## KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN KHTN

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1 (hết tuần học thứ 7).

**- 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 10 câu hỏi ở mức độ nhận biết, 4 câu mức độ thông hiểu, 2 câu mức độ vận dụng).

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

| **Chủ đề/Bài** | **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* |
| Phương pháp và kĩ năng học tập môn khoa học tự nhiên (5 tiết) |   | 3 | 1(0.75) |  |   |  |   |  |  |  | 1,5 |
| Chương I. Nguyên tử - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (2 tiết)  |   | 1 |  |  | 1/2(0,5) |  | 1/2(0,25) |  |  |  | 1.0 |
| Chương III. Tốc độ (11 tiết) | 1 (1.0) | 2 | 1/3(0.5) | 2 | 1/3(1.0) |  | 1/3(0.5) |  |  |  | 4.0 |
| Chương IV. Âm thanh (3 tiết) |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 1.0 |
| Chương VII. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật (7 tiết) | 1(0.5) | 2 | 1(0.75) |  |  | 2 | 1(0.25) |  | 3 | 4 | 2.5 |
| **Số câu** | **2** | **10** | **7/3** | **4** | **5/6** | **2** | **11/6** | **0** | **7** | **16** | 10.0 |
| **Điểm số** | **1,5** | **2,5** | **2,0** | **1,0** | **1,5** | **0,5** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN KHTN**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Số ý) | TN(Số câu) |
| **1.Phương pháp và kĩ năng học tập môn khoa học tự nhiên*(5 tiết)*** |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Biết được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.- Sử dụng được một số dụng cụ đo trong môn Khoa học tự nhiên 7 |  | 3 |  | C13, C14, C15 |
| **Thông hiểu** | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên:+ Phương pháp tìm hiểu tự nhiên;+ 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. | **1** |  | **C22** |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên:+ Phương pháp tìm hiểu tự nhiên;+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** | - Vận dung các phương pháp học tập môn khoa học tự nhiên từ đó đề xuất phương pháp bảo vệ môi trường. |  |  |  |  |
| **2. Nguyên tử. (3 tiết)** |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Biết thành phần cấu tạo nguyên tử- Biết được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).- Biết được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  | 1 |  | C16 |
| **Thông hiểu** | - 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).- Hiểu cấu tạo nguyên tử; khối lượng của các nguyên tử; điện tích của các thành phần cấu tạo nên nguyên tử. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Từ mô hình mô tả nguyên tử xác định số lượng các thành phần cấu tạo nên nguyên tử;- Từ số lượng các thành phần cấu tạo nên nguyên tử mô tả cấu tạo nguyên tử theo mô hình. | **1/2** |  | **C23a** |  |
| **Vận dụng cao** | **-** Giải các bài tập liên quan đến các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử | **1/2** |  | **C23b** |  |
| **3. Tốc độ(11 tiết)** |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Nêu được ý nghĩa của tốc độ và cách xác định tốc độ khi biết quãng đường và thời gian vật chuyển động..- Biết được dụng cụ để đo tốc độ, đơn vị đo tốc độ. | **1** | 2 | **C17** | C1, C2 |
| **Thông hiểu** | - Dựa vào đồ thị để xác định tốc độ chuyển động của một vật. | **1/3** | 2 | **C18a** | C7, C8 |
| **Vận dụng**  | - Từ quãng đường ,thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). | **1/3** |  | **C18b** |  |
| **Vận dụng cao** | Xác định thời gian chuyển động của một vật khi có vận tốc thay đổi. | **1/3** |  | **C18c** |  |
| **4. Âm thanh(5 tiết)** |
|  | **Nhận biết** | -Nhận biết được sóng là gì. |  | 2 |  | C3, C4 |
| **Thông hiểu** | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).- Mô tả được cách tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...).- Nêu được vật phát ra âm khi làm vật đó dao động.- Từ số liệu hoặc số liệu xác định được biên độ và tần số sóng âm. |  | 2 |  | C5, C6 |
| **3. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật( 6 tiết)** |  |  |  |  |
| Khái quát về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (3 tiết) | **Nhận biết** | - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng - Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể | **1** | 1 | **C19** | C9 |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến quá trình trao đổi chất và năng lượng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  | Vận dụng để lấy thêm được ví dụ về vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật  |  | 1 |  | C10 |
| Quang hợp ở thực vật (3 tiết) | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm,nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. - Viết được phương trình tổng quát của quá trình quang hợp (dạng chữ). - Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. |  | 1 |  | C11 |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây. - Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  | Vận dụng được những hiểu biết về vai trò của lá cây đối với quang hợp để có biện pháp chăm sóc và bảo vệ lá cây nói riêng và cây trồng nói chung.  |  | 1 |  | C12 |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng những hiểu biết về quang hợp để giải thích một số hiện tượng trong đời sống. | **1** |  | **C21** |  |
| Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp *(1 tiết)* | **Nhận biết** | - Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình quang hợp- Biết được nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng và cây ưa bóng khi quang hợp. Kể tên được những cây ưa sáng và cây ưa bóng. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | Phân tích được ảnh hưởng của một số yếu tố đến quá trình quang hợp.  | **1** |  | **C20** |   |

