|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD& ĐT QUẢNG XƯƠNG**  **TRƯỜNG THCS QUẢNG LƯU** | **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG**  **Môn: KHTN - Lớp 8**  **Thời gian làm bài: 150 phút *(Không kể thời gian giao đề)*** |

**I - Phần bắt buộc (6 điểm)**

**Câu 1: *( 2,0 đ)***

Nêu các hiện tượng và viết các phương trình hóa học xảy ra khi cho:

a. Viên kẽm vào dung dịch Hydrochloric acid.

b. Cho mẫu CaCO3 vào dung dịch SulfuricAcid

c. Một mẩu nhỏ Na vào cốc nước có để sẵn 1 mẩu quỳ tím.

d. Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao và chạy thẳng bình chứa nước vôi trong

**Câu 2** ***(2.0điểm)***

1. Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh. Cho ví dụ
2. Mật độ cá thể của quần thể được ứng dụng trong chăn nuôi, trồng trọt như thế nào?

**Câu 3** ***(2.0điểm)***

1. Từ điểm A đến điểm B một ô tô chuyển động đều với vận tốc v1 = 30km/h. Đến B ô tô quay ngay về A, ô tô cũng chuyển động đều nhưng với vận tốc v2 = 40km/h. Tính vận tốc của ô tô trên quảng đường cả đi lẫn về.
2. Hai gương phẳng đặt song song với nhau sao cho các mặt phản xạ hướng vào nhau. Giữa hai gương đặt một vật (vật là một đoạn thẳng đặt song song với hai gương). Vẽ ảnh của vật được tạo thành bởi hệ gương.

**II. Phần tự chọn (14 điểm) – HOÁ HỌC**

**Câu 1**: ***( 2,0 đ)***

Có 3 mẫu phân bón hóa học không ghi nhãn là: phân kali KCl, phân đạm NH4NO3 và phân supephotphat (phân lân) Ca(H2PO4)2 . Em hãy giúp bác nông dân nhận biết các mẫu phân bón trên bằng hóa chất có sẵn, dễ tìm trong đời sống.

**Câu 2:** ***( 2, 0 đ )*** Có 5 chất rắn bột màu trắng là SiO2, CaO, P2O5, NaCl và Na2O. Hãy trình bày phương pháp hóa học để phân biệt các chất rắn bột màu trắng trên? Viết phương trình phản ứng.

( nếu có )?

**Câu 3**: ***(2,0 điểm)***

Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

1. Fe2O3 + CO →
2. HCl + CaCO3 → CaCl2 + H2O + …
3. C4H10 + O2 → CO2 + H2O
4. NaOH + Fe2(SO4)3 → Fe(OH)3 + Na2SO4.
5. FeS2 + O2 → Fe2O3 + SO2
6. KOH + Al2(SO4)3 → K2SO4 + Al(OH)3
7. CH4 + O2 + H2O → CO2 + H2
8. FexOy + CO → FeO + CO2

**Câu 4**: ***(20 điểm)***

Đặt cốc A đựng dung dịch HCl và cốc B đựng dung dịch H2SO4 loãng vào 2 đĩa cân sao cho cân ở vị trí cân bằng. Sau đó làm thí nghiệm như sau:

- Cho 11,2g Fe vào cốc đựng dung dịch HCl.

- Cho **m** gam Al vào cốc đựng dung dịch H2SO4.

Khi cả Fe và Al đều tan hoàn toàn thấy cân ở vị trí thăng bằng. Tính **m**?

**Câu 5**: ***(2,0 điểm)***

A và B là hai dung dịch H2SO4 khác nhau về nồng độ % .

a. Khi trộn A và B theo tỷ lệ khối lượng là 7: 3 thì thu được dung dịch C có nồng độ là 29%. Tính nồng độ % của A và B biết rằng nồng độ % của B lớn gấp 2,5 lần nồng độ % của A.

b. Lấy 50ml dung dịch C có khối lượng riêng 1,27g/cm3 cho tác dụng với 200ml dung dịch BaCl2 1M. Lọc và tách kết tủa rồi tính nồng độ mol của HCl có trong dung dịch nước lọc (Biết rằng thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

**Câu 6**: ***(2,0 điểm)***

Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp A gồm (Fe, Fe2O3) vào dung dịch HCl được dung dịch A và thấy thoát ra **9**,9**1**6 lít khí (ĐKTC). Cho dung dịch NaOH vào dung dịch A đến khi dư, sau phản ứng lọc tách kết tủa thu được hỗn hợp kết tủa B, đem kết tủa B nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn C. Khối lượng chất rắn C giảm 31gam so với khối lượng kết tủa B. Tính khối lượng các chất có trong hỗn hợp A?

**Câu 7** ***(2.0điểm)***

1/ Trộn tỷ lệ về thể tích (đo ở cùng điều kiện) như thế nào, giữa O2 và N2 để người ta thu được một hỗn hợp khí có tỷ khối so với H2 bằng 14,75 ?

2/ Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất X, cần dùng hết 10,08 lít O2 ­(ĐKTC). Sau khi kết thúc phản phản ứng, chỉ thu được 13,2 gam khí CO2 và 7,2 gam nước.

a- Tìm công thức hoá học của X (Biết công thức dạng đơn giản chính là công thức hoá học của X)

