CS (Main) Exam:2015

प्रबन्धन

प्रश्न-पत्र—II

MANAGEMENT

Paper—II

निर्धारित समय : तीन घंटे *Time Allowed : Three Hours*	*अधिकतम अंक : 250* *Maximum Marks : 250*

प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

दो खण्डों में कुल आठ (8) प्रश्न दिए गए हैं जो हिन्दी एवं अंग्रेजी दोनों में छपे हैं।

*उम्मीदवार को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं।*

*प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम **एक** प्रश्न चुनकर **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

प्रत्येक प्रश्न/भाग के लिए नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू०सी०ए०) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

यदि आवश्यक हो, तो उपयुक्त आँकड़ों का चयन कीजिए तथा उनको स्पष्टतया निर्दिष्ट कीजिए।

आवश्यक सन्दर्भ के लिए प्रसामान्य प्रायिकता बंटन सारणी संलग्न है।

प्रश्नों के प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए।

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions :

*There are **EIGHT** questions divided in **Two Sections** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.*

*Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.*

*Question Nos. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** from each Section.*

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Assume suitable data, if considered necessary, and indicate the same clearly.

Normal probability distribution table is attached for necessary reference.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

---

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

खण्ड—अ

SECTION—A

Q. 1 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Answer the following questions :

Q. 1(a) एक निर्माण कंपनी मुख्यतर तीन और चार इकाई वाले अपार्टमेंट भवन (ट्रीप्लेक्स और क्वाड्रूप्लेक्स) निवेशकों के लिए बनाती है। ऐसा माना जाता है कि पूर्ण निर्मीती समय 'नॉरमल डिस्ट्रीब्यूशन' पर आधारित है। ट्रीप्लेक्स बनाने के लिए 'माध्य' समय 500 दिन और 'मानक विचलन' 100 दिन होते हैं। हाल ही में कंपनी के अध्यक्ष ने 625 दिन में एक ट्रीप्लेक्स बनाने करने के लिए एक प्रसंविदा पर हस्ताक्षर किये। 625 दिन के अंदर ट्रीप्लेक्स बनाने में असफल होने पर, हर अपूर्ण ट्रीप्लेक्स पर 10 लाख रुपयों का कड़ा जुर्माना लगेगा। कंपनी को हरजाना न देना पड़े इसकी 'प्रायिकता' क्या है ? अगर ट्रीप्लेक्स की कुल संख्या 50 हो, तो अनुमानित कितना हरजाना देना होगा ?

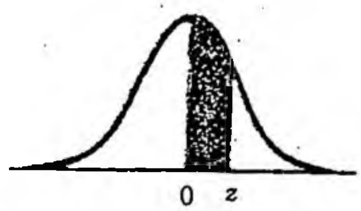
www.mpscmaterial.com

A construction company builds primarily three and four unit apartment buildings (called triplexes and quadruplexes) for investors. It is believed that the total construction time in days follows a normal distribution. The mean time to construct a triplex is 500 days and the standard deviation is 100 days. Recently the President of the company signed a contract to complete a triplex in 625 days. Failure to complete the triplex in 625 days would result in severe penalty fees of Rs. 10 lakhs for every triplex not completed within 625 days. What is the probability that the company will not have to pay penalty fees ? Approximately how much penalty fee will it have to pay, if the total number of triplexes to be built is 50 ? 10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

NORMAL DISTRIBUTION

An entry in the table is the proportion under the entire curve which is between $z = 0$ and a positive value of z. Area for negative values of z are obtained by symmetry.

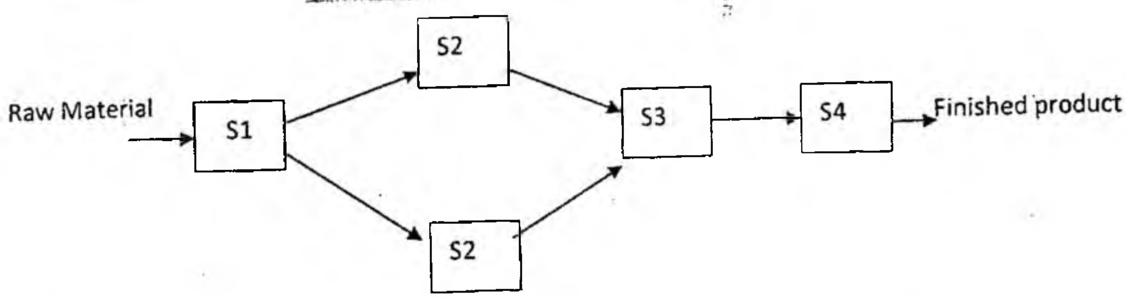


z	·00	·01	·02	·03	·04	·05	·06	·07	·08	·09
0·0	·0000	·0040	·0080	·0120	·0160	·0199	·0239	·0279	·0319	·0359
0·1	·0398	·0438	·0478	·0517	·0557	·0596	·0636	·0675	·0714	·0753
0·2	·0793	·0832	·0871	·0910	·0948	·0987	·1026	·1064	·1103	·1141
0·3	·1179	·1217	·1255	·1293	·1331	·1368	·1406	·1443	·1480	·1517
0·4	·1554	·1591	·1628	·1664	·1700	·1736	·1772	·1808	·1844	·1879
0·5	·1915	·1950	·1985	·2019	·2054	·2088	·2123	·2157	·2190	·2224
0·6	·2257	·2291	·2324	·2357	·2389	·2422	·2454	·2486	·2517	·2549
0·7	·2580	·2611	·2642	·2673	·2703	·2734	·2764	·2794	·2823	·2852
0·8	·2881	·2910	·2939	·2967	·2995	·3023	·3051	·3078	·3106	·3133
0·9	·3159	·3186	·3212	·3238	·3264	·3289	·3315	·3340	·3365	·3389
1·0	·3413	·3438	·3461	·3485	·3508	·3531	·3554	·3577	·3599	·3621
1·1	·3643	·3665	·3686	·3708	·3729	·3749	·3770	·3790	·3810	·3830
1·2	·3849	·3869	·3888	·3907	·3925	·3944	·3962	·3980	·3997	·4015
1·3	·4032	·4049	·4066	·4082	·4099	·4115	·4131	·4147	·4162	·4177
1·4	·4192	·4207	·4222	·4236	·4251	·4265	·4279	·4292	·4306	·4319
1·5	·4332	·4345	·4357	·4370	·4382	·4394	·4406	·4418	·4429	·4441
1·6	·4452	·4463	·4474	·4484	·4495	·4505	·4515	·4524	·4535	·4545
1·7	·4554	·4564	·4573	·4582	·4591	·4599	·4608	·4616	·4625	·4633
1·8	·4641	·4649	·4656	·4664	·4671	·4678	·4686	·4693	·4699	·4706
1·9	·4713	·4719	·4726	·4732	·4738	·4744	·4750	·4756	·4761	·4767
2·0	·4772	·4778	·4783	·4788	·4793	·4798	·4803	·4808	·4812	·4817
2·1	·4821	·4826	·4830	·4834	·4838	·4842	·4846	·4850	·4854	·4857
2·2	·4861	·4864	·4868	·4871	·4875	·4878	·4881	·4884	·4887	·4890
2·3	·4893	·4896	·4898	·4901	·4904	·4906	·4909	·4911	·4913	·4916
2·4	·4918	·4920	·4922	·4925	·4927	·4929	·4931	·4932	·4934	·4936
2·5	·4938	·4940	·4941	·4943	·4945	·4946	·4948	·4949	·4951	·4952
2·6	·4953	·4955	·4956	·4957	·4959	·4960	·4961	·4962	·4963	·4964
2·7	·4965	·4966	·4967	·4968	·4969	·4970	·4971	·4972	·4973	·4974
2·8	·4974	·4975	·4976	·4977	·4977	·4978	·4979	·4979	·4980	·4981
2·9	·4981	·4982	·4982	·4983	·4984	·4984	·4985	·4985	·4986	·4986
3·0	·4987	·4987	·4987	·4988	·4988	·4989	·4989	·4989	·4990	·4990

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 1(b) निम्नलिखित उत्पादन प्रक्रिया में चार 'वर्कस्टेशन' S1, S2, S3 और S4 सम्मिलित हैं। हर वर्कस्टेशन का प्रक्रियन समय निम्नलिखित सारिणी में दिया गया है। वर्कस्टेशन के आनेजाने का समय ध्यान में न लें। जैसे नीचे चित्र में दिखाया गया है, S2 के 2 इकाइयां प्राप्त हैं।

Consider a production process given below involving processing in four workstations S1, S2, S3, S4. The processing time for processing one unit of product in each of the workstations is given in table below. You can ignore the move time between the workstations. As shown in the figure, 2 units of S2 are available.



