

## **MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN KHTN, LỚP 7**

### **I. MA TRẬN**

- **Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì 1 khi kết thúc nội dung chương V: Ánh sáng*
- **Thời gian làm bài:** *90 phút*
- **Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận)*
- **Cấu trúc:**
  - *Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao*
  - *Phần trắc nghiệm: 5,0 điểm (gồm 20 câu hỏi: nhận biết: 14 câu, thông hiểu: 6 câu), mỗi câu 0,25 điểm*
  - *Phần tự luận: 5,0 điểm (Nhận biết: 0,5 điểm; Thông hiểu: 1,5 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm)*
  - *Nội dung nửa đầu học kì 1: 30% (4,0 điểm; Chủ đề 1-2-3: 33 tiết)*
  - *Nội dung nửa sau học kì 1: 70% (6,0 điểm; Chủ đề 4-5-6-: 31 tiết)*

**I- Khung ma trận**

| Chủ đề                                           | MỨC ĐỘ    |             |            |             |          |             |              |             | Tổng số câu |             | Tổng điểm (%) |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
|                                                  | 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. Mở đầu (5 tiết)                               |           | 1           |            |             |          |             |              |             |             | 1           | 0,25          |
| 2. Nguyên tử – Sơ lược về BTH các NTHH (16 tiết) | 1         | 3           |            | 1           |          |             |              |             | 1           | 4           | 1,5           |
| 3. Phân tử. Liên kết hóa học (11 tiết)           |           | 2           |            | 1           | 1        |             |              |             | 1           | 3           | 1,25          |
| 4. Tốc độ (11 tiết)                              |           | 3           | 1          | 2           | 1        |             |              |             | 2           | 5           | 2,5           |
| 5. Âm thanh ( 10 tiết)                           |           | 3           | 1          | 1           | 1        |             |              |             | 2           | 4           | 2,25          |
| 6. Ánh sáng (10 tiết)                            |           | 2           |            | 1           | 1        |             | 1            |             | 2           | 3           | 2,25          |
| Tổng câu                                         | 1         | 14          | 2          | 6           | 4        |             | 1            |             | 8           | 20          | 28            |
| Tổng điểm                                        | 0,5       | 3,5         | 1,5        | 1,5         | 2,0      |             | 1            |             |             |             | 10            |
| % điểm số                                        | 40%       |             | 30%        |             | 20%      |             | 10%          |             |             |             | 100%          |

## II. Bản đặc tả

| Nội dung                                                                                | Mức độ     | Yêu cầu cần đạt                                                                                                 | Số câu hỏi |    | Câu hỏi |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|---------|----|
|                                                                                         |            |                                                                                                                 | TL         | TN | TL      | TN |
| 1. Mở đầu (5 tiết)                                                                      |            |                                                                                                                 |            |    |         |    |
| - Mở đầu                                                                                | Nhận biết  | - Trình bày được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên                              |            | 1  |         | C1 |
|                                                                                         | Thông hiểu | - Thực hiện được các kỹ 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   | - Làm được báo cáo, thuyết trình.                                                                               |            |    |         |    |
| 2. Nguyên tử - Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (16 tiết)                |            |                                                                                                                 |            |    |         |    |
| - Nguyên tử. Nguyên tố hoá học<br><br>- Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | Nhận biết  | - Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). |            | 1  |         | C2 |
|                                                                                         |            | - Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).                  |            | 1  |         | C3 |
|                                                                                         |            | - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.                                   | 1          | 1  | C21     | C4 |
|                                                                                         |            | - 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                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Phân loại được các NTHH trong bảng tuần hoàn.</li><li>- Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             |  |   |  |     |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li></ul>                                                                                                                                                                                           |  | 1 |  | C20 |
| 3. Phân tử. Liên kết hoá học (11 tiết)                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Phân tử; đơn chất; hợp chất</li><li>- Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)</li><li>- Hoá trị; công thức hoá học.</li></ul> | Nhận biết                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 1 |  | C5  |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |   |  |     |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 1 |  | C6  |
|                                                                                                                                                                                  | Thông hiểu                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |   |  |     |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |     |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>,...).</li></ul> |  |   |  |     |
|                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,...).</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |   |  |     |

