nhận biết** | - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. | **3** |  | C2 |  |
| **Thông hiểu** | - 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. |  | **1** |  | C14 |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Phản xạ âm** | **Nhận biết** | - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. | **2** |  | C1 |  |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **6.Ánh sáng** |
| **Ánh sáng, tia sáng** | **Nhận biết** | - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - 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. | 1 |  | C3a |  |
| - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **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. |  |  |  |  |
| - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. |  | 1 |  | C15 |
| **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. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **3. Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng** | **Nhận biết** | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. | **2** |  | C3b |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **7.Từ** |
| **Nam châm** | **Nhận biết** | - Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Tiến hành thí nghiệm để nêu được:+ Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;+ Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm). |  |  |  |  |
| - Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Từ trường** | **Nhận biết** | - Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường. |  | 1 |  | C16 |
| - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm đường sức từ. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Từ trường Trái Đất** | **Nhận biết** | - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. |  |  |  |  |
| - Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| **Nam châm điện** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | **2** |  | C5 |  |