

CAUHOI

Câu 1: Một bình thông nhau có chứa nước. Hai nhánh của bình có cùng kích thước. Đổ vào một nhánh của bình lượng dầu có chiều cao là 18 cm. Biết trọng lượng riêng của dầu là 8000 N/m^3 , và trọng lượng riêng của nước là $10\,000 \text{ N/m}^3$. Hãy tính độ chênh lệch mực chất lỏng trong hai nhánh của bình ?

DAPAN

3,6

CAUHOI

Câu 2: Một thau nhôm khối lượng 0,5 kg đựng 2 kg nước ở 20°C . Thả vào thau nước một sỏi đồng có khối lượng 200g lấy ra ở lò. Nước nóng đến $21,2^\circ\text{C}$. Tìm nhiệt độ của bếp lò. Biết nhiệt dung riêng của nhôm, nước, sỏi lần lượt là $c_1 = 880 \text{ J/kgK}$; $c_2 = 4200 \text{ J/kgK}$; $c_3 = 380 \text{ J/kgK}$

. Bỏ qua sự tỏa nhiệt ra môi trường

DAPAN

160,78

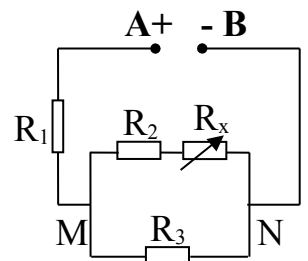
CAUHOI

Câu 3: Cho mạch điện như hình 3: Biết $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 4\Omega$, $R_3 = 6\Omega$. R_x là biến trở, $U_{AB} = 12\text{V}$. Bỏ qua điện trở của dây nối.

Tìm R_x để công suất tiêu thụ của nó đạt cực đại.

DAPAN

6,4



Hình 3

CAUHOI

Câu 4: Đặt vật sáng AB dạng mũi tên cách thấu kính phân kì một khoảng 12 cm cho ảnh

$A'B' = \frac{3}{4}AB$. Biết AB vuông góc với trục chính của thấu kính và A nằm trên trục chính của thấu kính. Tìm tiêu cự của thấu kính.

DAPAN

36

CAUHOI

Câu 5: Kệ hàng được người công nhân đưa lên cao 1,2 m so với mặt đất. Chọn mặt đất là mốc thế năng. Thế năng trọng trường của kệ hàng là 60 J. Khối lượng của kệ hàng là

DAPAN

5

CAUHOI

Câu 6: Vườn dừa có loài côn trùng A chuyên đưa những con côn trùng của loài B lên chồi non để côn trùng B lấy nhựa của cây dừa và thải ra chất dinh dưỡng cho côn trùng A ăn. Để bảo vệ vườn dừa, người nông dân đã thả vào vườn loài kiến 3 khoang. Khi được thả vào vườn, kiến ba khoang đã sử dụng loài côn trùng A làm thức ăn và không gây hại cho dừa.

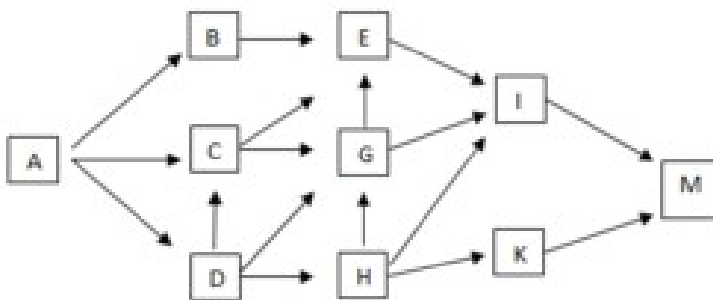
Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- Kiến 3 khoang và dừa là quan hệ hợp tác.
- Côn trùng A và cây dừa là quan hệ hội sinh.
- Kiến 3 khoang và côn trùng A là quan hệ sinh vật ăn sinh vật.
- Côn trùng A và côn trùng B là quan hệ hỗ trợ khác loài

DAPAN

3

Câu 7: Sơ đồ sau đây mô tả lưới thức ăn của một hệ sinh thái trên cạn.



Cho biết chuỗi thức ăn dài nhất có mấy mắt xích?

DAPAN

7

Câu 8: Một DNA sau khi tái bản k lần tạo ra được 64 DNA con. Tính k?

DAPAN

6

Câu 9: Ở ruồi giấm cái có kí hiệu các cặp NST có kí hiệu các cặp NST AaBbDdXX (mỗi chữ cái ứng với một NST đơn). Ở một số tế bào trong quá trình giảm phân cặp Bb có trao đổi đoạn tại 1 điểm, cặp NST XX rối loạn phân bào ở lần phân bào I, thì có thể tạo nên bao nhiêu loại giao tử ?

DAPAN

64

Câu 10: Trong một loài có bộ NST $2n = 36$. Một tế bào sinh dục chín của thể đột biến thể một kép tiến hành nguyên phân giảm phân. Nếu các cặp NST đều phân li bình thường ở kì sau của giảm phân I trong tế bào có bao nhiêu NST ?

DAPAN

34

CAUHOI

Câu 11: Hợp chất MX_2 phổ biến trong sử dụng để làm cơ chế đánh lửa bằng bánh xe trong các dạng súng cổ. M chiếm 46,67% theo khối lượng của MX_2 . Trong hạt nhân của M có $n - p = 4$, của X có $n' = p'$. Tổng số proton trong MX_2 là 58. Tính tổng số hạt proton, neutron, electron của MX_2 ?

DAPAN

CAUHOI

Câu 12: Nung m gam bột Copper trong khí Oxygen thu được 2,56 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Cu, CuO, Cu₂O. Hòa tan hoàn toàn X bằng H₂SO₄ đặc nóng thu được 3,7185 lít (đkc) khí SO₂ duy nhất. Tính m.

DAPAN

22,4

CAUHOI

Câu 13: Hỗn hợp X gồm Fe₃O₄, CuO và Al. Trong đó khối lượng Oxygen bằng $\frac{1}{4}$ khối lượng hỗn hợp. Cho 0,06 mol khí CO qua m gam X nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z gồm 2 khí có số mol bằng nhau. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch HNO₃ loãng dư, thu được dung dịch chứa 3,08m gam muối và 0,04 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị m xấp xỉ bằng giá trị nào sau đây?

DAPAN

9,48

CAUHOI

Câu 14: Cho 1,5 tấn quặng Calcium phosphate tác dụng vừa đủ với m kg H₂SO₄ 98%. Cô cạn dung dịch sau phản ứng (chỉ có nước bay hơi) thu được một loại phân super phosphate đơn có độ dinh dưỡng 26,83 %. Tính m?

DAPAN

900

CAUHOI

Câu 15: Sau khi tách H₂ hoàn toàn khỏi hỗn hợp X gồm ethane và propylene thu được hỗn hợp Y gồm ethylene và propylene. Khối lượng phân tử trung bình của Y bằng 93,45 % khối lượng phân tử trung bình của X. Hãy tính % thể tích của etan trong X.

DAPAN

96,2%

CAUHOI

Câu 16: Cho 0,74 gam hỗn hợp X gồm CH₄ và alkene X qua bình chứa dung dịch Br₂ dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình đựng dung dịch Br₂ tăng lên 10,8 gam và thể tích thoát ra khỏi bình giảm $\frac{1}{3}$ so với thể tích hỗn hợp X ban đầu. X có mấy đồng phân cấu tạo?

DAPAN

1