वर्कस्टेशन	S1	S2	S3	S4
प्रक्रमण काल (मिनटों में)	10	16	12	6

(i) एक आठ घंटेवाले दिन में कितनी इकाइयों का उत्पादन होता है ?

(ii) अगर S3 का प्रक्रमण काल कम करके 8 मिनट कर दिया जाय तो क्या प्रक्रियाधीन माल में कोई कमी आएगी ? क्यों ?

Workstation	S1	S2	S3	S4
Processing time (in Min.)	10	16	12	6

www.mpscmaterial.com

(i) How many units are produced in an 8 hour day ?

(ii) If the processing time in S3 is reduced to 8 minutes, will there be any reduction in work in process ? Why ? 10

Q. 1(c) एक त्वरित भोजन केंद्र एक प्रशीतित प्रदर्शन पेटी में जमे हुए पीज्जास रखती है। पीज्जा की दैनिक माध्य मांग 'नॉर्मल डिस्ट्रीब्यूशन' पर आधारित है और पिज्जा की दैनिक माध्य संख्या 8 और 'मानक विचलन' 2.5 पीज्जास इतनी है। यह केंद्र हर साल 300 दिन काम करता है। हर दस दिन संवेष्टित भोजन वितरक के विक्रेता बाजार में जमे हुए भोजन की रहतिया लेता है। ओदश पाने की अग्रता अवधि 3 दिन है। यदि एक पीज्जा खरीदने की कीमत 300 रुपये है, पीज्जा के मांग का आदेश देने की कीमत 200 रुपये है, तो इष्टतम आदेश मात्रा क्या होगी ? यदि अग्रता अवधि 3 दिन है और सेवास्तर 99% है, तो पुनअदिश बिंदु क्या होगा ?

A Fast Food outlet stocks frozen pizzas in a refrigerated display case. The average daily demand for the pizzas is normally distributed with a mean of 8 pizzas and a standard deviation of 2.5 pizzas. The outlet operates for 300 days in a year. A vendor for packaged food distributor checks the market's inventory of frozen foods every 10 days. The lead time to receive the order is 3 days. If the purchase cost of one pizza is Rs. 300, the cost of placing an order for pizza is Rs. 200, what will be the optimal order quantity ? What will be the reorder point with a lead time of 3 days and service level of 99% ? 10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 1(d) "ठीक समय पर (जे.आई.टी.) भारत के लिए नहीं है। हमारे आपूर्तिकर्ता की विश्वसनीयता कमजोर हैं। देश इतना फैला हुआ है कि यहां गुड़गाँव में थोड़े पुर्जे लाने के लिए हमें थाने और उसके दक्षिण क्षेत्रों से पुर्जे मंगवाने पड़ते हैं। इस परिस्थिती में मैं जे.आई.टी. कैसे संपादित कर सकता हूँ ? असंभव ! एवम....हमारी संभारतंत्र प्रणाली बिल्कुल खराब है। जबसे आपका माल उनके पास है तबसे ट्रक मालिकों पर निष्कृत निर्भर होते हैं। मैं 6 दन में एक पुर्जा पाने की अपेक्षा रखता हूँ और मुझे 16 दिन में प्राप्त होता है। और इस पर भी आप हमें जे.आई.टी. का सुझाव देते हैं.....मैंने एक बार प्रयास किया किंतु मेरे ग्राहकों को उनकी सुपुर्दगी कम से कम एक महीना देर से हुई।" यह शब्द आपको, जो एक जे.आई.टी. (जस्ट इन टाईम) सलाहाकर हैं, एक मशीन टूल उत्पादक से कहे गये, जो उत्तर भारत में बसे हुए हैं। क्या आपको लगता है कि इनकी फैक्ट्री में जे.आई.टी. लागू करना संभव है ? मशीन टूल्स साधारणत: आदेश प्राप्त होने पर ही बनायी जाती हैं और इनकी आदेशपूर्ति का समय लगभग 2-3 सप्ताह है। सज्जीकरण में ज्यादा से ज्यादा 3 दिन लगते हैं। हर उत्पाद के 20 मुख्य पुर्जे होते हैं। जे.आई.टी. को सफल बनाने में आपको किन पर ध्यान देना चाहिये ? कौनसी संरचनात्मक संवर्धन का आप सुझाव देंगे ? आपकी मान्यताओं को स्पष्ट कीजिये और जे.आई.टी. को क्रियान्वित करने का प्रस्ताव प्रेशित कीजिये (अगर आप इसका समर्थन करते हैं) या प्रस्ताव प्रेशित कीजिये जे.आई.टी. क्यों क्रियान्वित नहीं कर सकते (अगल आप इसके विरुद्ध हैं) ?

"JIT is not for India. We have poor supplier reliability, country is so vast that to get some parts here in Gurgaon, I have to source it all the way from Thane down south. How can I achieve JIT in such a context ? Impossible ! And ... then we have a pathetic logistics system. Truck owners take you for ransom once your load is with them. I expect an item in 6 days and get it in 16 days and you suggest JIT to me ... I tried it once and my clients got their orders at least a month late." These were some words spoken to you, a JIT (Just in Time) consultant by a machine tool manufacturer located in North India. Do you think, JIT is feasible in his plant ? The machine tools are generally made to order and order fulfillment time is around 2-3 weeks. The assembly takes a maximum of 3 days. There are around 20 major parts for the product. What are the aspects you have to concentrate on to ensure JIT success ? What structural modifications do you suggest in this case ? State your assumptions clearly and prepare a proposal indicating the methodology you would adopt to implement JIT (if you decide in favour) or a proposal why JIT cannot be implemented (if you decide against it). 10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 1(e) एक नदी पर बांध का निर्माण करने से पहले, जिस संस्था को बांध बनाने का कार्य सुपुर्द किया था, उसने बांधनिर्मिती के स्थान पर जल प्रवाह मापन के लिए शृंखलाबद्ध परीक्षण किए। परीक्षणों के परिणामों का निम्नलिखित सारणी में दी गई समंक बनाने के लिए उपयोग किया है। नदी के जलप्रवाह का (लीटर्स प्रति मिनट) माध्य, मानक विचलन और विचलन गुणांक का परिकलन कीजिये। जलप्रवाह का कौनसा भाग 5200 लीटर्स प्रति मिनट से कम है ?

सारणी : परीक्षण के परिणाम

नदी प्रवाह (000 लीटर/मिनट)	आवृत्ति
4001—4200	7
4201—4400	21
4401—4600	32
4601—4800	49
4801—5000	58
5001—5200	41
5201—5400	27
5401—5600	11

Prior to construction of a dam on a river, the organization entrusted with the task of construction of the dam performed a series of tests to measure the water flow past the proposed location of the dam. The results of the tests were used to construct data shown in Table below. Compute the mean, standard deviation and the coefficient of variation of the river flow in litres per minute. What portion of the water flow occurs at less than 5200 litres per minute ?

