Total Pages : 8

KN-270

BCA (Part I) Examination, 2022

BRIDGE COURSE

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Mininum Passing Marks : 20

Note : Attempt **all five** questions. **one** question from each unit is **compulsory**. **All** questions carry **equal** marks.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न करना **अनिवार्य** है। **सभी** प्रश्नों के अंक **समान** हैं।

UNIT-I / इकाई-I

1. (a) Find the Partial fractions of :

$$\frac{1}{(x-4)(x-5)}$$

निम्न का आंशिक भिन्न निकालिए :

$$\frac{1}{(x-4)(x-5)}$$

(b) Find the inverse of matrix :

$$A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{vmatrix}$$

निम्न आव्यूह का व्युत्क्रम निकालिए :

$$A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{vmatrix}$$

OR / अथवा

(a) What do you mean by Geometric Progression ?

गुणोत्तर श्रेणी से आप क्या समझते हैं ?

(b) Find the 10th term of Geometric Progression :

$2,4,8,16,.....$

निम्न गुणोत्तर श्रेणी का 10वां पद ज्ञात कीजिए :

$2,4,8,16,.....$

UNIT-II / इकाई–II

2. (a) What do you mean by Binomial Theorem ?

द्विपद प्रमेय से आप क्या समझते हैं ?

(b) Find the Binomial Expansion of $(2x+3y)^6$.

$(2x+3y)^6$ का द्विपद विस्तार कीजिए।

OR / अथवा

(a) Explain Logarithmic series.

लघुगणक श्रेणी की व्याख्या कीजिए।

(b) Find the value of :

$$\log_{10}\left(\frac{2}{8}\times\frac{8}{12}\times\frac{12}{2}\right)$$

निम्न का मान निकालिए :

$$\log_{10}\left(\frac{2}{8}\times\frac{8}{12}\times\frac{12}{2}\right)$$

UNIT-III / इकाई–III

3. (a) Find the value of :

$$\sin 30^\circ \cos 60^\circ \tan 30^\circ$$

निम्न का मान निकालिए :

$$\sin 30^\circ \cos 60^\circ \tan 30^\circ$$

(b) Prove that :

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

सिद्ध कीजिए :

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

OR / अथवा

(a) Define Inverse function.

व्युत्क्रम फलन की व्याख्या कीजिए।

(b) What is Trignometric ratios ?

त्रिकोणमितीय अनुपात क्या है ?

UNIT-IV / इकाई–IV

4. (a) Find the angle between $2x+3y=4$ and $5x+4y=6$.

$2x+3y=4$ और $5x+4y=6$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

(b) Explain Locus.

नाभि की व्याख्या कीजिए।

OR / अथवा

What do you mean by Ellipse ? Establish the mathematical formula for it.

दीर्घवृत्त से आप क्या समझते हैं ? इसके लिए गणितीय सूत्र की स्थापना कीजिए।

UNIT-V / इकाई–V

5. Write short notes on **any two** of the following :

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Standard Deviation

मानक विचलन

(b) Frequency Distribution

बारंबारता वितरण

(c) G.M.

गुणोत्तर माध्य

(d) H.M.

हरात्मक माध्य

----x----