Dream Dare Win
www.jeywin.com

C.S. (MAIN) EXAM, 2009

Sl. No. 186

C-DTN-J-NHB

MANAGEMENT

Paper II

Time Allowed : Three Hours	Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

*Candidates should attempt Question Nos. **1** and **5** which are compulsory, and any **three** of the remaining questions selecting at least **one** question from each Section.*

All questions carry equal marks.

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

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है।

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Section 'A'

1. Attempt any *three* of the following questions : $20 \times 3 = 60$

(a) A regimen consisting of a daily dose of vitamin C was tested to determine its effectiveness in preventing the common cold. Ten people who were following the prescribed regimen were observed for a period of one year. Eight survived the winter without a cold. Suppose the probability of surviving the winter without cold is 0·5 when vitamin C regimen is not followed. What is the probability of observing eight or more survivors, given that the regimen is ineffective in increasing resistance to colds ?

(b) Discuss the managerial utility of the sensitivity analysis in linear programming.

(c) Assuming a linear regression model of the type $Y_i = a + bX_i + U_i$, $i = 1, 2.....29$ the following data have been collected

$$\Sigma x_i^2 = 100, \ \Sigma X_i' Y_i' = 72, \ \Sigma X_i = 2610, \ \Sigma Y_i = 1740$$

where X_i' and Y_i' are deviations of X_i and Y_i from their respective sample means $\overline{X}$ and $\overline{Y}$. What is the least square estimate of a and b ?

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

खण्ड 'क'

1. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $20\times3=60$

(क) साधारण जुकाम के निवारण में प्रभाविता का निर्धारण करने के लिए, विटामिन 'सी' की एक दैनिक खुराक के एक पथ्यापथ्य का परीक्षण किया गया। ऐसे दस लोगों का जो निर्धारित पथ्यापथ्य का अनुसरण कर रहे थे, एक वर्ष की अवधि तक प्रेक्षण किया गया। उनमें से आठ को सर्दी के मौसम में जुकाम नहीं हुआ। मान लीजिए कि जब विटामिन 'सी' के पथ्यापथ्य का अनुसरण न किया जा रहा हो, तब सर्दी के मौसम में जुकाम से बचे रहने की प्रायिकता 0·5 होती है। आठ या अधिक जुकाम मुक्तों को देखने की तब क्या प्रायिकता होगी, जब जुकामों के प्रति प्रतिरोध में वृद्धि करने में पथ्यापथ्य अप्रभावी हो ?

(ख) रैखिक प्रोग्रामन में संवेदना विश्लेषण की प्रबंधकीय उपयोगिता पर चर्चा कीजिए।

(ग) प्रकार $Y_i = a + bX_i + U_i, \; i = 1, \; 2.....29$ के एक रैखिक समाश्रयण माडल को मानते हुए, निम्नलिखित आंकड़े एकत्रित किए गए हैं :

$$\sum X_i^2 = 100, \sum X_i' Y_i' = 72, \sum X_i = 2610,$$

$$\sum Y_i = 1740$$

जहाँ X_i' और Y_i' विचलन हैं X_i और Y_i के अपने-अपने प्रतिदर्श माध्यों $\overline{X}$ और $\overline{Y}$ से। a और b का न्यूनतम वर्ग आकल क्या है ?

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

(d) The following table gives the number of aircraft accidents that occurs during the various days of the week. Find whether the accidents are uniformly distributed over the week.

Days	Sun	Mon	Tue	Wed	Thurs	Fri	Sat
No. of accidents	14	16	8	12	11	9	14

(Given : the values of chi-square significant at 5, 6, 7 d.f. are respectively 11·07, 12·59, 14·07 at 5% level of significance).

