

# Study Knight Coaching Centre Himachal Pradesh

**Q1). What is the main task of a problem-solving agent? समस्या-समाधान एजेंट का मुख्य कार्य क्या है?**

A). Solve the given problem and reach to goal /दी गई समस्या को हल करें और लक्ष्य तक पहुंचें B). To find out which sequence of action will get it to the goal state /यह पता लगाने के लिए कि कार्रवाई का कौन सा क्रम इसे लक्ष्य स्थिति तक ले जाएगा C). All of the mentioned /उल्लिखित सभी D). None of the mentioned /उल्लेखित कोई भी नहीं

**Answer :- All of the mentioned /उल्लिखित सभी**

**Explanation :-** The problem-solving agents are one of the goal-based agents.समस्या-समाधान एजेंट लक्ष्य-आधारित एजेंटों में से एक हैं।

**Q2). What is state space?राज्य स्थान क्या है?**

A). The whole problem /पूरी समस्या B). Your Definition to a problem /किसी समस्या के लिए आपकी परिभाषा C). Problem you design /आपके द्वारा डिज़ाइन की गई समस्या D). Representing your problem with variable and parameter /वेरिएबल और पैरामीटर के साथ अपनी समस्या का प्रतिनिधित्व करना

**Answer :- Representing your problem with variable and parameter /वेरिएबल और पैरामीटर के साथ अपनी समस्या का प्रतिनिधित्व करना**

**Explanation :-** Because state space is mostly concerned with a problem, when you try to solve a problem, we have to design a mathematical structure to the problem, which can only be through variables and parameters. eg. You have given a 4-gallon jug and another 3-gallon jug. Neither has measuring marker on it. You have to fill the jugs with water. How can you get exactly 2 gallons of water in to 4 gallons. Here the state space can defined as set of ordered pairs integers(x,y), such that  $x=0,1,2,3$  or 4 and  $y=0,1,2$  or 3; X represents the number of gallons in 4 gallon jug and y represents the quantity of water in the 3-gallon jug.क्योंकि राज्य स्थान अधिकतर किसी समस्या से संबंधित होता है, जब आप किसी समस्या को हल करने का

# Study Knight Coaching Centre Himachal Pradesh

प्रयास करते हैं, तो हमें समस्या के लिए एक गणितीय संरचना तैयार करनी होती है, जो केवल चर और मापदंडों के माध्यम से हो सकती है। जैसे. आपने एक 4 गैलन जग और दूसरा 3 गैलन जग दिया है। न ही उस पर मापने वाला मार्कर है। तुम्हें जगों में पानी भरना है. आप ठीक 2 गैलन पानी को 4 गैलन में कैसे प्राप्त कर सकते हैं? यहां राज्य स्थान को क्रमित जोड़े पूर्णाकों  $(x,y)$  के सेट के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जैसे कि  $x=0,1,2,3$  या 4 और  $y=0,1,2$  या 3;  $X$  4 गैलन जग में गैलन की संख्या को दर्शाता है और  $y$  3 गैलन जग में पानी की मात्रा को दर्शाता है।

**Q3).** The Set of actions for a problem in a state space is formulated by a \_\_\_\_\_. किसी राज्य स्थान में किसी समस्या के लिए क्रियाओं का सेट \_\_\_\_\_ द्वारा तैयार किया जाता है

- A). Intermediate states /मध्यवर्ती राज्य B). Initial state /प्रारंभिक अवस्था C). Successor function, which takes current action and returns next immediate state /उत्तराधिकारी फ़ंक्शन, जो वर्तमान कार्रवाई करता है और अगली तत्काल स्थिति लौटाता है D). None of the mentioned /उल्लेखित कोई भी नहीं

**Answer :- Successor function, which takes current action and returns next immediate state /उत्तराधिकारी फ़ंक्शन, जो वर्तमान कार्रवाई करता है और अगली तत्काल स्थिति लौटाता है**

**Explanation :-** The most common formulation for actions uses a successor function. Given a particular state  $x$ , SUCCESSOR-FN( $x$ ) returns a set of (action, successor) ordered pairs, where each action is one of the legal actions in state  $x$  and each successor is a state that can be reached from  $x$  by applying the action. क्रियाओं के लिए सबसे सामान्य सूत्रीकरण एक उत्तराधिकारी फ़ंक्शन का उपयोग करता है। एक विशेष स्थिति  $x$  को देखते हुए, SUCCESSOR-FN( $x$ ) आदेशित जोड़े (कार्रवाई, उत्तराधिकारी) का एक सेट लौटाता है, जहां प्रत्येक क्रिया राज्य  $x$  में कानूनी क्रियाओं में से

# Study Knight Coaching Centre Himachal Pradesh

एक है और प्रत्येक उत्तराधिकारी एक ऐसी स्थिति है जिसे लागू करके  $x$  से पहुंचा जा सकता है कार्य।

Q4). A search algorithm takes \_\_\_\_\_ as an input and returns \_\_\_\_\_ as an output. एक खोज एल्गोरिदम इनपुट के रूप में \_\_\_\_\_ लेता है और आउटपुट के रूप में \_\_\_\_\_ लौटाता है।

A). Input, output / इनपुट, आउटपुट B). Problem, solution / समस्या, समाधान C). Solution, problem / समाधान, समस्या D). Parameters, sequence of actions / पैरामीटर, क्रियाओं का क्रम

**Answer :- Problem, solution / समस्या, समाधान**

**Explanation :-** A search algorithm takes input as a problem and returns a solution to the problem as an output. एक खोज एल्गोरिदम इनपुट को एक समस्या के रूप में लेता है और समस्या का समाधान आउटपुट के रूप में लौटाता है।

