



문 12. 변압기의 정격주파수를 2배로 한다면, 자속밀도는 정격일 때의 몇 배인가? (단, 전압의 크기는 동일하다)

- ① 동일하다.
- ②  $\frac{1}{2}$
- ③ 2
- ④ 4

문 13. 변압기의 병렬 운전 시, 각 변압기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 극성이 다르면 큰 순환전류가 흐를 수 있다.
- ② 권수비가 같아야 한다.
- ③ 저항과 리액턴스의 비가 같아야 한다.
- ④ 변압기의 임피던스가 정격용량에 비례하여야 한다.

문 14. 변압기의 무부하 시험에 대한 설명이다. 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 변압기의 고압 측을 개방하고 저압 측에 정격전압을 가한다.  
 ㄴ. 전류계에 나타나는 전류는 여자전류이고 정격전류에 비해 매우 작다.  
 ㄷ. 무부하손의 대부분은 구리손이다.  
 ㄹ. 무부하 시험을 통해 임피던스 와트를 구할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

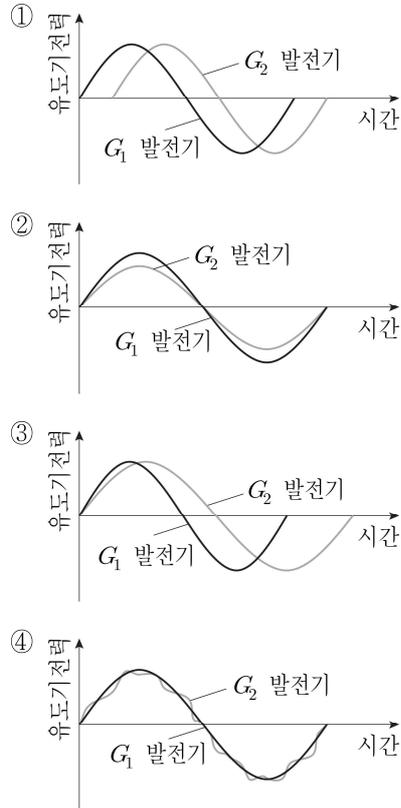
문 15. 24 [kW], 60 [Hz], 8극 3상 유도전동기의 정격슬립이 20 [%]일 때, 정격토크[N·m]는?

- ①  $\frac{10}{\pi}$
- ②  $\frac{100}{\pi}$
- ③  $\frac{1,000}{\pi}$
- ④  $\frac{10,000}{\pi}$

문 16. 단상 변압기의 명판에 표시되어 있는 정격에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 정격용량은 정격 1차 전압과 정격 2차 전류를 곱한 값이다.
- ② 정격 1차 전압은 정격 2차 전압에 권수비를 곱한 값이다.
- ③ 정격 1차 전류는 정격 2차 전류에 권수비를 곱한 값이다.
- ④ 정격 2차 전류는 정격 2차 전압을 정격용량으로 나눈 값이다.

문 17.  $G_1$ ,  $G_2$  동기발전기 두 대가 병렬 운전할 때, 동기화력이 발생하는 경우의 발전기 전압 파형은?



문 18. 다음은 유도전동기에 대한 설명이다. (가) ~ (다)에 들어갈 내용을 차례대로 나열한 것은?

(가) 유도전동기의 (나)에 외부 저항을 접속하여 저항값을 증가시킬 때, 전동기의 최대토크가 발생하는 속도가 (다)지는 현상을 토크의 비례추이라고 한다.

- |       |     |     |
|-------|-----|-----|
| (가)   | (나) | (다) |
| ① 농형  | 회전자 | 높아  |
| ② 농형  | 고정자 | 낮아  |
| ③ 권선형 | 고정자 | 높아  |
| ④ 권선형 | 회전자 | 낮아  |

문 19. 유도성 부하의 회로 개방 시, 충전 전류로 인한 노이즈나 역전압을 방지하기 위해 사용하는 소자는?

- ① SCR
- ② TRIAC
- ③ 전력용 트랜지스터
- ④ 환류 다이오드

문 20. 동기발전기의 난조를 방지하기 위한 장치로, 자극 면에 도체를 넣어 양 끝에 2개의 단락 고리를 접속하는 것은?

- ① 보극
- ② 셰이딩 코일
- ③ 보상권선
- ④ 제동권선