

Artificial Intelligence(Advance) (2000605B-P)

- (1) प्रश्न में कुल III खण्ड है | जिनका उत्तर उत्तर-पुस्तिका में लिखना अनिवार्य है |
- (2) खण्ड I से सभी 10. II से सभी ५ एवं III से सभी ५ प्रश्न का उत्तर अनिवार्य है |
- (3) खण्ड I के प्रत्येक प्रश्न का मान २, खण्ड II के प्रत्येक प्रश्न का मान 4 एवं खण्ड III के प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंको का है |

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1 Answer all questions as directed.

(2x10=20)

	Marks	CO	BL
a) identify the one which is not a type of learning. (Unsupervised learning/ Supervised learning/ Semi Unsupervised learning) पहचान करें जो अधिगम (लर्निंग) का एक प्रकार नहीं है। (अपर्यवेक्षित अधिगम /पर्यवेक्षित अधिगम /अर्ध अपर्यवेक्षित अधिगम)	2	2	2
b) _____ known as the inventor of Artificial Intelligence? (Charles Babbage/ John McCarthy/ Alan Turing/ Andrew Ng) _____ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के आविष्कारक के रूप में जाना जाता है? (चार्ल्स बैबेज / जॉन मैकार्थी / एलन ट्यूरिंग / एंड्रयू एनजी)	2	1	1
c) _____ is not an application of AI. (Database Management System / Digital Assistants/ Natural language processing / Computer Vision) _____ AI का अनुप्रयोग नहीं है। (डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली / डिजिटल सहायक / प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण / कंप्यूटर विज्ञान)	2	1	2
d) Learning is a component of AI. i)True ii)False अधिगम एआई का एक घटक है। i) सत्य ii) असत्य	2	1	2
e) ROC-Curve is _____ (Receiver Operating Characteristic curve/Receiver origin curve/ Receiver operation class) आरओसी-वक्र है _____ (रिसीवर ऑपरेटिंग विशेषता वक्र/रिसीवर मूल वक्र/रिसीवर ऑपरेशन वर्ग)	2	2	1
f) Unsupervised learning is learning from environment. i)True ii)False अपर्यवेक्षित अधिगम पर्यावरण से सीख रही है। i) सत्य ii) असत्य	2	2	2

g) Choose the correct statements.

Neural networks is

- i) It has set of nodes and connections
- ii) Each node computes it's weighted input
- iii) All of the mentioned

सही कथनों का चयन कीजिए

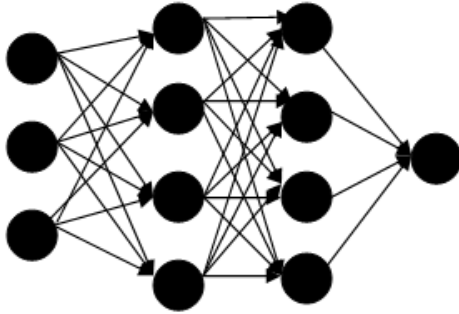
तंत्रिका नेटवर्क है

- i) इसमें नोड्स और कनेक्शन का सेट है
- ii) प्रत्येक नोड अपने वेटेड इनपुट की गणना करता है
- iii) सभी उल्लिखित

h) ----- hidden layers are present in the given figure.

दर्शाई गई आकृति में छुपी हुई परतें मौजूद हैं

(0/1/2/3)



i) Match the following:

Column I	Column II
i) Dendrites	a) synapses
ii) chemical reactions take place in neuron	b) fibers of nerves

निम्नलिखित को सुमेलित करें:

स्तम्भ I	स्तम्भ II
i) डेंड्राइट्स	a) सिनेप्स
ii) रासायनिक प्रतिक्रियाएं न्यूरोन में होती हैं,	b) नसों के तंतुओं में होती हैं

j) Tensor in Tensor Flow is _____ (A type of data structure/ A machine learning model/ A database management system/ A programming language)

टेंसरफ्लो में टेंसर है _____ (एक प्रकार की डेटा संरचना/एक मशीन लर्निंग मॉडल/एक डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली/एक प्रोग्रामिंग भाषा)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें)

4x5=20

Q.2 State the need of machine learning in Artificial intelligence.

