

**PHẦN I:**

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101	B	B	A	D	B	B	B	C	A	D	A	C
102	B	A	B	B	C	A	D	A	C	D	D	D
103	B	C	C	C	A	C	C	D	A	B	A	B
104	A	A	C	B	C	D	D	C	A	D	B	C

**PHẦN II:**

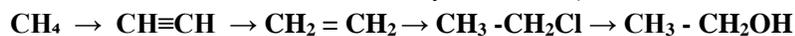
Đề\câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
101	D	S	D	S	S	D	D	S
102	S	S	D	D	S	S	D	D
103	D	D	S	S	D	S	S	D
104	S	S	D	D	D	S	D	S

**PHẦN III:**

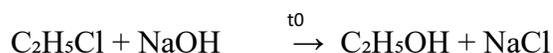
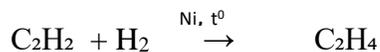
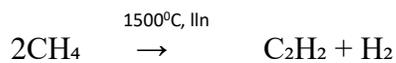
Đề\câu	1	2	3	4
101	227	2	4	3
102	227	3	2	4
103	2	3	4	227
104	4	3	2	227

**PHẦN IV: TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Viết các PTHH của sơ đồ chuyển hóa sau (Ghi rõ điều kiện nếu có, mỗi mũi tên ứng với 1PTHH).



Lời giải tham khảo:



**Câu 2.** Trong phòng thí nghiệm, ethyne ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) có thể được điều chế từ calcium carbide ( $\text{CaC}_2$ ). Viết PTHH của phản ứng. Để có được 3,1 lít khí  $\text{C}_2\text{H}_2$  ở đkc ( $25^\circ\text{C}$ , 1 bar) cần bao nhiêu gam  $\text{CaC}_2$ ? Biết NTK  $\text{Ca} = 40$ ;  $\text{C} = 12$ .

**Lời giải tham khảo:**

Phản ứng điều chế ethyne ( $C_2H_2$ ) từ calcium carbide ( $CaC_2$ ):  $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow C_2H_2 + Ca(OH)_2$

Số mol  $C_2H_2 =$  số mol  $CaC_2 = 0,125$  mol

Khối lượng  $CaC_2 = 0,125 * 64 = 8$  gam

**Câu 3.** Điều hoà, tủ lạnh thường sử dụng một số loại chất làm lạnh phổ biến như R22 ( $CHClF_2$ ), R32 ( $CH_2F_2$ ), R410A (50%  $CH_2F_2$  và 50%  $CHF_2-CF_3$ ). Loại chất làm lạnh nào không nên sử dụng? Giải thích.

**Lời giải tham khảo:**

Một số dẫn xuất halogen chứa đồng thời chlorine, fluorine được gọi chung là chlorofluorocarbon (viết tắt CFC). R22 thuộc nhóm HCFCs, có chứa nguyên tử Cl, khi các phân tử HCFCs thải vào khí quyển sẽ bị bức xạ mặt trời phân huỷ, giải phóng gốc Cl. Gốc Cl này phản ứng với ozone ( $O_3$ ), phá huỷ tầng ozone, góp phần gây lỗ thủng ozone.

Như vậy loại chất làm lạnh **không nên sử dụng** là: R22 ( $CHClF_2$ ).