2. Explain the difference between the product moment correlation coefficient and rank correlation coefficient.

The rankings of ten students in two subjects *A* and *B* are as follows :

A	3	5	8	4	7	10	2	1	6	9
B	6	4	9	8	1	2	3	10	5	7

Find the correlation coefficient and comment on the result. 60

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

(घ) निम्नलिखित सारणी में, सप्ताह के विभिन्न दिनों के दौरान होने वाली हवाई जहाज़ दुर्घटनाओं की संख्या दी गई है। मालूम कीजिए कि क्या दुर्घटनाएं सप्ताह भर एकसमान रूप से वितरित हैं अथवा नहीं हैं :

दिन	रविवार	सोम	मंगल	बुध	बृहस्पति	शुक्र	शनि
दुर्घटनाओं की संख्या	14	16	8	12	11	9	14

(दत्त : 5, 6, 7 d.f. पर काई वर्ग सार्थक के मान, सार्थकता के 5% स्तर पर, क्रमशः 11·07, 12·59 और 14·07 हैं)

2. गुणन आघूर्ण सहसंबंध गुणांक और कोटि सहसंबंध गुणांक के बीच अंतर को स्पष्ट कीजिए।

दो विषयों 'क' और 'ख' में दस छात्रों की रैंकिंग निम्नलिखित अनुसार है :

'क'	3	5	8	4	7	10	2	1	6	9
'ख'	6	4	9	8	1	2	3	10	5	7

सहसंबंध गुणांक मालूम कीजिए और परिणाम पर अपनी टिप्पणी कीजिए। 60

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

3. A small firm makes three similar products, which all follow the same three-step process, consisting of milling, inspection and drilling. Product *A* requires 12 minutes of milling, 5 minutes for inspection, and 10 minutes of drilling per unit; product *B* requires 10 minutes of milling, 4 minutes for inspection, and 8 minutes of drilling per unit; product *C* requires 8 minutes of milling, 4 minutes for inspection, and 16 minutes of drilling. The department has 20 hours available during the next period for milling, 15 hours for inspection, and 24 hours for drilling. Product *A* contributes Rs. 2·40 per unit to profit, product *B* contributes Rs. 2·50 per unit, and product *C* contributes Rs. 3·00 per unit. Determine the optimal mix of products in terms of maximizing contribution to profits for the period. 60

4. Discuss in detail the different supply chain strategies. What is an appropriate supply chain design for a competitive environment ? 60

Section 'B'

5. A. B. Motors (ABM) is one of the oldest multi-national corporations in the world. Founded in 1910, ABM established its first international operation in the 1920s. Historically, most of the ABM's foreign operations have been concentrated in Western Europe.

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

3. एक छोटी फर्म तीन समान उत्पाद बनाती है, जिनमें पेषण, निरीक्षण और वेधन की एक ही तीन-कदम प्रक्रिया का अनुसरण किया जाता है। उत्पाद 'क' के लिए प्रति इकाई पेषण के 12 मिनटों, निरीक्षण के 5 मिनटों और वेधन के 10 मिनटों की आवश्यकता होती है। उत्पाद 'ख' के लिए प्रति इकाई पेषण के 10 मिनटों, निरीक्षण के 4 मिनटों और वेधन के 8 मिनटों की आवश्यकता होती है। उत्पाद 'ग' के लिए प्रति इकाई पेषण के 8 मिनटों, निरीक्षण के 4 मिनटों और वेधन के 16 मिनटों की आवश्यकता होती है। विभाग के पास अगली अवधि में, पेषण के लिए 20 घण्टे, निरीक्षण के लिए 15 घण्टे और वेधन के लिए 24 घण्टे उपलब्ध हैं। उत्पाद 'क' मुनाफे में प्रति इकाई रु. 2·40, उत्पाद 'ख' मुनाफे में प्रति इकाई रु. 2·50 और उत्पाद 'ग' मुनाफे में प्रति इकाई रु. 3·00 का योगदान करता है। अगली अवधि के दौरान मुनाफों में योगदान को अधिकतम करने के लिए उत्पादों के इष्टतम मिश्रण का निर्धारण कीजिए। 60

