## Khung ma trận và bảng đặc tả đề kiểm tra giữa kì 1 môn Khoa học tự nhiên- lớp 7

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1 (hết tuần học thứ 8).

**- 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 12 câu hỏi ở mức độ nhận biết, 4 câu mức độ thông hiểu.

- Phần tự luận: 6,0 điểm (Nhận biết: 1,0 điểm; Thông hiểu: 2,0 điểm; Vận dụng: 2,0 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. Phương pháp và kĩ năng học tập môn khoa học tự nhiên |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 1,0 |
| 2. Nguyên tử. |  |  | 1/2 |  | 1/2 |  |  |  | 1 |  | 1,5 |
| 3. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 4. Quang hợp ở thực vật |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,25 |
| 5. Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp. |  | **2** | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 2,0 |
| 6. Tốc độ | 1 | **2** |  | **1** | 1/2 |  | 1/2 |  | 2 | 3 | 4,25 |
| 7. Âm thanh |  | **2** |  | **3** |  |  |  |  |  | 5 | 0,75 |
| **Số câu** | **1** | **12** | **1,5** | **4** | **1** | **0** | **0,5** | **0** | **4** | **16** | 10,00 |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **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 học kì I (KHTN 7)**

| **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** | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  | **4** |  | C9,10,11,12 |
| **Thông hiểu** | - 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). |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| **2. Nguyên tử. (3 tiết)** | | |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp electron ở vỏ nguyên tử).  - Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu  - 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** | -Nhận định được quan niệm ban đầu về nguyên tử của Đê-mô-crit và Đan-tơn  – 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. | **1** |  | C19a |  |
| **Vận dụng thấp** | - Dựa vào mô hình nguyên tử của Bo để mô tả cấu tạo của các nguyên tử khác. | 1 |  | C19b |  |
| **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 |  | C3 |
| **Vận dụng thấp** | - Từ quãng đường ,thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). | 1 |  | C18a |  |
| **Vận dụng cao** | Xác định thời gian chuyển động của một vật khi có vận tốc thay đổi. | 1 |  | C18b |  |
| **4. Âm thanh(5 tiết)** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | -Nhận biết được sóng là gì. |  | 1 |  | C5 |
| **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. |  | 1  1  1  1 |  | C4  C6  C7  C8 |
| **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 |  | C13 |
| **Thông hiểu** | - Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến quá trình trao đổi chất và năng lượng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng thấp** | Vận dụng để lấy thêm được ví dụ về vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật |  |  |  |  |
| 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). |  | 1 |  | C14 |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp.  - 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 thấp** | 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. |  |  |  |  |
| Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp*(2 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. |  | 1  1 |  | C15  C16 |
| **Thông hiểu** | Phân tích được ảnh hưởng của một số yếu tố đến quá trình quang hợp. | **1** |  | C20 |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. |  |  |  |  |

**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 ***không phải*** đơn vị đo tốc độ?

**A.** km/h. **B.** m/phút. **C.** m/s. **D.** h/m.

**Câu 3**: Hình vẽ dưới đây biểu diễn đồ thị quãng đường thời gian của một vật chuyển động trong khoảng thời gian 8s. Tốc độ của vật là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** 20 m/s.  **B.** 0,4 m/s.  **C.** 8 m/s.  **D**. 2,5 m/s. |  |

**Câu 4:** Âm thanh không thể truyền trong

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

**Câu 5:** 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 6:**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 7**.Khi thổi sáo bộ phận nào của sáo dao động phát ra âm?

**A.** Không khí bên trong sáo. **B**. Không khí bên ngoài sáo.

**C.** Thân sáo. **D.** Lỗ trên thân sáo.

**Câu 8**: 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 9:**“Trên cơ sở các số liệu và phân tích số liệu, con người có thể đưa ra các dự báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng.” Đó là kĩ năng nào?

**A.** Quan sát, phân loại. **B.** Liên kết tri thức. **C.** Dự báo. **D.** Đo.

**Câu 10:**Cho các bước sau:

(1) Đưa ra dự đoán.

(2) Đặt vấn đề.

(3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết.

(4) Thực hiện kế hoạch.

(5) Kết luận.

Thứ tự nào sau đây sắp xếp đúng các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

**A.** (1) - (2) - (3) - (4) - (5).

**B. (2) - (1) - (3) - (4) - (5).**

**C.** (1) - (2) - (3) - (5) - (4).

**D.** (2) - (1) - (3) - (5) - (4).

**Câu 11:**Con người có thể định lượng được các sự vật và hiện tượng tự nhiên dựa

trên kĩ năng nào?