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में मशीन लर्निंग की आवश्यकताओं का उल्लेख करे।

OR (अथवा)

Discuss the concept of dataset and ways to handle them

डेटासेट की अवधारणा एवं संचालित करने की तरीकों का वर्णन करें

2	3	2
2	3	3
2	4	3
2	5	2
4	1	2
4	1	2

Q.3 Write down the advantages and disadvantages of supervised learning
पर्यवेक्षित अधिगम के गुण एवं अवगुण को लिखें

OR (अथवा)

Enumerate the importance of Unsupervised Learning
अपर्यवेक्षित अधिगम के महत्व का उल्लेख करे

Q.4 Write down the comparison between Artificial Neural Network and Biological Neural Network

कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क और जैविक तंत्रिका नेटवर्क के बीच की तुलना को लिखें

OR (अथवा)

Write the features of Artificial Neural Networks & its Applications.

कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क और इसके अनुप्रयोगों की विशेषताएं को लिखें।

Q.5 Discuss the various learning methods.

अधिगम की विभिन्न विधियों का वर्णन करे।

OR (अथवा)

Discuss the Multilayer Neural Networks

बहुपरत तंत्रिका नेटवर्क पर वर्णन करे

Q.6 State the various training loops of tensor flow

टेंसर प्रवाह के विभिन्न प्रशिक्षण लूप का उल्लेख करे

OR (अथवा)

Explain in brief Graphs and tf.function

रेखांकन और tf.फंक्शन को संक्षिप्त में व्याख्या करे

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

6x5=30

Q.7 Explain the Classification of Machine Learning

मशीन लर्निंग के वर्गीकरण की व्याख्या करें

OR (अथवा)

State and explain the process of dataset division

डेटासेट विभाजन की प्रक्रिया का उल्लेख एवं व्याख्या करे

Q.8 Describe the various types of Unsupervised Learning

विभिन्न प्रकार के अनिरीक्षित अधिगम का वर्णन करें

OR (अथवा)

State the comparison of Linear Regression and Logistic Regression

रेखिक प्रतिगमन और लॉजिस्टिक प्रतिगमन की तुलना का उल्लेख करे

Q.9 Explain the architecture of an artificial neural network with the help of neat sketch.

स्वच्छ रेखाचित्र की सहायता से कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क की संरचना की व्याख्या करे।

OR (अथवा)

Describe the Structure and working of Biological Neural Network

जैविक तंत्रिका नेटवर्क की संरचना और कार्य का वर्णन करें

4	2	3
4	2	3
4	3	3
4	3	3
4	4	2
4	4	2
4	5	2
4	5	2
6	1	2
6	1	2
6	2	3
6	2	3
6	3	1
6	3	1

Q.10 Discuss neuron McCulloch – Pitts model

न्यूरॉन मैकुलोच पिट्स मॉडल का वर्णन करें

OR (अथवा)

Discuss Rosenblatt's Perceptron to solve linear classification problems.

रैखिक वर्गीकरण समस्याओं को हल करने के लिए रोसेनब्लैट के परसेप्ट्रॉन का वर्णन करें।

Q.11 Define Tensorflow. Write the advantages and applications of tensorflow.

टेंसरफ्लो को परिभाषित कीजिए। टेंसरफ्लो के गुण और अनुप्रयोगों को लिखें।

OR (अथवा)

Define activation function. Write the features of TensorFlow.

सक्रियण (एक्टिवेशन) फ़ंक्शन को परिभाषित करें। टेंसरफ्लो की विशेषताओं को लिखें।

6	4	2
6	4	2
6	5	1
6	5	1

-----*****-----