b- Viết phương trình hoá học đốt cháy X ở trên

*Cho NTK : H = 1; O = 16; C = 12; Cu = 64; Fe =56; Mn = 55; K = 39 ; Cl = 35,5......)*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I - Phần bắt buộc (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **2,0 đ** | a. Viên kẽm tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.  PTHH: Zn + 2HCl  ZnCl2 + H2   1. Mẫu đá vôi tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.   CaCO3 + H2SO4  CaSO4 + H2O + CO2  c. Na phản ứng với nước, nóng chảy thành giọt tròn có màu trắng chuyển động nhanh trên mặt nước.   * Mẩu Na tan dần cho đến hết, có khí H2 bay ra * Mẩu quỳ tím chuyển sang màu xanh   2Na + 2H2O  2NaOH + H2  d.Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao, chất rắn CuO chuyển từ màu đen sang màu đỏ là Cu  CO + CuO  Cu + CO2  Tạo khí CO2 làm nước vôi trong vẫn đục  CO2 + Ca(OH)2 CaCO3 + H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 2**  **1.**  **2.** | - Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh:  + Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh là những nhân tố vật lí, hóa học của môi trường; các nhân tố này tác động đến đặc điểm hình thái, chức năng sinh lí và tập tính của sinh vật.  + Nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh là các nhân tố sống tác động đến sinh vật; các nhân tố này tạo nên mối quan hệ giữa các sinh vật trong môi trường (quan hệ hỗ trợ, cạnh tranh hoặc đối địch).  - Ví dụ: ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, không khí,… là các nhân tố vô sinh tác động đến cây xanh; cùng sống trên một cánh đồng lúa, cỏ dại cạnh tranh chất dinh dưỡng với lúa nên khi cỏ dại phát triển thì năng suất lúa giảm;…  Ứng dụng mật độ cá thể của quần thể trong chăn nuôi, trồng trọt:  - Nuôi trồng các loài với mật độ vừa phải để giúp các cá thể có thể khai thác tối đa nguồn sống (thức ăn, nơi ở,…) mà không dẫn đến tình trạng cạnh tranh cùng loài, nhờ đó, thu được giá trị kinh tế cao nhất.  - Sử dụng mật độ cá thể của quần thể để điều khiển sự sinh trưởng và phát triển ở từng giai đoạn của cây trồng, vật nuôi. Ví dụ: Trong việc điều tiết sinh trưởng của cây gỗ trong rừng, khi cây còn non thì để mật độ dày để thúc đẩy cây mọc vống lên nhanh nhờ ánh sáng yếu dưới tán rừng; khi cây đã đạt đến chiều cao cần thiết thì chặt tỉa bớt nhằm tăng lượng ánh sáng, làm chậm sinh trưởng theo chiều cao, tăng sinh trưởng đường kính, tạo được cây gỗ to, khỏe đáp ứng đòi hỏi của thị trường. | 0,25  0,25  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 3**  **(1 )** | Thời gian ô tô đi từ A đến B là t1 = ;  Thời gian ô tô đi từ A đến B là t2 =  Thời gian cả đi lẫn về của ô tô là t = t1 + t2 = +  Vận tốc trung bình trên cả đoạn đường cả đi lẫn về là  vtb­ =  =  Thay số ta được vtb =  34,3 ( km/h) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2.**  **(1 điểm)** | Vẽ hình đúng *(cho 1 điểm)*  *Mỗi trường hợp cho 0,5 điểm*  G­2  G­1  S­1  S­1’  S­  S­2  S­2’  d |  |

