http://www.howtoexam.com

[This question paper contains 24 printed pages]

Your Roll No

आपका अनुक्रमाक

6450C J

M.Com./I

Course 104 – QUANTITATIVE TECHNIQUES OF BUSINESS DECISIONS

(OC—Admissions of 2003 and before)

Time 3 *Hours* *Maximum Marks* 75

समय : 3 घण्टे पूर्णांक : 75

(*Write your Roll No on the top immediately on receipt of this question paper*)

(इस प्रश्न–पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note :— Answers may be written either in English or in Hindi, but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी:- *इस प्रश्न–पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा मे दीजिए, लेकिन सभी उत्तरो का माध्यम एक ही होना चाहिए।*

*Attempt **all** questions*

All the parts of a question should be answered together and in the given order

सभी *प्रश्न कीजिए।*

प्रश्न के सब भागो को दिए हुए क्रम में एक साथ कीजिए।

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

1 (a) What is the scope of linear programming in solving management problems ? Explain the implications of the following assumptions of LP model

(i) Linearity of objective function and constraints

(ii) Continuous variable

(iii) Certainty

(b) Following information relates to availability of media, number of families expected to be reached with each alternative, cost per advertisement, the maximum availability of each medium and the expected exposure of each one (measured as the relative value of one advertisement in each of the media)

Advertising Media	*No of families expected to cover*	*Cost per Ad (Rs)*	*Maximum Availability (No of times)*	*Expected Exposure*
T V (30 sec)	5,000	8,000	8	80
Radio (15 sec)	9,000	3,000	30	20
Sunday Edition $\left(\frac{1}{4}\text{ page}\right)$	8,000	4,000	4	50
Magazine (1 page)	2,000	3,000	2	60

Other information and requirements are

(a) The advertising budget is Rs 70,000

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(b) At least 40,000 families should be covered (The families receiving messages could be common But, a family receiving three messages, for example, would be taken equivalent to three)

(c) At least two insertions be given in Sunday edition but not more than 4 ads should be given on T V

Formulate the given problem as linear programming problem for maximisation of expected exposure

Or

(a) Formulate the following as linear programming problem

A trucking company with Rs 40,00,000 to spend on new equipment is contemplating three types of vehicles Vehicle A has 10 tonne pay-load and is expected to average 35 km per hour It costs Rs 80,000 Vehicle B has a 20 tonne pay-load and is expected to average 30 km per hour It costs Rs 1,30,000 Vehicle C is a modified form of B, it carries sleeping quarter for one driver, and this reduces its capacity to 18 tonne and raises the cost to Rs 1,50,000 Vehicle A requires a crew of one man, and if driven on three shifts per day, could be run for an average of 18 hours per day Vehicle B and C require a crew of two men each Whereas B would be driven 18 hours per day with three shifts, C could

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

average 21 hours per day The company has 150 drivers available each day and would find it very difficult to obtain further crews Maintenance facilities are such that the total number of vehicles must not exceed 30 How many vehicles of each type should be purchased if the company wishes to maximise its capacity in tonne-km per day

(b) Find the graphical solution to the following linear programming problem

Maximize $Z = 10x + 8y$

sub to

$$2x + y \leq 20$$

$$x + 3y \leq 30$$

$$x - 2y \geq -15$$

Non Neg $x, y \geq 0$

Is the solution unique? Give reason

1 (क) प्रबन्धन समस्याओ के समाधान में रैखिक प्रोग्रामन के लिए क्या गुंजाइश है? रैखिक प्रोग्रामन मॉडल की निम्नलिखित अभिधारणाओं को स्पष्ट कीजिए :

(i) उद्देश्य फलन की रैखिकता और व्यवरोध

(ii) संतत चर

(iii) निश्चितता।

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(ख) निम्नलिखित सूचना मीडिया की उपलब्धता, प्रत्येक विकल्प द्वारा पहुंचे जाने के प्रत्याशित परिवारों की संख्या, प्रति विज्ञापन लागत, प्रत्येक माध्यम की अधिकतम उपलब्धता और प्रत्येक का प्रत्याशित प्रभावन (मीडिया में से प्रत्येक में एक विज्ञापन के प्रत्याशित मूल्य के रूप में मापित) से सम्बन्धित है :