**A.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**B.** Kĩ năng liên kết tri thức.

**C.** Kĩ năng dự báo.

**D. Kĩ năng đo.**

**Câu 12:** Đâu **không phải** là kĩ năng cần vận dụng vào phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

**A. Kĩ năng chiến đấu đặc biệt. B.** Kĩ năng quan sát, phân loại.

**C.** Kĩ năng dự báo. **D.** Kĩ năng liên kết.

**Câu 13:** Sinh vật có thể tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với môi trường sống là nhờ quá trình:

**A.** Trao đổi chất và sinh sản. **B.** chuyển hoá năng lượng.

**C.** trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng. **D.** trao đổi chất và cảm ứng.

**Câu 14:** Hoàn thành phuơng trình quang hợp dạng chữ:

Ánh sáng

……(1)…..+ ……(2)……. ……(3)…..+ ……(4)…

Diệp lục

**A.**(1) Nước, (2) Carbon dioxide, (3) Glucose, (4) Oxygen

**B.**(1) Nước, (2) Glucose, (3) Carbon dioxide, (4) Oxygen

**C.**(1) Nước, (2) Oxygen, (3) Carbon dioxide, (4) Glucose

**D.**(1) Carbon dioxide, (2) Glucose, (3) nước, (4) Oxygen

**Câu 15:** Các yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp là

**A.** nước, hàm lượng khí cacbon dioxide, hàm lượng khí oxygen.

**B.** nước, hàm lượng khí cacbon dioxide, ánh sáng, nhiệt độ.

**C.** nước, hàm lượng khí oxygen, ánh sáng.

**D.** nước, hàm lượng khí oxygen, nhiệt độ.

**Câu 16**: Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng và cây ưa bóng.

**A.** Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều

ánh sáng.

**B.** Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều

ánh sáng.

**C.** Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần ánh sáng.

**D.** Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng mạnh.

**B. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

**Câu 17(1,0điểm):**Độ lớn của tốc độ cho ta biết điều gì? Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào yếu tố nào?

**Câu 18 (2,0 điểm):**Bạn An đi từ nhà tới công viên mất 4 phút với tốc độ trung bình là 12 km/h.

1. Hỏi quãng đường từ nhà An tới công viên là bao nhiêu?
2. Nếu vận tốc của An giảm đi 2km/h thì thời gian An đến công viên mất bao lâu?

**Câu 19 (1,5điểm):**

**a.** Theo Đê-mô-crit và Đan-tơn, nguyên tử được quan niệm như thế nào?

**b.** Quan sát Hình 2.2, áp dụng mô hình nguyên tử của Bo, em hãy mô tả cấu tạo của nguyên tử hydrogen và nguyên tử carbon?

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**Câu 20 (1,5điểm):**Trong các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp, theo em yếu tố nào có vai trò quan trọng nhất? Vì sao?

**…………Hết………..**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐẠI LỘC**

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

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

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

**A. 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 | B | C | D | A | A | C | B | D | A | C | A | B | B |

**B. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

**Câu 17 (1 điểm):**

-Độ lớn của tốc độ cho biết sự nhanh hay chậm của chuyển động. (0,5điểm)

-Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào đơn vị đo độ dài và đơn vị đo thời gian. (0,5điểm)

**Câu 18 (2 điểm):**

a.4 phút= 1/15giờ

Quãng đường từ nhà An đến công viên:

v= s:t => s=v.t = 12. =0,8(km) (1,0 điểm)

b. v’= v -2 = 12 - 2 = 10 km/h

Thời gian An đi từ nhà đến công viên lúc này:

v’= s : t’ => t’ = s: v’=0.8:10=0,08 h = 4,8 (phút) (1,0 điểm)

**Câu 19 (1,5 điểm):**

**a. (0,5 điểm)**

+ Đê-mô-crit nói rằng: “Nguyên tử là sự chia nhỏ một vật đến một giới hạn không thể phân chia được”

+ Đan-tơn cho rằng: “Nguyên tử là các đơn vị chất tối thiểu để chúng kết hợp vừa đủ với nhau”

**b. (1 điểm)** Áp dụng mô hình nguyên tử của Bo

- Nguyên tử hydrogen :

   + Hạt nhân nằm ở tâm, mang điện tích dương

   + Có 1 electron (mang điện tích âm) nằm ở lớp thứ nhất, quay xung quanh hạt nhân

- Nguyên tử carbon :

   + Hạt nhân nằm ở tâm, mang điện tích dương

   + Có 2 lớp electron và 6 electron phân bố ở các lớp : lớp thứ nhất có 2 electron, lớp thứ 2 có 4 electron. Các electron quay xung quanh hạt nhân.

**Câu 20 (1,5 điểm)**

Các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp đó là: ánh sáng, nước, khí cacbon dioxide, nhiệt độ. (0,25điểm) Yếu tố có vai trò quan trọng nhất là ánh sáng (0,25điểm).

Vì ánh sáng tham gia trực tiếp vào quátrình quang hợp và có vai trò quyết định đến quá trình quang hợp. Nếu không có ánh sáng, cây sẽ không quang hợp được, tuy nhiên quá trình quang hợp của cây phụ thuộc vào cường độ ánh sáng (1điểm).

------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)**

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………