**Trường: TH &THCS Đại Tân ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**Họ và tên:..................................... Môn: KHTN 7**

**Lớp:.............................................. Thời gian: 90 phút**

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm** | **Lời phê** |

**I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)**

**\* Khoanh tròn vào một trong các chữ cái A,B,C hoặc D đứng trước phương án trả lời đúng.**

**Câu 1:** Dụng cụ nào sau đây dùng để đo tốc độ chuyển động?

A. Thước. B. Tốc kế. C. Nhiệt kế. D. Đồng hồ.

**Câu 2:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị hợp pháp của tốc độ?

A. km/h. B. km/s C. m/s. D. A và C.

**Câu 3:** Âm thanh không thể truyền trong

A. Chất lỏng. B. Chất rắn. C. Chất khí. D. Chân không.

**Câu 4:** Sóng là sự:

A. lan truyền âm thanh.

B. lặp lại của một dao động.

C. lan truyền dao động trong môi trường.

D. lan truyền chuyển động cơ trong môi trường.

**Câu 5:** Âm thanh không truyền được trong chân không vì

A. Chân không không có trọng lượng. B. Chân không không có vật chất.

C. Chân không là môi trường trong suốt. D. Chân không không đặt được nguồn âm.

**Câu 6:** Tốc độ âm trong môi trường nào sau đây là lớn nhất?

A. Môi trường không khí loãng.  B. Môi trường không khí.

C. Môi trường nước nguyên chất.  D. Môi trường chất rắn.

**Câu 7:** Để đo tốc độ chuyển động ta cần sử dụng các dụng cụ gì?

A. Dụng cụ đo độ dài. B. Dụng cụ đo thời gian.

C. Dụng cụ đo khối lượng. D. Cả A và B.

**Câu 8:** Trong thí nghiệm đo tốc độ bằng đồng hồ hiện số vào cổng quang, ta cần sử dụng mấy cổng quang điện?

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Câu 9:** Thành phần nào dưới đây là chất thải của hệ hô hấp ?

A. Nước tiểu B. Mồ hôi C. Khí ôxi D. Khí cacbônic

**Câu 10:** [Quá trình nào sau đây thuộc trao đổi chất ở sinh vật?](https://khoahoc.vietjack.com/question/860186/qua-trinh-nao-sau-day-thuoc-trao-doi-chat-o-sinh-vat-a-phan-giai-protein-trong-te-bao-b-bai-tiet-mo)

[A. Phân giải protein trong tế bào.](https://khoahoc.vietjack.com/question/860186/qua-trinh-nao-sau-day-thuoc-trao-doi-chat-o-sinh-vat-a-phan-giai-protein-trong-te-bao-b-bai-tiet-mo)

