



MISSION IBPS 2024



Maths

TOPIC BOOSTER



PERMUTATION AND COMBINATION - 1



 LIVE 11:00 AM

Join my

TELEGRAM GROUP



@MathbyTarunsir



Daily PDF of all YT sessions



Discussion / Doubt Solving



Direct Interaction with me



Quiz



Polls





In a group there are 10 men and 8 women. If one man and one woman is to be selected then in how many ways this selection has been done

i- Select one man among 10 men and select one woman among 8 women

Total ways = ?

$$10 \times 8 = 80$$

और \Rightarrow Multiply (\times)

In a group there are 10 men and 8 women. Either a man or a woman is to be selected then in how many ways this selection has been done

i- Select one man among 10 men or select one woman among 8 women

Total ways = ?

$$\begin{aligned} \text{ways} &= 10 + 8 \\ &= 18 \end{aligned}$$

add $(+)$



Question 1- A room has 8 doors. In how many ways a man can enter the room through one door and come out from another door.

प्रश्न 1- एक कमरे में 8 दरवाजे हैं। कितने तरीकों से एक आदमी एक दरवाजे से कमरे में प्रवेश कर सकता है और दूसरे दरवाजे से बाहर आ सकता है?

$$\begin{aligned} \text{ways} &= 8 \times 7 \\ &= \underline{\underline{56}} \end{aligned}$$

A. 56

B. 45

C. 20

D. 60

E. None of these



MISSION BANK-2024

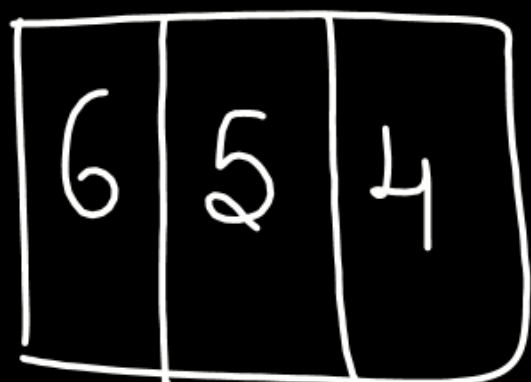
रुक्ष्य बच





Question 2- A wall is to be paint in three different color. If there are six different color so how many designs are possible.

प्रश्न 2- एक दीवार को तीन अलग-अलग रंगों में रंगा जाना है। यदि छह अलग-अलग रंग हैं तो कितने डिजाइन संभव हैं।



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 6 \times 5 \times 4 \\ &= \underline{\underline{120}} \end{aligned}$$

- A. 90
- B. 60
- C. 120
- D. 30
- E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 3- In an exam the examiner decided that there will be 3 question. One from each of chapter profit and loss, D.I. and Probability. If profit and loss contains 8 questions, D.I. contains 10 question and Probability contains 6 questions. In how many ways three questions can be formed.

प्रश्न 3- एक परीक्षा में परीक्षक ने निर्णय लिया कि 3 प्रश्न होंगे। अध्याय लाभ और हानि, डी.आई. प्रायिकता हैं यदि लाभ और हानि में 8 प्रश्न हैं, तो डी.आई. में 10 प्रश्न हैं और प्रायिकता में 6 प्रश्न हैं।
तीन प्रश्न कितने प्रकार से बनाये जा सकते हैं?

$$\begin{aligned} \text{ways} &= 8 \times 10 \times 6 \\ &= \underline{\underline{480}} \end{aligned}$$

- A. 240
- B. 600
- ✓ C. 480
- D. 720
- E. None of these



MISSION BANK-2024

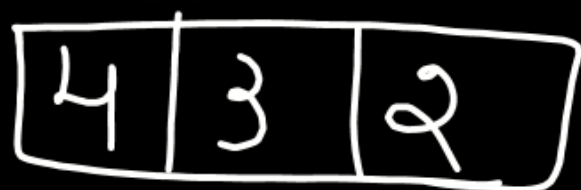
रुक्ष्य बच





Question 4- In how many ways three digit number can be formed by using digit 3,4,7,8. When repetition not allowed.