**II. Phần tự chọn (14 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **2, 0 đ** | - Lấy một ít các chất vào ống nghiệm và hòa tan vào nước để làm mẫu thử . | 0,25 |
|  | - Cho dung dịch Ca(OH)2 (dung dịch nước vôi trong) vào các mẫu thử trên . | 0,5 |
|  | -Mẫu thử nào có khí không màu thoát ra có mùi khai thì đó là khí amoniac (NH3), mẫu thử ban đầu chứa phân đạm. Theo PTHH:  2NH4NO3  + Ca(OH)2 🡪 Ca(NO3)2 + 2NH3 +2H2O | 0,5 |
|  | - Mẫu thử nào có chất rắn tạo thành là Ca3(PO4)2 thì mẫu thử ban đầu chứa phân lân. Theo PTHH:  Ca(H2PO4)2 + 2Ca(OH)2 🡪 Ca3(PO4)2 + 4H2O | 0,5 |
|  | - Mẫu thử còn lại không có hiện tượng gì là phân kali | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **2**  **2,0 đ** | - Trích mẫu thử và đánh số thứ tự tương ứng.  - Dùng ống hút nhỏ lần lượt nước vào các ống nghiệm chứa các hóa chất và lắc đều.  Chất rắn không tan trong nước là SiO2, chất rắn tan NaCl, các chất tan có phản ứng là CaO, P2O5, Na2O  PTHH:  CaO + H2O → Ca(OH)2  Na2O + H2O → 2NaOH  P2O5 + 3H2O → 2H3PO4  Riêng CaO tan tạo dung dịch có màu đục, còn 3 dung dịch  Dùng ống hút nhỏ 3 dung dịch lên 3 mẩu giấy quỳ tím vào các mẫu thử. Nếu:  + Mẫu nào làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ thì đó là axit phốtpho ric (H3PO4).  + Mẫu nào làm quỳ tím chuyển thành màu xanh thì đó là natrihidroxit (NaOH)  + Mẫu không làm quỳ tím đổi màu là nước của natriclorua (NaCl). | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 3**  **2,0 đ** | **Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:**   1. Fe2O3 + 3CO → 2Fe + 3CO2 2. 2HCl + CaCO3 → CaCl2 + H2O + CO2 3. 2C4H10 + 13O2 → 8CO2 + 10H2O 4. 6NaOH + Fe2(SO4)3 → 2Fe(OH)3 + 3Na2SO4. 5. 4FeS2 + 11O2 → 2Fe2O3 + 8 SO2 6. 6KOH + Al2(SO4)3 → 3K2SO4 + 2Al(OH)3 7. 2CH4 + O2 + 2H2O → 2CO2 + 6H2 8. FexOy + (y-x) CO → xFeO + (y-x)CO2   ***(Hoàn thành mỗi phương trình cho 0,35 điểm)*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 4**  **2,0 đ** | - nFe= = 0,2 mol  nAl = mol | 0,25 |
| - Khi thêm Fe vào cốc đựng dd HCl (cốc A) có phản ứng:  Fe + 2HCl → FeCl2 +H2  0,2 0,2 | 0,25 |
| - Theo định luật bảo toàn khối lượng, khối lượng cốc đựng HCl tăng thêm:  11,2 - (0,2.2) = 10,8g | 0,75 |
| - Khi thêm Al vào cốc đựng dd H2SO4 cóphản ứng:  2Al + 3 H2SO4 → Al2 (SO4)3 + 3H2↑  mol → mol | 0,25 |
| - Khi cho m gam Al vào cốc B, cốc B tăng thêm m - | 0,25 |
| - Để cân thăng bằng, khối lượng ở cốc đựng H2SO4 cũng phải tăng thêm 10,8g. Có: m -  = 10,8 | 0,25 |
| - Giải được m = (g) | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5**  **2,0 đ** | a. Gọi x là nồng độ % của A; y là nồng độ % của B ta có: y = 2,5.x (1)  Trộn A và B theo tỷ lệ khối lượng 7: 3 nên:  Lượng H2SO4 trong 7g ddA là: 0,07x (g)  ’’ ’’ 3g ddB là: 0,03y (g)  Theo bài ra ta có: 0,07x + 0,03y = 2,9 (2)  Từ (1) và (2) giải ra: x = 20%; y = 50%  *Hs có thể làm cách khác nếu đúng cho đủ số điểm.* | 0,25  0,5 |
| b. Số mol H2SO4 có trong 50ml ddC là:  Số mol BaCl2: , Vdd = 200 + 50 = 250 (ml)  H2SO4 + BaCl2  BaSO4+ 2HCl  Trước phản ứng: 0,188 0,2  Sau phản ứng: 0 0,012 0,188 . 2  Vậy | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 6**  **2,0đ** | Cho hh vào dung dịch HCl(dư): Fe + 2HCl  FeCl2 + H2 (4)  Fe2O3 + 6HCl  2FeCl3 + 3H2O (5)  Cho NaOH (dư) vào dung dịch A: NaOH + HCl  NaCl + H2O  2NaOH + FeCl2  Fe(OH)2 + 2NaCl (6)  3NaOH + FeCl3  Fe(OH)3 + 3NaCl (7)  Lọc tách kết tủa nung trong kk đến khối lượng không đổi:  4Fe(OH)2 + O2 + 2H2O  4Fe(OH)3 (8)  2Fe(OH)3  Fe2O3 + 3H2O (9)  Ở (4) số mol Fe bằng số mol H2 thoát ra ở ĐKTC và bằng:  9,916 : 22,4 = 0,4 (mol)  Gọi x là số mol Fe2O3 có trong hh ban đầu, dựa vào các PTPƯ từ (4) đến (9) ta có:  Fe FeCl2 Fe(OH)2  Fe(OH)3 Fe2O3  0,4 0,4 0,4 0,4 0,2  Fe2O3 2FeCl3  2Fe(OH)3 Fe2O3  x 2x 2x x  Vậy khối lượng kết tủa B gồm(0,4 mol Fe(OH)2 và 2x mol Fe(OH)3 )  Khối lượng chất rắn C gồm: 0,2 + x (mol) Fe2O3  Theo bài ra khối lượng chất rắn C giảm 31 g so khối lượng kết tủa B:  2x .107 + 0,4 . 90 – 31 = 160.(0,2 + x)  HS giải pt tìm được x = 0,5 (mol)  Khối lượng các chất trong hh ban đầu là: mFe =  m Fe2O3 = | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 7**  **(2,0đ** | Ta có: Khối lượng mol trung bình của hỗn hợp khí là: M = 14,75.2 =29,5  - Gọi số mol của O2 là x, số mol của N2 là y  M = ⬄ 32x + 28 y = 29,5x + 29,5y  ⬄ 2,5x = 1,5 y => x : y = 3 : 5  - Do các thể tích đo ở cùng điều kiện nên: VO: VN = 3 : 5  - Ta có sơ đồ của phản ứng là:  A + O2 CO2 + H2O  - Trong A có chắc chắn 2 nguyên tố: C và H  nO= = 0,45 mol => nO = 0,9 mol  nCO= = 0,3 mol, => nC = 0,3 mol, nO = 0,6 mol  nHO= = 0,4 mol, => nH = 0,8 mol, nO = 0,4 mol  - Tổng số mol nguyên tử O có trong sản phẩm là: 0,6 + 0,4 =1mol > 0,9 mol  Vậy trong A có nguyên tố O và có: 1 – 0,9 = 0,1 mol O  - Coi CTHH của A là CxHyOz; thì ta có:  x : y : z = 0,3 : 0,8 : 0,1 = 3 : 8 : 1. Vậy A là: C3H8O  2C3H8O + 9 O2 → 6CO2 + 8H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD& ĐT QUẢNG XƯƠNG**  **TRƯỜNG THCS QUẢNG LƯU** | **ĐỀ THI GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI**  **Môn: KHTN - Lớp 8**  **Thời gian làm bài: 150 phút *(Không kể thời gian giao đề)*** |

**I - Phần bắt buộc (6 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm)**

1. Từ điểm A đến điểm B một ô tô chuyển động đều với vận tốc v1 = 30km/h. Đến B ô tô quay ngay về A, ô tô cũng chuyển động đều nhưng với vận tốc v2 = 40km/h. Tính vận tốc của ô tô trên quảng đường cả đi lẫn về.
2. Hai gương phẳng đặt song song với nhau sao cho các mặt phản xạ hướng vào nhau. Giữa hai gương đặt một vật (vật là một đoạn thẳng đặt song song với hai gương). Vẽ ảnh của vật được tạo thành bởi hệ gương.

**Câu 2 ( 2 điểm)**

**1**. Nêu các hiện tượng và viết các phương trình hóa học xảy ra khi cho:

a. Viên kẽm vào dung dịch Hydrochloric acid.

b. Cho mẫu CaCO3 vào dung dịch SulfuricAcid

c. Một mẩu nhỏ Na vào cốc nước có để sẵn 1 mẩu quỳ tím.

d. Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao và chạy thẳng bình chứa nước vôi trong

**2**. Hoà tan 6,5 gam bột zinc (Zn) trong 250 ml dung dịch hydrochloric acid (HCl)1M, thu được muối zinc chloride (ZnCl2) và khí hydrogen (H2).

a) Lập phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

b) Tính khối lượng của muối zinc chloride tạo thành.

c) Tính thể tích khí hydrogen thu được ở điều kiện chuẩn.

**Câu 3** **(2.0 điểm)**

1. Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh. Cho ví dụ
2. Mật độ cá thể của quần thể được ứng dụng trong chăn nuôi, trồng trọt như thế nào?

