2021년도 3학년 1학기 중간고사 과학-기권- 예상 문제

그날 하루의 수증기량 변화는 상대습도와 기온에 상대적으로 매우 일정하다는 전제하에 상대습도는 기온이 낮아지는 밤이될 경우 증가(increase)한다. 반대로, 기온이 높아진다면 감소(decrease)한다.

오후 6시 이후 한랭전선이 관찰자 A를 지나쳤다. 그날 하루까지, 그리고 오후 6시 이후 상대습도는 어떻게 되는가?

답 :

상대습도가 100%가 넘었던 것이 순간적으로 관찰되었다.

포화수증기량이 30g/kg, 상대습도 200%인 상황이 생겼을때, 최종적으로 응결되는 수증기량은 얼마인가? (단, supersaturation 상태는 존재할 수 없으며, 기온은 일정하다)

답 :

지구의 자전때문에 전향력이 생겨 바람이 시계 방향으로 휘어 들어가는 것이 관찰되었다. 바람의 위치에서 그 기압이 주변 지역보다 낮았을때, 무슨 기류가 형성되어지는가?

답 :

북동의 A기단과 남동의 B기단이 세력다툼을 하게되었다. 이때 정체전선이 생성되었고, 그 전선에는 장마가 내렸다.

A :

B :

관찰자 A는 밤에 운석이 빛을 내며 떨어지는 것을 보았다. 그 운석의 위치는 대기 중 온도 변화의 기준으로 나눈 기권의 층들 중 하나인 ( ) 이다.

어떠한 화학 반응을 통해 생성된 물질 A의 질량이 10g인데 반해, 반응한 물질들의 질량의 합은 30g이다. 이때 A를 제외하고 다른 생성물의 질량은 ( )g이다.

다른 생성물을 B라고 하고, 오직 생성물들은 A와 B로 한정할때,

B의 부피는 몇 L인가? (단, B의 경우 15g당 1L다)

답 :

2Cu + O2 -> 2CuO 의 화학 반응식에서, 구리 x개의 분자를 반응시킬때 생성되는 산화구리 분자 개수를 x를 이용하여 나타내어라

답 :

물질 A를 연소시켰더니 산화되었다. 물질 A와 산화된 A의 질량비가 1:2 이다.

산화 A와 다른 물질을 또 반응시켰을때, 산화 A와 생성물(C)과의 질량비는 1:3 이다. 물질 A와 C의 질량비는?

단, 생성물은 오직 한 종류의 분자다.

답 :