Table : Results of Test

River Flow (000s of litres/minute)	Frequency
4001—4200	7
4201—4400	21
4401—4600	32
4601—4800	49
4801—5000	58
5001—5200	41
5201—5400	27
5401—5600	11

10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 2 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

Answer the following questions :

Q. 2(a) XYZ, एक भूमिसंपदा विकास संस्था है जो अनेक अलग-अलग विकास नियोजनाओं पर विचार कर रही है। इनमें शामिल हैं ऑफिस स्थान का निर्माण और पट्टे पर देना, भूखंड खरीदना और ऑफिस इमारत का निर्माण करना और किराये पर देना, गोदाम खरीदना और पट्टे पर देना, शॉपिंग सेन्टर बनाना, तथा सहस्वामित्व के अधीन बनाना और बेचना। इन नियोजनाओं की वित्तीय सफलता अगले पांच साल के ब्याज दरों के आवागमन पर निर्भर करता है। सभी विकास नियोजनाएं और उनके पांच साल के वित्तीय प्रतिलाभ (करोड़ रुपये), निम्नलिखित अदायगी सारिणी में दिये गये हैं, यह ध्यान में लेते हुए की ब्याज दरें घटेंगी, स्थिर रहेंगी या बढ़ेंगी।

सारणी : विकास परियोजनाओं से अदायगियां (रु. करोड़ में)

परियोजना	ब्याज दर		
	पतन	स्थायी	वृद्धि
कार्यालय पार्क	5	17	45
कार्यालय भवन	15	19	24
गोदाम	17	14	10
शापिंग केंद्र	7	24	36
कौन्डोमीनियम	32	15	6

निम्नलिखित कसौटियों का इस्तेमाल करते हुए सर्वश्रेष्ठ निवेश विकल्प का निर्धारण कीजिए :

(i) मैक्सिमिन मापदण्ड

(ii) बराबर संभाव्यता मापदंड

(iii) हरविट्ज़ मापदण्ड, अनुकूलता गुणांक = 0.3 के साथ।

XYZ, a real estate development firm, is considering several alternative development projects. These include building and leasing an office space, purchasing a parcel of land and constructing an office building to rent, buying and leasing a warehouse, building a shopping center, and building and selling condominiums. The financial success of these projects depends on interest rate movements in the next five years. The various development

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

projects and their five year financial return (Rs. Crores), given that the interest rates will decline, remain stable, or increase are shown in the payoff table below.

Table : Payoffs from Development Projects (Rs. Crores)

Project	Interest Rate		
	Decline	Stable	Increase
Office Park	5	17	45
Office Building	15	19	24
Warehouse	17	14	10
Shopping Center	7	24	36
Condominiums	32	15	6

Determine the best investment option using the following criteria :

(i) Maximin criterion.

(ii) Equal likelihood criterion.

(iii) Hurwitz criterion with a coefficient of optimism = 0.3. 15

Q. 2(b) एक बंगलूर स्थित मुख्य बेकरी शृंखला ने आपको प्रबंधन सूचना प्रणाली (एम आई एस) सल्लागार के रूप में आमंत्रित किया है। बेकरी शृंखला के पास एक मुख्य उत्पादन केंद्र है जो शहर के मध्य में स्थित है और 78 खास 'franchise' केंद्र ज्यों 20 किलोमीटर्स की त्रिज्या में हैं। केंद्रों के पास बेकिंग की सुविधा नहीं है पर गरम करने की और प्रशीतन करने की सुविधाएं हैं। सभी चीजें केंद्रीय भंडार से उपलब्ध की जाती हैं (जो कि केंद्रीय उत्पादन केंद्र से जुड़ा हुआ है) वितरण वाहनों के माध्यम से। केंद्रों के उपयोग प्रतिमान पर बारम्बारता निर्भर करती है। लगभग 1500 चीजों में (सभी केंद्रों में सब चीजें नहीं मिलती) शामिल है पेस्ट्रीस, बिस्कीट, स्वल्पाहार, जमे हुए कटलेट, इत्यादि। बेकरी के गुणवत्ता नियंत्रण विभाग के पास हर चीज की वय सारिणी है। बिस्कीट को 6 महीनों से लेकर गुलाब जामुन के 9 दिन तक इसका परिवर्तन होता है। समय निकल जाने पर शृंखला के सहभागी सभी चीजों का नाश करते हैं और जो हानि होती हैं वह 30-70 के आधार पर बेकरी और केंद्रों में बांटते हैं। विरल समय पर बेकरी चीजों को अपने भंडारों में स्थानांतरण करती है।

कंपनी की वर्तमान सूचना प्रणाली सरल है। केंद्र 9 और 10 बजे सुबह के बीच आदेश देते हैं। अगर साध्य हो तो कंपनी उसी दिन चीजों का वितरण करती है। अगर नहीं हो सका तो पिछले संग्रह में डाल देती है और इनकी सेवा भविष्य में करती है। यह सारे केंद्रों को समस्या पैदा करती हैं। अनेक केंद्रों का समय पर फोन से संबंध स्थापित नहीं होता। जिन्होंने आदेश दिये थे उनको भी समय पर नहीं मिलता। इसी कारण मांग को बढ़ाया चढ़ाया जाता है और बर्बादी बहुत होती है। यद्यपि उनकी संविदा केंद्रों को अलग चीजें रखने से मना करता है, प्रबंधक सतर्कता से अलग चीजें बेचते हैं (खासकर unbranded स्थानीय उत्पादकों की समान लगनेवाली चीजें) क्योंकि बेकरी से मिलने वाला कमीशन ज्यादा है, इस अनैतिक पद्धति का मुख्य कारण (प्रबंधकों की राय में) चीजों की अनुपलब्धता है।

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

क्या आपको लगता है कि संरचित MIS कुछ काम आ सकती है ? बेकरी श्रृंखला को MIS के विकास का एक प्रस्ताव बनाइये। आपकी मान्यताओं को लिखिये। कार्यप्रणाली को इंगित कीजिये और पूर्णतय: परिभाषित कीजिये। प्रक्रिया (कार्यप्रणाली) में संशोधन करने के लिये (अगर जरूरी पड़े तो) पूर्णतय: विश्लेषण कीजिये।

You are invited as an MIS consultant to a major chain of bakeries in Bangalore. The bakery chain has a major manufacturing centre at the heart of the city and 78 exclusive franchise outlets in a 20 km radius. The outlets have no baking facility but have heating as well as refrigeration facilities. All items are supplied from the central store (attached to the central manufacturing facility) through delivery vans. The frequency depends on the usage pattern at the outlets. The items, numbering around 1500 (not all in all outlets), includes pastries, biscuits, light refreshments, frozen cutlets etc. The quality control department of bakery has an ageing schedule for each item. This could vary from 6 months for biscuits to a day for Gulab Jamun. The chain participants will destroy the items once the time is elapsed and loss is shared on 30-70 basis between bakery and the outlet. In rare instances the bakery used to transfer the items between the stores.

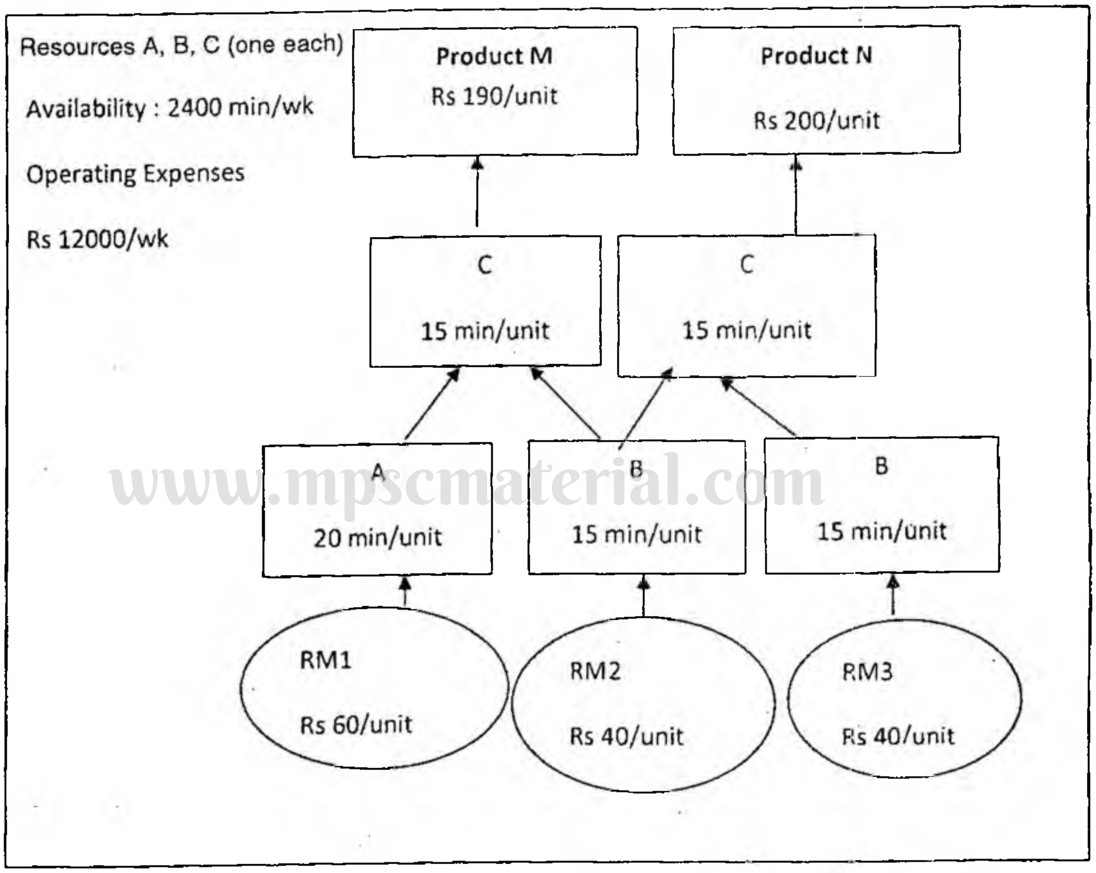
The current information system of the company is simple. The outlets call up between 9 and 10 am to give orders. The company, if feasible, will deliver the items on the same day. If not backlogged and serviced on some future day. This is creating problems for the outlets. Many are not able to get connection with bakery over phone on time. Even those who placed the orders, could not get in time. This has resulted in overstating the demand and large amount of wastage. Even though contract forbids the outlets from having some other products, the managers are discreetly selling other products (mainly unbranded similar looking products from local producers). As commission from the bakery is large, the major reason (according to managers) for this unethical practice is lack of availability.

