|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS NGUYỄN THẾ BẢOTỔ: KHTNGIÁO VIÊN: VÕ ĐÀO DUNG ĐÀO THANH THI NGÔ THỊ MỸ THAO | MA TRẬN, BẢNG ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7 NĂM HỌC: 2023 - 2024 |

**1. Khung ma trận.**

**a) Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa kì 1 khi kết thúc nội dung:*

*- Nội dung Vật lí: + Chủ đề 3: Tốc độ*

*Bài 8: Tốc độ chuyển động*

*Bài 9: Đồ thị quãng đường –thời gian*

*Bài 10: Đo tốc độ*

*Bài 11: Tốc độ và an toàn giao thông*

*Bài 12 : Sóng âm*

*+ Chủ đề 4:*

*Bài 12: Sóng âm*

*- Nội dung Hóa học:*

*+ Chủ đề 1: nguyên tử - Nguyên tố hóa học. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.*

 *Bài 2: Nguyên tử*

 *Bài 3: Nguyên tố hóa học*

*- Nội dung Sinh học: + Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật.*

*Bài 22: Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật*

*Bài 23: Quang hợp ở thực vật*

**- 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:*50% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 10% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm *(gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

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

| **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.Tốc độ* *(13 tiết)* | 1/3  | **5** | 1/3 | **1** | 1/3 |  |  |  | 1 | 6 | 4,5 |
| *2. Sóng âm* *(4 tiết)* |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | 2 |  0,5 |
| *3. Nguyên tử - Nguyên tố hóa học. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. ( 7 tiết)* |  | **3** | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 | 4 | 2,5 |
| *4. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật.* *(14 tiết)* |  | **3** | 1 | **1** |  |  |  |  | 1 | 4 | 2,5 |
| **Số câu/ số ý** |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 16 | 10 |
| **Điểm số** |  | **1,5** | **3** | **0,25** | **0,25** |  |  |  | **3** | **16** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **5,0 điểm** | **3,0 điểm** | **1,0 điểm** | **1,0 điểm** | **19 điểm** | **10 điểm** |

**b) 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) |
| *1.Tốc độ (13 tiết)* |  |  |  |  |
| **-Tốc độ chuyển động**- Đo tốc độ-Đồ thị quãng đường – thời gian-Tốc độ và an toàn giao thông. | **Nhận biết** | - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ. | **1/3** | **1** | Câu 17 | Câu 1 |
| - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. |  **1/3** |  1 | Câu 17 | Câu 2 |
| **Thông hiểu** | - Hiểu được tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó. |  | **1** |  | Câu 4 |
| – Phân tích, so sánh các kiểu chuyển động |  |  |  |  |
|  -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. |  | 1 |  | Câu 5 |
|  | Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. |  | 1 |  | Câu 3 |
|  |
| **Vận dụng**  | - Tính được tốc độ chuyển động trong tình huống nhất định | **1/3** |  | Câu 17 |  |
| -- Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông. |  |  |  |  |
|  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). |  | **1** |  | Câu 6 |
|  | **Vận dụng cao** |  Áp dụng kiến thức đã học về chuyển động giải quyết tình huống thực tế |  |  |  |  |
| *2. Sóng âm (4 tiết)* |  |  |  |  |
|  Mô tả sóng âm | **Nhận biết** | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz). |  |  |  |  |
|  |
| **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. |  | **1** |  | Câu 7 |
| **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 |  | **1** |  | Câu 8 |
| **Vận dụng cao** | - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***3.*** *Nguyên tử - Nguyên tố hóa học. Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. ( 7 tiết)* |  |  |  |  |
| Nguyên tử( 4 tiết)*Nguyên tố hóa học(3t)* | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| - Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford– Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử) |  | **1** |  | Câu 9 |
|  |  |  |  |  |
| - Biết được khối lượng nguyên tử được tính bằng khối lượng hạt nhân nhuyên tử |  |  |  |  |
| - Biết được về khái niệm nguyên tố hóa học |  | **1** | 1 | Câu10 |
| - Biết được về cách dùng kí hiệu nguyên tố hóa học.  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| - Hiểu được tại sao khối lượng nguyên tử được tính bằng khối lượng hạt nhân | **1** |  | Câu 18a |  |
|
| - Hiểu được nguyên tử trung hòa về điện là số P bằng số e |  | **1** |  | Câu 11 |
| - Hiểu được cách viết và đọc kí hiệu hóa học, tên gọi 20 nguyên tố hóa học đầu tiên | **1** |  | Câu 18b |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  |  |  |  |  |  |
| - Vận dụng kiến thức về nguyên tử xđ được số lượng các loại hạt trong nguyên tử. xđ điện tích của hạt Proton và Electetron.vẽ mô hình nguyên tử theo Rutherford - Bohr. |  | **1** |  | Câu 12 |
| – Vận dụng kiến thức kỹ năng đã học viết và đọc KHHH của 20 nguyên tố hóa học đầu tiên. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| - Vận dụng kiến thức về nguyên tử chỉ ra được số e, số lớp, số e ngoài cùng, số lượng hạt dựa vào mô hình cấu tạo và ngược lại viết được mô hình cấu tạo nguyên tử |  |  |  |  |
| ***4.*** *. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật.(14 tiết)* |  |  |  |  |
| - Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật- Quang hợp ở thực vật- Thực hàng chứng minh quang hợp ở cây xanh- Hô hấp tế bào -- Trao đổi khí ở sinh vật | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| - Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng |  | **1** |  | Câu 14 |
| – Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm quang hợp và một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, cơ quan thực hiện quang hợp |  | **1** |  |  Câu 15 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| – Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây. Hiểu đươc quá trình chuyển hóa năng lượng trong quang hợp, hô hấp.  |  | **2** |  | Câu 13 Câu 16 |
| - Hiểu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. |  |  |  |  |
| – Hiểu được nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp |  |  |  |  |
| – Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật) |  |  |  |  |
| - Mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá |  |  |  |  |
| - Nêu chức năng, cấu tạo của khí khổng,  |  |  |  |  |
| – Mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan ở người |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| –Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ) |  |  |  |  |
| – Vận dụng kiến thức về quang hợp, hô hấp để giải thích các hiện tượng thực tế (việc trồng và bảo vệ cây xanh, bảo quản thực phẩm) | **1** |  | Câu 19a |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| – 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. | **1** |  | Câu19b |  |