[B. Bài tiết mồ hôi.](https://khoahoc.vietjack.com/question/860186/qua-trinh-nao-sau-day-thuoc-trao-doi-chat-o-sinh-vat-a-phan-giai-protein-trong-te-bao-b-bai-tiet-mo)

[C. Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày.](https://khoahoc.vietjack.com/question/860186/qua-trinh-nao-sau-day-thuoc-trao-doi-chat-o-sinh-vat-a-phan-giai-protein-trong-te-bao-b-bai-tiet-mo)

[D. Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.](https://khoahoc.vietjack.com/question/860186/qua-trinh-nao-sau-day-thuoc-trao-doi-chat-o-sinh-vat-a-phan-giai-protein-trong-te-bao-b-bai-tiet-mo)

**Câu 11:** Chức năng chủ yếu của gân lá là gì?

A. Phân chia, làm tăng kích thước của lá. B. Bảo vệ, che chở cho lá.

C. Tổng hợp chất hữu cơ. D. Vận chuyển các chất.

**Câu 12**: Tại sao khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta lại thả thêm rong rêu ?

A. Quang hợp của rong rêu giúp cho cá hô hấp tốt hơn.

C. Rong rêu là thức ăn chủ yếu của cá cảnh.

B. Làm đẹp bể cá cảnh.

D. Rong rêu ức chế sự phát triển của các vi sinh vật gây hại cho cá.

**Câu 13**: Để đo chính xác độ dày của một quyển sách KHTN 7, người ta dùng

A. cân đồng hồ. B. thước đo độ chia nhỏ nhất là 1mm.

C. nhiệt kế thuỷ ngân. D. ước lượng bằng mắt thường.

**Câu 14.** Sau khi đã thu thập mẫu vật, dữ liệu để nghiên cứu, các nhà khoa học lựa chọn các mẫu vật, dữ liệu có cùng đặc điểm chung giống nhau để sắp xếp thành các nhóm. Đây chính là...

A. kĩ năng phân loại. B. kĩ năng liên kết.

C. kĩ năng quan sát. D. kĩ năng dự báo.

**Câu 15.** “Nhìn thấy bầu trời âm u và trên sân trường có vài chú chuồn chuồn bay là là trên mặt đất, có thể trời sắp có mưa”. Kĩ năng được thể hiện qua trường hợp này là…

A. kĩ năng dự báo. B. kĩ năng liên kết.

C. kĩ năng quan sát. D. kĩ năng phân loại.

**Câu 16.** Trong các loại hạt cấu tạo nên nguyên tử, hạt mang điện tích âm là

A. proton. B. electron và neutron.

C. electron. D. proton và neutron.

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

**Câu 17.**

a/(0,5 điểm) Để đảm bảo an toàn giao thông thì người tham gia giao thông phải làm gì?

b/ (0,5 điểm) Người ta áp dụng quy tắc “3 giây” để làm gì?

**Câu 18.** Hình bên biểu diễn đồ thị quãng đường – thời gian của một xe buýt xuất phát từ trạm A, chạy theo tuyến cố định đến trạm B, cách A 80 km.

a/(0,5 điểm) Xác định quãng đường đi được của xe buýt sau 1 h kể từ lúc xuất phát.

b/ (1,0 điểm) Sau bao lâu kể từ lúc xuất phát xe buýt đi đến trạm B?

c/ (0,5 điểm) Từ đồ thị, hãy xác định tốc độ của xe buýt.

****

**Câu 19** (0,5 điểm)**:** Chuyển hóa vật chất và năng lượng có ý nghĩa như thế nào với sinh vật?

**Câu 20** (0,75 điểm)**:** Nước ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh như thế nào?

**Câu 21**(0,25 điểm)**:** Bà ngoại của Mai có một mảnh vườn nhở trước nhà. Bà đã gieo hạt rau cải ở vườn. Sau một tuần, cây cải đã lớn và chen chúc nhau. Mai thấy bà nhổ bớt những cây cải mọc gần nhau, Mai không hiểu được tại sao bà lại làm thế. Em hãy giải thích cho bạn Mai hiểu ý nghĩa việc làm của bà.