Do you think a structured MIS can be of any help ? Prepare a proposal for developing an MIS for the bakery chain. State your assumptions. Identify the work system(s) and clearly define the processes. Conduct a detailed analysis to make process (work system) modifications (if needed). 20

Q. 2(c) M-N संयंत्र दो अलग उत्पाद M और N बनाती है। निम्नलिखित डायग्राम में बिक्री की कीमतें और साप्ताहिक मांग के आंकड़े दिये हैं। जैसे दिखाया गया है, हर उत्पाद कच्ची सामग्री और लागत का उपयोग करता है। फैक्टरी में तीन अलग-अलग मशीनें A, B और C हैं। हर मशीन अलग-अलग कार्य करती है और एक समय पर माल की एक इकाई पर काम करता है। हर कार्य के प्रक्रिया समय डायग्राम में दिखाये गये हैं। हर मशीन हर सप्ताह में 2400 मिनट काम करती है। मान लीजिए शून्य स्थापना समय, शून्य स्थानांतरण समय और निरंतर मांग। कुल परिचालन व्यय (कामगार के साथ) हर सप्ताह स्थायी रूप से 12000 रुपये है। कच्ची सामग्री पर व्यय साप्ताहिक परिचालन व्यय में शामिल नहीं है।

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

The M-N Plant manufactures two different products M and N. Selling prices and weekly demands are shown in the following diagram. Each product uses raw materials with costs as shown. The plant has three different machines A, B and C. Each performs different tasks and can work on only one unit of material at a time. Process times for each task are shown in the diagram. Each machine is available 2400 minutes per week. Assume zero setup and transfer times and constant demand. Operating expenses (including labour) total a constant of Rs. 12000 per week. Raw materials are not included weekly operating expenses.



(i) इस संयंत्र में बाध्यता कहाँ है ?

(ii) कौनसा उत्पादमिश्रण अधिकतम लाभ देता है ?

(iii) यह संयंत्र हर सप्ताह अधिकतम कितना लाभ कमा सकता है ?

(i) Where is the constraint in this plant ?

(ii) What product mix produces the highest profit ?

(iii) What is the maximum weekly profit this plant can earn ? 15

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 3(a) कंपनी A औद्योगिक पुर्जे, कच्ची सामग्री, जीनस् और सेवा के खरीददारों के लिए ऑनलाइन नीलामी में नायक है। कंपनी ने सैकड़ों औद्योगिक उत्पाद वर्गों के लिए माल और सेवा के ऑक्शन्स बनाये हैं। हर साल कंपनी रु. 500 करोड़ के क्रय आदेश ऑक्शन करती है और खरीददारों को कुल व्यय में लगभग 2 से 25% व्यय बचाती है। कंपनी दो तरीकों के विपणन बाजार चलाती है। पहले कंपनी ग्राहकों के माल और सेवा खरीदने के काम आती है। इसके लिए वह अपना वैश्विक B2B विपणन बाजार का उपयोग करती है जहां रीव्हर्स ऑक्शन्स होते हैं। दूसरा, कंपनी अपने संपत्ति विनिमय के माध्यम से ग्राहक कंपनियों को समय पर उनके आधिक्य संपत्ति को बाजार भाव प्रस्तुत करके उनका संपत्ति पुनर्लाभ सुधारती है। इसके लिये वायदा नीलामी प्रक्रम या अन्य विक्री मॉडेल का उपयोग करती है। कंपनी के आन साइट नीलामी में शामिल हैं : (1) संपत्ति निस्तारण पुनर्लाभ और (2) ई-आपूर्ति। यह कार्य देते हैं : संपत्ति निस्तारण का विश्लेषण, विस्तृत बिक्री प्रस्ताव, निशानेबद्ध बाजार की पहुँच; घटना समन्वय और बिक्री का क्रियान्वयन।

कंपनी ने अनेक कंपनियों को संपत्ति वसूली की मदद की। उदाहरणत:, QR कॉर्पोरेशन को एक ऐसे चैनल की जरूरत थी जहां पुराने मॉडल और फिर से चमकाये गये ऊर्जा रक्षा के उत्पादों की बिक्री खरीददारी होती है। ऑक्शन्स का उपयोग करने से पहले कंपनी ने खास परिसमापन बिक्री का उपयोग किया जो बहुत ज्यादा सफल नहीं हुआ। कंपनी A ने अपनी ऑक्शन साईट (auction site) का उपयोग किया और QR को अपनी रणनीतियों का निर्धारण करने में मदद की (जैसे की आरंभित बोलीमूल्य एवं ऑक्शन चलाने का समय) यह Decision Support System के जरिए संभव हुआ। यह ऑक्शन साईट (नीलामी साइट) तुरन्त सफल हुई।

(i) कंपनी A आनलाइन नीलामी के लिए उपयोगी अन्य आनलाइन B2B पोर्टलों से किस तरह से अलग है ?

(ii) ऐसे पोर्टलों का विकास करने के लिये कौनसे तकनीकी मुद्दे विचारणीय होते हैं ?

(iii) कंपनी A संपत्ति वसूली और ई-प्रापण पर क्यों विशेष ध्यान देती है ?

Company A is a leader in creating online auctions for buyers of industrial parts, raw materials, commodities, and service around the globe. The company has created auctions for goods and services for hundreds of industrial product categories. It auctions more than Rs. 500 crores worth of purchase orders a year and saves buyers an estimated 2 to 25% of total expenses. The company operates two types of market places. First the company helps the customers purchase goods and services through its global B2B market place where reverse auctions usually take place. Second, the company helps companies improve their asset recovery results by getting timely market prices for surplus assets through the company's Asset Exchange, employing a forward auction process, as well as other selling models. The company's Onsite Auctions include : (1) asset disposal recovery and (2) sourcing (e-procurement) functions. These functions provide : Assets disposal analysis; Detailed sales offering; Targeted market outreach; Event coordination and Sales implementation.

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

The company helped several companies make asset recoveries. For example, QR Corporation needed a channel for end of life, old models and refurbished power protection products. These were difficult to sell in regular distribution channels. Before using auctions, the company used special liquidation sales, which were not very successful. The company A deployed the auction site and helped QR determine the auction strategies (such as starting bid price and auction running length), which were facilitated by Decision Support System modeling. The site became an immediate success.

(i) What makes company A different from other online B2B portal for online auction ?

(ii) What are the technological considerations in designing such portals ?