**II- Phần tự chọn (14 điểm)**

**PHẦN: VẬT LÍ**

**Câu1**  ***2 điểm)*** Một chú búp bê được chế tạo bằng hai loại gỗ. Đầu của nó làm bằng gỗ sồi có khối lượng riêng ρ1= 690kg/m3 và phần thân thể còn lại của nó làm bằng gỗ thông. Biết khối lượng phần đầu bằng 1/3 khối lượng của nó, trong khi đó thể tích chỉ bằng 1/4, Tìm khối lượng riêng ρ2 của gỗ thông?

**Câu2**  ***3 điểm)****:* Hai quả cầu bằng kim loại có khối lượng bằng nhau được treo vào hai đĩa của

một cân đòn. Hai quả cầu có khối lượng riêng lần lượt là D1 = 7,8g/cm3; D2 = 2,6g/cm3. Nhúng quả cầu thứ nhất vào chất lỏng có khối lượng riêng D3, quả cầu thứ hai vào chất lỏng có khối lượng riêng D4 thì cân mất thăng bằng. Để cân thăng bằng trở lại ta phải bỏ vào đĩa có quả cầu thứ hai một khối lượng m1 = 17g. Đổi vị trí hai chất lỏng cho nhau, để cân thăng bằng ta phải thêm m2 = 27g cũng vào đĩa có quả cầu thứ hai. Tìm tỉ số hai khối lượng riêng của hai chất lỏng.

**Câu 3**: ***(3 điểm)*** Hai gương phẳng giống nhau AB và AC được đặt hợp với nhau một góc 60o, mặt phản xạ hướng vào nhau (A, B, C tạo thành một tam giác đều) như hình vẽ (***Hình 1***).

**.**

S

B

C

A

60o

Một nguồn sáng điểm S di chuyển trên đoạn BC. Ta chỉ xét trong mặt phẳng hình vẽ. Gọi S1 là ảnh của S qua AB, S2 là ảnh của S1 qua AC.

a) Hãy nêu cách vẽ đường đi của tia sáng phát ra từ S, phản xạ lần lượt trên AB, AC rồi quay về S.

b) Chứng tỏ rằng độ dài đường đi trên bằng SS2.

***Hình 1***

**Câu 4**: **(*1 điểm*)** Khi cọ sát một thanh đồng, hoặc một thanh sắt vào một miếng len rồi đưa lại gần các mẩu giấy vụn thì ta thấy các mẩu giấy vụn không bị hút. Như vậy có thể kết luận rằng kim loại không bị nhiễm điện do cọ sát không ? Vì sao ?

**Câu 5**: **(*1 điểm*)** Vi sao máy lạnh, điều hòa không khí trong phòng lại lắp trên cao còn lò sưởi lại lắp dưới nền nhà ?

**Câu 6: (*4 điểm*)** Trong tay chỉ có 1 chiếc cốc thủy tinh hình trụ thành mỏng, một bình lớn đựng nước, thước thẳng có vạch chia tới milimet, khối lượng riêng của nước đã biết.

Hãy nêu phương án thí nghiệm để xác định khối lượng riêng chất lỏng nào đó?

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

***Giám khảo chú ý*** *:*

- Ngoài đáp án sau , nếu HS làm theo cách khác mà vẫn đúng bản chất vật lý và đáp số thì vẫn

Cho điểm tối đa .

- Nếu HS làm đúng từ trên xuống dưới nhưng chưa ra kết quả thì đúng đến bước nào cho điểm

bước đó.

- Nếu HS làm sai trên , đúng dưới hoăc xuất phát từ những quan niệm vật lí sai thì dù có ra kết

quả đúng vẫn không cho điểm .

\***Sau đây là sơ lược lời giải và thang điểm .**

**I- PHẦN BẮT BUỘC ( 6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung chính cần trình bày** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điêm)** | Thời gian ô tô đi từ A đến B là t1 = ;  Thời gian ô tô đi từ A đến B là t2 =  Thời gian cả đi lẫn về của ô tô là t = t1 + t2 = +  Vận tốc trung bình trên cả đoạn đường cả đi lẫn về là  vtb­ =  =  Thay số ta được vtb =  34,3 ( km/h) | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| **2.**  **(1 điểm)** | Vẽ hình đúng *(cho 1 điểm)*  *Mỗi trường hợp cho 0,5 điểm*  G­2  G­1  S­1  S­1’  S­  S­2  S­2’  d |  |
| **Câu 2**  **1.**  **(1 điểm)** | a) Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2  b) nZn =6,5/65=0,1mol  số mol của HCl là nHCL= 0,25.1 = 0,25 mol  Theo phương trình hoá học:  nHCL = nZn = 2. 0,1 = 0,2 mol vậy HCl dư  Bài toán tính theo Zn  n ZnCl2= nZn =0,1mol⇒ mZnCl2 =0,1.136=13,6gam.  c) Theo phương trình hoá học:  nH2 = nZn =0,1mol;⇒VH2 =0,1.24,79=2,479 (l). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2.**  **(1 điểm)** | 1. Viên kẽm tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.   PTHH: Zn + 2HCl  ZnCl2 + H2   1. Mẫu đá vôi tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.   CaCO3 + H2SO4  CaSO4 + H2O + CO2  c. Na phản ứng với nước, nóng chảy thành giọt tròn có màu trắng chuyển động nhanh trên mặt nước.   * Mẩu Na tan dần cho đến hết, có khí H2 bay ra * Mẩu quỳ tím chuyển sang màu xanh   2Na + 2H2O  2NaOH + H2  d.Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao, chất rắn CuO chuyển từ màu đen sang màu đỏ là Cu  CO + CuO  Cu + CO2  Tạo khí CO2 làm nước vôi trong vẫn đục  CO2 + Ca(OH)2 CaCO3 + H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **1.**  **(1 điểm)**  **2.**  **(1 điểm)** | - Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh:  + Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh là những nhân tố vật lí, hóa học của môi trường; các nhân tố này tác động đến đặc điểm hình thái, chức năng sinh lí và tập tính của sinh vật.  + Nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh là các nhân tố sống tác động đến sinh vật; các nhân tố này tạo nên mối quan hệ giữa các sinh vật trong môi trường (quan hệ hỗ trợ, cạnh tranh hoặc đối địch).  - Ví dụ: ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, không khí,… là các nhân tố vô sinh tác động đến cây xanh; cùng sống trên một cánh đồng lúa, cỏ dại cạnh tranh chất dinh dưỡng với lúa nên khi cỏ dại phát triển thì năng suất lúa giảm;…  Ứng dụng mật độ cá thể của quần thể trong chăn nuôi, trồng trọt:  - Nuôi trồng các loài với mật độ vừa phải để giúp các cá thể có thể khai thác tối đa nguồn sống (thức ăn, nơi ở,…) mà không dẫn đến tình trạng cạnh tranh cùng loài, nhờ đó, thu được giá trị kinh tế cao nhất.  - Sử dụng mật độ cá thể của quần thể để điều khiển sự sinh trưởng và phát triển ở từng giai đoạn của cây trồng, vật nuôi. Ví dụ: Trong việc điều tiết sinh trưởng của cây gỗ trong rừng, khi cây còn non thì để mật độ dày để thúc đẩy cây mọc vống lên nhanh nhờ ánh sáng yếu dưới tán rừng; khi cây đã đạt đến chiều cao cần thiết thì chặt tỉa bớt nhằm tăng lượng ánh sáng, làm chậm sinh trưởng theo chiều cao, tăng sinh trưởng đường kính, tạo được cây gỗ to, khỏe đáp ứng đòi hỏi của thị trường | 0,25  0,25  0,5  0,5  0,5 |