|                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                            |          |          |            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|--------------|
|                                                                                 |                   | - Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.                                                                                                          |          |          |            |              |
|                                                                                 |                   | - Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.                                                                                                             |          | <b>1</b> |            | <b>C19</b>   |
|                                                                                 |                   | - Tính được thành phần phần trăm (%) về khối lượng của nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.                                                                   |          |          |            |              |
|                                                                                 | <b>Vận dụng</b>   | Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào thành phần phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.                                                                             | <b>1</b> |          | <b>C22</b> |              |
| <b>4. Tốc độ (11 tiết)</b>                                                      |                   |                                                                                                                                                                                            |          |          |            |              |
| - Tốc độ chuyển động<br><br>- Đo tốc độ<br><br>- Đồ thị quãng đường – thời gian | <b>Nhận biết</b>  | - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ.                                                                                                                                                      |          | <b>2</b> |            | <b>C7,8</b>  |
|                                                                                 |                   | - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.                                                                                                                                        |          | <b>2</b> |            | <b>C9,10</b> |
|                                                                                 | <b>Thông hiểu</b> | - Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.                                                                                                                                 |          |          |            |              |
|                                                                                 |                   | - 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. |          |          |            |              |
|                                                                                 |                   | - Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng.                                                                                                                            |          |          |            |              |
|                                                                                 | <b>Vận dụng</b>   | - Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.                                                                                                       | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>C23</b> | <b>C18</b>   |
|                                                                                 |                   | - 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).                                                               | <b>1</b> |          | <b>C24</b> |              |

|                                                               |                     |                                                                                                                                                    |          |          |            |            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|
|                                                               | <b>Vận dụng cao</b> | - Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.                                                    |          |          |            |            |
| <b>5. Âm thanh (10 tiết)</b>                                  |                     |                                                                                                                                                    |          |          |            |            |
| - Mô tả sóng âm.<br>- Độ to và độ cao của âm.<br>- Phản xạ âm | <b>Nhận biết</b>    | - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).                                                                                             |          | <b>1</b> |            | <b>C11</b> |
|                                                               |                     | - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.                                                                                           |          | <b>1</b> |            | <b>C12</b> |
|                                                               |                     | - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.                                                                                        |          | <b>1</b> |            | <b>C13</b> |
|                                                               | <b>Thông hiểu</b>   | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...)                                                    | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>C25</b> | <b>C17</b> |
|                                                               |                     | - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.                                                                                               |          |          |            |            |
|                                                               |                     | - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm.                                                                  | <b>1</b> |          | <b>C26</b> |            |
|                                                               | <b>Vận dụng</b>     | - 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. |          |          |            |            |
|                                                               |                     | - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.                                                                                 |          |          |            |            |
|                                                               |                     | - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.                                       |          |          |            |            |
|                                                               |                     | - Đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe.                                                                      |          |          |            |            |
|                                                               | <b>Vận dụng</b>     | - Thiết kế được một nhạc cụ bằng các vật liệu phù hợp sao cho                                                                                      |          |          |            |            |

|                                                                                    |                   |                                                                                                                                                               |          |          |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|
|                                                                                    | <b>cao</b>        | có đầy đủ các nốt trong một quãng tám ( <i>ứng với các nốt: đô, rê, mi, pha, son, la, si, đô</i> ) và sử dụng nhạc cụ này để biểu diễn một bài nhạc đơn giản. |          |          |            |            |
| <b>6. Ánh sáng (10 tiết)</b>                                                       |                   |                                                                                                                                                               |          |          |            |            |
| - Sự truyền ánh sáng<br>- Sự phản xạ ánh sáng<br>- Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | <b>Nhận biết</b>  | - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.                                                                                                               |          | <b>1</b> |            | <b>C14</b> |
|                                                                                    |                   | - Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.                                               |          | <b>1</b> |            | <b>C15</b> |
|                                                                                    |                   | - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng.                                                                                                         |          |          |            |            |
|                                                                                    |                   | - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.                                                                                                             |          |          |            |            |
|                                                                                    | <b>Thông hiểu</b> | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.                                                                                      |          | <b>1</b> |            | <b>C16</b> |
|                                                                                    |                   | - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.                                                     |          |          |            |            |
|                                                                                    |                   | - Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán.                                                                                                               |          |          |            |            |
|                                                                                    | <b>Vận dụng</b>   | - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.                                                                                                     |          |          |            |            |
|                                                                                    |                   | - Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.                                                                    |          |          |            |            |
|                                                                                    |                   | - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.                                                                           | <b>1</b> |          | <b>C27</b> |            |
|                                                                                    |                   | - Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.                                                                                                          |          |          |            |            |
|                                                                                    |                   | - Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.                                                                                                |          |          |            |            |

