**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN KHTN – LỚP 8**

| **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 ( 3 tiết)** |  | **C1** |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,25 |
| **2. Phản ứng hoá học ( 21 tiết)** |  | **C2-5** | B1a,b |  | B4a,b |  |  |  |  |  | 3 |
| ***3. Khối lượng riêng và áp suất (12 tiết)*** |  | **C6** | B2a,b |  |  |  | B6 |  |  |  | 2,25 |
| ***4. Tác dụng làm quay của lực (6 tiết)*** |  | **C7-8** | B3a,b |  |  |  |  |  |  |  | 1,5 |
| ***5. Điện (3 tiết)*** |  | **C9-11** |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,75 |
| ***6. Sinh học cơ thể người (13 tiết)*** |  | **C12-16** |  |  | B5a,b |  |  |  |  |  | 2,25 |
| **Số câu** | **0** | **16** | **3** | **0** | **2** | **0** | **1** | **0** | **6** | 16 | 22 |
| **Điểm số** | **0** | **4** | **3** | **0** | **2** | **0** | **1** | **0** | **6** | **4** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

***Ghi chú:***

- Cột 1 ghi tên chủ đề như trong Chương trình giáo dục phổ thông môn KHTN 2018, gồm các chủ đề đã dạy theo kế hoạch giáo dục tính đến thời điểm kiểm tra.

- Cột 12 ghi tổng % số điểm của mỗi chủ đề.

- Đề kiểm tra cuối học kì dành khoảng 25% số điểm để kiểm tra, đánh giá phần nội dung thuộc nửa đầu của học kì đó.

- Tỉ lệ % số điểm của các chủ đề nên tương ứng với tỉ lệ thời lượng dạy học của các chủ đề đó.

- Tỉ lệ các mức độ đánh giá: Nhận biết khoảng 40%; Thông hiểu khoảng từ 30%; Vận dụng khoảng từ 20%; Vận dụng cao khoảng 10%.

- Tỉ lệ điểm TNKQ khoảng 40%, TL khoảng 600%.

- Số câu hỏi TNKQ khoảng 16 câu, mỗi câu khoảng 0,25 điểm; TL khoảng 7-9 câu / ý, mỗi câu khoảng 0,5 -1,0 điểm.