प्रश्न 4- अंक 3,4,7,8 का प्रयोग करके तीन अंकों की संख्या कितने प्रकार से बनाई जा सकती है?
जब पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है।



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 4 \times 3 \times 2 \\ &= \underline{\underline{24}} \end{aligned}$$

- A. 12
- B. 64
- C. 256
- D. 24
- E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच

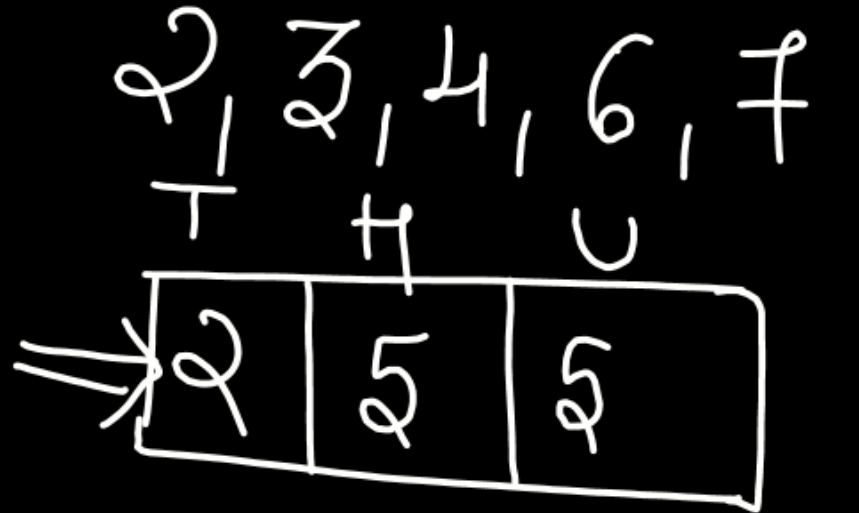
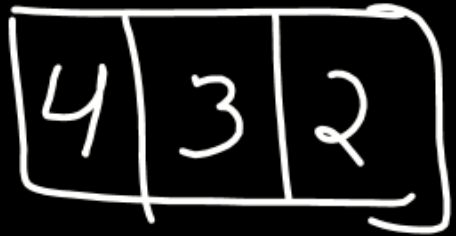




Question 5- How many three digit number more than 600 can be formed by using digit 2,3,4,6,7. If repetition allowed.

प्रश्न 5- अंक 2,3,4,6,7 का प्रयोग करके 600 से अधिक कितने तीन अंकों की संख्या बनाई जा सकती है? यदि पुनरावृत्ति की अनुमति है।

3, 4, 7, 8



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 2 \times 5 \times 5 \\ &= \underline{\underline{50}} \end{aligned}$$

A. 40

B. 50

C. 60

D. 70

E. None of these



MISSION BANK-2024

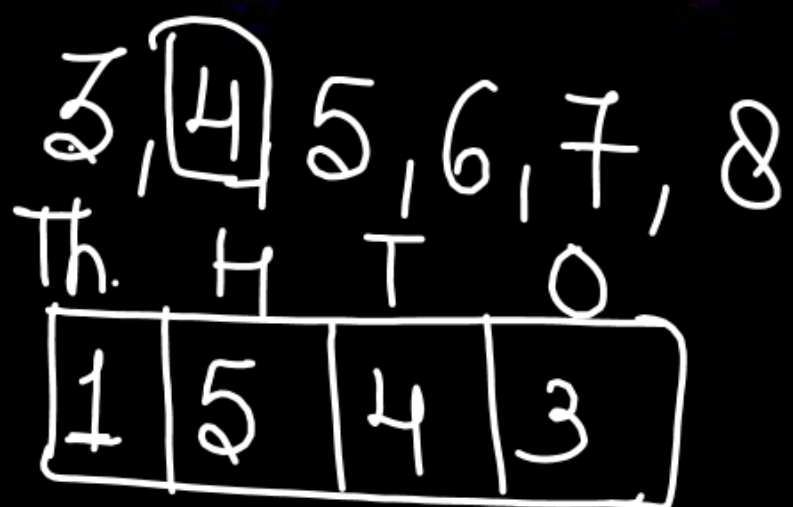
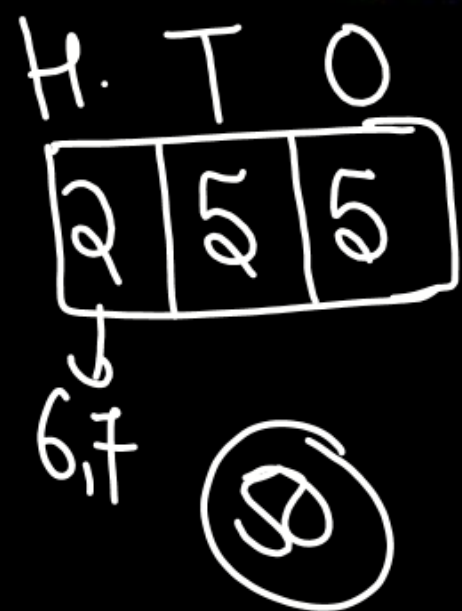
रुक्ष्य बच





