

This question paper consists of 36 questions and 16 printed pages including 5 figures +1 page of graph]

इस प्रश्न-पत्र में 36 प्रश्न के 16 मुद्रित पृष्ठ जिसमें 5 चित्र एवं 1 पृष्ठ ग्राफ का सम्मिलित हैं ।]

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

अनुक्रमांक

Code No. 40/OS/1-A  
कोड नं.

**MATHEMATICS**  
(गणित)  
(211)

Day and Date of Examination.....  
(परीक्षा का दिन व दिनांक)

Signature of Invigilators 1. ....  
(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)

2. ....

**General Instructions :**

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the question paper.
2. Please check the question paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the question paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. For the objective type of questions, you have to choose any *one* of the four alternatives given in the question i.e. (A), (B), (C) or (D) and indicate your correct answer in the answer-book given to you.
4. All the questions including objective type questions are to be answered within the allotted time and no separate time limit is fixed for answering objective type questions.
5. Making any identification mark in the answer-book or writing roll number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
6. Write your question paper code No. 40/OS/1-A on the answer-book.
7. (a) The question paper is in English/Hindi medium only. However, if you wish, you can answer in any one of the languages listed below :  
English, Hindi, Urdu, Punjabi, Bengali, Tamil, Malayalam, Kannada, Telugu, Marathi, Oriya, Gujarati, Konkani, Manipuri, Assamese, Nepali, Kashmiri, Sanskrit and Sindhi.  
You are required to indicate the language you have chosen to answer in the box provided in the answer-book.  
(b) If you choose to write the answer in the language other than Hindi and English, the responsibility for any errors/mistakes in understanding the question will be yours only.

P.T.O.

**सामान्य अनुदेश :-**

1. परीक्षार्थी प्रश्नपत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें ।
2. कृपया प्रश्नपत्र को जाँच लें कि प्रश्नपत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है । इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं ।
3. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में आपको चार विकल्पों (A), (B), (C) या (D) में से कोई एक उत्तर चुनना है तथा दी गई उत्तर-पुस्तिका में आप सही उत्तर लिखिए ।
4. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के साथ-साथ सभी प्रश्नों के उत्तर निर्धारित अवधि के भीतर ही देने हैं । वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के लिए अलग से समय नहीं दिया जाएगा ।
5. उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा ।
6. अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्नपत्र की कोड संख्या 40/OS/1-A लिखें ।
7. (क) प्रश्नपत्र केवल हिंदी/अंग्रेजी में है । फिर भी, यदि आप चाहें तो नीचे दी गई किसी एक भाषा में उत्तर दे सकते हैं :  
अंग्रेजी, हिंदी, उर्दू, पंजाबी, बँगला, तमिल, मलयालम, कन्नड़, तेलुगु, मराठी, उड़िया, गुजराती, कोंकणी, मणिपुरी, असमिया, नेपाली, कश्मीरी, संस्कृत और सिंधी ।  
कृपया उत्तर-पुस्तिका में दिए गए बॉक्स में लिखें कि आप किस भाषा में उत्तर लिख रहे हैं ।  
(ख) यदि आप हिंदी एवं अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा में उत्तर लिखते हैं तो प्रश्न को समझने में होने वाली त्रुटियों/गलतियों की जिम्मेदारी केवल आपकी होगी ।

# MATHEMATICS

(गणित)

(211)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 100

- Note :
1. Question Numbers (1-16) are Multiple Choice Questions. Each question carries **one** mark. For each question, four alternative choices are given, of which only *one* is correct. You have to select the correct alternative and indicate it in the answer-book by writing (A), (B), (C) or (D) as the case may be.
  2. Question Numbers (17-26) carry **3** marks each.
  3. Question Numbers (27-34) carry **5** marks each.
  4. Question Numbers **35** and **36** are of **7** marks each.
  5. All questions are compulsory.

- निर्देश :
1. प्रश्न संख्या (1-16) तक बहुविकल्पी प्रश्न (Multiple Choice Questions) हैं। इनमें से प्रत्येक प्रश्न **एक** अंक का है। प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गए हैं, जिनमें से केवल **एक** सही है। आपको सही विकल्प चुनना है और (A), (B), (C) अथवा (D) जो भी उत्तर हो, उसे उत्तर-पुस्तिका में लिखना होगा।
  2. प्रश्न संख्या (17-26) में से प्रत्येक **3** अंकों का है।
  3. प्रश्न संख्या (27-34) में से प्रत्येक **5** अंकों का है।
  4. प्रश्न संख्या **35** तथा **36** प्रत्येक **7** अंकों का है।
  5. **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. In terms of powers of prime numbers, 120 can be written as : 1  
120 को अभाज्य संख्याओं के गुणन के रूप में निम्न प्रकार से लिखा जा सकता है :

(A)  $2 \times 5 \times 12$

(B)  $2^2 \times 6 \times 5$

(C)  $2^3 \times 3 \times 5$

(D)  $8 \times 3 \times 5$

2. The square root of 0.0625 is : 1

0.0625 का वर्गमूल है :

(A) 0.25 (B) 0.025

(C) 0.0025 (D) 2.5

3. The value of  $\left(5\frac{19}{25}\right)^{\frac{-3}{2}}$  is : 1

का मान है :

(A) (B)

(C) (D)

4. Given that  $4^x - 4^{x-1} = 48$ , the value of  $x$  is : 1

दिया हुआ है कि  $4^x - 4^{x-1} = 48$  है, तो  $x$  का मान है :

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 5

5. Two trains A and B are moving at speeds of 45 km/hour and 10 m/sec respectively. The ratio of the speed of A to the speed of B is : 1

दो रेलगाड़ियाँ A तथा B क्रमशः 45 किमी/घंटा और 10 मी/से. की गति से चल रही हैं । A की गति का B की गति से अनुपात है :

- (A) 5 : 4 (B) 4 : 5  
(C) 9 : 2 (D) 2 : 9

6. A customer purchases a shirt for Rs. 440 including sales tax. If the rate of sales tax is 10%, the list price of the shirt is : 1

- (A) Rs. 380 (B) Rs. 400  
(C) Rs. 410 (D) Rs. 420

एक ग्राहक किसी कमीज़ को बिक्री कर सहित 440 रुपये में खरीदता है । यदि बिक्री कर की दर 10% है, तो कमीज़ का सूची मूल्य है :

- (A) 380 रु. (B) 400 रु.  
(C) 410 रु. (D) 420 रु.

7. Marked price of a pen is Rs. 20. A customer purchases it for Rs. 16. Discount given on the pen is : 1

एक पेन का अंकित मूल्य 20 रु. है । किसी ग्राहक द्वारा उस पेन को 16 रु. में खरीदा जाता है । पेन पर देय बट्टा है :

- (A) 25% (B) 26%  
(C) 30% (D) 20%