विज्ञापन मीडिया	समावेशन के लिए प्रत्याशित परिवारो की संख्या	प्रति विज्ञापन लागत (रु)	अधिकतम उपलब्धता (कितनी बार)	प्रत्याशित प्रभावन
टी वी. (30 से)	5,000	8,000	8	80
रेडियो (15 से)	9,000	3,000	30	20
रविवारीय संस्करण $\left(\frac{1}{4}\right.$ पृष्ठ$\left.\right)$	8,000	4,000	4	50
पत्रिका (1 पृष्ठ)	2,000	3,000	2	60

अन्य सूचना और आवश्यकताएं इस प्रकार हैं :

(क) विज्ञापन बजट 70,000 रु है।

(ख) कम-से-कम 40,000 परिवारो को समाविष्ट किया जाना चाहिए। सदेश प्राप्त करने वाले परिवार सामान्य हो सकते हैं, किन्तु, उदाहरणत:, तीन संदेश प्राप्त करने वाला परिवार तीन के बराबर माना जाएगा।

(ग) रविवारीय संस्करण मे कम-से-कम दो निविष्टि होनी चाहिए, किन्तु टी वी पर चार से अधिक विज्ञापन नहीं दिए जाने चाहिए।

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

प्रत्याशित प्रभावन के अधिकतमीकरण के लिए इस समस्या को रैखिक प्रोग्रामन समस्या में निरूपित कीजिए।

अथवा

(क) निम्नलिखित को रैखिक प्रोग्रामन समस्या के रूप मे निरूपित कीजिए :

एक ट्रक कम्पनी जिसके पास नए उपस्कर पर खर्च करने के लिए 40,00,000 रु हैं, तीन प्रकार के वाहनों पर विचार कर रही है। वाहन A का 10 टन नीत-भार है और प्रति घण्टा 35 किलोमीटर की औसत प्रत्याशित है। इसकी लागत 80,000 रु है। वाहन B का 20 टन नीत-भार है और 30 किलोमीटर प्रति घण्टा औसत प्रत्याशित है। इसकी लागत 1,30,000 रु है। वाहन C वाहन B का सशोधित रूप है। इसमे एक ड्राइवर के लिए सोने के लिए स्थान है, जिससे उसकी क्षमता घटकर 18 टन हो जाती है और लागत बढकर 1,50,000 रु हो जाती है। वाहन A के लिए एक कर्मी की आवश्यकता है और प्रतिदिन तीन पारियों में चलाए जाने पर उसको प्रतिदिन 18 घण्टे की औसत पर चलाया जा सकता है। वाहन B और C मे से प्रत्येक के लिए दो कर्मियो की आवश्यकता है। B को तीन पारियों मे प्रतिदिन 18 घण्टे चलाया जा सकता है और C की प्रतिदिन की औसत 21 घण्टे होगी। कम्पनी के पास प्रतिदिन 150 ड्राइवर उपलब्ध हैं और उसके लिए अतिरिक्त कर्मी प्राप्त करना बहुत

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

कठिन होगा। रख-रखाव सुविधाए ऐसी हैं कि वाहनो की कुल सख्या 30 से अधिक नहीं होनी चाहिए। यदि कम्पनी अपनी दैनिक टन-किलोमीटर क्षमता को अधिकतम करना चाहती है तो उसे प्रत्येक प्रकार के कितने वाहन खरीदने चाहिए?

