**1. Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra học kì 2 khi kết thúc nội dung bài 35. Hệ Mặt Trời và Ngân Hà*

**- 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, 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)*

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

| **TT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | Tự luận | Trắc nghiệm |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| 1 | Học kỳ I | Chủ đề 1: Giới thiệu về khoa học tự nhiên, dụng cụ đo và an toàn thực hành | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 2 | Chủ đề 2: Các phép đo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Chủ đề 3: Các thể của chất |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 4 | Chủ đề 4: Oxygen và không khí |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
|  | Chủ đề 5: Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Chủ đề 6: Hỗn hợp |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
|  | Chủ đề 7: Tế bào |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
|  | Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 |
| 5 | Lực | Lực và tác dụng của lực | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 6 | Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 7 | Ma sát |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 |  | 1,0 |
| 8 | Lực cản của nước |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Khối lượng và trọng lượng |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  | 4 |  | 1,0 |
| 10 | Biến dạng của lò xo |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 4 |  | 1,0 |
| 11 | Năng lượng | Khái niệm về năng lượng |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Một số dạng năng lượng | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| 13 | Sự chuyển hoá năng lượng | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| 14 | Năng lượng hao phí |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Năng lượng tái tạo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Tiết kiệm năng lượng |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 4 |  | 1,0 |
| 17 | Trái đất và bầu trời | Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng | 1 |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 | 1 | 1,25 |
| 18 | Hệ Mặt Trời | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| 19 | Ngân Hà | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| **Số câu TN/Số ý TL (Số YCCĐ)** | **12** | **4** | **4** | **8** | **0** | **8** | **0** | **4** | **24** | **16** | **10** |
| **Điểm số** | **3,0** | **1,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **2** | **0** | **1** | **6** | **4** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4** | **3** | **2** | **1** |  | **10** |

