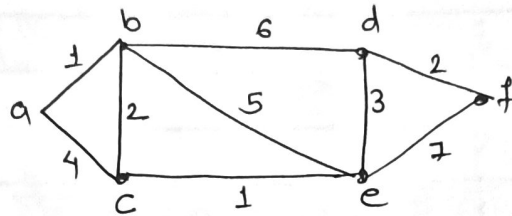


Note: All questions are compulsory

Max. Marks - 50

Q.1 भाषा $L = \{a^m b^n : n \neq m, n > 0\}$ के लिए व्याकरण प्राप्त कीजिए।

Q.2 Dijkstra's Algorithm के उपयोग से निम्न आलेख में शीर्ष a से f के बीच न्यूनतम पथ प्राप्त कीजिए।



Q.3 एक परिमित अवस्था में n की आन्विकल्पना कीजिये, जो कि दो द्वि-आधारी संख्याओं का योग कर सकें।

Q.4 निम्न अंतर समीकरणों को हल कीजिए -

(i) $a_n - 4a_{n-1} + 6a_{n-2} - 4a_{n-3} + a_{n-4} = 0$

(ii) $a_n - 4a_{n-1} + 4a_{n-2} = (n+1)2^n$

Q.5 कूलीय बीजगणित में डी-मार्गन नियम लिखिये एवं सिद्ध कीजिए।