(ख) निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या के लिए ग्राफीय हल ज्ञात कीजिए :

Maximize $Z = 10x + 8y$

sub to

$$2x + y \leq 20$$

$$x + 3y \leq 30$$

$$x - 2y \geq -15$$

Non Neg $x, y \geq 0$

क्या हल अद्वितीय है? कारण बताइए।

2 (a) A firm uses three machines in the manufacture of three products Each unit of product A requires 3 hours on machine 1, 2 hours on machine II and one hour on machine III Each unit of product B requires 4 hours on machine I, one hour on machine II and 3 hours on machine III, while each unit of product C requires 2 hours on each of the three machines The contribution margin of the three products is Rs 30, Rs 40 and Rs 35 per unit respectively The machine hours available on three machines are 90, 54 and 93 respectively

(i) Formulate the above problem as linear programming problem

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(ii) Obtain optimum solution to the problem use simplex method

(iii) What are the shadow prices of the resources?

(iv) Is the optimal solution degenerate?

Or

Explain the problem situation involving

(i) Unbounded solution,

(ii) Infeasible solution,

(iii) Multiple optimum solution, and

(iv) Degeneracy

How can each of these be identified while applying simplex algorithm

(b) Write the dual of the following LPP

Max $Z = 4x_1 + 5x_2 - 3x_3$

sub to $2x_1 + 3x_2 + x_3 \le 18$

$5x_1 + 4x_2 - x_3 \ge 12$

$6x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 10$

Non Neg $x_1, x_2 \ge 0,$ x_3 unrestricted in sign

2 (क) एक फर्म तीन उत्पादों के विनिर्माण में तीन मशीनों का उपयोग करती है। उत्पाद A की प्रत्येक इकाई के लिए मशीन I पर तीन घण्टे चाहिए, मशीन II पर 2 घण्टे और मशीन III पर एक घण्टा चाहिए। उत्पाद B की प्रत्येक इकाई के लिए मशीन

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

I पर 4 घण्टे, मशीन II पर एक घण्टा और मशीन III पर तीन घण्टे लगते हैं। उत्पाद C की प्रत्येक इकाई के लिए तीनों मशीनों में से प्रत्येक पर 2 घण्टे लगेंगे। तीनों उत्पादो की अशदान सीमा प्रति इकाई क्रमशः 30 रु , 40 रु. और 35 रु है। तीनों मशीनों पर उपलब्ध मशीन घण्टे क्रमशः 90, 54 और 93 हैं।

(i) उपर्युक्त समस्या को रैखिक प्रोग्रामन समस्या के रूप मे निरूपित कीजिए।

(ii) एकधा प्रणाली का उपयोग करते हुए समस्या का इष्टतम हल प्राप्त कीजिए।

(iii) ससाधनों की छाया कीमतें क्या हैं?

(iv) क्या इष्टतम हल अपभ्रष्ट है?

अथवा

(क) निम्नलिखित से सम्बद्ध समस्या-स्थिति को स्पष्ट कीजिए :

(i) अपरिबद्ध हल,

(ii) अव्यवहार्य हल,

(iii) बहुइष्टतम हल, और

(iv) अपभ्रष्टता।

एकधा कलन विधि का अनुप्रयोग करने पर इनमे से प्रत्येक को किस प्रकार अभिनिर्धारित किया जा सकता है?

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(ख) निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या की द्वैती लिखिए :

Max $Z = 4x_1 + 5x_2 - 3x_3$

sub to $2x_1 + 3x_2 + x_3 \leq 18$

$5x_1 + 4x_2 - x_3 \geq 12$

$6x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 10$

Non Neg $x_1, x_2 \geq 0$, x_3 unrestricted in sign

3 A cement company has three factories manufacturing cement which is then transported to four distribution centres The quantity of monthly production of each factory, the demand of each distribution centre and the associated transportation cost per quintal are given as follows

Factories	*Distribution Centres*				*Monthly Production (in Units)*
	P	*Q*	*R*	*S*	
A	10	8	5	4	7,000
B	7	9	15	8	8,000
C	6	10	14	8	10,000
Monthly Demand (in Units)	6,000	6,000	8,000	5,000	

Use least cost method to obtain initial solution

(i) Find the optimum transportation schedule

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(ii) Is there any other possible transportation schedule ? Give reason

