



 **SBI CLERK 2022**

**•Live** at 09:00 AM 



**SBI CLERK 2022**



**MATHS**

**PERMUTATION  
&  
COMBINATION**



**LIVE** 

**09:00 AM**

**BY SUNIL MAHENDRAS**

## UPCOMING ONLINE BATCHES

### May 2022

04 May 2022

05:30 PM to 07:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

10:30 AM to 12:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

11 May 2022

10:30 AM to 12:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

01:00 PM to 03:00 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

18 May 2022

07:30 PM to 09:30 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

05:30 PM to 07:30 PM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

04:00 PM to 06:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**ENGLISH & BENGALI**

25 May 2022

03:00 PM to 05:00 PM

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

08:00 AM to 10:00 AM

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

05:30 PM to 09:30 PM

**CUET ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**





# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**a** akanksha 1 day ago  
Hw answer is 43200 ....  $6! \cdot 6! / 2! \cdot 3! = 720 \cdot 720 / 2 \cdot 6 = 43200$

REPLY

**d** debasish chakraborty 1 day ago  
Homework : 43200  
Thank you sir

REPLY

**Sakshi Jha** 19 hours ago  
Home work answer  
43200

Thanku soo much sir 🙏🙏😊

REPLY

**N** Nitika Gupta 1 day ago  
Homework: 43200

REPLY

**K** Khushboo Mandal 1 day ago  
homework answer - 43200  
thank you sir

**S** shubhangi mishra 1 day ago (edited)  
H.w ans.43200  
Thank you sir

REPLY

**K** Kusum Saini 1 day ago  
Option A  
86400 for homework question

REPLY

**Rityaj Seth** 1 day ago  
43200

REPLY

**Suhas Patil** 1 day ago  
43200

REPLY

**S** Suman Paul 1 day ago  
43200

REPLY



**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



# **PERMUTATION & COMBINATION**

# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM

**PERMUTATION**

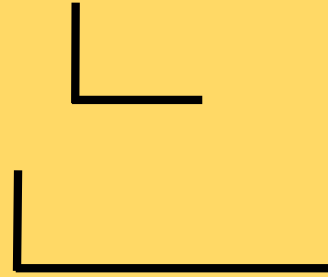
**COMBINATION**

**ARRANGEMENT**

**SELECTION**

**Total number of permutations of 'n' distinct objects, taken 'r' at a time is denoted by-**

$${}^n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$$





# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



## VALUE OF IMPORTANT FACTORIAL

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

$$2! = 2 \times 1 = 2$$

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

$$6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$$

$$7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$$

$$8! = 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 40320$$

$$9! = 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 362880$$

$$10! = 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 3628800$$





# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**In how many different ways can the letters of the word 'CORPORATION' be arranged so that the consonants always come together?**

शब्द 'CORPORATION' के अक्षरों को कितने अलग-अलग तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि व्यंजन हमेशा एक साथ आएं?

(A)86400

(B)2160

(C)12960

(D)14400

(E)None of these

01:00



# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**In how many ways word 'TROUBLE' can be arranged so that vowels always come together?**

शब्द 'TROUBLE' को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है कि स्वर हमेशा एक साथ आएँ?

- (A) 120      (B) 90      (C) 720      (D) 360      (E) 240

**01:00**

**How many 3 digit number can be formed with the digits 5, 6, 2, 3, 7 and 9 which are divisible by 5 and none of its digit is repeated?**

5, 6, 2, 3, 7 और 9 अंकों से कितनी 3 अंकों की संख्या बनाई जा सकती है जो 5 से विभाज्य है और इसके किसी भी अंक की पुनरावृत्ति नहीं होती है?

- (A) 12      (B) 16      (C) 24      (D) 20      (E) None of these

01:00

**In how many different ways can the letters of the word 'PATHOLOGY' be arranged in such a way that all the vowels always come together?**

शब्द 'PATHOLOGY' के अक्षरों को कितने अलग-अलग तरीकों से इस प्रकार व्यवस्थित किया जा सकता है कि सभी स्वर हमेशा एक साथ आएँ?

(A) 30240

(B) 15120

(C) 5040

(D) 40320

(E) None of these

01:00



# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**In how many different ways can the letter of the word 'TOFFEE' be arranged so that vowels never come together?**

शब्द 'TOFFEE' के अक्षर को कितने अलग-अलग तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि स्वर कभी एक साथ न आएं?