**c) Đề kiểm tra**

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

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

Thời gian làm bài: 60 phút

**A. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)**

*Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:*

**Câu 1:** Tốc độ của vật là

 A. quãng đường vật đi được trong 1 s.

B. thời gian vật đi hết quãng đường 1 m.

 C. quãng đường vật đi được.

 D. thời gian vật đi hết quãng đường.

**Câu 2:** Trong các đơn vị sau đây, đơn vị nào là đơn vị tốc độ?

A. km.h. B. m.s.

###### C. km/h. D. s/m.

**Câu 3:** Đồ thị quãng đường - thời gian của chuyển động có tốc độ không đổi có dạng là đường gì?

###### A. Đường thẳng.

B. Đường cong.

C. Đường tròn.

D. Đường gấp khúc.

**Câu 4:**  Từ đồ thị quãng đường – thời gian, ta không thể xác định được thông tin nào sau đây?

A. Thời gian chuyển động.

B. Quãng đường đi được.

C. Tốc độ chuyển động.

###### D. Hướng chuyển động.

**Câu 5:** Dụng cụ để xác định sự nhanh chậm của chuyển động của một vật gọi là

A. Vôn kế  B. Nhiệt kế

###### C. Tốc kế D. Ampe kế

**Câu 6:** Một máy bay bay với tốc độ 800 km/h từ Hà Nội đến Thành phố Hồ Chí Minh .Nếu đường bay Hà Nội – Hồ Chí Minh dài 1 400 km thì thời gian bay của máy bay là

A. 1 giờ 20 phút. B. 1 giờ 30 phút.

###### C. 1 giờ 45 phút. D. 2 giờ.

**Câu 7:** Vật phát ra âm trong các trường hợp nào dưới đây?

A. Khi kéo căng vật.

B. Khi uốn cong vật.

C. Khi nén vật.

###### D. Khi làm vật dao động

**Câu 8:** Môi trường nào sau đây truyền âm tốt nhất?

A. Không khí. B. Thép.

C. Gỗ. D. Nước.

Câu 9 .Có những loại hạt nào được tìm thấy trong hạt nhân của nguyên tử?