(iii) Is the solutions degenerate? Give reason

Or

(a) A company has four sales representatives who are to be assigned to four different sales territories The monthly sales increase estimated for each sales representative for different sales territories (in lakh of rupees) are shown in the following table

Sales Representative	*Sales Territories*			
	I	II	III	IV
A	200	150	170	220
B	160	120	150	140
C	190	195	190	200
D	180	175	160	190

Suggest optimal assignment and the total maximum sales increase per month

(b) A transportation problem has four sources of supplies and five requirement destinations For the given cost of shipping per unit from one source to a particular destination shown in the following table, find initial basic feasible solution using Vogel's Approximation Method (VAM)

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

Sources	*Destination*					*Supplies*
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	
1	15	7	12	8	12	55
2	11	4	9	9	10	45
3	4	15	7	10	10	30
4	13	18	9	12	4	50
Demand	40	20	50	30	40	

3 एक सीमेण्ट कम्पनी के सीमेण्ट बनाने के तीन कारखाने हैं, जिन्हें वहां से चार वितरण केन्द्रों पर ले जाया जाता है। प्रत्येक कारखाने के मासिक उत्पादन की मात्रा, प्रत्येक वितरण केन्द्र की मांग और प्रति क्विन्टल परिवहन लागत नीचे दी गई है :

कारखाने	वितरण केन्द्र				मासिक उत्पादन (इकाइयों में)
	P	*Q*	*R*	*S*	
A	10	8	5	4	7,000
B	7	9	15	8	8,000
C	6	10	14	8	10,000
मासिक मांग (इकाइयों में)	6,000	6,000	8,000	5,000	

(i) इष्टतम परिवहन अनुसूची ज्ञात कीजिए।

(ii) क्या कोई अन्य सम्भावित परिवहन अनुसूची है? कारण बताइए।

(iii) क्या हल अपभ्रष्ट है? कारण बताइए।

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

अथवा

(क) एक कम्पनी मे चार विक्रय प्रतिनिधि हैं, जिन्हें चार भिन्न विक्रय-क्षेत्र दिए गए हैं। चार भिन्न विक्रय-क्षेत्रों में से प्रत्येक के लिए आकलित मासिक विक्रय वृद्धि निम्नलिखित सारणी मे (लाख रुपयों में) दी गई है :

विक्रय प्रतिनिधि	विक्रय क्षेत्र			
	I	II	III	IV
A	200	150	170	220
B	160	120	150	140
C	190	195	190	200
D	180	175	160	190

इष्टतम आबटन और प्रति मास कुल अधिकतम विक्रय वृद्धि सुझाइए।

(ख) एक परिवहन समस्या में आपूर्ति के चार स्रोत और पांच आवश्यकता गन्तव्य हैं। निम्नलिखित सारणी में दर्शित एक स्रोत से एक गन्तव्य विशेष तक प्रति इकाई दी गई लदान लागत के लिए, वोजल सन्निकटन प्रणाली का उपयोग करते हुए प्रारम्भिक मूलभूत सुसंगत हल ज्ञात कीजिए :

स्रोत	गन्तव्य					आपूर्ति
	A	*B*	*C*	*D*	*E*	
1	15	7	12	8	12	55
2	11	4	9	9	10	45
3	4	15	7	10	10	30
4	13	18	9	12	4	50
मांग	40	20	50	30	40	

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

4 (a) Find the sequence that minimises the total elapsed time required (T) in completing the following jobs Each job is processed in the order ABC Also calculate T

Job	1	2	3	4	5	6	7
Machine A	10	8	12	6	9	11	9
Machine B	6	4	6	5	3	4	2
Machine C	8	7	5	9	10	6	5

(b) A manufacturing company has determined from an analysis of its data the following information

(i) Demand—9,000 units per annum uniformly distributed over the year

(ii) Cost price—Rs 2 per unit

(iii) Ordering Cost—Rs 40 per order

(iv) Inventory Carrying—9% of inventory value charge

Lead time is uniform and equals 8 working days, and total working days in a year are 300