**II. Hướng dẫn xây dựng bản đặc tả đề kiểm tra**

**BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN KHTN -LỚP 8**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Ý số) | TN  (Câu số) |
| ***1. Mở đầu (7 tiết)*** | | |  | **1** |  |  |
| Mở đầu | **Nhận biết** | – Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.  – Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).  – Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8. |  |  |  | C1 |
| **Thông hiểu** | \*Trình bày được cách sử dụng điện an toàn. |  |  |  |  |
|  | ***2.* Phản ứng hoá học *(21 tiết)*** | | **4** | **4** |  |  |
| Phản ứng hoá học  **-** Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học  - Phản ứng hoá học  - Năng lượng trong các phản ứng hoá học  - Định luật bảo toàn khối lượng  - Phương trình hoá học  - Mol và tỉ khối của chất khí  - Tính theo phương trình hoá học  - Nồng độ dung dịch  - Tốc độ phản ứng và chất xúc tác | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.  – Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.  – Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm  – Nêu được khái niệm về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.  – Trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).  - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.  – Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.  – Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.  – Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử).  – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.  – Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0C  - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng  – Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.  – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. |  |  |  | C2-5 |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học.  – Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.  – Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.  – Đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt.  - Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.  - Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học) của một số phản ứng hoá học cụ thể.  – Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)  – So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.  – Sử dụng được công thức  để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 0C.  - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức. |  |  | B1a,b |  |
| **Vận dụng** | – Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25 0C.  - Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.  Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.  - Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn:  + So sánh được tốc độ một số phản ứng hoá học;  + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng. |  |  | B4a,b |  |
| **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. |  |  |  |  |
|  | ***3. Khối lượng riêng và áp suất (12 tiết )*** | | **3** | **1** |  |  |
| *Khối lượng riêng và áp suất*  *-* Khái niệm khối lượng riêng. Đo khối lượng riêng  -Áp suất trên một bề mặt  - Tăng, giảm áp suất  - Áp suất trong chất lỏng  - Áp suất trong chất khí  - Áp suất khí quyển | ***Nhận biết*** | - Nêu được định nghĩa khối lượng riêng.  - Kể tên được một số đơn vị khối lượng riêng của một cất: kg/m3; g/m3; g/cm3; …  - Phát biểu được khái niệm về áp suất.  - Kể tên được một số đơn vị đo áp suất: N/m2; Pascan (Pa)  - Lấy được ví dụ về sự tồn tại của áp suất chất lỏng.  - Lấy được ví dụ về sự tồn tại lực đẩy Archimedes.  - Lấy được ví dụ chứng tỏ không khí (khí quyển) có áp suất.  - Mô tả được hiện tượng bất thường trong tai khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất. |  |  |  | C6 |
| ***Thông hiểu*** | - Viết được công thức: D = m/V; trong đó d là khối lượng riêng của một chất, đơn vị là kg/m3; m là khối lượng của vật [kg]; V là thể tích của vật [m3]  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một vật hình hộp chữ nhật (hoặc của một lượng chất lỏng hoặc là một vật hình dạng bất kì nhưng có kích thước không lớn).  - Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes.  - Lấy được ví dụ thực tế về vật có áp suất lớn và vật áp suất nhỏ.  Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kĩ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người.  - Lấy được ví dụ để chỉ ra được áp suất chất lỏng tác dụng lên mọi phương của vật chứa nó.  - Nêu được điều kiện vật nổi (hoặc vật chìm) là do khối lượng riêng của chúng nhỏ hơn hoặc lớn hơn lực đẩy Archimedes.  - Lấy được ví dụ để chứng minh được áp suất khí quyển tác dụng theo mọi phương. |  |  | B2a,b |  |
| ***Vận dụng*** | - Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại.  - Tiến hành được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật hay của một vật có hình dạng bất kì hoặc là của một lượng chất lỏng nào đó.  - Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kĩ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người.  - Giải thích được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng.  - Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định.  - Giải thích được hiện tượng bất thường khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất.  - Giải thích được một số ứng dụng của áp suất không khí để phục vụ trong khoa học kĩ thuật và đời sống. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng cao*** | - Mô tả phương án thiết kế một vật dụng để sử dụng trong sinh hoạt có ứng dụng áp suất khí quyển.  - Thiết kế được phương án chứng minh được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng.  - Thiết kế mô hình phao bơi từ những dụng cụ thông dụng bỏ đi |  |  | B6 |  |
|  | ***4. Tác dụng làm quay của lực (6 tiết )*** | | **2** | **2** |  |  |
| Tác dụng làm quay của lực  - Lực có thể làm quay vật  - . Đòn bẩy và moment lực | ***Nhận biết*** | - Lấy được ví dụ về chuyển động quay của một vật rắn quanh một trục cố định.  - Mô tả cấu tạo của đòn bẩy.  - Nêu được khi sử dụng đòn bẩy sẽ làm thay đổi lực tác dụng lên vật. |  |  |  | C7-8 |
| ***Thông hiểu*** | - Nêu được đặc điểm của ngẫu lực.  - Giải thích được cách vặn ốc,  - Lấy được ví dụ thực tế trong lao động sản xuất trong việc sử dụng đòn bẩy và chỉ ra được nguyên nhân sử dụng đòn bẩy đúng cách sẽ giúp giảm sức người và ngược lại.  - Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực. |  |  | B3a,b |  |
| ***Vận dụng*** | - Vận dụng được tác dụng làm quay của lực để giải thích một số ứng dụng trong đời sống lao động (cách uốn, nắn một thanh kim loại để chúng thẳng hoặc tạo thành hình dạng khác nhau).  - Sử dụng đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn. |  |  |  |  |
