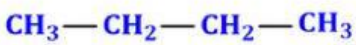
Phiếu học tập số 4

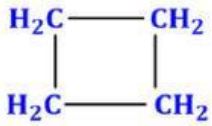
PHỔ HỒNG NGOẠI (IR) VÀ CẤU TRÚC PHÂN TỬ HCHC

Phần 1. Cấu trúc

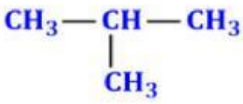
Phân loại các chất sau theo dạng mạch carbon (kéo thả vào ô tương ứng)



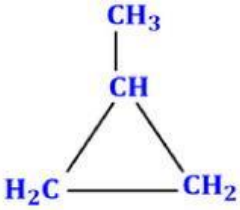
(1)



(2)



(3)



(4)

Mạch hở, không nhánh	Mạch hở, phân nhánh	Mạch vòng

Phần 2. Đồng đẳng - Đồng phân

Câu 1. Trong các dãy chất sau đây

(1) C_2H_6, CH_4, C_4H_{10}

(2) C_2H_5OH, $CH_3CH_2CH_2OH$

(3) CH_3OCH_3, CH_3CHO

(4) CH_3COOH, $HCOOH$, C_2H_3COOH

Dãy gồm các chất là đồng đẳng của nhau là:

(1) **(2)** **(3)** **(4)**

Câu 2. Các chất là đồng phân của nhau thì

Cấu tạo tương tự nhau

Tính chất tương tự nhau

CTPT hơn kém một hoặc nhiều nhóm CH_2

CTCT khác nhau

Tính chất khác nhau

CTPT giống nhau

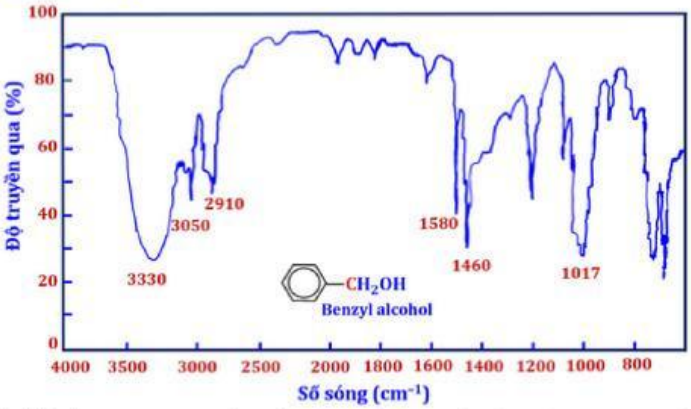
LIVEWORKSHEETS

Phần 3. Phổ hồng ngoại IR

Hợp chất	Nhóm chức	Liên kết	Số sóng (cm^{-1})
Alcohol	R–O–H	O–H	3650 – 3200
Aldehyde	R–C(=O)–H	C=O	1740 – 1670
		C–H	2900 – 2695
Ketone	R^1–C(=O)–R^2	C=O	1740 – 1666
Carboxylic acid	R–C(=O)–O–H	C=O	1760 – 1680
		O–H	3300 – 2500
Ester	R^1–C(=O)–O–R^2	C–O	1300 – 1000
		C=O	1750 – 1715
Amine	R^1–N(H)–R^2	N–H	3500 – 3000

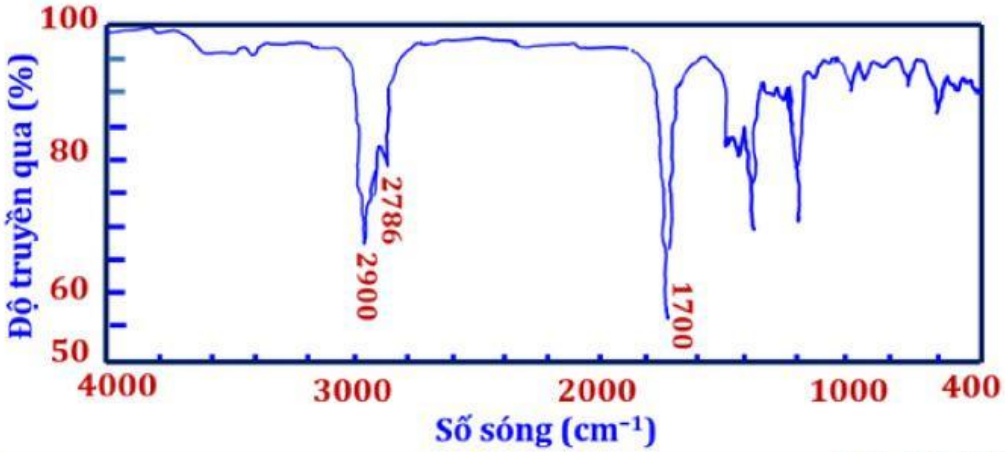
Câu 1. Chỉ ra số sóng hấp thụ đặc trưng của nhóm – OH trên phổ hồng ngoại của chất sau:

Số sóng hấp thụ đặc trưng của nhóm – OH là: cm^{-1}



Câu 2. Dựa vào phổ hồng ngoại, dự đoán nhóm chức có trong phân tử X biết X có CTPT là $C_5H_{10}O$:

Tên nhóm chức của X:



LIVEWORKSHEETS