|  |                         |                                                                                                                                                                      |          |  |            |  |
|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|------------|--|
|  |                         | - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản                                                                                          |          |  |            |  |
|  |                         | - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.                                                                                                                     |          |  |            |  |
|  | <b>Vận dụng<br/>cao</b> | - Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng.                                                                                                             | <b>1</b> |  | <b>C28</b> |  |
|  |                         | - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,...) |          |  |            |  |

## ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023

### MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

#### Phần 1. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1: Khẳng định nào dưới đây là **không** đúng?

A. Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.

B. Dự báo là kĩ năng không cần thiết của người làm nghiên cứu.

**C. Dự báo là kĩ năng dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức, suy luận của con người,... về các sự vật, hiện tượng.**

D. Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương pháp tìm hiểu tự nhiên

Câu 2: Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử của Rơ-dơ-pho - Bo?

A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron ở vỏ nguyên tử.

**B. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.**

C. Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định tạo thành các lớp electron.

D. Hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương, electron mang điện tích âm.

Câu 3: Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hoá học của nguyên tố magnesium?

A. MG.

**B. Mg.**

c. mg.

D. mG.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A. Bảng tuần hoàn gồm 116 nguyên tố hoá học.**

B. Bảng tuần hoàn gồm 6 chu kì.

C. Bảng tuần hoàn gồm 8 nhóm A và 8 nhóm B.

D. Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.

Câu 5: Một phân tử nước chứa hai nguyên tử hydrogen và một oxygen. Nước là

**A. một hợp chất.**

B. một đơn chất.

C. một hỗn hợp.

D. một nguyên tố hoá học.

Câu 6: Chọn câu trả lời đúng:

- A. Hợp chất ammonia có công thức hoá học là  $\text{NH}_4$ .
- B. Hợp chất carbon monoxide có công thức hoá học là  $\text{CO}_2$ .
- C. Hợp chất iron(III) oxide có công thức hoá học là  $\text{Fe}_3\text{O}_2$ .
- D. Hợp chất zinc oxide có công thức hoá học là  $\text{ZnO}$ .**

Câu 7: Ba bạn An, Bình, Đông học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của An là 6,2 km/h, của Bình là 1,5 m/s, của Đông là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Bạn An đi nhanh nhất.**
- B. Bạn Bình đi nhanh nhất.
- C. Bạn Đông đi nhanh nhất.
- D. Ba bạn đi nhanh như nhau.

Câu 8: Đường sắt Hà Nội - Đà Nẵng dài khoảng 880 km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hoả là 55 km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là

- A. 8h.
- B. 16 h.**
- C. 24 h.
- D. 32 h.

Câu 9: Công thức tính tốc độ là

- A.  $v = s.t$ .
- B.  $v = -$ .
- C.  $V = \frac{s}{t}$ .
- D.  $V = \frac{s}{t^2}$ .

Câu 10: Bạn Linh đi xe đạp từ nhà đến trường, trong 20 min đầu đi được đoạn đường dài 6 km. Đoạn đường còn lại dài 8 km đi với tốc độ 12 km/h. Tốc độ đi xe đạp của bạn Linh trên cả quãng đường từ nhà đến trường là

- A. 15 km/h.
- B. 14 km/h.**
- C. 7,5 km/h.
- D. 7 km/h.

Câu 11: Những vật hấp thụ âm tốt là vật

- A. có bề mặt nhẵn, cứng.
- B. sáng, phẳng.
- C. phản xạ âm kém.**

D. phản xạ âm tốt.

Câu 12: Âm thanh không thể truyền trong

- A. chất lỏng.
- B. chất rắn.
- C. chất khí.
- D. chân không.**

Câu 13: Chỉ ra câu nào sai trong các câu dưới đây.