 A. Các hạt mang điện tích âm (electron). B. Các hạt neutron và hạt proton.

 C. Các hạt neutron không mang điện. D. Hạt nhân nguyên tử không chứa hạt nào bên trong.

**Câu 10.**Nguyên tố hoá học là tập hợp nguyên tử cùng loại có ….

A. cùng số neutron trong hạt nhân. B. cùng số proton trong hạt nhân.

C. cùng số electron trong hạt nhân. D. cùng số proton và số neutron trong hạt nhân.

**Câ**u 11. Tổng số hạt của nguyên tử A là 48 trong đó hạt mang điện gấp đôi hạt không mang điện .Tìm mỗi loại theo thứ tự p,e,n lần lượt là:

A.16,16,16 B.17,17,14. C.16,17,15. D.15,15,18

**Câu 12.**Một nguyên tử trung hòa về điện có 17 electron và 20 neutron. Thì nguyên tử đó có số proton là

A. 20 B. 3 C.17 D.37

**Câu 13. Trao đổi chất ở sinh vật là gì ?**

**A. Là quá trình biến đổi từ chất này sang chất khác.**

**B. Là quá trình biến đổi từ chất đơn giản sang chất phức tạp.**

**C. Là quá trình lấy các chất từ môi trường cung cấp quá trnh chuyển hóa trong tế bào, cùng với sự tích lũy và giải phóng năng lượng.**

**D.Là quá trình phân giải các chất phức tạp thành các chất đơn giản**

**Câu 14:** Khi trồng và chăm sóc cây xanh cần chú ý đến yếu tố chính nào giúp cây quang hợp tốt

1. Ánh sáng, nước **B.** không khí ,gió
2. **C.** Nhiệt độ, carbondioxide **D.** Cả Ánh sáng, nước**,**Nhiệt độ, carbondioxide

**Câu 15:**Quá trình hô hấp tế bào diễn ra ở bào quan nào sau đây.

A. Ti thể. B. Lục lạp. C. Nhân (vùng nhân). D. Màng sinh chất.

**Câu 16:** Bộ phận diển ra sự trao đổi khí ở lá cây là.

A. Biểu bì mặt trên của là B. Các bó mạch và nhu mô

C. Khí khổng D. Biểu bì mặt dưới của lá

**B. TỰ LUẬN: (6 điểm)**

Câu 17. (3 điểm)

1. Trong hệ đo lường chính thức của nước ta đơn vị đo tốc độ là gì?
2. Vận tốc của ô tô là 50km/h cho biết điều gì.

 c) Một học sinh đi bộ từ nhà đến trường trên đoạn đường 2,4 km trong thời gian 0,5 giờ. Hãy tính tốc độ của học sinh đó.

**Câu 18.** (1,5 điểm):

a) Vì sao khối lượng của hạt nhân được xem là khối lượng của nguyên tử. Cho biết nguyên tử sodium( có điện tích hạt nhân là + 11). Em Hãy vẽ sơ đồ cấu tạo nguyên tử nguyên tử Sodium

b) Các cách viết sau chỉ ý gì: 5O, 11F

**Câu 19:**(1,5 điểm)

a)Trình bày khái niệm quang hợp ở thực vật ? Viết phương trình quang hợp (dạng chữ)?

b)Vì sao trời nắng đứng dưới bóng cây thường có cảm giác dễ chịu hơn khi sử dụng ô để che?

 --Hết--

**d) Hướng dẫn chấm**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**

**Môn: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

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

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

**II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 17. (3 điểm)a) Trong hệ đo lường chính thức của nước ta đơn vị đo tốc độ là: Km/h, m/sb) Vận tốc của ô tô là 50km/h cho biết : trong 1 giờ ô tô đó đi được quãng đường 50Kmc) Tốc độ học sinh đó đi được là: v = s/t = 2,4 / 0,5 = 5Km/h | **1****1****1** |
| Câu 18. (1,5 điểm)a) + Khối lượng của hạt nhân được xem là khối lượng của nguyên tử là vì: Hạt nhân có p và n có cùng khối lượng ( gần bằng 1 amu), còn e có khối lượng rất bé ( chỉ gần bằng 0,00055 amu), khối lượng này nhỏ hơn rất nhiều lần so với khối lượng của hạt nhân ( p và n) + Cho biết nguyên tử sodium( có điện tích hạt nhân là + 11). Ta có p = e = 11 vẽ đúng sơ đồ cấu tạo nguyên tử nguyên tử Sodium: b) Các cách viết sau chỉ :  5O: Năm nguyên tử oxygen 11F: Mười một nguyên tử Flourin | **0,5****0,5****0,25****0,25** |
| Câu 19. ( 1,5 điểm)-Khái niệm QH:là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ nhờ năng lượng ánh sangPhương trinh QH : Carbondioxide +Nước ……anh sáng………> Glucoze + oxygen Diệp lụcTrong quá trình QH lá cây hấp thụ ánh sáng mặt trời thải ra khí oxygen nên tròi nắng đứng dưới bóng cây cảm giác dẽ chịu vì nhiệt độ dưới tán cây thấp hơn nhiệt độ môi trường ngoài ra còn có khí oxygen cây QH thải ra. | **0,75****0,75** |

**Ký duyệt của tổ trưởng chuyên môn**