4. विभिन्न पूर्ति शृंखला रणनीतियों पर विस्तार से चर्चा कीजिए। प्रतिस्पर्धात्मक परिवेश के लिए उपयुक्त पूर्ति शृंखला डिज़ाइन क्या होगा ? 60

खण्ड 'ख'

5. ए. बी. मोटर्स (एबीऐम) संसार के सबसे पुराने बहुराष्ट्रीय निगमों में से एक है। 1910 में स्थापित, एबीऐम ने अपना प्रथम अंतर्राष्ट्रीय प्रचालन 1920 के दशक में स्थापित किया था। ऐतिहासिक रूप से एबीऐम के अधिकांश विदेशी प्रचालन पश्चिमी यूरोप में केंद्रित रहे हैं।

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Although ABM has had a long presence in Latin America and Asia, until recently, sales there accounted for only a small fraction of the company's total international business. Acknowledging the fact that Asia, Latin America and Eastern Europe will be the automobile industry's growth markets. ABM decided to have a new look at its international business strategy in 2009. Traditionally, ABM would consider the developing world as a dumping ground for its old, outdated and obsolete technology. The production would be decentralized. North American and West European factories would produce the latest, state of the art vehicles while the plants in developing countries would produce old and discarded models. The operations would not be centrally controlled from its headquarter (HQ) and subsidiaries in different countries would produce vehicles as per their specific requirements. Thus, there would be two sets of ABM vehicles plying in the world at any given time – old, outdated and discarded models in developing world and new, state of the art models (with multiple variants of each one of them) in Western Europe and North America.

Despite being one of the oldest players in international business, numerous problems can still be seen on ABM's horizon. Compared to Toyota, who is fast becoming world's largest automobile

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

यद्यपि एबीएम लंबे अरसे से लातीनी अमरीका और एशिया में रहा है, तथापि अभी हाल तक वहाँ की बिक्रियां कंपनी के कुल अंतर्राष्ट्रीय कारोबार का केवल एक छोटा भाग रही हैं। इस तथ्य को स्वीकारते हुए कि एशिया, लातीनी अमरीका और पूर्वी यूरोप भविष्य में मोटर उद्योग के संवृद्धि बाज़ार होंगे, एबीऐम ने 2009 में अपनी अंतर्राष्ट्रीय कारोबार रणनीति पर नए सिरे से विचार करने की सोची। परंपरा से एबीएम विकासशील संसार को पुरानी, जीर्ण प्रौद्योगिकी के लिए एक डंपिंग मैदान मानता आया है। उत्पादन का विकेंद्रीकरण कर दिया जाएगा। उत्तरी अमरीकी और पश्चिम यूरोपीय कारखाने अद्यतन, श्रेष्ठतम वाहनों का उत्पादन करेंगे जबकि विकासशील देशों में संयंत्र पुराने और त्यक्त माडलों को बनाएंगे। प्रचालनों का मुख्यालय से केंद्रीय रूप से नियंत्रण नहीं होगा और विभिन्न देशों में गौण कंपनियां उन देशों की अपनी विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार वाहन निर्माण करेंगी। इस प्रकार किसी भी समय संसार में एबीऐम वाहनों के दो सैट चल रहे होंगे – पुराने और त्यक्त माडल विकासशील संसार में और नए, श्रेष्ठ माडल (उनमें से प्रत्येक के अनेक भिन्न-भिन्न रूपांतरों सहित) पश्चिमी यूरोप और उत्तरी अमरीका में।

अंतर्राष्ट्रीय कारोबार में सबसे पुराने खिलाड़ियों में से एक होने के बावजूद, एबीऐम में अनेकों समस्याएं देखी जा सकती हैं। टोयोटा के मुकाबले में, जो तेजी से मोटर वाहनों का संसार का सबसे बड़ा निर्माता बनता जा रहा है, एबीएम उच्च लागतों, निम्न समझी जा रही गुणता (विशेषकर विकासशील देशों में) और ब्रांडों की बहुतायत से ग्रस्त है। टोयोटा और अन्य जापानी

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

manufacturer, ABM suffers from high costs, low perceived quality (especially in developing countries) and a profusion of brands. Toyota and other Japanese vehicle manufacturers are fast spreading their wings with low-cost and high fuel economy vehicles in developing world.