Determine the following on the basis of the information given above

(a) The economic order quantity (EOQ)

(b) Optimum number of orders per annum

(c) Total inventory cost associated with EOQ

(d) Re-order level

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(e) Amount of saving that become possible by switching to the policy of ordering EOQ determined in (a) above from the present policy of ordering the requirements three times a year

(f) The increase in total cost associated with ordering (i) 20% more, and (ii) 40% less than the EOQ

Or

(a) The purchasing manager of a distillery company is considering three sources of supply for oak barrels The first supplier offers any quantity of barrels at Rs 150 each The second supplier offers barrels in lots of 150 or more at Rs 125 per barrel The third supplier offers barrels in lots of 250 or more at Rs 100 each The distillery uses 1,500 barrels a year at constant rate Carrying cost are 40 percent, and it costs the purchasing agent Rs 400 to place an order Calculate the total annual cost for the orders placed to the probable suppliers, and find out the supplier to whom orders should be placed

(b) What is a queuing problem? What are the basic characteristics of a queuing system Calculate the arrival and service rates at the certain petrol pump where customers arrive in a Poisson process with an average time of five minute between successive arrivals The time taken at the petrol pump to serve

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

customers follows exponential distribution with an average of two minutes

4 (क) निम्नलिखित कार्यों को पूरा करने के लिए अपेक्षित कुल व्यतीत समय (T) को न्यूनतम करने वाला अनुक्रम ज्ञात कीजिए। प्रत्येक कार्य का ABC क्रम मे प्रक्रमण किया जाता है। T भी परिकलित कीजिए।

कार्य	1	2	3	4	5	6	7
मशीन A	10	8	12	6	9	11	9
मशीन B	6	4	6	5	3	4	2
मशीन C	8	7	5	9	10	6	5

(ख) एक विनिर्माता कम्पनी ने अपनी आधार सामग्री के विश्लेषण से निम्नलिखित सूचना का निर्धारण किया है :

(i) मांग—वर्ष भर में समान रूप से बंटित 9,000 इकाई प्रति वर्ष।

(ii) लागत कीमत—2 रु प्रति इकाई।

(iii) क्रयादेश लागत—40 रु. प्रति क्रयादेश।

(iv) मालसूची रखाव प्रभार—मालसूची मूल्य का 9%।

अग्रता काल एक समान है और 8 कार्य दिवस के बराबर है तथा वर्ष मे कुल कार्य दिवस 300 हैं।

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

उपर्युक्त सूचना के आधार पर निम्नलिखित का निर्धारण कीजिए :

(क) मितव्ययी क्रयादेश मात्रा।

(ख) प्रति वर्ष क्रयादेशों की इष्टतम संख्या।

(ग) मितव्ययी क्रयादेश मात्रा से सम्बद्ध कुल मालसूची लागत।

(घ) पुनः क्रयादेश स्तर।

(ङ) वर्ष में तीन बार आवश्यकताओं के क्रयादेशन की वर्तमान नीति के स्थान पर ऊपर (क) में निर्धारित मितव्ययी क्रयादेश मात्रा के क्रयादेशन की नीति को अपनाने पर सम्भावित बचत-राशि।

(च) मितव्ययी क्रयादेश मात्रा से (i) 20% अधिक, और (ii) 40% कम के क्रयादेशन से सम्बद्ध कुल लागत में वृद्धि।

अथवा

(क) एक मद्य निर्माणशाला का क्रय-प्रबन्धक बांज-पीपों की आपूर्ति के लिए तीन स्रोतो पर विचार कर रहा है। पहला पूर्तिकार 150 रुपए प्रति पीपे पर कितनी भी संख्या में पीपों की पूर्ति करने का प्रस्ताव करता है। दूसरे पूर्तिकार ने 125 रुपए प्रति पीपे पर 150 या अधिक के लॉट में पूर्ति का प्रस्ताव दिया है। तीसरे पूर्तिकार ने 100 रुपए प्रति पीपे पर 250 या उससे अधिक के लॉट में पूर्ति करने का प्रस्ताव दिया है। मद्य निर्माणशाला स्थिर

