

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

VI Semester Exams: AICTE - July - 2023

DPIT622OET - Soft Computing Techniques

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

## ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔  
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

## حصہ - اول

### سوال 1

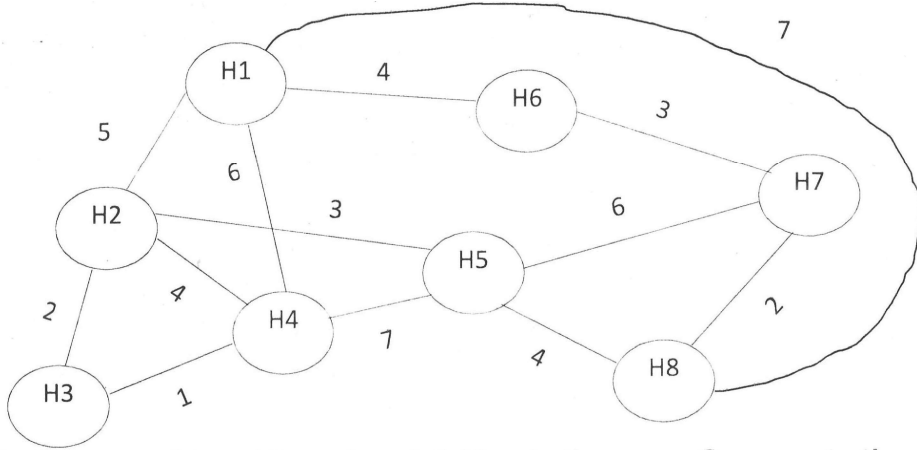
- i. Intelligence اور knowledge سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔
- ii. Informed Search اور Uninformed Search کے درمیان فرق واضح کیجئے۔
- iii. GA اور ANN کی مکمل شکل (Full Form) لکھیں۔
- iv. Imprecision اور uncertainty سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- v. Partial Truth اور Approximation کیا ہیں۔
- vi. PSO اور ACO کی مکمل شکل (Full Form) لکھیں۔
- vii. Depth First Search اور Breath First Search کے درمیان فرق کو واضح کیجئے۔
- viii. Fuzzy Set اور Crisp Set کے درمیان فرق واضح کیجئے؟
- ix. NP-Complete اور NP-Hard سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- x. A\* Search کیوں استعمال کی جاتی ہے؟

## حصہ - دوم

2. Artificial Intelligence سے کیا مراد ہے مناسب مثال کے ساتھ وضاحت کریں۔
3. ذہانت (Intelligence) اور ڈیٹا (data) کے درمیان تعلق کی وضاحت مناسب خاکہ کی مدد سے کریں۔
4. Soft Computing اور Hard Computing کے درمیانی فرق کو واضح کریں۔
5. سافٹ کمپیوٹنگ کے مقاصد (Goals) کیا ہیں؟
6. سافٹ کمپیوٹنگ الگورتھم کی درجہ بندی (Classification) کیا ہیں؟
7. State Space Search کے مسئلے کے بارے میں وضاحت کریں۔
8. (Production System) پیداواری نظام سے کیا مراد ہیں۔

## حصہ - سوم

9. ہم 4 گیلین جگ میں بالکل 2 گیلین پانی کیسے حاصل کر سکتے ہیں۔ Step کے ساتھ وضاحت کریئے
10. دی گئی ٹریولنگ سیلز مین Travelling Sales man کا مسئلہ حل کریں؟



11. Evolutionary Computation کیا ہے؟ Evolutionary Algorithm کے کام کرنے والے اصول پر بحث کریں۔

12. Genetic Algorithm کا طریقہ کار (Procedure) لکھیں ہر قدم (Step) کی وضاحت کریں۔
13. Swarm Optimization کا کیا کردار ہے؟ مختلف فوائد لکھیں۔

☆☆☆