There is one group in ABM who strongly feels that the time has come for ABM to change its strategy and to produce "global cars" while the other group feels that ABM should produce country-specific models to attract local customers.

Answer any *three* of the following questions : 20×3=60

(a) How would you characterize the international strategy pursued by ABM in the (i) developing world and (ii) Europe prior to 2009 ?

(b) What would be your advice to ABM regarding the international strategy it is planning ?

(c) How should ABM compete with Japanese car manufacturers globally ?

(d) What should ABM do (i) produce global cars or (ii) produce local country-specific models ? Justify your answer.

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

वाहन निर्माता अपनी निम्न लागत और उच्च ईंधन बचत वाहनों के साथ, विकासशील देशों में तेजी से अपने पंख फैलाते जा रहे हैं।

एबीऐम में एक समूह पूरे विश्वास से महसूस करता है कि एबीएम के लिए अपनी रणनीति बदलने का समय आ गया है और उसको 'वैश्विक कारों' का उत्पादन करना चाहिए जबकि एक दूसरा समूह सोचता है कि एबीऐम को स्थानीय ग्राहकों को आकर्षित करने के लिए, देश-विशिष्ट माडलों का निर्माण करना चाहिए।

अब निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों का उत्तर दीजिए : $20\times3=60$

(क) एबीऐम द्वारा 2009 से पूर्व (i) विकासशील संसार और (ii) यूरोप में अनुसरण की जा रही अंतर्राष्ट्रीय रणनीति का चित्रण आप किस प्रकार करेंगे ?

(ख) एबीऐम जिस अंतर्राष्ट्रीय रणनीति की योजना बना रहा है उसके संबंध में एबीऐम को आपकी क्या सलाह होगी ?

(ग) एबीऐम को जापानी कार निर्माताओं के साथ वैश्विक स्तर पर किस प्रकार प्रतिस्पर्धा करनी चाहिए ?

(घ) एबीऐम को क्या करना चाहिए (i) वैश्विक कारों का उत्पादन करना या (ii) स्थानीय देश-विशिष्ट माडलों का उत्पादन करना ? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क पेश कीजिए।

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

6. Governments can influence firms' decisions to invest in foreign countries. By their choice of policies, both host country and home-country governments encourage and restrict Foreign Direct Investment (FDI). An important determinant of government policy toward FDI is political ideology. Political ideology ranges from a radical stance that is hostile to FDI to a noninterventionist, free market stance – between the two extremes is an approach best described as pragmatic nationalism. Explain how the political ideology of a host government might influence the negotiations between the host government and a foreign multinational enterprise (MNE). Under what circumstances is an MNE in a powerful negotiating position vis-à-vis a host government ? What costs does a developing host country pay for FDI ? 60

7. Tata Motors was planning to set up a factory to manufacture 'the world's cheapest car' in Singur, West Bengal. However, due to the steep resistance of local people they had to shift the plant location to Gujarat.

   Explain how each of the following resources within the company might influence its overall strategy. (any *three*) : 20×3=60