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

दर पर वर्ष मे 1,500 पीपो का उपयोग करती है। वहन लागत 40 प्रतिशत है तथा क्रय अभिकर्ता को क्रयादेश करने पर 400 रुपए की लागत आती है। सम्भावी पूर्तिकारों को क्रयादेश करने पर कुल वार्षिक लागत का परिकलन कीजिए और ज्ञात कीजिए कि किस पूर्तिकार को क्रयादेश करना चाहिए।

(ख) पंक्ति समस्या से क्या तात्पर्य है? पंक्ति-प्रणाली के मूलभूत अभिलक्षण क्या हैं? एक पेट्रोल पम्प के लिए आगमन और सेवा दर परिकलित कीजिए जहाँ ग्राहक उत्तरोत्तर आगमन के बीच पांच मिनट के औसत समय मे प्वासो प्रक्रम में आते हैं। ग्राहको को सेवा प्रदान करने पर पेट्रोल पम्प पर लिया गया समय दो मिनट की औसत के साथ चरघाताकी बटन के अनुसार है।

5 (a) A project consists of nine variables whose time estimates (in weeks) and other characteristics are given below

Activity	*Preceding Activity*	*Time Estimates* (weeks)		
		Most optimistic	*Most likely*	*Most pessimistic*
A	—	2	4	6
B	—	6	6	6
C	—	6	12	24

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

D	A	2	5	8
E	A	11	14	23
F	B, D	8	10	12
G	B, D	3	6	9
H	C, F	9	15	27
I	E	4	10	16

(i) Show the PERT network for the project

(ii) Identify the critical activities

(iii) What is the expected project completion time and its variance?

(iv) What is the probability of completing the project one week before the expected time?

(v) If the project is required to be completed by December 31 of any particular year, and the manager wants to be 95% sure of meeting the deadline, when should be start the project work?

(b) A firm has a machine whose purchase price is Rs 20,000 Its maintenance cost and resale price at the end of the years are given as follows

Year	1	2	3	4	5	6
Maintenance Cost	1,500	1,700	2,000	2,500	3,500	5,500
Resale Price	17,000	15,300	14,000	12,000	8,000	3,000

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

Obtain the economic life of the machine and the minimum average cost

Or

(a) Explain the concept of resource levelling How it is different from resource allocation problem?

(b) How do you differentiate between NPV and IRR methods of evaluating investment proposals? Do they always lead to same conclusion with respect to

(i) accept/reject decision for different proposals, and

(ii) ranking of various proposals that are mutually exclusive in nature

(c) In a small town there are only two stores that handle sundry goods–ABC and XYZ The total number of customers is equally divided between the two, because price and quality of goods sold are equal Both stores have good reputation in the community, and they render equally good customer service Assume that a gain of customer by ABC is a loss to XYZ and vice-versa Both stores plan to run annual pre-Diwali sales during the first week of November Sales are advertised through a local newspaper, radio and television media With the aid of an advertising firm, store ABC constructed the

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

game matrix given below [Figures in the table represent gain or loss of customers]

Strategy of ABC	*Strategy of XYZ*		
	Newspaper	*Radio*	*Television*
Newspaper	30	40	– 80
Radio	0	15	– 20
Television	90	20	50

Determine optimal strategies and worth of such strategies for both ABC and XYZ

5 (क) एक परियोजना में नौ चर हैं जिनका समय आकलन (सप्ताहों में) तथा अन्य अभिलक्षण नीचे दिए गए हैं :

क्रिया-कलाप	पूर्ववर्ती क्रिया-कलाप	समय आकलन (सप्ताहों में)		
		सर्वाधिक आशावादी	सर्वाधिक सम्भावित	सर्वाधिक निराशावादी
A	—	2	4	6
B	—	6	6	6
C	—	6	12	24
D	A	2	5	8
E	A	11	14	23
F	B, D	8	10	12
G	B, D	3	6	9
H	C, F	9	15	27
I	E	4	10	16

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(i) परियोजना के लिए PERT जालक्रम दर्शाइए।

(ii) क्रातिक क्रियाकलाप अभिनिर्धारित कीजिए।

(iii) प्रत्याशित परियोजना पूर्ति समय और उसका प्रसरण क्या है?