Question 6- How many numbers between 4000 and 5000 can be formed from the digit 3, 4, 5, 6, 7 and 8 when repetition of digit is not allowed.

प्रश्न 6- अंक 3, 4, 5, 6, 7 और 8 से 4000 और 5000 के बीच कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती हैं जब अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है।



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 1 \times 5 \times 4 \times 3 \\ &= 60 \end{aligned}$$

A. 40

B. 50

C. 80

D. 60

E. None of these



MISSION BANK-2024

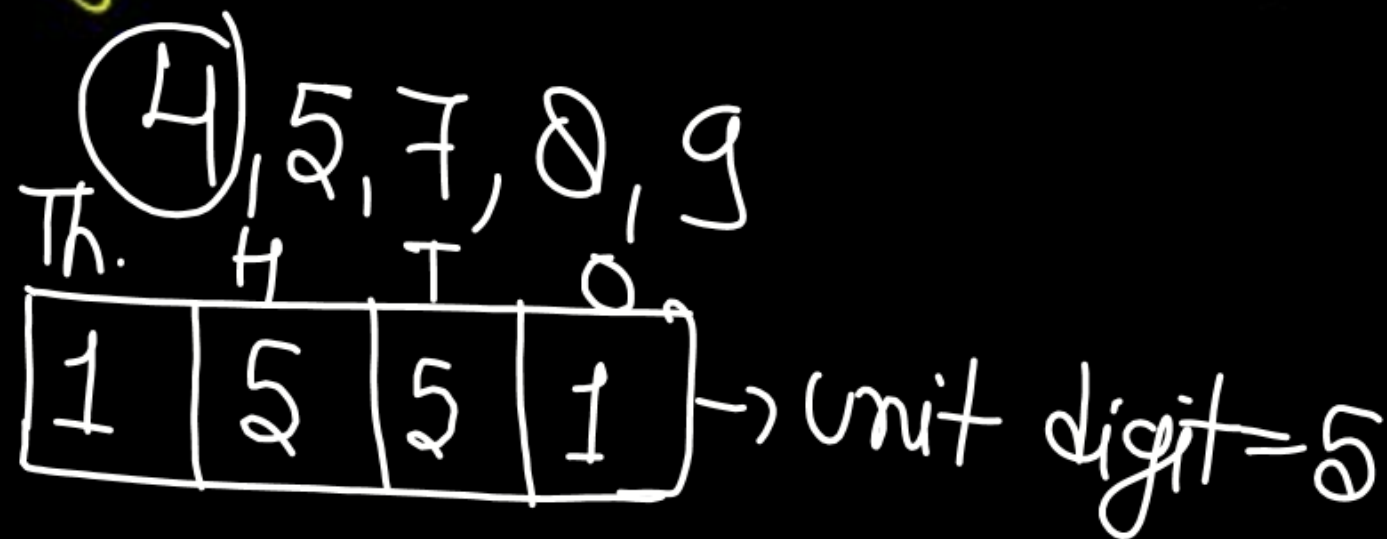
रुक्ष्य बच





Question 7- How many number divisible by 5 can be formed with the digit 4, 5, 7, 8, 9 which are divisible by 5 which are between 4000 and 5000 when repetition allowed.

प्रश्न 7- अंक 4, 5, 7, 8, 9 से कितनी संख्याएं बनाई जा सकती हैं, जो 5 से विभाज्य हैं जो पुनरावृत्ति की अनुमति देने पर 4000 और 5000 के बीच हैं।



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 1 \times 5 \times 5 \times 1 \\ &= \underline{\underline{25}} \end{aligned}$$

- A. 25
B. 20
C. 24
D. 30
E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 8- How many four digit number can be formed with the digit 0, 1, 2, 3, 4 and 5.

i- Repetition not allowed

ii- Repetition allowed.