   (a) Plant location

   (b) Company image

   (c) Financial resources

   (d) Human Resource Planning

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

6. सरकारें विदेशों में निवेश करने के फर्मों के निर्णयों को प्रभावित कर सकती हैं। नीतियों की अपनी पसंद के द्वारा, मेज़बान देश और गृह देश दोनों ही विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (ऐफ.डी.आई) को प्रोत्साहित या सीमित कर सकते हैं। ऐफडीआई के प्रति सरकारी नीति का एक महत्वपूर्ण निर्धारक राजनीतिक विचारधारा होती है। राजनीतिक विचारधारा का परास एक उग्र दृष्टि से, जो कि ऐफडीआई के प्रतिकूल होती है, से अ-मध्यक्षेपी, मुक्त बाज़ार दृष्टि, तक होता है। इन दोनों सिरों के बीच एक उपागम ऐसा होता है, जिसको सबसे अच्छी संज्ञा व्यावहारिक राष्ट्रवाद की दी जाती है। समझाइए कि मेज़बान सरकार की विचारधारा, मेज़बान सरकार और किसी बहुराष्ट्रीय उद्यम के बीच वार्ताओं को किस प्रकार से प्रभावित कर सकती है। किन परिस्थितियों में बहुराष्ट्रीय उद्यम मेज़बान सरकार के साथ शक्तिशाली वार्ताकारी स्थिति में होता है ? विकासशील मेज़बान देश ऐफडीआई के लिए क्या कीमत चुकाता है ? 60

7. टाटा मोटर्स पश्चिम बंगाल, शिंगूर में 'संसार की सबसे सस्ती कार' का निर्माण करने की फैक्ट्री लगाने की योजना बना रहा था। परंतु स्थानीय लोगों के कड़े प्रतिरोध के कारण, उनको संयंत्र अवस्थिति को गुजरात में स्थानांतरित करना पड़ा।

स्पष्ट कीजिए कि कंपनी के भीतर निम्नलिखित संसाधनों में से प्रत्येक, कंपनी की समग्र रणनीति को किस प्रकार से प्रभावित कर सकता है। (कोई **तीन**) : 20×3=60

(क) संयंत्र अवस्थिति

(ख) कंपनी छवि

(ग) वित्तीय संसाधन

(घ) मानव संसाधन योजनाकरण

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

8. Air India, the national carrier, has recently approached the government to bail it out by sanctioning an amount of Rs. 15,000 crores. Ministry of Civil Aviation has appointed you as the Chairman and Managing Director of Air India. You need to submit a detailed plan of revival for Air India in next three years. Your strategic consultant tells you that you may consider any of the four planning models (namely, Strategic Business Unit, The Boston Consulting Group Matrix, The General Electric Business Screen and Porter's Generic Strategies Model).

(a) Describe the four strategic planning models briefly.

(b) Which of these four strategic planning models would you find most useful for Air India and why ?

(c) Based on the model selected, outline a brief plan for revival of Air India. 30+15+15=60

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

8. राष्ट्रीय वाहक, एयर इंडिया, ने हाल में सरकार से रु. 15,000 करोड़ की राशि की मंजूरी देकर उसको मुसीबत से बाहर निकालने का अनुरोध किया था। नागर विमानन मंत्रालय ने आपको एयर इंडिया का अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक नियुक्त कर दिया है। अगले तीन सालों में एयर इंडिया के पुनरुज्जीवन के लिए आपको एक विस्तृत योजना पेश करनी है। आपके रणनीतिक सलाहकार ने आपको बताया है कि आप चार योजनाकरण माडलों (यथा रणनीतिक कारोबार एकक, बोस्टन सलाहकारी समूह आव्यूह, जनरल इलैक्ट्रिक कारोबार स्क्रीन और पोर्टर का जनक रणनीति माडल) में से किसी एक पर विचार कर सकते हैं।

(क) चारों रणनीतिक योजनाकरण माडलों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

(ख) इन चार रणनीतिक योजनाकरण माडलों में से किस माडल को एयर इंडिया के लिए आप सबसे ज्यादा उपयोगी पाते हैं और क्यों ?

(ग) चयनित माडल के आधार पर, एयर इंडिया के पुनरुज्जीवन के लिए एक संक्षिप्त योजना की रूपरेखा तैयार कीजिए। 30+15+15=60

Dream Dare Win
www.jeywin.com

Dream Dare Win
www.jeywin.com

C-DTN-J-NHB

प्रबंधन

प्रश्न-पत्र II

समय : तीन घण्टे | *पूर्णांक : 300*

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

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

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

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

***Note :** English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.*

Dream Dare Win
www.jeywin.com