

ĐỀ SỐ 6

(Đề gồm có 02 trang)

**KỲ THI GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG
NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN THI: KHTN 6**

Ngày thi: 23/03/2023

Thời gian làm bài: 120 phút không kể thời gian phát đề

I. PHẦN SINH HỌC (8 điểm)

Câu 1.(1,0 điểm): Hoàn thành các yêu cầu sau:

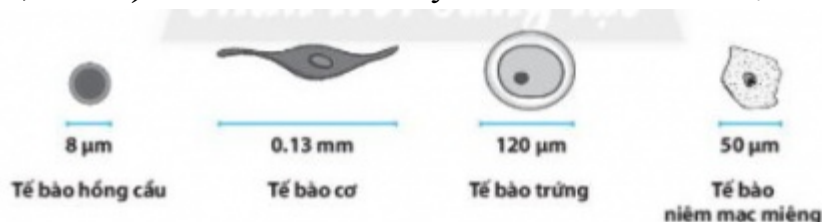
- Cho biết tế bào là gì ?
- Điền thông tin còn thiếu về tế bào:
 - (1)... cấu tạo nên tế bào thực hiện các chức năng khác nhau trong tế bào,
 - (2)... bao bọc xung quanh và bảo vệ tế bào.

Câu 2.(1,0 điểm): Sử dụng các từ sau: tế bào, xanh methylene, iodine, cấu trúc để hoàn thành chỗ trống (...) từ (1) đến (4) trong các câu dưới đây:

Thuốc nhuộm thường được sử dụng trong nhuộm tiêu bản hiển vi, giúp chúng ta có thể quan sát (1)... của (2)... được rõ hơn.

Người ta thường sử dụng (3)... đối với bước nhuộm tế bào biểu bì vảy hành và (4)... đối với bước nhuộm tế bào biểu bì da ếch.

Câu 3.(2,0 điểm): Hình ảnh dưới đây mô tả kích thước một số tế bào ở người.



- Hãy sắp xếp các tế bào trên theo thứ tự tăng dần về kích thước.
- Hãy chọn một loại tế bào và dự đoán chức năng của tế bào đó.

Câu 4.(1,0 điểm): Hãy nêu các dạng hình dạng của tế bào, lấy ví dụ minh họa ?

Câu 5.(2,0 điểm):

Sự lớn lên và sinh sản của tế bào là một chuỗi các thay đổi về kích thước, số lượng các thành phần trong tế bào. Ở tế bào nhân thực, sự lớn lên là một giai đoạn chuẩn bị dài, sự sinh sản là quá trình tạo ra tế bào mới.

- Sự lớn lên của tế bào biểu hiện như thế nào?
- Sự sinh sản làm thay đổi số lượng thành phần nào của tế bào?
- Một tế bào sau khi sinh sản tạo thành mười sáu tế bào mới, Tế bào đó đã trải qua mấy lần sinh sản?
- Vẽ sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa sự lớn lên và sự sinh sản của tế bào.

Câu 6.(1,0 điểm):

Trong bước thực hành quan sát tế bào biểu bì da ếch, theo em, vì sao cần phải nhuộm tế bào biểu bì da ếch bằng xanh methylene?

II. PHẦN HÓA HỌC (5 điểm)

Câu 1.(1,5 điểm): Hãy giải thích vì sao 1 mặt nước lỏng khi chuyển sang thể hơi lại chiếm thể tích khoảng 1300 ml (ở điều kiện thường).

Câu 2.(2,0 điểm):

Các chất dưới đây tồn tại ở thể nào trong điều kiện thường? Hãy liệt kê một số tính chất vật lí của các chất đó.

a) Đường mía (sucrose). b) Muối ăn (sodium chloride).

c) Sắt (iron). d) Nước.

Câu 3.(1,5 điểm): Hãy giải thích tại sao khi nhiệt độ cơ thể càng cao thì cột thủy ngân trong nhiệt kế càng tăng lên.

III. PHẦN VẬT LÝ (7 điểm)

Câu 1.(1,5 điểm):

a) Đề thực hiện đo thời gian khi đi từ cổng trường vào lớp học, em dùng loại đồng hồ nào? Giải thích sự lựa chọn của em?

b) Đổi nhiệt độ 95°C ra đơn vị $^{\circ}\text{F}$ và 116°F ra đơn vị $^{\circ}\text{C}$?

c) Đổi các đơn vị thể tích sau ra đơn vị m^3 : 1200cm^3 ; 20 lít

Câu 2.(4,0 điểm):

1. Hãy biểu diễn lực đẩy tác dụng lên quả bóng theo phương thẳng nằm ngang với độ lớn của lực là $F = 60\text{N}$ và trọng lượng $P = 40\text{N}$ theo tỉ xích 20N.

2. Một quyển sách nằm yên trên mặt bàn. Hãy cho biết những lực nào tác dụng lên quyển sách ? Nhận xét về hai lực đó?

3. Một lò xo có chiều dài tự nhiên 15cm. Treo đầu trên của lò xo vào một điểm cố định. Khi treo đầu dưới của lò xo vào một quả nặng $m = 0,2\text{kg}$ theo phương thẳng đứng thì lò xo có chiều dài 19,5 cm. Hãy tính:

a) Độ biến dạng của lò xo.

b) Trọng lượng của quả nặng.

4. Một chiếc thuyền có cánh buồm đang chuyển động trên mặt biển. Nguyên nhân nào đã làm cho thuyền chuyển động ?

Câu 3.(1,0 điểm):

Hai máy bay có khối lượng như nhau. Chiếc 1 bay ở độ cao 2 km với vận tốc 50 m/s. Chiếc 2 bay ở độ cao 3 km với vận tốc 200 km/h, Máy bay nào có cơ năng lớn hơn? Vì sao?

Câu 4.(0,5 điểm) :

Vì sao Mặt Trời chỉ chiếu sáng được một nửa Trái Đất ?

-----HẾT-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm!