**Câu 22** (0,75 điểm)**:** Trình bày các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.

**Câu 23:**

****a)(0,5 điểm) Cho sơ đồ cấu tạo của nguyên tử chlorine (Cl) như hình bên. Hãy xác định: Số hạt proton trong hạt nhân, số hạt electron trong vỏ nguyên tử, số lớp electron, số electron lớp ngoài cùng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Sơ đồ cấu tạo nguyên tử Cl* |

b) (0,25 điểm) Nguyên tử fluorine có tổng số các loại hạt là 28 hạt. Biết rằng số electron trong vỏ nguyên tử là 9. Hãy xác định số proton và neutron trong hạt nhân nguyên tử fluorine.

**…………Hết………..**

**ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm):** Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

**II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

**Câu 17 (1 điểm):**

a/ Có ý thức tôn trọng các quy định về an toàn giao thông 0,5 đ

b/ Có hiểu biết về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông 0,5 đ

**Câu 18 (2 điểm):**

a/ Căn cứ vào đồ thị chuyển động ta thấy : sau 1h xe buýt đi được quãng đường là 40km. 0,5 đ

b/ sau 2h kể từ lúc xuất phát xe đến trạm B 1đ

c/ Tốc độ của xe : v = s/t = 80/2 = 40 km/h 0,5 đ

**Câu 19 (0,5 điểm):** Đây là 2 quá trinh diễn ra song song với nhau giúp sinh vật tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động.

**Câu 20 (0,75 điểm):**  Nước vừa là nguyên liệu, vừa là yếu tố tham gia vào việc đóng mở khí khổng:

+ Cây đủ nước: Tế bào khí khổng mở, cacbon dioxide khuếch tán vào bên trong lá, tăng hiệu quả quang hợp.

+ Cây thiếu nước: Các lỗ khí trên lá bị khép bớt lại làm lượng khí cac bon dioxide đi vào tế bào lá giảm, đãn đến giảm hiệu quả quang hợp.

**Câu 21 (0,25 điểm):** Nếu để cây cải với mật độ quá dày sẽ ảnh hưởng đến việc cung cấp dinh dưỡng và nước cho cây, dẫn đến hiện tượng thiếu dinh dưỡng, thiếu nước (nguyên liệu của quang hợp); cây bị che lấp lẫn nhau, không nhận đủ ánh sáng để quang hợp (tổng hợp chất hữu cơ) khiến cây sinh trưởng kém, còi cọc. Do đó, khi cây mọc với mật độ quá dày thì nên tỉa bớt để cây có đủ ánh sáng và nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả

**Câu 22 (0,75 điểm):** Các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên

+ Bước 1: Đề xuất các vấn đề cần tìm hiểu.

+ Bước 2: Đề ra dự đoán khoa học để giải quyết vấn đề.

+ Bước 3: Lập kế hoạch kiểm tra dự đoán.

+ Bước 4: Thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán.

+ Bước 5: Viết báo cáo. Thảo luận và trình bày báo cáo khi được yêu cầu.

**Câu 23 (0,75 điểm):**

a) **(0,5 điểm)**

+ Số hạt proton trong hạt nhân: 17

+ Số hạt electron trong vỏ nguyên tử: 17

+ Số lớp electron : 3

+ Số electron lớp ngoài cùng: 7

b) **(0,25 điểm)**

- Số hạt electron bằng số hạt proton = 9 hạt

- Số hạt neutron = tổng số hạt – số hạt electron – số hạt proton = 28 – 9 – 9 = 10 hạt.

------Hết------

**Bài làm:**

1. **Trắc nghiệm: (4đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ĐA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Tự luân: (6đ)**

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………