

28T CMST

**CAMBODIA NATIONAL EXAMINATIONS
AND AFFILIATES**

Subject : Mathematics

Time : 30

Duration : Three hours

**Notes in the margin indicate full marks
for the questions.**

No. 1 carries 1 mark each	$1 \times 8 = 8$
Q. No. 2 carry 2 marks each	$2 \times 5 = 10$
Q. Nos. 3 - 7 carry 3 marks each	$3 \times 5 = 15$
Q. Nos. 8 - 14 carry 5 marks each	$5 \times 7 = 35$
Q. Nos. 15, 16, 17 & 18 carry 8 marks each	$8 \times 4 = 32$
Total = 100	

1. Answer the following questions as directed :

1×8=8

তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ নিৰ্দেশ অনুসাবে উত্তৰ দিয়া :

(a) Write down the middle term in the expansion of $(a+x)^n$ when n is an even number.

n যুগ্ম সংখ্যা হ'লে $(a+x)^n$ ৰ বিস্তৃতিত মধ্যম পদটো লিখা।

(b) If A is a skew-symmetric matrix, then which of the following is true ?

(i) A is a square matrix

(ii) $a_{ij} = -a_{ji}$, for all i, j

(iii) The diagonal elements are all equal to zero

(iv) All the above.

A এটা বিঘম সমমিত মৌলকক হ'লে তলৰ কোনটো উক্তি সত্য ?

(i) A এটা বৰ্গ মৌলকক

(ii) $a_{ij} = -a_{ji}$, সকলো i, j ৰ বাবে

(iii) সকলো বিকৰ্ণ মৌলকৰ মান শূন্য

(iv) ওপৰৰ আটাইকেইটা উক্তি সত্য।

(c) If $A = \{0\}$, then find $P(A)$.

যদি $A = \{0\}$, তেনেহ'লে $P(A)$ নিৰ্ণয় কৰা।

(d) What do you mean by minor M_{ij} of an element a_{ij} of a determinant ?

এটা নিৰ্ণায়কৰ a_{ij} মৌলকৰ অনু-মৌলক কি বুজা ?

(e) AM and HM of two number are 10 and 6.4 respectively. Find their GM.

দুটা সংখ্যাৰ সমান্তৰ মাধ্য আৰু হৰাৎক মাধ্য 10 আৰু 6.4 হ'লে সংখ্যা দুটাৰ গুণোত্তৰ মাধ্য নিৰ্ণয় কৰা।

(b) Calculate Karl Pearson's correlation coefficient :

6

কাৰ্ল পিয়েৰচনৰ সহসংগত গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা :

x	:	1	2	4	5	6	7	8	9
y	:	9	8	10	12	11	13	14	15

--- x ---