(iii) Why does company A concentrate on asset recovery and on e-procurement ? 18

Q. 3(b) एक उत्पाद के तीन माडल, जिनके नाम हैं A, B और C, एक विनिर्माण फैक्ट्री से एक वितरण केंद्र में सप्लाई किए जाने हैं। चूंकि उत्पाद को समुद्र से भेजा जाता है, फैक्ट्री से वितरण केंद्र तक उत्पाद के पहुँचने में 2 महीने लग जाते हैं। तीन माडलों के लिए वार्षिक मांग के माध्यों और मानक विचलनों (स्टैंडर्ड डैविएशन) नीचे सारणी में दिया गया है। फैक्ट्री में प्रत्येक माडल की विनिर्माण लागत 20,000 रुपये हैं। जैनेरिक, गैर-ग्राहकीकृत उत्पाद की विनिर्माण लागत भी 20,000 रुपये प्रति यूनिट है। मालसूची बनाए रखने की लागत 0.24/रु./वर्ष है। कंपनी वितरण केंद्र पर प्रत्येक माडल के लिए 99% सेवा स्तर प्रदान करना चाहेगी। कंपनी दो विकल्पों को तोल रही है :

www.mpscmaterial.com

विकल्प 1 : प्रत्येक माडल को फैक्ट्री में बनाए और वितरण केंद्र को भेज दे।

विकल्प 2 : तीनों माडलों के लिए, जेनेरिक उत्पाद को फैक्ट्री में बनाए और वितरण केंद्र पर प्रत्येक माडल को ग्राहकीकृत करे।

(i) प्रत्येक विकल्प के अधीन प्रदान किए जाने वाले सुरक्षा स्टाकों और उसके संगत कुल वार्षिक मालसूची धारण लागतों का परिकलन कीजिए।

(ii) वितरण केंद्र पर माडलों के ग्राहकीकरण (कस्टमाइजिंग) करने में कंपनी प्रति वर्ष अधिक से अधिक कितनी राशि खर्च कर सकती है ?

सारणी : तीन माडलों के लिए वार्षिक मांग आंकड़े

माडल	माध्य वार्षिक मांग, यूनिट	वार्षिक मांग का मानक विचलन, यूनिट
A	2,000,000	200,000
B	1,000,000	150,000
C	4,000,000	200,000

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Three models of a product, namely A, B, C are to be supplied by a manufacturing factory to a distribution center. Since the product is shipped by sea, it takes 2 months transportation time for the product to reach the distribution center from the factory. The means and standard deviations of annual demand for the three models are given in Table below. The manufacturing cost of each model in the factory is Rs. 20,000 per unit. The manufacturing cost of the generic, non customized product is also Rs. 20,000 per unit. The inventory carrying cost is Rs. 0.24/Re./Year. The company would like to provide a service level of 99% for each of the models at the distribution center. The company is weighing two options :

Option 1 : Make each model in the factory and ship to distribution center.

Option 2 : Build the generic product in the factory and customize the models at the distribution center to make each of the three models.

(i) Calculate the safety stocks to be provided under each option and their corresponding total annual inventory carrying costs.

(ii) Upto how much amount per year can the company spend in customizing the models at the distribution center ?

Table : Annual Demand Data for Three Models

Model	Mean Annual Demand, Units	Standard Deviation of Annual Demand, Units
A	2,000,000	200,000
B	1,000,000	150,000
C	4,000,000	200,000

18

Q. 3(c) XYZ ग्रोसरी दो प्रकारों के साफ्ट पेय बेचता है : ब्रांड नाम A1 कोला और सस्ता स्टोर ब्रांड XYZ कोला। A1 कोला पर मुनाफा मार्जिन लगभग 50 पैसे प्रति बोतल है, जबकि XYZ कोला का मार्जिन 70 पैसे प्रति बोतल है। स्टोर दोनों कोला की प्रतिदिन औसतन 500 बोतलें बेचता है। यद्यपि A1 ज्यादा पहचाना हुआ नाम है, ग्राहकों में XYZ को खरीदने की, उसके सस्ता होने के कारण, प्रवृत्ति रहती है। अनुमान के मुताबिक XYZ ब्रांड A1 ब्रांड के मुकाबले कम से कम 2 : 1 के अनुपात में ज्यादा बिकता है। परंतु, XYZ ग्रोसरी A1 की प्रतिदिन कम से कम 100 बोतलें बेच देता है।

(i) कुल मुनाफे के अधिकतमीकरण के लिए, स्टोर को प्रतिदिन अपने स्टाक में प्रत्येक ब्रांड की कितनी बोतलें रखनी चाहिए ?

(ii) A1 और XYZ कोला के प्रति बोतल मुनाफों के अनुपात का निर्धारण कीजिए, जो (i) में हल को अपरिवर्तित रखेगा ?

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

XYZ Grocery sells two types of soft drinks : the brand name A1 Cola and the cheaper store brand XYZ Cola. The margin of profit on the A1 Cola is about 50 paise per bottle, whereas the XYZ Cola grosses 70 paise per bottle. On the average the store sells 500 bottles of both the Colas a day. Although A1 is a better recognized name, customers tend to buy more of the XYZ brand because it is considerably cheaper. It is estimated that the XYZ brand outsells the A1 brand by a ratio of at least 2 : 1. However XYZ Grocery sells at least 100 bottles of A1 a day.

(i) How many bottles of each brand should the store carry daily to maximize the total profit ?

(ii) Determine the ratio of the profits per bottle of A1 and XYZ Colas that will keep the solution in (i) unchanged ? 14

Q. 4(a) वैंगार्ड का निर्णय समर्थन तंत्र (डी.एस.एस.) सॉफ्टवेयर हज़ारों कंपनियों के द्वारा उद्यम निर्णय विश्लेषण के लिए इस्तेमाल किया जा रहा है। यह सॉफ्टवेयर संपूर्ण संगठन में सरल परियोजनाओं से उद्यम व्यापी सामरिक योजनाओं पर निर्णय विश्लेषण तकनीकों को लागू करना संभव बनाता है। वैंगार्ड सिस्टम प्रबंधन निर्णयों की गुणता, विश्वसनीयता, और स्पीड में सुधार के लिए एक सर्वसमावेशी बिज़नेस हल है। यह महत्वपूर्ण योजनाओं पर सहकर्मियों के साथ सहयोग में सहायता प्रदान करके, विशेषज्ञ सिस्टम प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करते हुए, उत्कृष्ट माडलिंग और सिमुलेशन तकनीकों का इस्तेमाल करते हुए, स्वचालित रूटीन निर्णयों और सामान्यत: अस्त-व्यस्त प्रक्रम में संरचना जोड़ कर समग्र प्रबंधन प्रभाविता को बढ़ाकर, यह काम करता है।

वैंगार्ड की सहयोग योग्यताएं वेब कौनफ्रेंसिंग जैसी सरल संचार रणनीतियों से काफी आगे हैं। बात यह है कि वैंगार्ड ज्ञान अभिग्रहण के सिद्धांतों पर आधारित है। वैंगार्ड सिस्टम अनेक व्यक्तियों के द्वारा अभिगृहीत ज्ञान को जोड़ सकता है, जिसका उद्देश्य कारोबार योजनाओं के परीक्षण में और रूटीन संक्रियाओं को स्वचालित बनाने में उपयोगी सामूहिक बुद्धि का निर्माण करना होता है। वैंगार्ड उन्नत कारोबार माडलिंग सिस्टम का निर्माण करने के लिए, स्प्रैडशीट, कृत्रिम बुद्धि उपकरणों, और गणितीय अनुप्रयोगों के अभिलक्षणों वाले सर्वाधिक शक्तिशाली एवं अत्यावश्यक मात्रात्मक विधियों को जोड़ देता है। वैंगार्ड रुटीन निर्णयों की स्पीड, विश्वसनीयता और गुणता को बढ़ाने के लिए अपनी कारोबार माडलिंग क्षमताओं को विशेषज्ञ सिस्टम प्रौद्योगिकी के साथ जोड़ देता है। वैंगार्ड में केवल प्रचालनिक आंकड़ों का विश्लेषण के बजाय प्रबंधन टीम निर्णयों को सुधारने की अंत:शक्ति है। वैंगार्ड आंकड़ों के एकीकरण के लिए विधियों की बड़ी किस्म का समर्थन करता है, उदाहरणार्थ, ग्राहकीकरणीय प्रकार्यों का समर्थन, आदि।

(i) इस वृत्तांत से डी.एस.एस. सॉफ्टवेयर की मुख्य क्षमताओं की पहचान कीजिए।

(ii) जैसा कि उल्लेख है, डी.एस.एस. को आंकड़ा एकीकरण का समर्थन क्यों करना चाहिये ?