**2. Bảng đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Số ý) | TN(Số câu) |
| **Học kỳ I** | **4** | **6** | 4 | 6 |
|  | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên |  | **1** |  | C1 |
| Thông hiểu | - Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.- Phân biệt được dung môi và dung dịch- Phân biệt được dung môi và dung dịch |  | **4** |  | C2, C3, C4, C6 |
| Vận dụng | - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn- Dựa vào sơ đồ, nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới |  | **1** |  | C5 |
| **Vận dụng bậc cao** |  |  |  |  |  |
|  | **Lực** | **12** | **2** | 12 | 2 |
| – Lực và tác dụng của lực– Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc– Ma sát– Lực cản của nước– Khối lượng và trọng lượng– Biến dạng của lò xo | **Nhận biết** | - Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. |  |  |  |  |
| - Nêu được đơn vị lực đo lực. |  | 1 |  | C7 |
| - Nhận biết được dụng cụ đo lực là lực kế. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi hướng chuyển động. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm biến dạng vật. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực. |  |  |  |  |
| - Kể tên được ba loại lực ma sát. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát nghỉ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát lăn. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát trượt. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong môi trường (nước hoặc không khí). |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm về khối lượng. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm lực hấp dẫn. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm trọng lượng. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được khi nào lực đàn hồi xuất hiện. |  |  |  |  |
| - Lấy được một số ví dụ về vật có khả năng đàn hồi tốt, kém. |  |  |  |  |
| - Kể tên được một số ứng dụng của vật đàn hồi. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy. |  |  |  |  |
| - Biết cách sử dụng lực kế để đo lực (ước lượng độ lớn lực tác dụng lên vật, chọn lực kế thích hợp, tiến hành đúng thao tác đo, đọc giá trị của lực trên lực kế). |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. |  | **1** |  | C8 |
| - Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được nguyên nhân gây ra lực ma sát. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm về lực ma sát trượt (ma sát lăn, ma sát nghỉ). Cho ví dụ. |  |  |  |  |
| - Phân biệt được lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt, lực ma sát lăn. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được chiều của lực cản tác dụng lên vật chuyển động trong môi trường. |  |  |  |  |
| - Đọc và giải thích được số chỉ về trọng lượng, khối lượng ghi trên các nhãn hiệu của sản phẩm tên thị trường. |  |  |  |  |
| - Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến lực hấp dẫn, trọng lực. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được phương, chiều của lực đàn hồi khi vật chịu lực tác dụng. |  |  |  |  |
| - Chứng tỏ được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Biểu diễn được lực tác dụng lên 1 vật trong thực tế và chỉ ra tác dụng của lực trong trường hợp đó. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được tác dụng cản trở hay tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát nghỉ (trượt, lăn) trong trường hợp thực tế. |  |  |  |  |
| **-** Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ thực tế và giải thích được khi vật chuyển động trong môi trường nào thì vật chịu tác dụng của lực cản môi trường đó. |  |  |  |  |
| - Xác định được trọng lượng của vật khi biết khối lượng của vật hoặc ngược lại |  |  |  |  |
| - Giải thích được một số hiện tượng thực tế về: nguyên nhân biến dạng của vật rắn; lò xo mất khả năng trở lại hình dạng ban đầu; ứng dụng của lực đàn hồi trong kĩ thuật. |  |  |  |  |
| **Năng lượng** | 4 | 4 | 4 | 4 |
| – Khái niệm về năng lượng– Một số dạng năng lượng– Sự chuyển hoá năng lượng– Năng lượng hao phí– Năng lượng tái tạo– Tiết kiệm năng lượng | **Nhận biết** | - Chỉ ra được một số hiện tượng trong tự nhiên hay một số ứng dụng khoa học kĩ thuật thể hiện năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. |  |  |  |  |
| - Kể tên được một số nhiên liệu thường dùng trong thực tế. |  |  |  |  |
| - Kể tên được một số loại năng lượng. |  | 2 |  | C9, C10 |
| - Chỉ ra được một số ví dụ trong thực tế về sự truyền năng lượng giữa các vật. |  |  |  |  |
| - Phát biểu được định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng. |  | 1 |  | C11 |
| - Lấy được ví dụ về sự truyền năng lượng từ vật này sang vật khác từ dạng này sang dạng khác thì năng lượng không được bảo toàn mà xuất hiện một năng lượng hao phí trong quá trình truyền và biến đổi. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được một số ví dụ về sử dụng năng lượng tái tạo thường dùng trong thực tế. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Nêu được nhiên liệu là vật liệugiải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy. Lấy được ví dụ minh họa. |  | 1 |  | C12 |
| - Phân biệt được các dạng năng lượng. |  |  |  |  |
| - Chứng minh được năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. |  |  |  |  |
| - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh hoạ. |  |  |  |  |
| **-** Giải thích được các hiện tượng trong thực tế có sự chuyển hóa năng lượng chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. |  |  |  |  |
| - Nêu được sự truyền năng lượng từ vật này sang vật khác từ dạng này sang dạng khác thì năng lượng không được bảo toàn mà xuất hiện một năng lượng hao phí trong quá trình truyền và biến đổi. Lấy được ví dụ thực tế. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Giải thích được một số vật liệu trong thực tế có khả năng giải phóng năng lượng lớn, nhỏ. |  |  |  |  |
| - So sánh và phân tích được vật có năng lượng lớn sẽ có khả năng sinh ra lực tác dụng mạnh lên vật khác. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng để giải thích một số hiện tượng trong tự nhiên và ứng dụng của định luật trong khoa học kĩ thuật. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ thực tế về ứng dụng trong kĩ thuật về sự truyền nhiệt và giải thích được. |  |  |  |  |
| - Đề xuất biện pháp và vận dụng thực tế việc sử dụng nguồn năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. |  |  |  |  |
| **Trái đất và bầu trời** | 4 | 4 | 4 | 4 |
| – Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng– Hệ Mặt Trời– Ngân Hà | **Nhận biết** | - Mô tả được quy luật chuyển động của Mặt Trời hằng ngày quan sát thấy. |  | 1 |  | C13 |
| - Nêu được các pha của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. |  |  |  |  |
| - Nêu được Mặt Trời và sao là các thiên thể phát sáng; Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời. |  | 1 |  | C14 |
| - Nêu được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà. |  | 1 |  | C15 |
| **Thông thiểu** | - Giải thích được quy luật chuyển động mọc, lặn của Mặt Trời. |  |  |  |  |
| - Giải thích được các pha của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. |  |  |  |  |
| - Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau. |  | 1 |  | C16 |
| - Giải thích được hình ảnh quan sát thấy về sao chổi. |  |  |  |  |
| - Giải thích được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Giải thích quy luật chuyển động của Trái Đất, Mặt Trời, Mặt Trăng |  |  |  |  |
| - Thiết kế mô hình thực tế bằng vẽ hình, phần mềm thông dụng để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. |  |  |  |  |