$[0, 1, 2, 3, 4, 5] \rightarrow 6 \text{ no.}$

0213

प्रश्न 8- अंक 0, 1, 2, 3, 4 और 5 के साथ चार अंकों की कितनी संख्या बनाई जा सकती है? i-

पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है

ii- पुनरावृत्ति की अनुमति है

(i)

Th.	H	T	U
5	5	4	3

$$\begin{aligned} \text{way} &= 5 \times 4 \times 3 \times 2 \\ &= \underline{\underline{120}} \end{aligned}$$

(ii)

5	6	6	6
---	---	---	---

$$\begin{aligned} \text{way} &= 5 \times 6 \times 6 \times 6 \\ &= \underline{\underline{1080}} \end{aligned}$$

A. 200, 1080

B. 300, 960

C. 300, 1080

D. 240, 1080

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 9- How many numbers there between 100 and 1000 such that at least one of there digit is 8. When repetition allowed.

0 to 9

प्रश्न 9- 100 और 1000 के बीच कितनी संख्याएँ इस प्रकार हैं कि उनमें से कम से कम एक अंक 8 है। जब पुनरावृत्ति की अनुमति दी जाती है।

H. T. O.
8 | 9 | 9

ways = Total ways of 3 digit no. - ways in which no number having 8 at any place.

$$= 900 - 8 \times 9 \times 9$$

$$= 900 - 648$$

$$= \underline{\underline{252}}$$

A. 212

B. 222

C. 252

D. 312

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच

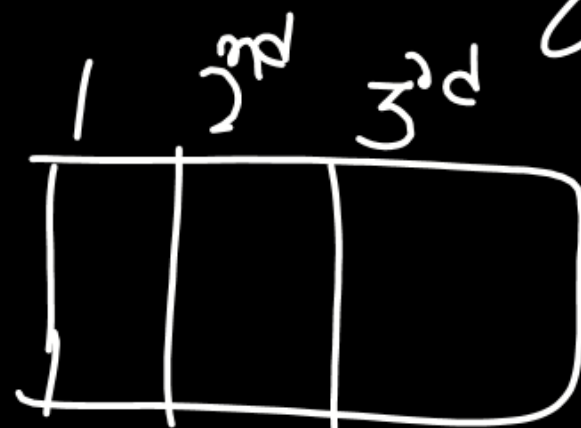




Question 10- There are 7 students participating in a quiz. In how many ways can the first three places can be won.

प्रश्न 10- 7 विद्यार्थी एक प्रश्नोत्तरी में भाग ले रहे हैं। कितने तरीकों से पहले तीन स्थान जीते जा सकते हैं?

① ways = $7 \times 6 \times 5$
 $= \underline{\underline{210}}$



A. 110

B. 210

C. 310

D. 120

E. None of these



MISSION BANK-2024

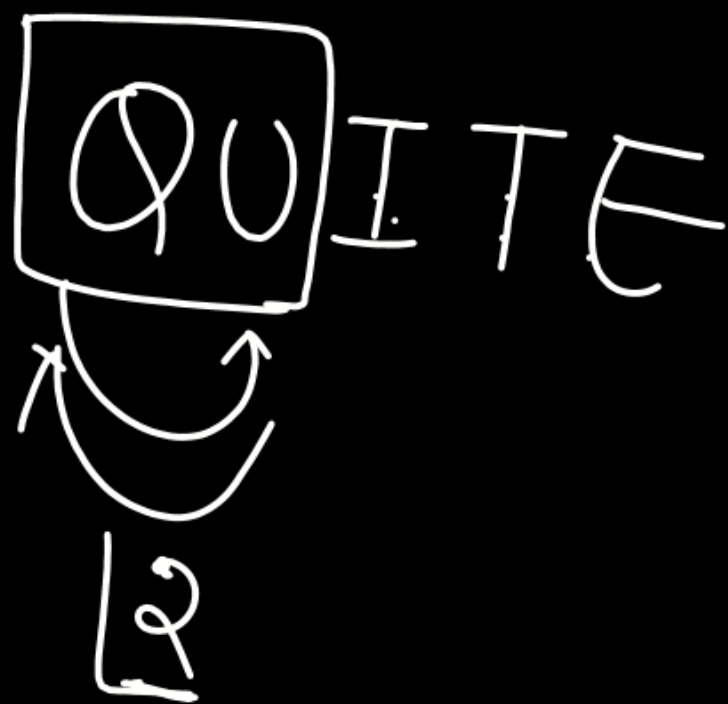
रुक्ष्य बच





Question 11- in how many ways letter of word QUITE be arranged so that U is always next to Q.