(iii) वैंगार्ड सिस्टम को एक के.एम.एस. और एक विशेषज्ञ सिस्टम क्यों कहा गया है ? आप यह क्यों मानते हैं कि डी.एस.एस. को के.एम.एस. भी होना चाहिये ? एक विशेषज्ञ सिस्टम ?

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Vanguard's decision support system software is used by thousands of companies for enterprise decision analysis. The software makes it possible to apply decision analysis techniques throughout an organization to problems ranging from simple projects to enterprise-wide strategic plans. The Vanguard Sys. is a comprehensive business solution for improving the quality, reliability, and speed of management decisions. It does this by helping collaborate with colleagues on important plans, analyze alternatives using state-of-the-art modeling and simulation techniques, automate routine decisions using expert system technology, and improve overall management effectiveness by adding structure to a normally chaotic process.

Vanguard's collaboration abilities go well beyond simple communication strategies like Web conferencing. Rather, Vanguard is based on principles of knowledge capture. The Vanguard Sys. can combine the knowledge captured by many individuals to create a Collective Intelligence that is useful for testing business plans and automating routine operations. Vanguard combines all of the most powerful and essential quantitative methods in management with features of spreadsheets, artificial intelligence tools, and math applications to produce an advanced business modeling system. Vanguard improves the speed, reliability, and quality of routine decisions by combining its business modeling capabilities with Expert System technology. Vanguard has the potential to transform business by improving management team decisions rather than simply analyzing operational data. Vanguard supports a wide variety of methods for integrating data and it can connect to virtually any business system, e.g. Support for Customizable Functions, etc.

(i) Identify the main capabilities of the DSS software from the narrative.

(ii) Why should DSS support data integration as mentioned ?

(iii) The Vanguard Sys. has been dubbed also as a KMS and an Expert System. Why do you think a DSS should also be a KMS ? An Expert System ? 15

Q. 4(b) एस.यू.वी. यूनिवर्सिटी पर कंटिनुइंग शिक्षा के निदेशक ने एक बिक्री संगोष्ठी के योजनाकरण का अनुमोदन किया है। उसके सहायक ने विभिन्न कार्यकलापों और उनके बीच संबंधों की पहचान की है। संगोष्ठी के योजनाकरण में अनिश्चितता को देखते हुए, सहायक ने प्रत्येक कार्यकलाप के लिए तीन समय प्राक्कलन (दिनों में) तैयार किए हैं, यथा: निराशावादी समय (b), आशावादी समय (a), और सर्वाधिक संभाव्य समय (m)। तीन कार्यकलाप—1. पुस्तिका को डिजाइन करना और कोर्स की घोषणा करना (5, 7, 8); 2. प्रत्याशित अध्यापकों की पहचान करना (6, 8, 12); 3. ब्योरेवार रूपरेखा तैयार करना (3, 4, 5) किसी अन्य कार्यकलाप के पूरा होने से पहले शुरू किए जा सकते हैं। कार्यकलाप 4. विवरणिका और विद्यार्थी आवेदनों को भेजना (11, 17, 25) कार्यकलाप 1 के पूरा होने के बाद शुरू किया जा सकता

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

है। कार्यकलाप 5. शिक्षक आवेदनों को भेजना (8, 10, 12) कार्यकलाप 2 के पूरा होने पर निर्भर करता है। कार्यकलाप 6 संगोष्ठी के लिए अध्यापक को चुनिए (3, 4, 5) कार्यकलाप 3 और 5 के पूरा होने के बाद शुरू हो सकता है। कार्यकलाप 7. विद्यार्थियों को स्वीकार करना (4, 8, 9) कार्यकलाप 4 के पूरा होने पर निर्भर करता है। कार्यकलाप 8. पाठ चुनिये (5, 7, 9) कार्यकलाप 6 की समाप्ति पर निर्भर करता है। कार्यकलाप 9 आर्डर दीजिए और पाठ प्राप्त कीजिए (8, 11, 17) यह कार्यकलाप 7 और 8 के पूरा हो जाने के बाद शुरू हो सकता है। कार्यकलाप 10 कक्षा के लिए कमरा तैयार कीजिए (4, 4, 4) कार्यकलाप 7 के संपूर्ण हो जाने पर प्रारंभ हो सकता है। कोष्ठकों में अंक प्रत्येक कार्यकलाप के लिए दिनों में a, m, b के मान देते हैं)

(i) परियोजना का नेटवर्क रेखाचित्र बनाइए।

(ii) परियोजना की प्रत्याशित अवधि और मानक विचलन क्या हैं ?

(iii) निदेशक संगोष्ठी का संचालन 47 कार्य दिवसों में करना चाहते हैं। यह करने की प्रायिकता कितनी है ?

The Director of continuing education at SUV University has just approved the planning of a sales seminar. His administrative assistant has identified various activities and their relationships to each other. In view of the uncertainty involved in planning the seminar, the assistant has provided three time estimates (in days) for each activity, namely : pessimistic time (b), optimistic time (a) and most likely time (m). Three activities—1. Design brochure and course announcement (5, 7, 8); 2. Identify prospective teachers (6, 8, 12); 3. Prepare detailed outline (3, 4, 5) can start without any other activity being completed. Activity 4. Send brochure and student applications (11, 17, 25) can start after activity 1 has been completed. Activity 5. Send teacher applications (8, 10, 12) depends on the completion of activity 2. Activity 6. Select teacher for the seminar (3, 4, 5) can start after activities 3 and 5 are complete. Activity 7. Accept students (4, 8, 9) depends on the completion of Activity 4. Activity 8. Select text (5, 7, 9) depends on completion of Activity 6. Activity 9. Order and receive texts (8, 11, 17) can start after activities 7 and 8 have been completed. Activity 10. Prepare room for the class (4, 4, 4) can start after Activity 7 is completed. (Figures in brackets give the values of a, m, b in days for each respective activity)

(i) Draw the network diagram for the project.

(ii) What is the expected duration and standard deviation of the duration of the project ?

(iii) The Director wants to conduct the seminar in 47 working days. What is the probability of doing this ? 20

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 4(c) एक औषधि-निर्माण कंपनी अपने कर्मचारियों के स्वास्थ्य देखभाल कार्यक्रम का पुनरीक्षण कर रही है। आजकल कंपनी प्रत्येक कर्मचारी के लिये, स्वास्थ्य बीमाकर्ता A को चिकित्सक दावों की रुपया राशि पर ध्यान दिए बिना ही, प्रति मास 1500 रुपये की नियत फीस अदा करती है। एक अन्य स्वास्थ्य देखभाल प्रदायक B ने प्रति कर्मचारी 500 रुपये प्रति मास की नियत फीस लेने और पेश किए गए प्रत्येक दावे के लिए 150 रुपये वसूलने की पेशकश की है। एक तीसरा स्वास्थ्य बीमाकर्ता C प्रति कर्मचारी प्रति मास 1000 रुपये और दायर किए गए प्रति दावा 50 रुपये वसूलता है।

(i) प्रति कर्मचारी, प्रति मास दावों की औसत संख्या, स्वास्थ्य देखभाल कार्यक्रम को चुनने के निर्णय को किस प्रकार प्रभावित करेगी ?

(ii) C द्वारा प्रदत्त विकल्प को स्वीकार करना सबसे अच्छा रहेगा ?

(iii) B द्वारा प्रदत्त विकल्प को स्वीकार करना सबसे अच्छा कब रहेगा ?

A pharmaceuticals company is reviewing its employee healthcare program. Currently the company pays a fixed fee of Rs. 1500 per month for each employee, regardless of the number of rupee amount of medical claims filed to healthcare insurer A. Another healthcare provider B has offered to charge the company a fixed fee of Rs. 500 per month per employee and Rs. 150 per claim filed. A third health insurer C charges Rs. 1000 per month per employee and Rs. 50 per claim filed.

