

SEE 2080 (2024)

अनिवार्य गणित

दिइएका निर्देशनका आधारमा आफ्नै शैलीमा सिर्जनात्मक उत्तर दिनुहोस् :

समय : ३ घण्टा

पूर्णाङ्क : ७५

सबै प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् :

Answer all the questions:

१. एउटा माध्यमिक विद्यालयको कक्षा 10 मा अध्ययनरत 120 जना विद्यार्थीहरूको समूहमा सर्वेक्षण गर्दा 60 जनाले क्रिकेट खेल मन पराएको, 55 जनाले बास्केटबल खेल मन पराएको र 20 जनाले दुवै खेल मध्ये कुनै पनि मन नपराएको पाइयो ।
In survey conducted among 120 students studying in class 10 of a secondary school, it was found that 60 students liked cricket game, 55 students liked basketball game and 20 students did not like any of two games.
(क) यदि C र B ले क्रमशः क्रिकेट र बास्केटबल खेल मन पराउने विद्यार्थीहरूको समूहहरूलाई जनाउँछ भने $n(B \cup C)$ को गणनात्मकता लेख्नुहोस् । [1]
If C and B denote the sets of students who liked cricket and basketball game respectively, write the cardinality of $n(B \cup C)$.
(ख) माथिको जानकारीलाई भेन चित्रमा प्रस्तुत गर्नुहोस् । [1]
Present the above information in a Venn-diagram.
(ग) क्रिकेटमात्र मन पराउने विद्यार्थीहरूको सङ्ख्या पत्ता लगाउनुहोस् । [3]
Find the number of students who liked cricket only.
(घ) क्रिकेट र बास्केट बल दुवै खेल मन पराउने र यी दुई बाहेक अन्य खेल मन पराउने विद्यार्थीहरूको सङ्ख्या बिच तुलना गर्नुहोस् । [1]
Compare the number of students who liked both cricket and basket ball and who liked except these two games.
२. विजयले रमेशसँग 2 वर्षका लागि वार्षिक 10% साधारण व्याजदरले रु. 60,000 सापटी लिएछन् र त्यतिनै बेला सो रकम उतीनै समयका लागि उही व्याजदरमा वार्षिक चक्रिय व्याज पाउने गरी लगानी गरेछन् ।
Bijaya borrowed Rs. 60,000 from Ramesh for 2 years at the rate of 10% p.a. simple interest. At the same rate he invested the same sum for the same time at the compound interest compounded annually.
(क) चक्रिय व्याजलाई परिभाषित गर्नुहोस् । [1]
Define compound interest.
(ख) विजयले 2 वर्षपछि प्राप्त गर्ने चक्रिय व्याज पत्ता लगाउनुहोस् । [2]
Find the compound interest received by Bijaya after 2 years.