|  | ***Vận dụng cao*** | - Thiết kế phương án để uốn một thanh kim loại hình trụ nhỏ thành hình chữ O, L, U hoặc một vật dụng bất kì để sử dụng trong sinh hoạt.  - Thiết kế một vật dụng sinh hoạt cá nhân có sử dụng nguyên tắc đòn bẩy. |  |  |  |  |
|  | ***5. Điện (3 tiết)*** | |  | **3** |  |  |
| Điện  - . Hiện tượng nhiễm điện  - Nguồn điện | ***Nhận biết*** | - Lấy được ví dụ về hiện tượng nhiễm điện.  - Nhận biết được kí hiệu nguồn điện.  - Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện.  - Kể tên được một số nguồn điện trong thực tế. |  |  |  | C9-11 |
| ***Thông hiểu*** | - Mô tả cách làm một vật bị nhiễm điện.  - Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát.  - Chỉ ra được vật nhiễm điện chỉ có thể nhiễm một trong hai loại điện tích.  - Nguồn điện 1 chiều luôn có 2 cực (âm, dương) cố định.  - Nguồn điện xoay chiều đổi cực liên tục. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng*** | - Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng cao*** | - Vận dụng phản ứng liên kết ion để giải thích cơ chế vật nghiễm điện. |  |  |  |  |
|  | ***6. Sinh học cơ thể người ( 13 tiết )*** | | **2** | **5** |  |  |
| Sinh học cơ thể người  - Khái quát về cơ thể người  - Hệ vận động ở người  - Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người  - Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người  - Hệ hô hấp ở người | ***Nhận biết*** | –Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.  – Nêu được chức năng của hệ vận động ở người.  – Nêu được tác hại của bệnh loãng xương.  – Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao.  – Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng.  – Nêu được mối quan hệ giữa tiêu hoá và dinh dưỡng.   * Nêu được nguyên tắc lập khẩu phần thức ăn cho con người.   – Nêu được khái niệm an toàn thực phẩm  – Kể được tên một số loại thực phẩm dễ bị mất an toàn vệ sinh thực phẩm do sinh vật, hoá chất, bảo quản, chế biến;  – Kể được tên một số hoá chất (độc tố), cách chế biến, cách bảo quản gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm;  – Nêu được chức năng của máu và hệ tuần hoàn.  – Nêu được khái niệm nhóm máu.  –Nêu được các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, huyết tương).  –Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống các bệnh đó.  –Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể.  –Nêu được vai trò vaccine (vacxin) và vai trò của tiêm vaccine trong việc phòng bệnh.  –Nêu được chức năng của hệ hô hấp.  – Nêu được một số bệnh về phổi, đường hô hấp và cách phòng tránh. |  |  |  | C12-16 |
| ***Thông hiểu*** | – Trình bày được vai trò của việc chống ô nhiễm không khí liên quan đến các bệnh về hô hấp.  –Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ hô hấp.  –Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ hô hấp ở người, kể tên được các cơ quan của hệ hô hấp.  –Dựa vào sơ đồ, trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người.  – Giải thích được vì sao con người sống trong môi trường có nhiều vi khuẩn có hại nhưng vẫn có thể sống khoẻ mạnh. - Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ tuần hoàn ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn.  – Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn.  – Phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn (ví dụ trong cấp cứu phải truyền máu).Nêu được ý nghĩa của truyền máu, cho máu và tuyên truyền cho người khác cùng tham gia phong trào hiến máu nhân đạo.  – Nêu được một số nguyên nhân chủ yếu gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoạ.  – Trình bày được một số điều cần biết về vệ sinh thực phẩm.  – Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn.   * Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này. * Nêu được một số bệnh về đường tiêu hoá và cách phòng và chống (bệnh răng, miệng; bệnh dạ dày; bệnh đường ruột, ...).   – Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi.  – Trình bày được chức năng của hệ tiêu hoá.  - Quan sát hình vẽ (hoặc mô hình, sơ đồ khái quát) hệ tiêu hóa ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tiêu hóa. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tiêu hoá.   * Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khoẻ học đường liên quan hệ vận động (ví dụ: cong vẹo cột sống).   Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ):  – Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. – Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng*** | –Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hoá học của xương để giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương.  – Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động.  – Thực hiện được phương pháp luyện tập thể thao phù hợp (Tự đề xuất được một chế độ luyện tập cho bản thân và luyện tập theo chế độ đã đề xuất nhằm nâng cao thể lực và thể hình).  –Vận dụng được hiểu biết về hệ vận động và các bệnh học đường để bảo vệ bản thân và tuyên truyền, giúp đỡ cho người khác.  –Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng và tiêu hoá để phòng và chống các bệnh về tiêu hoá cho bản thân và gia đình.   * Vận dụng được hiểu biết về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình. * Thực hiện được các bước đo huyết áp. * Vận dụng được hiểu biết về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình. |  |  | B5a,b |  |
| ***Vận dụng cao*** | * Thực hiện được tình huống giả định hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.   –Tranh luận trong nhóm và đưa ra được quan điểm nên hay không nên hút thuốc lá và kinh doanh thuốc lá.  –Thiết kế được áp phích tuyên truyền không hút thuốc lá.  – Điều tra được một số bệnh về đường hô hấp trong trường học hoặc tại địa phương, nêu được nguyên nhân và cách phòng tránh.  –Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu.  –Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh cao huyết áp, tiểu đường tại địa phương.  –Tìm hiểu được phong trào hiến máu nhân đạo ở địa phương.   * Vận dụng được hiểu biết về an toàn vệ sinh thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình.   –Đọc và hiểu được ý nghĩa của các thông tin ghi trên nhãn hiệu bao bì thực phẩm và biết cách sử dụng thực phẩm đó một cách phù hợp.  – Thực hiện được dự án điều tra về vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương; dự án điều tra một số bệnh đường tiêu hoá trong trường học hoặc tại địa phương (bệnh sâu răng, bệnh dạ dày,...).  – Thực hành xây dựng được chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình.  – Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương;  – Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư. |  |  |  |  |

***Lưu ý:***

- Với câu hỏi mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- Các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể ra vào một trong các đơn vị kiến thức.