(i) How will the average number of claims per employee per month affect the decision to choose the healthcare program ?

(ii) When will it be best to go for option provided by C ?

(iii) When will it be best to go for option provided by B ? 15

खण्ड—ब

SECTION—B

Q. 5 **निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :**

Answer the following questions :

Q. 5(a) फर्म की विदेशी प्रत्यक्ष निवेश की अधिमान्यता और समय निर्धारण को उत्पाद-जीवन-चक्र थियोरी किस प्रकार स्पष्ट करती है ?

How does the product-life-cycle theory explain firm's preferences for and timing of foreign direct investment (FDI) ? 10

Q. 5(b) सार्वजनिक-निजी भागीदारी क्या हैं ? आज तक सार्वजनिक-निजी भागीदारियों का आधारभूत संरचना के विभिन्न क्षेत्रों में क्या अनुभव रहा है ?

What are public-private partnerships (PPPs) ? What have been the experiences to date with effectiveness of PPPs across different segments of infrastructure sector ? 10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 5(c) विदेशी व्यापार में भुगतान के प्रमुख साधन कौनसे हैं ? विदेशी व्यापार के वित्तीयन में कौन-कौनसे प्रलेखों का प्रयोग किया जाता है ?

What are the principal means of payment in foreign trade ? What are the main documents used in financing foreign trade ? 10

Q. 5(d) "सामरिक मैत्री" एवं "सहउद्यम" के मध्य विभेदन कीजिए। संधि साझेदार के चयन में कौन से कारकों पर विचार किया जाना चाहिए ?

Distinguish between "strategic alliance" and "joint venture". What factors should be considered in choosing an alliance partner ? 10

Q. 5(e) व्यवसाय की नवाचारी पद्धतियां, पर्यावरणीय जोखिम प्रबन्धन एवं पर्यावरण परीक्षण पर्यावरण की क्षति को रोकने में किस प्रकार सहायता प्रदान करेंगे ?

How can innovative business practices, environment risk management and environment audit help contain harmful impacts of environmental damage ? 10

Q. 6 **निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :**

Answer the following questions :

Q. 6(a) दिसम्बर 2/दिसम्बर 3, 1984 की एक शर्द रात्रि में जब भोपाल के निवासी अपने बिस्तरों में सोने के लिए गए, तब उन्हें इसका आभास नहीं था कि उनमें से अनेक यह कार्य अंतिम बार कर रहे थे। उनसे ज्यादा दूरी पर न स्थित यूनियन कारबाइड (इण्डिया) लि. में एक रासायनिक प्रतिक्रिया पहले ही प्रारम्भ हो चुकी थी। मध्यरात्रि के समय, इस रासायनिक प्रतिक्रिया का प्राणघातक मिथायल आसोसायनेट गैस में परिवर्तित होकर रिसाव कारखाने के एक टैंक से प्रारम्भ हो गया। गैस के बादलों में ने सारा शहर अपने प्राणघातक प्रभाव में ले लिया। इस त्रासदी के कारण लगभग 3000 व्यक्तियों की मृत्यु हो गई तथा हजारों नागरिक अपंग हो गए। मवेशी मर गए, प्रभावित हुए तथा घटनाग्रस्त हो गए। व्यवसाय अवरुद्ध हो गए, पर्यावरण दूषित हो गया और पेड़ पौधे, पक्षी एवं जन्तु भी कुप्रभावित हुए। क्षतिपूर्ति का निर्धारण अभी भी समस्या बना हुआ है तथा स्वास्थ्य सेवाएं सुरक्षा एवं पुनर्वास के सभी साधन अपर्याप्त सिद्ध हुए।

(i) पर्यावरण संरक्षण के लिए कौनसी व्यूहनीति होनी चाहिये ?

(ii) ऐसे मामलों में क्षतिपूर्ति की क्या नीति होनी चाहिये ?

(iii) पर्यावरण की ऐसी क्षति के दु:ख को कम करने में गैरसरकारी संगठनों की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

(iv) इस प्रकार की अविचारणीय घटनाओं को उद्यम जोखिम प्रबंधन कार्यक्रम में किस प्रकार से शामिल किया जा सकता है ?

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

On a cold wintry night of 2nd/3rd December, 1984 when the residents of Bhopal went to their beds, they had no inkling that many of them were doing so for the last time. Not far from them in the factory of Union Carbide (India) Ltd., a chemical reaction had already started to that end. At around midnight, this chemical reaction culminated in the leakage of deadly Methyl Isocyanate (MIC) gas from one of the tanks of the factory. A cloud of gas started enveloping the city in its lethal folds. The tragedy took an immediate toll of about 3000 lives and left thousands of citizens physically impaired. Livestock were killed, injured and affected. Businesses were interrupted. Environment was polluted and ecology was affected with flora and fauna disturbed. Settlement of compensation still continues to be problematic. Besides, health care safety and rehabilitation instruments were found inadequate.

(i) What should be the strategy for environment protection ?

(ii) What should be the compensation policy in such cases ?

(iii) Explain the role of NGOs in the mitigation of pains of such an environmental damage.

(iv) In what manner can such unthinkable events be incorporated in the enterprise risk management programmes ? 5+5+5+5=20

Q. 6(b) कौन से विभिन्न तरीके हैं, जिनके द्वारा फर्में विदेशी बाजारों में प्रवेश कर सकती हैं ? उनके लाभ और हानियां क्या हैं ?

What are various entry modes by which firms can enter foreign markets ? What are their advantages and disadvantages ? 15

Q. 6(c) आप शब्द 'कार्यनीति (स्ट्रैटेजी)' से क्या समझते हैं ? 'कारोबार कार्यनीति', 'कारपोरेट कार्यनीति' और 'उत्पाद कार्यनीति' के बीच विभेदन कीजिए।

What do you understand by the term "Strategy" ? Distinguish between "Business Strategy", "Corporate Strategy" and "Product Strategy". 15

Q. 7(a) एक छोटी एशियाई कम्पनी ने अपने अद्वितीय जैवप्रौद्योगिकी ज्ञान के आधार पर कुछ मूल्यवान नए चिकित्सा उत्पाद विकसित किए हैं। फर्म यूरोपियिन यूनियन में ये उत्पाद किस प्रकार बेचे जांय यह निर्धारित कर रही हैं। इसके विकल्प नीचे दिए हुए है। उस एशियाई फर्म के लिए विनिर्माण में निवेश की लागत एक महत्वपूर्ण लागत होगी, लेकिन यह इसकी सामर्थ्य के बाह्य नहीं है। यदि फर्म के केवल निम्नलिखित विकल्प हैं, तो आप किस विकल्प के चयन की सलाह देंगे ? क्यों ?

(i) स्वदेश में उत्पाद का विनिर्माण हो और विदेशी एजेन्टों को इसकी विक्री को संभालने दिया जाय।

(ii) स्वदेश में उत्पाद का विनिर्माण हो और यूरोप में पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कम्पनी विपणन को संभाले।

(iii) यूरोप की किसी बड़ी औषधीय फर्म के साथ संधि की जाय। उत्पाद का उत्पादन 50/50 के संयुक्त उद्यम के द्वारा किया जायगा तथा विपणन का कार्य यूरोपीयन फर्म संभालेगी।

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

A small Asian firm has developed some valuable new medical products using its unique biotechnology know how. It is trying to decide how best to serve the European Union. Its choices are given below. The cost of investment in manufacturing facilities will be a major one for the Asian firm, but it is not outside its reach. If these are the firm's only options, which one would you advise it to choose ? Why ?

(i) Manufacture the product at home and let foreign sales agents handle marketing.

(ii) Manufacture the product at home and set up a wholly owned subsidiary in Europe to handle marketing.

(iii) Enter into an alliance with a large European Pharmaceutical firm. The product would be manufactured in Europe by the 50/50 joint venture and marketed by the European firm. 20

Q. 7(b) आवश्यक वस्तुओं के मूल्य एवं वितरण नियंत्रण के कौन से मुख्य उद्देश्य हैं ? "नियंत्रणों" के कारण कौनसी समस्याएं होती हैं ? सार्वजनिक वितरण प्रणाली को सुदृढ़ एवं संवर्धित करने के लिए कौनसे कदम उठाए गए हैं ?