- A. Âm thanh được tạo ra từ nguồn âm, các nguồn âm đều dao động.
- B. Âm thanh được truyền tới tai ta qua môi trường không khí.
- C. Âm thanh có thể truyền trong chất rắn, lỏng và khí.

**D. Âm thanh có thể truyền trong chân không.**

Câu 14: 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 15: Dụng cụ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng chuyển hoá thành điện năng, gồm:

A. pin quang điện, bóng đèn LED, dây nối.

B. đèn pin, pin quang điện, điện kế, dây nối.

C. đèn pin, pin quang điện, bóng đèn LED.

**D. pin quang điện, dây nối.**

Câu 16: Máy tính cầm tay sử dụng năng lượng mặt trời đã chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành

**A. điện năng.**

B. nhiệt năng.

C. hoá năng.

D. cơ năng.

Câu 17: Chỉ ra phát biểu **sai**.

Ảnh của vật qua gương phẳng

A. là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước của vật.

**B. là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gần gương phẳng.**

C. là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.

D. là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương phẳng bằng khoảng cách từ vật tới gương phẳng.

Câu 18: Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn carbon là nguyên tố

A. **phi kim.** B. đơn chất. C. hợp chất. D. khí hiếm.

Câu 19: Liên kết hoá học giữa các nguyên tử oxygen và hydrogen trong phân tử nước được hình thành bằng cách

A. nguyên tử oxygen nhận electron, nguyên tử hydrogen nhường electron.

B. nguyên tử oxygen nhường electron, nguyên tử hydrogen nhận electron.

**C. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung electron.**

D. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung proton.

Câu 20: Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là vì

A. gõ mạnh làm tần số dao động của mặt trống lớn hơn.

**B. gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.**

C. gõ mạnh làm thành trống dao động mạnh hơn.

D. gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

## **Phần 2. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

### **Câu 21 (0,5đ)**

Silicon là nguyên tố phổ biến thứ hai trên Trái Đất, tồn tại chủ yếu trong cát và là chất hoá học phổ biến nhất trong vỏ trái đất. Hãy cho biết kí hiệu của nguyên tố Silicon và cho biết nó ở chu kì nào và nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

### **Câu 22: (0,5đ)**

Xác định thành phần phần trăm của các nguyên tố trong các hợp chất sau:

Si và oxi trong hợp chất  $\text{SiO}_2$  (là thành phần chính của thủy tinh).

### **Câu 23: (0,5đ)**

Camera của một thiết bị bắn tốc độ ghi được thời gian một ô tô chạy từ vạch mốc 1 sang vạch mốc 2, cách nhau 10 m là 0,50 s. Hỏi ô tô có vượt quá tốc độ cho phép là 60 km/h không?

### **Câu 24: (0,75đ)**

Một người đi xe đạp, sau khi đi được 8 km với tốc độ 12 km/h thì dừng lại để sửa xe trong 40 min, sau đó đi tiếp 12 km với tốc độ 9 km/h.

a. Vẽ đồ thị quãng đường - thời gian của người đi xe đạp.

b. Xác định tốc độ của người đi xe đạp trên cả quãng đường.

**Câu 25: (0,5đ)** Em hãy giải thích tại sao trong thực tế người ta thường dùng những vật liệu như vải, bông, xốp cao su để cách âm.

**Câu 26: (0,75đ)** Thế nào là âm phản xạ? Âm phản xạ có lợi hay có hại? Nêu ví dụ.

**Câu 27: (0,5đ)** Cần bố trí gương phẳng như thế nào để có ảnh ngược chiều với vật?

### **Câu 28: ( 1,0đ)**

Một người khi tư vấn lắp gương cho một cửa hàng quần áo, đã nói rằng: "Muốn soi được toàn thân cần lắp gương phang có chiều cao tối thiểu bằng chiều cao cơ thể". Người đó nói đúng không? Em hãy giải thích câu trả lời của

mình.