**II – PHẦN TỰ CHỌN ( 14 điểm)**

**PHẦN VẬT LÍ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung chính cần trình bày** | **Điểm** |
| **1**  **(2điểm)** | * Gọi m1 , m2 , m lần lượt là khối lượng phần đầu , phần thân và của búpbê   Ta có : m1 + m2 = m  và m1 = m → m2= m = 2.m1 (1)   * Gọi V1 , V2 , V lần lượt là thể tích phần đầu , phần thân và của búpbê   Ta có : V1 + V2 = V  và V1 = V → V2 = V = 3.V1 (2)  Chia từng vế của (1) cho (2) ta được :  ↔ ρ2 =ρ1=  kg/m3  Vậy khối lượng riêng của gỗ thông là : ρ2= 460 kg/m3 | 0,25  0,5  0,25  0,5  0,5 |
| **Câu 2**  **( 3 điêm)** | |  |  | | --- | --- | | Do hai quả cầu có khối lượng bằng nhau. Gọi V1, V2 là thể tích của hai quả cầu, ta có  D1. V1 = D2. V2 hay  Gọi F1 và F2 là lực đẩy Acsimet tác dụng vào các quả cầu. Do cân bằng ta có:  (P1- F1).OA = (P2+P’ – F2).OB  Với P1, P2, P’ là trọng lượng của các quả cầu và quả cân; OA = OB; P1 = P2 từ đó suy ra:  P’ = F2 – F1 hay 10.m1 = (D4.V2- D3.V1).10  Thay V2 = 3 V1 vào ta được: m1 = (3D4- D3).V1 (1)  Tương tự cho lần thứ hai ta có;  (P1- F’1).OA = (P2+P’’ – F’2).OB  ⇒ P’’ = F’2 - F’1 hay 10.m2=(D3.V2- D4.V1).10 |  |   ⇒ m2= (3D3- D4).V1 (2)  ⇒ m1.(3D3 – D4) = m2.(3D4 – D3)  ⇒ ( 3.m1 + m2). D3 = ( 3.m2 + m1). D4  ⇒  = 1,256 | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 3**  **( 3 điểm)** | - NhËn xÐt:  + Tia s¸ng JS cã ®­êng kÐo dµi ra phÝa sau ph¶i ®i qua S2 (¶nh cña S1 t¹o bëi g­¬ng AC).  + Tia s¸ng IJ cã ®­êng kÐo dµi ra phÝa sau ph¶i ®i qua S1 (¶nh cña S t¹o bëi g­¬ng AB).  - Do ®ã ta cã c¸ch vÏ nh­ sau:  + VÏ ¶nh S1 cña S qua AB vµ ¶nh S2 cña S1 qua AC.  + KÎ SS2 c¾t AC t¹i J, kÎ S1J c¾t AB t¹i I, kÎ SI.  VËy SI, IJ vµ JS lµ ba ®o¹n cña tia s¸ng cÇn dùng.  **.**  S  B  C  A  60o  **.**  **.**  I  J  S1  S2  - H×nh vÏ ®óng. | 0,25  0,25  0,5  1,0 |
|  | Tæng ®é dµi ba ®o¹n: SI + IJ + JS = S1I + IJ + JS = S1J + JS = S2J + JS = SS2  VËy SI + IJ + JS = SS2 (đpcm). | 1,0 |
| **Câu 4**  **( 1điểm)** | + Không thể kết luận rằng kim loại không bị nhiễm điện do cọ sát.  + Vì : Kim loại cũng như mọi chất liệu khác. khi bị cọ sát với len đều nhiễm điện. Tuy nhiên do kim loại dẫn điện rất tốt nên khi các điện tích khi xuất hiện lúc cọ sát sẽ nhanh chóng bị truyền đi tới tay người làm thí nghiệm, rồi truyền xuống đất nên ta không thấy chúng nhiễm điện. | 0,5  0,5 |
| **Câu 5**  **( 1điểm)** | Khi đặt máy lạnh, điều hòa người ta thường lắp ở vị trí trên cao vì không khí lạnh có khối lượng riêng lớn hơn không khí thường. Do đó, khi máy điều hòa ở trên cao thổi không khí lạnh ra bên ngoài chúng sẽ tự động chìm xuống và tỏa ra xung quanh phân phối đều cho cả căn phòng. Ngược lại lò sưởi tạo ra khí nóng có khối lượng riêng nhỏ nên dễ dàng bay lên làm ấm cả phòng vì thế thường đặt ở dưới nền nhà. | 1,0 |
| **Câu 6**  **( 4điểm)** | Gọi diện tích đáy cốc là S , khối lượng riêng của nước là D1 , khối lượng riêng của chất lỏng cần xác định là D2 , chiều cao của cốc là h ,trọng lượng cốc là P  Lần 1:Thả cốc không chất lỏng vào nước,phần chìm của cốc trong nước là h1.  Ta có : P = FA  P= 10 D1Sh1 (1) | 0,5  0.5  0,5 |
| Lần 2: Đổ thêm vào cốc 1 lượng chất lỏng cần xác định KLR (vừa phải) có chiều cao h2, phần cốc chìm trong nước có chiều cao h3 .  Ta có: P + Pchất lỏng = FA  P + 10 D2Sh2­ = 10 D1Sh3 ( 2 )  Từ (1), (2) ta có:  10 D1Sh1 + 10 D2Sh2­ = 10 D1Sh3  D2 =  (3)  Từ (3): chiều cao h1 , h2 , h3 được xác định bằng thước thẳng , D1 đã biết Xác định được KLR của chất lỏng D2 | 0,5  0.5  1,0  0,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD& ĐT QUẢNG XƯƠNG**  **TRƯỜNG THCS QUẢNG LƯU** | **ĐỀ THI GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI**  **Môn: KHTN - Lớp 8**  **Thời gian làm bài: 150 phút *(Không kể thời gian giao đề)*** |

