

Roll. No. :

SN-1053

B.A./B.Sc. (I Sem.)

Examination, 2023-24

MATHEMATICS

[Paper : MAT-102VOC]

**[Quantitative Aptitude and
Logical Reasoning]**

Time : 3 Hours]

[M.M. : 75

Note : Attempt any five questions from Section A and three questions from Section B. In section A & B, each question of 6 marks and 15 marks respectively.

खण्ड 'अ' से कोई पाँच और खण्ड 'ब' से कोई तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड 'अ' में प्रत्येक प्रश्न 6 अंक एवं खण्ड 'ब' में प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है।

SECTION—A

खण्ड—अ

(Short Answer Type Questions) 5×6 = 30

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. Find the sum of all odd numbers upto 100.

100 तक सभी विषम संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

SN-1053/4

(1)

[P.T.O.]

2. Two numbers are in the ratio of 15:11. If their H.C.F. is 13, find the numbers.

दो संख्याएँ 15:11 के अनुपात में हैं। यदि उनका H.C.F. 13 है, दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

3. Find the average of all prime numbers between 30 and 50.

30 और 50 के बीच सभी अभाज्य संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

4. The sum of a rational number and its reciprocal is $13/6$. Find the number.

एक परिमेय संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $13/6$ है। संख्या ज्ञात कीजिए।

5. The difference between the two numbers is 1660. If 7.5% of the number is 12.5% of the other number, find the number.

दो संख्याओं का अंतर 1660 है। यदि संख्या का 7.5% दूसरी संख्या का 12.5% है, तो संख्या ज्ञात कीजिए।

6. If 15 men, working 9 hours a day, can reap a field in 16 days, in how many days will be 18 men reap the field, working 8 hours a day?

यदि 15 आदमी प्रतिदिन 9 घंटे काम करके एक खेत 16 दिन में काट सकते हैं, तो 18 आदमी प्रतिदिन 8 घंटे काम करके उसी खेत को कितने दिन में काटेंगे?

7. What was the day of the week on 16 July 1776?
16 जुलाई 1776 को सप्ताह का कौन सा दिन था?
8. Find the angle between the hour hand and minute hand of a clock when 3.25.
किसी घड़ी में 3.25 बजने पर घंटे की सुई और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

SECTION—B

खण्ड—ब

(Long Answer Type Questions) 15×3=45

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

1. If a number, when divided by 3, 5 and 8, yields remainders of 1, 4 and 7 respectively, determine the new set of remainders when the sequence of divisors is reversed.
यदि किसी संख्या को 3, 5 और 8 से विभाजित करने पर क्रमशः 1, 4 और 7 शेषफल प्राप्त होता है, तो भाजक का क्रम उलटने पर शेषफलों का नया सेट निर्धारित करें।
2. The traffic lights at three different road crossings change every 48 sec, 72 sec and 108 sec respectively. If they all change simultaneously at 8:20:00 hours, then at what time do they again change simultaneously?
तीन अलग-अलग सड़क क्रॉसिंगों पर ट्रैफिक लाइटें क्रमशः हर 48 सेकंड, 72 सेकंड और 108 सेकंड में बदल जाती हैं। यदि वे सभी 8:20:00 बजे एक साथ बदलते हैं, तो वे पुनः किस समय एक साथ बदलते हैं?

3. In an election between two candidates, 75% of the voters cast their votes, out of which 2% of the vote were declared invalid. A candidate got 9261 votes which were 75% of the valid votes. Find the total number of votes enrolled in that election.

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में 75% मतदाताओं ने वोट डाले, जिनमें से 2% वोट अवैध घोषित कर दिए गए। एक उम्मीदवार को 9261 वोट मिले जो वैध वोटों का 75% थे। उस चुनाव में नामांकित मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये।

4. A laptop's price is increased by 25% and then decreased by 20%. What is the net percentage change in the price of the laptop?

एक लैपटॉप की कीमत में 25% की वृद्धि होती है और फिर 20% की कमी होती है। लैपटॉप की कीमत में शुद्ध प्रतिशत परिवर्तन क्या है?

5. If a clock gains 5 minutes in every hour, how much time will it show when the actual time is 9:00 PM?

यदि एक घड़ी प्रत्येक घंटे में 5 मिनट आगे बढ़ जाती है, तो वास्तविक समय रात 9:00 बजे होने पर वह कितना समय दिखाएगी?
