

Total Pages : 8

KN-270

BCA (Part I) Examination, 2022

BRIDGE COURSE

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum 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 :

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

KN-270/1000

(1)

[P.T.O.]

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 Trigonometric 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---