**I - Phần bắt buộc (6 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm)**

1. Từ điểm A đến điểm B một ô tô chuyển động đều với vận tốc v1 = 30km/h. Đến B ô tô quay ngay về A, ô tô cũng chuyển động đều nhưng với vận tốc v2 = 40km/h. Tính vận tốc của ô tô trên quảng đường cả đi lẫn về.
2. Hai gương phẳng đặt song song với nhau sao cho các mặt phản xạ hướng vào nhau. Giữa hai gương đặt một vật (vật là một đoạn thẳng đặt song song với hai gương). Vẽ ảnh của vật được tạo thành bởi hệ gương.

**Câu 2 (2 điểm)**

**1**. Nêu các hiện tượng và viết các phương trình hóa học xảy ra khi cho:

a. Viên kẽm vào dung dịch Hydrochloric acid.

b. Cho mẫu CaCO3 vào dung dịch SulfuricAcid

c. Một mẩu nhỏ Na vào cốc nước có để sẵn 1 mẩu quỳ tím.

d. Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao và chạy thẳng bình chứa nước vôi trong

**2**. Hoà tan 6,5 gam bột zinc (Zn) trong 250 ml dung dịch hydrochloric acid (HCl)1M, thu được muối zinc chloride (ZnCl2) và khí hydrogen (H2).

a) Lập phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

b) Tính khối lượng của muối zinc chloride tạo thành.

c) Tính thể tích khí hydrogen thu được ở điều kiện chuẩn.

**Câu 3** **(2.0 điểm)**

1. Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh. Cho ví dụ
2. Mật độ cá thể của quần thể được ứng dụng trong chăn nuôi, trồng trọt như thế nào?

**II. Phần tự chọn (14 điểm)- SINH HỌC**

**Câu 1(1.5đ)**

a,Thế nào là chế độ dinh dưỡng hợp lí? Trong một ngày, một người nên bổ sung cho cơ thể những nhóm chất dinh dưỡng nào?

b,Chế độ dinh dưỡng không hợp lí có thể dẫn đến tình trạng gì? Để có một chế độ dinh dưỡng hợp lí, cần xây dựng khẩu phần theo các nguyên tắc nào?

**Câu 2 (1.5đ)**

a, Nêu một số nguyên nhân gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm. Đề ra những biện pháp cần thiết để đảm bảo thực phẩm không gây hại đến sức khỏe con người?

b, Nêu tên một số bệnh về tiêu hóa thường gặp và biện pháp phòng bệnh về tiêu hóa?

**Câu 3 (2đ)**

*a/*Người bị sốt xuất huyết cơ thể bị giảm tiểu cầu nghiêm trọng. Điều gì xảy ra nếu cơ thể thiếu tiểu cầu, hồng cầu, bạch cầu?

b/Nêu một số bệnh về máu và hệ tuần hoàn, nguyên nhân và cách phòng tránh?

**Câu 4(1đ).** Ở trẻ em, nhịp đo tim đo được là 120 - 140 lần/ phút. Theo em, thời gian của một chu kỳ tim ở trẻ em tăng hay giảm? Nhịp tim của một em bé là 120 lần/ phút, căn cứ vào chu kỳ chuẩn ở người, hãy tính thời gian các pha trong một chu kì của em bé đó.

**Câu 5(2đ)**

a/Ô nhiễm không khí và khói thuốc lá tác động như thế nào đến hệ hô hấp?

b/ Một nạn nhân bị ngộ độc vì đã dùng than tổ ong (than đá) đun nấu trong phòng kín. Bằng sự hiểu biết của mình về cấu tạo và chức năng của hồng cầu, em hãy giải thích nguyên nhân chính của việc ngộ độc trên. Theo em thì phải làm gì với nạn nhân này ?

**Câu 6(2đ).** Ở một người có 10 cử động hô hấp trong 1 phút. Hỏi trong 1 giờ người đó có bao nhiêu lần hít vào và bao nhiêu lần thở ra? Khí lưu thông của người này khi thở ra bình thường là 500ml còn khi người đó thở ra gắng sức thì lượng khí gấp đôi lúc thở ra bình thường. Dung tích sống của người này là 3400ml. Tổng dung tích phổi của người đó là bao nhiêu ml? Lượng khí bổ sung của người đó khí hít vào gắng sức là bao nhiêu ml? Biết rằng lượng khí cặn của người đó là 1 lít.

**Câu 7(2 đ).**

a/ Khi ta đem một cây phong lan từ rừng rậm về trồng ở vườn nhà, những nhân tố sinh thái của môi trường tác động lên cây phong lan sẽ thay đổi. Em hãy cho biết những thay đổi của các nhân tố sinh thái đó?

b/ Giải thích vì sao con người được tách riêng ra thành nhóm sinh thái riêng?

**Câu 8(2 đ).**

a/ Dựa vào đặc điểm nào để xác định một nhóm cá thể là quần thể sinh vật?

b/ Từ bảng số liệu sau. Hãy vẽ tháp tuổi của loài chuột đồng và cho biết quần thể chuột đồng có dạng tháp tuổi gì? Vì sao?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Loài sinh vật** | **Nhóm tuổi trước sinh sản** | **Nhóm tuổi sinh sản** | **Nhóm tuổi sau sinh sản** |
| Chuột đồng | 50 con/ha | 48 con/ha | 10 con/ha |

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I- PHẦN BẮT BUỘC ( 6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung chính cần trình bày** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điêm)** | Thời gian ô tô đi từ A đến B là t1 = ;  Thời gian ô tô đi từ A đến B là t2 =  Thời gian cả đi lẫn về của ô tô là t = t1 + t2 = +  Vận tốc trung bình trên cả đoạn đường cả đi lẫn về là  vtb­ =  =  Thay số ta được vtb =  34,3 ( km/h) | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| **2.**  **(1 điểm)** | Vẽ hình đúng *(cho 1 điểm)*  *Mỗi trường hợp cho 0,5 điểm*  G­2  G­1  S­1  S­1’  S­  S­2  S­2’  d |  |
| **Câu 2**  **1.**  **(1 điểm)** | a) Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2  b) nZn =6,5/65=0,1mol  số mol của HCl là nHCL= 0,25.1 = 0,25 mol  Theo phương trình hoá học:  nHCL = nZn = 2. 0,1 = 0,2 mol vậy HCl dư  Bài toán tính theo Zn  n ZnCl2= nZn =0,1mol⇒ mZnCl2 =0,1.136=13,6gam.  c) Theo phương trình hoá học:  nH2 = nZn =0,1mol;⇒VH2 =0,1.24,79=2,479 (l). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2.**  **(1 điểm)** | 1. Viên kẽm tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.   PTHH: Zn + 2HCl  ZnCl2 + H2   1. Mẫu đá vôi tan dần, có bọt khí không màu thoát ra.   CaCO3 + H2SO4  CaSO4 + H2O + CO2  c. Na phản ứng với nước, nóng chảy thành giọt tròn có màu trắng chuyển động nhanh trên mặt nước.   * Mẩu Na tan dần cho đến hết, có khí H2 bay ra * Mẩu quỳ tím chuyển sang màu xanh   2Na + 2H2O  2NaOH + H2  d.Cho khí CO đi qua ống thủy tinh chứa CuO đang nung nóng ở nhiệt độ cao, chất rắn CuO chuyển từ màu đen sang màu đỏ là Cu  CO + CuO  Cu + CO2  Tạo khí CO2 làm nước vôi trong vẫn đục  CO2 + Ca(OH)2 CaCO3 + H2O | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **1.**  **(1 điểm)**  **2.**  **(1 điểm)** | - Phân biệt nhóm nhân tố vô sinh và nhóm nhân tố hữu sinh:  + Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh là những nhân tố vật lí, hóa học của môi trường; các nhân tố này tác động đến đặc điểm hình thái, chức năng sinh lí và tập tính của sinh vật.  + Nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh là các nhân tố sống tác động đến sinh vật; các nhân tố này tạo nên mối quan hệ giữa các sinh vật trong môi trường (quan hệ hỗ trợ, cạnh tranh hoặc đối địch).  - Ví dụ: ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, không khí,… là các nhân tố vô sinh tác động đến cây xanh; cùng sống trên một cánh đồng lúa, cỏ dại cạnh tranh chất dinh dưỡng với lúa nên khi cỏ dại phát triển thì năng suất lúa giảm;…  Ứng dụng mật độ cá thể của quần thể trong chăn nuôi, trồng trọt:  - Nuôi trồng các loài với mật độ vừa phải để giúp các cá thể có thể khai thác tối đa nguồn sống (thức ăn, nơi ở,…) mà không dẫn đến tình trạng cạnh tranh cùng loài, nhờ đó, thu được giá trị kinh tế cao nhất.  - Sử dụng mật độ cá thể của quần thể để điều khiển sự sinh trưởng và phát triển ở từng giai đoạn của cây trồng, vật nuôi. Ví dụ: Trong việc điều tiết sinh trưởng của cây gỗ trong rừng, khi cây còn non thì để mật độ dày để thúc đẩy cây mọc vống lên nhanh nhờ ánh sáng yếu dưới tán rừng; khi cây đã đạt đến chiều cao cần thiết thì chặt tỉa bớt nhằm tăng lượng ánh sáng, làm chậm sinh trưởng theo chiều cao, tăng sinh trưởng đường kính, tạo được cây gỗ to, khỏe đáp ứng đòi hỏi của thị trường | 0,25  0,25  0,5  0,5  0,5 |