(iv) प्रत्याशित समय से एक सप्ताह पूर्व परियोजना की पूर्ति की क्या प्रायिकता है?

(v) यदि किसी वर्ष विशेष में 31 दिसम्बर तक परियोजना की पूर्ति अपेक्षित है और प्रबन्धक अतिम तिथि तक कार्य पूर्ति करने के लिए 95% निश्चित होना चाहता है, तब उसे परियोजना कार्य कब शुरू करना चाहिए?

(ख) एक फर्म के पास एक मशीन है जिसकी क्रय-लागत 20,000 रुपए है। वर्षों के अन्त पर उसकी रख-रखाव लागत और पुनर्विक्रय कीमत इस प्रकार हैं :

वर्ष	1	2	3	4	5	6
रख-रखाव लागत	1,500	1,700	2,000	2,500	3,500	5,500
पुनर्विक्रय कीमत	17,000	15,300	14,000	12,000	8,000	3,000

मशीन का आर्थिक जीवन और न्यूनतम औसत लागत ज्ञात कीजिए।

अथवा

(क) ससाधन समतलन की संकल्पना स्पष्ट कीजिए। संसाधन आबटन समस्या से यह किस प्रकार भिन्न है?

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

(ख) निवेश-प्रस्तावों के मूल्याकन की NPV और IRR प्रणालियों में आप किस प्रकार विभेदन करेगे ? क्या वे निम्नलिखित के सबंध मे समान निष्कर्ष पर पहुँचती हैं ?

(i) विभिन्न प्रस्तावो के लिए स्वीकरण/अस्वीकरण निर्णय, और

(ii) स्वरूप मे परस्पर अपवर्जक विभिन्न प्रस्तावों का कोटि-निर्धारण।

(ग) एक छोटे शहर में फुटकर वस्तुओं का व्यापार करने वाले केवल दो स्टोर—ABC और XYZ हैं। दोनो के बीच ग्राहको की कुल संख्या समान रूप से विभाजित है, क्योकि वस्तुओ की कीमत और गुणता समान हैं। दोनों स्टोरो की समुदाय में अच्छी ख्याति है और वे समान रूप से ग्राहकों को अच्छी सेवा प्रदान करते हैं। मान लीजिए ABC को ग्राहक का लाभ XYZ के लिए हानि और इसी प्रकार XYZ को ग्राहक का लाभ ABC के लिए हानि होती है। दोनो स्टोरों की नवम्बर के पहले सप्ताह में दीवाली-पूर्व वार्षिक बिक्री की योजना होती है। एक विज्ञापन फर्म की सहायता से स्थानीय समाचार-पत्र, रेडियो और दूरदर्शन पर बिक्री का विज्ञापन दिया जाता है।

ABC स्टोर ने नीचे दिए गए खेल-आव्यूह का निर्माण किया है (सारणी मे दिए गए आँकड़े ग्राहको के लाभ या हानि को निरूपित करते हैं) :

[P T O

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank

http://www.howtoexam.com

ABC की कार्यनीति	XYZ की कार्यनीति		
	समाचार-पत्र	रेडियो	दूरदर्शन
समाचार-पत्र	30	40	– 80
रेडियो	0	15	– 20
दूरदर्शन	90	20	50

ABC और XYZ के लिए इष्टतम कार्यनीति और इस प्रकार की कार्यनीतियों का महत्व निर्धारित कीजिए।

100

Download Entrance exam question paper, model and previous year question bank