

Multiple Choice Questions (1/2 mark each) :-

1. The cause of crawling in induction motor at low speed is
 A) Skewing C) Maximum Reactance of secondary
 B) Harmonic Torque D) Minimum Reactance of secondary (B) ~~C~~
2. Sometimes motor doesn't start if rotor slots are equal to stator slots. This is known as
 A) Cogging C) Hunting
 B) Crawling D) None of the above (A) ✓ A
3. The cost of low speed induction motor compared to high speed IM is
 A) Same B) high C) low D) some less (C) ~~B~~
4. Which of the following is the characteristic of IM ?
 A) It is not self starting C) It consist of one winding
 B) It is self starting D) It revolves in only one direction (A) ✓ A

Define the following : (1.5 mark each) : निम्न को परिभाषित कीजिए

1. Capacitor - Start Induction – run motor

capacitor - start induction यह starting व run में सहाय
 voltage प्राप्त करता है। इसलिए इसे start induction
 भी कहा जाता है। यह starting में high voltage provide करता
 है।

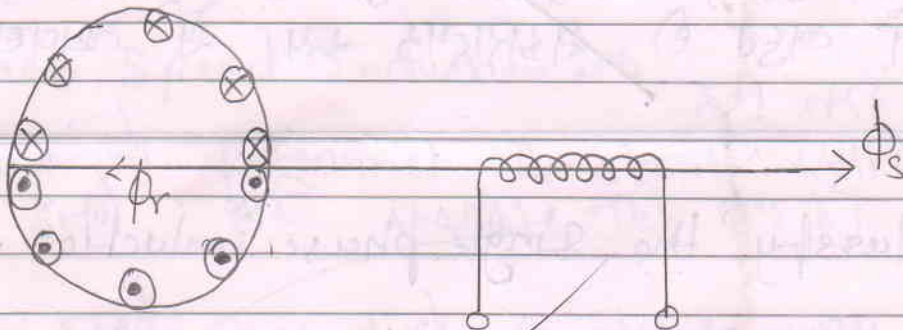
2. Cogging

stator के slots rotor के विरोध करते हैं
 जिससे मोटर रन करना बंद कर देती है
 व यह cogging कहलाती है

① Double Revolving field theory of single phase induction motor:

जब single phase motor को single phase supply दी जाती है तो स्टेर फलक्स उत्पन्न होती है जो स्टेर में स्थिर रहता है।

लेकिन इसका magnitude sin wave के जैसे समय के साथ बदलता है क्योंकि ऐसी तरह motor की स्थिति अवस्था आदि में बदलाव लक्ष्य phase induction motor की स्थिर अवस्था वाले transformer के समक होता है। अतः स्थिर अवस्था में रहती है। तथा इसका प्रयोग आसानी से किया जाता है।



जब इसमें supply दी जाती है तो इसमें A.C परिपथ पूर्ण होता है। तथा इसका प्रयोग आसानी से किया जा सकता है।

जब supply से connection पूरा होता है तो इसका कार्य पूर्ण रूप से समाप्त हो जाता है।

जब single phase induction motor की rotor पर कोई प्रभाव नहीं पड़ती है जब इसमें

supply flow होती है। तब यह mmf फलक्स उत्पन्न होने का विरोध करता है। जिसके कारण इसमें कोई अन्य

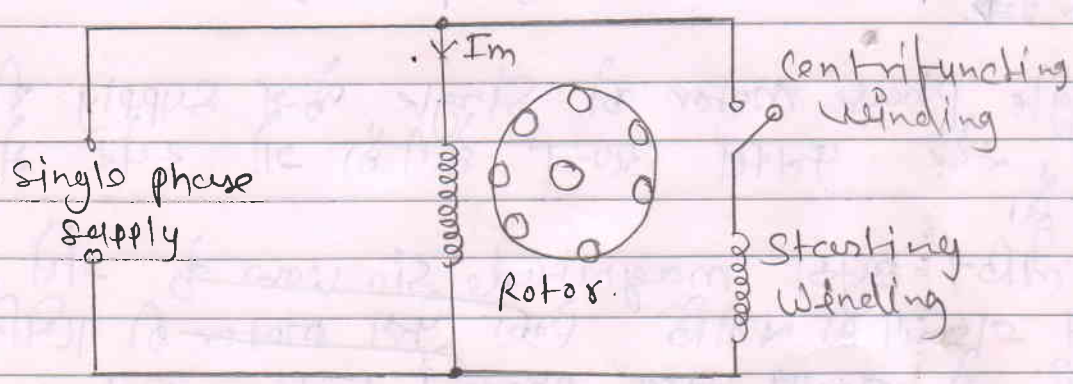
कार्य से निष्पन्न उत्पन्न किया जा सकता है। तथा इसका निरन्तरण प्रभाव से कम किया जा सकता है।

यह बहुत ही अतिरिक्त प्रभाव शाली प्रकृति होती है जिसके कारण हम इसमें कोई परिवर्तन नहीं कर

सकते हैं। इसका प्रारम्भिक चलायुक्त बहुत कम होता है जिसके कारण यह आसानी से running नहीं

करती है।

जब इसका प्रयोग में लाया जाता है तब यह मोटर आसानी से स्वचालित प्रक्रिया पर कार्य करती है। इसका सिद्धांत कंडुत ही सुधारक रूप से आसान होता है तथा इसके पूर्ण रूप से आन्तरिक Equation पूर्ण रूप से प्रयुक्त होती है।



Single phase Induction Motor

जब इसमें अन्य चालकों द्वारा प्रवाह दिया जाता है तब इसमें कोई भी flow होता है। इसकी condition कंडुत ही सुधारक रूप से अच्छी एवं कंडुत ही सुधारक रूप से व्यवहारित होता है।

Q. 3 classify the single phase induction motor

- ① Capacitor Run motor single phase induction motor
- ② Speed push single phase induction
- ③ Capacitor Starter at Run Induction motor
- ④ permanent speed induction motor
- ⑤ Shaded pole induction motor

① Capacitor Run motor :- इस मोटर में एक Capacitor लगा होता है तथा यह चालक में स्टार्टिंग का कार्य करती है।
उपयोग :- इसका उपयोग अधिक load वाले स्थान पर किया जाता है।

② Speed push single phase :- इस तरह की मोटर का उपयोग speed को

अच्छा रखने के लिए किया जाता है। तथा speed
का Regulation रखने के लिए किया जाता है।

उपयोग :- इसका मुख्य रूप से उपयोग speed
Regulation के लिए किया जाता है।

③ Capacitor Starter at Run :- इस तरह की
motor में starting capacitor डाला जाता है। तथा
capacitor बहुत power factor डालता है।

उपयोग :- इसका उपयोग बहुत अच्छे power
factor के लिए किया जाता है।

④ Permanent Speed Induction :- इस तरह की motor
में speed को permanent constant रखा जाता है।
तथा इसमें कोई variable नहीं होता है।

उपयोग :- इसमें speed को constant रखा जाता है।

⑤ Shaded pole Induction :- यह बहुत अच्छी
किसी प्रकार की motor होती है। तथा अन्य प्रकार की motor की
उपयोग नहीं किया जाता है।

उपयोग :- यह अत्यंत ही आसानी से
आती है।