प्रश्न 11- QUITE शब्द के अक्षर को कितने तरीकों से व्यवस्थित किया जाए ताकि U हमेशा Q के बगल में रहे।



$$\begin{aligned} \text{ways} &= 4 \times 2 \\ &= 24 \times 2 \\ &= 48 \end{aligned}$$

A. 24

B. 12

C. 30

D. 36

~~E. None of these~~



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 12- how many words can be formed with the letter of word SQUARE be arranged so that each word begin with S and end with E.

प्रश्न 12- SQUARE शब्द के अक्षर से कितने शब्द बनाए जा सकते हैं इसकी व्यवस्था की जाए कि प्रत्येक शब्द S से शुरू होकर E पर समाप्त हो।

A. 24

B. 12

C. 30

D. 36

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 13- Four men and Four women are candidate for three vacancy. A voter has to vote for 3 candidates. In how many ways can one cast his vote.

प्रश्न 13- तीन रिक्ति के लिए चार पुरुष और चार महिलाएं उम्मीदवार हैं। एक मतदाता को 3 उम्मीदवारों को वोट देना है। कोई व्यक्ति कितने प्रकार से अपना मत डाल सकता है?

- A. 28
- B. 30
- C. 120
- D. 56
- E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 14- A team of 11 players is to form from 15 members. How many ways are possible that

i- 2 particular player is always chosen.

ii- 2 particular player never chosen.

प्रश्न 14- 15 सदस्यों में से 11 खिलाड़ियों की एक टीम बनानी है। कितने तरीके संभव हैं कि

i-2 विशेष खिलाड़ी हमेशा चुना जाता है।

II- 2 विशेष खिलाड़ी कभी नहीं चुने गए।

A. 715, 78

B. 600, 120

C. 240, 360

D. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 15- In how many ways a team of 8 players is to be formed out of 12 members such that 2 always selected and 2 always rejected.

प्रश्न 15- 12 सदस्यों में से कितने तरीकों से 8 खिलाड़ियों की एक टीम बनानी है ताकि 2 हमेशा चयनित हो और 2 हमेशा खारिज हो जाएं।

A. 28

B. 30

C. 120

D. 56

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 16- In how many ways 6 pen can be selected from 5 blue pen and 6 black pen such that there is at least two pen of each color.

प्रश्न 16- 5 नीले पेन और 6 ब्लैक पेन में से 6 पेन को कितने तरीकों से चुना जा सकता है ताकि प्रत्येक रंग का कम से कम दो पेन हो।

- A. 225
- B. 325
- C. 425
- D. 525
- E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 17- Find the number of diagonal in a polygon of n side.

प्रश्न 17- n भुजा वाले बहुभुज में विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए।

H.W.

A. 25

B. 20

C. 30

D. 24

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 18- How many triangle can be formed by joining the vertices of an octagon.

प्रश्न 18- एक अष्टभुज के शीर्षों को मिलाकर कितने त्रिभुज बनाए जा सकते हैं?

A. 28

B. 46

C. 24

D. 56

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 19- In how many ways letter of word CROSS be arranged.

प्रश्न 19- शब्द CROSS को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जाए।

A. 120

B. 40

C. 60

D. 30

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच





Question 20- A bag contains 4 red and 5 green balls. In how many ways 2 balls are selected that they are of different color.

प्रश्न 20- एक बैग में 4 लाल और 5 हरी गेंदें हैं। कितने तरीकों से 2 गेंदों का चयन किया जाता है कि वे अलग-अलग रंग की हैं?

A. 12

B. 16

C. 32

D. 40

E. None of these



MISSION BANK-2024

रुक्ष्य बच



Thank You