## HƯỚNG DẪN CHẤM

### HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1

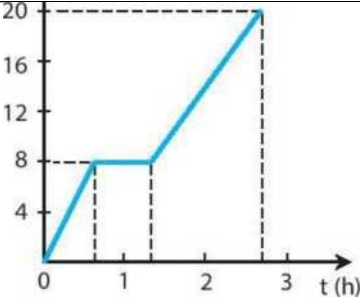
#### Phần I. Trắc nghiệm (5,0 điểm)

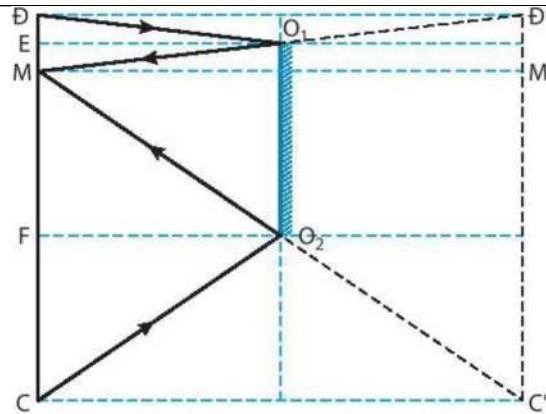
*Mỗi câu chọn đáp án đúng được 0,25 điểm.*

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án | C | B | B | A | C | D | A | B | B | C  | D  | D  | D  | B  | D  | A  | B  | A  | C  | B  |

#### Phần II. Tự luận (5,0 điểm)

| Câu                         | Nội dung                                                                                                                                                                                                                  | Điểm             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Câu 21</b><br>(0,5 điểm) | Kí hiệu Si, ở chu kì 3, nhóm IVA.                                                                                                                                                                                         | <b>0,5 điểm</b>  |
| <b>Câu 22</b><br>(0,5 điểm) | Khối lượng phân tử của $\text{SiO}_2$ : $M = 28 + 16 \cdot 2 = 60$ (amu).<br>$\% \text{Si} = (28: 60) \cdot 100\% = 46,7\%$<br>$\% \text{O} = (32:60) \cdot 100\% = 53,3\%$ ,Hoặc $\% \text{O} = 100\% - 46,7\% = 53,3\%$ | <b>0,5 điểm</b>  |
| <b>Câu 23</b><br>(0,5 điểm) | Có, vì $V = 20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/h} > 60 \text{ km/h}$ .                                                                                                                                                         | <b>0,5 điểm</b>  |
| <b>Câu 24</b>               | a.                                                                                                                                                                                                                        | <b>0,25 điểm</b> |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| (0,75 điểm)                  |  <p>b. 7,5 km/h.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>0,5 điểm</b>                                                  |
| <b>Câu 25</b><br>(0,5 điểm)  | Những vật liệu như vải, bông, xốp cao su truyền âm và phản xạ âm kém nên thường được sử dụng để cách âm.                                                                                                                                                                                                                                               | <b>0,5 điểm</b>                                                  |
| <b>Câu 26</b><br>(0,75 điểm) | <p>Âm phản xạ là âm được dội lại khi gặp một mặt chắn. Âm phản xạ cũng có thể có lợi, cũng có thể có hại. Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có lợi: người ta ứng dụng phản xạ của siêu âm để đo độ sâu của đáy biển hoặc tìm khu vực đánh cá,...</li> <li>- Có hại: âm phản xạ có thể gây ra tiếng ồn trong phòng kín,...</li> </ul> | <b>0,25 điểm</b><br><br><b>0,25 điểm</b><br><br><b>0,25 điểm</b> |
| <b>Câu 27</b><br>(0,5 điểm)  | - Đặt gương vuông góc với vật.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>0,5 điểm</b>                                                  |
| <b>Câu 28</b><br>(1 điểm)    | <p><b>*</b>. Người đó nói đúng.</p> <p>Giải thích: xem Hình 17.3G. Để soi được đỉnh đầu Đ thì tia sáng tới từ Đ qua mép gương O, cho tia sáng phản xạ qua mắt M. Để soi được bàn chân c thì tia sáng tới từ c qua mép gương O<sub>2</sub> cho tia sáng phản xạ qua mắt M.</p>                                                                          | <b>0.5 điểm</b>                                                  |



**0.25 điểm**

**0.25 điểm**

$$O_1O_2 = EM + MF = DM/2 + MC/2 = DC/2 = \text{chiều dài cơ thể} / 2$$

Đáp số trên không phụ thuộc vào khoảng cách từ người đến gương phẳng.