

SGY 화학1 비킬러 수완변형 문제모음

1. 다음 <보기>의 내용 중, 옳은 것만을 있는 대로 고르시오.

—<보 기>—

- ㄱ. LPG의 주성분은 프로페인과 뷰테인이다.
- ㄴ. 아세트산은 물에 녹아 산성을 띤다.
- ㄷ. 에탄올을 발효시켜 아세트산을 얻을 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음은 나일론에 대한 자료이다.

면보다 가볍고 질긴 특성을 가진 나일론은 1930년대에 개발되었다. 나일론은 실생활에서 스타킹, 타이어, 밧줄 등 여러 가지 물건의 주요 소재로 사용되고 있다.

나일론에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

- ㄱ. 천연 섬유이다.
- ㄴ. 공유 결합 물질이다.
- ㄷ. 실생활에서 의류 문제 해결에 기여하였다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 <보기>의 내용 중 옳은 것만을 있는 대로 고르시오.

— <보 기> —

- ㄱ. 대부분의 생명체는 공기 중의 질소를 직접 이용할 수 있다.
- ㄴ. 합성 섬유는 일반적으로 천연 섬유보다 강도가 약하다.
- ㄷ. 합성 섬유는 석유를 원료로 한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 표는 분자 (가) ~ (다)에 대한 자료이다. (가) ~ (다)는 각각 CH₄, H₂O, CO₂중 하나이고, 결합각은 $b > c$ 이다.

분자	(가)	(나)	(다)
비공유 전자쌍 수/ 공유 전자쌍 수	0	w	z
결합각	a	b	c
다중 결합 유무	x		

(가) ~ (다)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. $a > b$ 이다.

ㄴ. $w = z$ 이다.

ㄷ. (가)와 (다)는 모두 입체구조이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 4가지 분자의 화학식이다.



4가지 분자에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 직선형 구조를 갖는 분자는 1가지이다.
ㄴ. 결합각은 $\text{BF}_3 > \text{H}_2\text{O}$ 이다.
ㄷ. 비공유 전자쌍 수 / 공유 전자쌍 수는
 $\text{H}_2\text{O} > \text{OF}_2$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

6. 다음은 메테인(CH₄)에 대한 자료이다.

1. CH₄ 2몰을 완전 연소시키면 이산화 탄소(CO₂) x몰이 생성된다.
2. 분자 내 모든 공유 결합은 단일 결합이다.

CH₄에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

- ㄱ. x = 2이다.
- ㄴ. 분자 구조는 입체 구조이다.
- ㄷ. 결합각은 90° 이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 표는 수소 화합물 (가) ~ (다)를 구성하는 성분 원소 및 공유 전자쌍과 비공유 전자쌍 수를 나타낸 것이다. (가) ~ (다)에서 중심 원자는 옥텟 규칙을 만족한다.

화합물	성분 원소	공유 전자쌍 수	비공유 전자쌍 수
(가)	H,O	x	4
(나)	N,H	y	2
(다)	C,H	5	0

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. $x + y = 8$ 이다.

ㄴ. 결합각은 (다) > (가) 이다.

ㄷ. (가) ~ (다) 중에서 극성 분자인 것은 3개이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 분자 (가) ~ (다)에 대한 자료이다.

분자	(가)	(나)	(다)
구성 원소	N,H	C,H	C,H
중심 원자의 비공유 전자쌍 수	x	0	y
H 원자 수	3	2	8

(가) ~ (다)에서 모든 원자가 옥텟 규칙을 만족할 때, 이에 대한 설명으로 옳은 것만을

<보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. $x + y = 1$ 이다.

ㄴ. (나)의 결합각은 180° 이다.

ㄷ. 1개의 분자를 구성하는 원자의 수는 (다)가 (나)의 3배보다 크다.

- ① ㄱ ② ㄱ,ㄴ ③ ㄱ,ㄷ ④ ㄴ,ㄷ ⑤ ㄱ,ㄴ,ㄷ

9. 다음은 원자 (가) ~ (다)에 대한 자료이다.

원자 (가) ~ (다)는 Na, O, F 를 순서없이 나타낸 것이다.

1. 홀전자수는 (가)와 (나)가 같다.
2. 전기음성도는 (나)가 (다)보다 크다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

— <보 기> —

- ㄱ. (가)의 전자가 들어있는 오비탈의 수는 6이다.
- ㄴ. (나)는 17족 원소이다.
- ㄷ. (다)는 질소보다 제 2 이온화 에너지가 크다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

답지

1번 : ⑤

2번 : ④

3번 : ②

4번 : ②

5번 : ③

6번 : ③

7번 : ③

8번 : ②

9번 : ⑤