What are the main objectives of price and distribution controls of essential commodities in India ? What problems do "controls" cause ? What steps have been taken to strengthen and revamp public distribution system ? 20

www.mpscmaterial.com

Q. 7(c) समाचारपत्रों में राजनैतिक अस्थिरता की कहानियां निरन्तर आती रहती हैं। इसमें कोई ताज्जुब की बात नहीं है कि प्रबन्धक सदैव ही राजनैतिक स्थिरता को किसी देश के निवेश एवं व्यापार करने के पर्यावरण के मूल्यांकन में समावेश करते हैं। अधिकांश प्रबन्धक यह मानते हैं कि 'राजनैतिक जोखिम' एक महत्वपूर्ण विचारणीय घटक है, लेकिन कुछ ही बहुराष्ट्रीय उद्यमों में आन्तरिक मूल्यांकन प्रणाली या सुविज्ञ दल होते हैं जो सलाहकारों द्वारा प्रदान किए गए आकलनों का मूल्यांकन कर सकें।

(i) क्या यह मानना सही है कि किसी देश में 'राजनैतिक अस्थिरता' 'राजनैतिक जोखिम' के बराबर होती है ? यदि नहीं, तो क्यों ?

(ii) विदेशी निवेश प्रस्ताव का मूल्यांकन करने में, आप 'राजनैतिक जोखिम' का किस प्रकार समावेश करेंगे ?

Press reports have constant flow of tales of political instability. Not surprisingly, managers consistently rank political stability as a major factor in evaluating the business and investment climate in a given country. Despite the fact that managers overwhelmingly believe that "political risk" is a major factor to be considered, a few multinational enterprises (MNEs)

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

have internal assessment mechanism or have sophisticated teams that can evaluate the usefulness of assessments provided by consultants.

(i) Is it correct to assume that political instability in a country equals political risk ? If not, why ?

(ii) How would you factor in political risk in evaluating foreign investment proposal ?

5+5=10

Q. 8(a) जीन एल, एक वैश्विक जीन विनिर्माता कम्पनी 1996 में अपने विक्रय शिखर पर पहुंच चुकी थी और तब उसने पाया कि विक्रय में अचानक गिरावट हो रही है और 5 वर्षों के दौरान, विक्रय 40% से कम हो गयी। अच्छी डिजाइन, नए चलन एवं डिजाइनों का प्रयोग तथा योग्य विपणन नीतियों ने प्रतिस्पर्धाकर्ताओं को जीन एल का हिस्सा लेने में सफलता प्रदान की थी। जीन एल का केन्द्र पुरुषों के जीन पर था और कम्पनी के उत्पाद अप्रचलित, मंहगें तथा बाजार की बदलती हुई प्रवृत्तियों के अनुकूल नहीं पाये गए। जीन एल ने विनिर्माणी आधार को कम लागत पर बनाने वाले केन्द्रों में स्थान्तरित नहीं किया था। तब कम्पनी ने गिरते हुए हिस्से को रोकने के लिए तीन कदम उठाए। प्रथम अपने गृहआधार के लगभग सभी विनिर्माणी संयंत्रों को बन्द कर दिया, 6500 से अधिक श्रमिकों को जबरी छुट्टी कर दी तथा विनिर्माण को कम लागत वाले केंद्रों में स्थानान्तरित कर दिया। द्वितीय, नए चलन का अनुसरण करने के स्थान पर नए चलन का अग्रणी बनना, स्त्रियों के अनुभाग पर अधिक देना, जैसे कि नई चलन की 'सुपरफ्लो' जीन स्त्रियों के लिए, तथा उत्पाद को जाँचने के बाद तीन माह में बहुभाग उत्पादन करना। तृतीय, कम्पनी ने मौलिक स्पिन प्रोग्राम की घोषणा की जिसमें व्यक्तिपरक जीन का निर्माण वेब टेकनालॉजी तथा संगणक नियंत्रित संयंत्र के द्वारा बहुमात्र ग्राहकीकरण करना। आज, जीन एल के पूर्ण स्टाक वाले किसी भी स्टोर में 130 जोड़े पहनने के लिए तैयार जीन मूल स्पिन प्रोग्राम के साथ उपलब्ध हैं, विकल्पों की संख्या बढ़कर 750 तक पहुँच गयी। जीन एल ने इस सेवा के लिए 20% अधिमूल्य लेती थी जिसने ग्राहकों का निजी सलाहकार बनकर ग्राहकों के सम्बन्ध को पुनर्परिभाषित किया। कम्पनी ने इस कार्य के लिये सम्पूर्ण शरीर को स्कैन करके ग्राहक के नए प्रदर्श को उत्पादन प्लांट में भेज दिया जाता है ताकि नई जीन कमीज या किसी भी प्रकार के वस्त्र बनाया जा सके।

(i) प्रारम्भ में Jean L किस कार्यनीति का अनुसरण करती थी। कार्यनीति क्यों विफल हो गयी ? कम्पनी के द्वारा कार्यान्वित कार्यनीति परिवर्तन का मूल्यांकन आप किस प्रकार करेंगे ?

(ii) कौनसी सामान्य प्रतियोगी कार्यनीतियों का प्रयोग कम्पनियों द्वारा किया जा सकता है ? क्या उत्पादन को कम लागत देशों में विस्थापित करना राष्ट्र के हित में है ? आय एवं रोजगार वृद्धि के संदर्भ में परीक्षण कीजिए।

Jean L, a global jeans manufacturing company reached its peak sales in 1996 and then found its sales suddenly declining and within 5 years, the sales were down by 40%. A combination of good design, pursuit of new trends and savvy marketing helped competitors take share from Jean L. Jean L had focussed on jeans for men and company's products were found to be outdated, expensive and rather unresponsive to changing market preferences. Jean L did not move its manufacturing base to low cost producing centres. The company then responded to the declining share by three steps. First, the company closed most of its plants in its home base, laid off over 6500 employees and moved manufacturing to low

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

cost countries. Second, it attempted to stay ahead in fashion trends rather than follow them, paying much more attention to women, with a series of new designs such as "superlow" line of jeans meant to be feminine, mass marketing the jeans within three months of testing. Third, the company announced its original Spin Programme to supply custom made jeans for individual customers, using web based technology and computer controlled production equipment to implement mass customization. Today, a full stocked Jean L store carries 130 pairs of ready to wear jeans and with original Spin Programme, the choices available can leap upto 750. Jean L charged premium of 20% for this service which helped redefine its relationship with the customers, by becoming customer's personal 'Jean Adviser'. The company installed a device to scan the entire body of the customer to generate custom patterns that are instantly transmitted to the production plant to manufacture jeans, shirts or any type of clothing.

(i) What strategy did Jean L pursue originally ? Why did the strategy fail ? How do you evaluate the strategic change implemented by the company ?

(ii) What are the generic competitive strategies that companies can adopt ? Is it in the interest of a nation to allow shifting of production to low cost countries ? Examine in the context of income and employment generation. 10+10=20

Q. 8(b) "बौद्धिक सम्पदा" क्या है ? विभिन्न राष्ट्रों में बौद्धिक सम्पदा सुरक्षा के सामंजस्यकरण में सहायक कौन-कौन से अन्तर्राष्ट्रीय तंत्र हैं ? बौद्धिक सम्पदा के मूल्यांकन में किन विधियों का इस्तेमाल किया जाता है ?

www.mpscmaterial.com

What is "Intellectual Property" ? What are the international mechanisms that help harmonize intellectual property protection across different nations ? What are the methods used for valuation of intellectual property ? 10

Q. 8(c) (i) निम्नलिखित के रूप में सरकार की क्या भूमिका है :

(1.1) नियामक

(1.2) प्रवर्तक

(1.3) उद्यमी।

(ii) 'सीटी बजाने' (व्हिसल ब्लोइंग) का क्या तात्पर्य हैं ? भारत में सीटी बजाने वालों की सुरक्षा के लिए क्या कदम उठाए गए हैं ?

(i) What is the role of government as :

(1.1) Regulator

(1.2) Promoter

(1.3) Entrepreneur ?

(ii) What is "Whistle blowing" ? What steps have been taken to protect Whistle blowers in India ? 10+10=20

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial