

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)  
वरिष्ठ माध्यमिक पाठ्यक्रम  
पाठ - 11: क्रमचय तथा संचय  
कार्यपत्रक - 11

1. 1 से 9 तक के एकल अंकों का उपयोग करके, कितनी 3-अंकीय और 4-अंकीय संख्याएँ बनाई जा सकती हैं, यदि कोई भी अंक दोहराया नहीं जाता है?
2. 10 व्यक्तियों की एक समिति में से कितने तरीकों से एक सचिव और एक संयुक्त सचिव चुन सकते हैं, यह मानते हुए कि एक व्यक्ति एक से अधिक पदों पर नहीं रह सकता है?
3. ज्ञात कीजिए कि EDUCATION शब्द के अक्षरों को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है यदि

I. शब्द E से शुरू होता है और N पर समाप्त होता है।

II. सभी स्वर एक साथ हों।

4. विज्ञान की 5 किताबें और गणित की 4 किताबें को कितने तरीकों से शेल्फ पर रखी जा सकती हैं, ताकि एक ही विषय की किताबें हमेशा एक साथ रहें?
5. 5 लड़कियाँ और 6 लड़कों को कितने तरीकों से एक पंक्ति में व्यवस्थित किया जा सकता है कि सभी पांच लड़कियाँ एक साथ पंक्ति में हों?
6. EVALUATION अक्षरों से अर्थ सहित या बिना अर्थ के कितने 5 अक्षर वाले शब्द बनाए जा सकते हैं यदि अक्षरों की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है?
7. एक अष्टभुज के शीर्षों को मिलाने से कितने त्रिभुज बनाए जा सकते हैं?

8. एक परीक्षा में, प्रश्न पत्र में 15 प्रश्न हैं जो दो भागों में विभाजित हैं, अर्थात् भाग-ए और भाग-बी, जिसमें क्रमशः 8 और 7 प्रश्न हैं। एक छात्र को प्रत्येक भाग से कम से कम 5 प्रश्नों का चयन करते हुए कुल 10 प्रश्नों का प्रयास करना है। ज्ञात कीजिए कि छात्र कितने तरीकों से प्रश्नों का चयन कर सकता है?
9. एक बॉक्स में 10 काले कलम, 7 सफेद कलम, और 5 लाल कलम, हैं। कितने प्रकार से 6 काली कलम, 5 सफेद कलम और 3 लाल कलम को चुना जा सकता है?
10. 10 पुरुषों और 6 महिलाओं से 7 व्यक्तियों की एक समिति बनाई गई है। निम्न को कितने तरीकों से किया जा सकता है:

अ । कम से कम 2 महिलाएं शामिल हों ?

ब । अधिकतम 2 महिलाएं शामिल हों ?