Q5). A problem in a search space is defined by one of these state. खोज स्थान में किसी समस्या को इनमें से किसी एक स्थिति द्वारा परिभाषित किया जाता है।

A). Initial state / प्रारंभिक अवस्था B). Last state / अंतिम अवस्था C). Intermediate state / मध्यवर्ती अवस्था D). All of the mentioned / उल्लिखित सभी

**Answer :- Answer: a Initial state / प्रारंभिक अवस्था**

**Explanation :-** problem has four components initial state, goal test, set of actions, path cost. एक समस्या के चार घटक होते हैं प्रारंभिक स्थिति, लक्ष्य परीक्षण, क्रियाओं का सेट, पथ लागत।

Q6). The process of removing detail from a given state representation is called \_\_\_\_\_ किसी दिए गए राज्य प्रतिनिधित्व से विवरण हटाने की प्रक्रिया को \_\_\_\_\_ कहा जाता है

# Study Knight Coaching Centre Himachal Pradesh

A). Extraction /निष्कर्षण B). Abstraction /अमूर्तन C). Information Retrieval /सूचना पुनर्प्राप्ति D). Mining of data /डेटा का खनन

**Answer :- Abstraction /अमूर्तन**

**Explanation :-** The process of removing detail from a representation is called abstraction. किसी प्रस्तुतिकरण से विवरण हटाने की प्रक्रिया को अमूर्तन कहा जाता है।

**Q7). A problem solving approach works well for \_\_\_\_\_ एक समस्या समाधान दृष्टिकोण \_\_\_\_\_ के लिए अच्छा काम करता है**

A). 8-Puzzle problem /8-पहेली समस्या B). 8-queen problem / 8-रानी समस्या C). Finding a optimal path from a given source to a destination /किसी दिए गए स्रोत से गंतव्य तक इष्टतम मार्ग ढूँढना D). Mars Hover (Robot Navigation) /मार्स होवर (रोबोट नेविगेशन)

**Answer :- Mars Hover (Robot Navigation) /मार्स होवर (रोबोट नेविगेशन)**

**Explanation :-** Problem-solving approach works well for toy problems and real-world problems. समस्या-समाधान दृष्टिकोण खेलौना समस्याओं और वास्तविक दुनिया की समस्याओं के लिए अच्छा काम करता है।

**Q8). The \_\_\_\_\_ is a touring problem in which each city must be visited exactly once. The aim is to find the shortest tour. \_\_\_\_\_ एक भ्रमण समस्या है जिसमें प्रत्येक शहर का ठीक एक बार दौरा किया जाना चाहिए। इसका उद्देश्य सबसे छोटा दौरा ढूँढना है।**

A). Finding shortest path between a source and a destination /स्रोत और गंतव्य के बीच सबसे छोटा रास्ता खोजना B). Travelling Salesman problem /ट्रैवलिंग सेल्समैन की समस्या C). Map coloring problem /मानचित्र रंगने की समस्या D). Depth first search traversal on a given map represented as a graph /किसी दिए गए मानचित्र पर गहराई का पहला खोज ट्रैवर्सल एक ग्राफ के रूप में दर्शाया गया है



# Study Knight Coaching Centre Himachal Pradesh

**Answer :- Travelling Salesman problem /ट्रैवलिंग सेल्समैन की समस्या**

**Explanation :-** Refer the TSP problem. टीएसपी समस्या देखें।

**Q9).** A production rule consists of \_\_\_\_\_ एक उत्पादन नियम में  
\_\_\_\_\_ होते हैं

A). A set of Rule /नियम का एक सेट B). A sequence of steps /चरणों का एक क्रम C).  
Set of Rule & sequence of steps /नियमों का सेट और चरणों का क्रम D). Arbitrary  
representation to problem /समस्या का मनमाना प्रतिनिधित्व

**Answer :- Set of Rule & sequence of steps /नियमों का सेट और चरणों का क्रम**

**Explanation :-** When you are trying to solve a problem, you should design how to  
get a step-by-step solution with constraints condition to your problem, e.g Chess  
board problem. जब आप किसी समस्या को हल करने का प्रयास कर रहे हैं, तो आपको यह  
डिज़ाइन करना चाहिए कि अपनी समस्या के लिए बाधाओं की स्थिति के साथ चरण-दर-  
चरण समाधान कैसे प्राप्त करें, उदाहरण के लिए शतरंज बोर्ड की समस्या।

**Q10).** What is the major component/components for measuring the  
performance of problem solving? समस्या समाधान के प्रदर्शन को मापने के लिए  
प्रमुख घटक/घटक क्या है?

A). Completeness /पूर्णता B). Optimality /इष्टतमता C). Time and Space complexity  
/समय और स्थान की जटिलता D). All of the mentioned /उल्लिखित सभी

**Answer :- All of the mentioned /उल्लिखित सभी**

**Explanation :-** For best performance consideration of all component is necessary.  
सर्वोत्तम प्रदर्शन के लिए सभी घटकों पर विचार करना आवश्यक है।

Study-Knight Research Centre Himachal Pradesh

IAS/HAS/PCS/Police Sub-Inspector, Naib Tehsildar, JBT/TGT Commission

Patwari, Forest Guard, Hp Police Constable, JOA IT, High court Clerk



E-Book By Study-Knight

# हिमाचल प्रदेश-सामान्य ज्ञान

हिमाचल प्रदेश की सभी प्रतियोगी परीक्षाओं के

By Suraj Sir

STUDY-KNIGHT COACHING CENTRE SUNDER-NAGAR

**BUY NOW**

Study-Knight Coaching Centre Sunder-Nagar Himachal Pradesh 7807922400 / 98170-34333 Search Us on YouTube Study Knight or Visit Our Website: - <http://www.StudyKnight.in> E-Book Designed By Suraj Sir