- (A) 36      (B) 180      (C) 144      (D) 720      (E) None of these

**01:00**





# SBI CLERK 2022

•Live at 09:00 AM



**How many arrangements can be made out of letters of the word 'INVERTER'?**

**शब्द 'INVERTER' के अक्षरों से कितनी व्यवस्था की जा सकती है?**

- (A) 720      (B) 40320      (C) 10080      (D) 5040      (E) None of these

**01:00**

**In how many ways can 15 books be arranged on a shelf such that a particular pair of books will never be together ?**

एक शेल्फ पर 15 पुस्तकों को कितने प्रकार से इस प्रकार व्यवस्थित किया जा सकता है कि पुस्तकों का एक विशेष जोड़ा कभी एक साथ न रहे?

(A)  $14! \times 13$

(B)  $15! \times 14!$

(C)  $15! \times 2!$

(D)  $15! \times 13!$

(E)  $13 \times 15!$

01:00



**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



# COMBINATION

## संचय

# COMBINATION = SELECTION

संचय = चयन

The different group or selection which can be made by taking some or all of a number of things are called combination.

विभिन्न समूह या चयन जो कई या कुछ अवयवों को ले कर किए जा सकते हैं, संचय कहलाते हैं।

The number of all combinations of 'n' things taken 'r' at a time is denoted by-

'n' अवयवों में से एक बार में 'r' को लेकर किये गए कुल चयन को निम्न से दर्शाया गया

जहाँ -

$${}^n C_r = \frac{\underline{n}}{\underline{r} \cdot \underline{n-r}}$$



# COROLLARY

## परिणाम

(i)  ${}^n C_0 = 1$

(ii)  ${}^n C_1 = n$

(iii)  ${}^n C_n = 1$

(iv)  ${}^n C_{n-1} = n$

$${}^n\mathbf{C}_r = {}^n\mathbf{C}_{n-r}$$



**Ex:-** In how many ways can two men be selected out of 13 men?

**उदा:-** 13 पुरुषों में से 2 पुरुषों को कितने तरीकों से चुना जा सकता है?



**Ex:-** There are 10 people in a party. If each one shakes hand with the other exactly once. Find the total number of hand shakes?

**उदा:-** एक पार्टी में 10 लोग हैं। अगर प्रत्येक एक दूसरे के साथ हाथ मिलाते हैं तो हाथ मिलाने की कुल संख्या ज्ञात कीजिये?



**Ex:-** If number of Hand shakes = 66, Find number of people?

**उदा:-** कुल हैण्ड शेक = 66, व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिये?





**Ex:-** Out of 17 players, there are 5 bowlers. Find the number of ways of selecting a team of 11 players which has 2 bowlers.

**उदा:-** 17 खिलाड़ियों में से, 5 गेंदबाज हैं। 11 खिलाड़ियों की टीम का चयन करने के तरीकों की संख्या ज्ञात करें जिसमें 2 गेंदबाज हैं।

**Ex:-** A committee of 3 members is to be formed out of 5 males and 4 females . Find how many committees can be formed consisting of- (i) 2 Male and 1 female in the committee.

**उदा:-** 5 पुरुषों और 4 महिलाओं में से 3 सदस्यों की एक समिति बनाई जानी है।  
समिति में-

(i) 2 पुरुष और 1 महिला से मिलाकर कितने तरीकों से समिति का गठन किया जा सकता है।

**Ex:-** A committee of 3 members is to be formed out of 5 males and 4 females . Find how many committees can be formed consisting of- (ii) None female in the committee

**उदा:-** 5 पुरुषों और 4 महिलाओं में से 3 सदस्यों की एक समिति बनाई जानी है।  
समिति में-  
(ii) समिति में कोई भी महिला नहीं हो ?

**Ex:-** A committee of 3 members is to be formed out of 5 males and 4 females . Find how many committees can be formed consisting of- (iii) At least 1 female in the committee.

**उदा:-** 5 पुरुषों और 4 महिलाओं में से 3 सदस्यों की एक समिति बनाई जानी है।  
समिति में-  
(iii) कम से कम 1 महिला समिति में हो ?



**Ex:-** In how many different ways can a committee of 4 boys and 3 girls be appointed from 6 boys and 8 girls?

**उदा:-** 6 लड़कों और 8 लड़कियों में से 4 लड़कों और 3 लड़कियों की एक समिति को कितने अलग-अलग तरीकों से नियुक्त किया जा सकता है?





**Ex:-** A question paper has two parts, part A and part B, each containing 8 questions. If the students has choose 6 from part A and 5 question from part B, in how many ways can he choose the questions?

**उदा:** एक प्रश्न के दो भाग हैं, भाग A और भाग B, प्रत्येक में 8 प्रश्न हैं। यदि छात्र भाग A से 6 और भाग B से 5 प्रश्न चुनते हैं, तो वे कितने तरीकों से प्रश्न चुन सकते हैं?





**SBI CLERK 2022**

**•Live at 09:00 AM**



***THANKS***