**II – PHẦN TỰ CHỌN ( 14 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1/**  **(1.5 đ)** | **a**/- Chế độ dinh dưỡng hợp lí là số lượng, thành phần các loại thực phẩm một người sử dụng giúp cung cấp đầy đủ, cân bằng về năng lượng và các nhóm chất dinh dưỡng, đảm bảo nhu cầu cơ thể.  - Trong một ngày, một người nên bổ sung cho cơ thể những nhóm chất dinh dưỡng sau: Chất đường bột, chất đạm, chất béo, Vitamin và chất khoáng.  b/+Chế độ dinh dưỡng không hợp lí có thể dẫn đến thừa cân béo phì hoặc suy dinh dưỡng.  +Để có một chế độ dinh dưỡng hợp lí, cần xây dựng khẩu phần theo các nguyên tắc sau đây:  - Đủ về năng lượng, đủ và cân bằng về các nhóm chất dinh dưỡng  **-** Đa dạng thực phẩm, phù hợp theo mùa và theo từng địa phương  **-** Phù hợp với nhu cầu cơ thể  - Phù hợp với kinh tế hộ gia đình | 0.25  0.25  0.5  0.5 |
| **2/**  **(1.5 đ)** | **a**/+ Một số nguyên nhân gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm:  - Thực phẩm ôi thiu, bị nấm mốc.  - Thực phẩm chứa tồn dư thuốc bảo vệ thực vật, chất phụ gia, chất bảo quản thực phẩm không được phép sử dụng.  - Thực phẩm bị nhiễm các kim loại nặng như chì, thủy ngân,…  - Thực phẩm có chứa các độc tố tự nhiên như cá nóc, nấm có độc, lá ngón,…  + Các biện pháp giữ an toàn vệ sinh thực phẩm cần được áp dụng từ khâu sản xuất, vận chuyển, bảo quản, sử dụng và chế biến.  b/+ Một số bệnh về tiêu hóa thường gặp:  Ngộ độc thực phẩm, tiêu chảy, sâu răng, táo bón, viêm dạ dày.  +Biện pháp phòng bệnh:  - Có chế độ dinh dưỡng hợp lí.  - Thực hiện an toàn vệ sinh thực phẩm.  - Vệ sinh răng miệng đúng cách.  - Uống đủ nước, bổ sung chất xơ, lợi khuẩn.  - Xây dựng thói quen ăn uống lành mạnh.  - Tạo bầu không khí vui vẻ khi ăn.  - Hạn chế sử dụng chất kích thích.  - Vệ sinh răng miệng đúng cách.  - Luyện tập thể dục, thể thao phù hợp | 0.5  0.25  0.25  0.5 |
| **3/(2đ)** | a/Nếu thiếu một trong các thành phần của máu thì cơ thể sẽ gặp các bệnh lý liên quan đến máu, ảnh hưởng đến chức năng của nhiều cơ quan, thậm chí tử vong.  + Nếu thiếu tiểu cầu sẽ gây tình trạng xuất huyết, khả năng đông máu và khả năng chống nhiễm trùng sẽ giảm, có thể tử vong.  + Nếu thiếu hồng cầu có thể gây bệnh thiếu máu, hoặc có triệu chứng như khó thở, chóng mặt, da xanh, tim đập nhanh,…  + Nếu thiếu bạch cầu thường khiến sức đề kháng của cơ thể yếu hơn, dễ nhiễm trùng  b/- Một số bệnh về máu và hệ tuần hoàn: Béo phì, cao huyết áp, xơ vữa động mạch, thiếu hồng cầu, sốt xuất huyết, sốt rét, đột quỵ …  - Nguyên nhân: Ăn uống thiếu sắt, acid folic, vitamin B­­12 , do tác nhân gây bệnh qua đường máu, chế độ ăn nhiều muối, nhiều đường, chất béo, ít vận động, sử dụng nhiều chất kích thích..  - Cách phòng tránh: Thực hiện chế độ dinh dưỡng hợp lí, lối sống lành mạnh, hạn chế thức ăn chế biến sẵn chứa nhiều muối đường hoặc dầu mỡ, hạn chế dùng chất kích thích , tham gia TDTT, vệ sinh môi trường, tiêu diệt các tác nhân gây bệnh qua đường máu. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.5 |
| **4/(1đ)** | - Thời gian của một chu kì tim ở trẻ em là: 60/120 = 0,5s < 0,8s => T/gian của 1 chu kì tim ở trẻ em giảm.  - Ta có tỉ lệ thời gian co tâm nhĩ : co tâm thất : pha dãn chung = 0,1 : 0,3 : 0,4  - Vậy thời gian các pha trong chu kì tim của em bé là:  + Pha nhĩ co: 0,1 x 0,5/0,8 = 0,0625s  + Pha thất co: 0,3 x 0,5/0,8 = 0,1875s  + Pha dãn chung: 0,4 x 0,5/0,8 = 0,25s  Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com  https://www.vnteach.com | 0.25  0.25  0.5 |
| **5/(2đ)** | a/Ô nhiễm không khí gây ra các bệnh về phổi và đường hô hấp như bệnh hen suyễn, viêm phổi, viêm đường dẫn khí,…  Khói thuốc lá chứa hàng ngàn hóa chất độc hại, chất gây nghiện (nicotine), chất gây ung thư, khí CO và các loại khí độc khác làm giảm khả năng vận chuyển O2 của máu nên dẫn đến phá hủy hệ hô hấp, gây bệnh hen suyễn, ung thư phổi, ung thư thanh quản, phổi tắc nghẽn mạn tính.  b/- Hồng cầu chứa Hb có khả năng liên kết lỏng lẻo với với O2, CO2 hoặc liên kết bền vững với CO  - Đun nấu bằng than đá sinh ra rất nhiều CO.  - Hb có khả liên kết rất bền vững với CO tạo thành HbCO…..chiếm chỗ của O2 trong máu. Nạn nhân hít vào nhiều nên bị ngạt khí độc.  \* Phải đưa bệnh nhân ra khỏi môi trường nhiều CO 🡪 Tiến hành hô hấp nhân tạo cho nạn nhân. | 0.5  0.5  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **6/(2đ)** | - Trong một h người đó có 300 lần hít vào  Và 300 lần thở ra( 60.10/2= 300)  - Tổng dung tích của phổi là: 3400+ 1000 = 4400 ml  - Lượng khí bổ sung khi hít vào gắng sức là: 3400- 500.2- 500= 1900ml | 0.5  0.5  0.5  0.5 |
| **7/(2đ)** | a/Khi đem một cây phong lan từ trong rừng rậm về trồng ở vườn nhà, những nhân tố sinh thái của môi trường tác động lên cây phong lan đó sẽ thay đổi.  Giải bài 3 trang 121 sgk Sinh 9 | Để học tốt Sinh 9  b/ Trong các nhân tố sinh thái hữu sinh, con người là một nhân tố sinh thái đặc biệt vì:  -Con người có trí tuệ, có lao động  - Tác động có chủ đích,  -Làm thay đổi các nhân tố khác của môi trường,  -Có thể cải tạo thiên nhiên, từ đó ảnh hưởng đến sinh vật và tác động  đến chính con người. | 0.25  0.75  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **8/(2 đ)** | a/Những đặc điểm để xác định một nhóm cá thể là quần thể:  - Các cá thể cùng loài  - Cùng sinh sống trong một khoảng không gian xác định, ở một thời điểm nhất định  - Có khả năng sinh sản để tạo thành những thế hệ mới.  b /- Tháp tuổi của loài chuột đồng theo số liệu bảng trên:  Nhóm tuổi sau sinh sản    Nhóm tuổi sinh sản  Nhóm tuổi trước sinh sản    - Quần thể chuột đồng có dạng tháp tuổi ổn định.Vì cósố lượng cá thể thuộc nhóm trước sinh sản tương đương với nhóm tuổi sinh sản. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.5  0.5 |