CS (MAIN) EXAM:2018

EGT-D-MGMT

प्रबन्धन / MANAGEMENT

प्रश्न-पत्र II / Paper II

निर्धारित समय : तीन घंटे
Time Allowed : **Three** Hours

अधिकतम अंक : **250**
Maximum Marks : **250**

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

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

इसमें **आठ** प्रश्न हैं जो **दो खण्डों** में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेज़ी** दोनों में छपे हुए हैं ।

परीक्षार्थी 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 किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

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

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू.सी.ए.) पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अंकित 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 निर्दिष्ट कीजिए ।

आवश्यक सन्दर्भ के लिए प्रसामान्य प्रायिकता बंटन सारणी संलग्न है ।

प्रश्नों के उत्तरों 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 छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए ।

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.*

*Questions no. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** question 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.

खण्ड A

SECTION A

Q1. (a) नई दिल्ली स्थित एक होटल के प्रबंधक ने सूचित किया कि पिछले अनेक महीनों से, उसके अपने अवलोकन के आधार पर, उसने किराए पर उठाए गए कमरों की औसत संख्या 212 पाई है । कॉर्पोरेट अधिकारियों में से एक का मत है कि यह संख्या कुछ अधिक अनुमानित है । 150 रात्रियों से लिए गए एक प्रतिदर्श में औसतन (माध्य) 201·3 कमरे और 45·5 कमरों का मानक विचलन पाया गया । यदि ये परिणाम सूचित करते हैं कि प्रबंधक ने अपनी रिपोर्ट को बढ़ाकर प्रस्तुत किया है, तो उसे चेतावनी दी जाएगी । 5% स्तर पर, प्रबंधक की नियति क्या होगी ?

[सामान्य बितरण सारणी पुस्तिका के अंत में दी गई है]

The manager of a hotel based in New Delhi reports that the mean number of rooms rented out per night is at least 212 based on his observation for the past several months. One of the corporate officials feels that this number might be somewhat over-estimated. A sample of 150 nights produces a mean of 201·3 rooms and a standard deviation of 45·5 rooms. If these results suggest the manager has inflated his report, he will be given a warning. At 5% level, what is the manager's fate ?
[Normal distribution table is placed at the end of the booklet] *10*

(b) एक छोटी फर्म का एक नई मशीन लगाकर मार्गावरोधक प्रचालन की क्षमता को बढ़ाने का विचार है । दो विकल्पों A और B की पहचान की गई है और संबंधित लागतों और राजस्व का प्राक्कलन किया जा चुका है । A के लिए वार्षिक नियत लागत ₹ 4,00,000 और B के लिए ₹ 3,00,000 होगी । परिवर्ती लागत प्रति इकाई A के लिए ₹ 100 और B के लिए ₹ 110 होगी । राजस्व प्रति इकाई ₹ 150 होगा ।

(i) प्रत्येक विकल्प के लिए, संतुलन-स्तर बिंदु का निर्धारण कीजिए ।

(ii) उत्पादन की किस मात्रा पर ये दोनों विकल्प बराबर-बराबर मुनाफा देंगे ?

A small firm intends to increase the capacity of a bottleneck operation by adding a new machine. Two alternatives A and B, have been identified and the associated costs and revenues have been estimated. Annual fixed costs would be ₹ 4,00,000 for A and ₹ 3,00,000 for B. Variable costs per unit would be ₹ 100 for A and ₹ 110 for B. Revenue per unit would be ₹ 150.

(i) Determine each alternative's break-even point .

(ii) At what volume of output would the two alternatives yield the same profit ? *5+5=10*

(c) एक नया सॉफ्टवेयर, जिसको ई-व्यापार समाधान प्रदान करने के लिए अभिकल्पित किया गया है, को उत्पाद और सेवा दोनों के ही रूप में बेचा जा सकता है । सॉफ्टवेयर संबंधी दोनों उदाहरणों का उत्पाद और सेवा के रूप में संज्ञान लेते हुए उनकी कीमत-निर्धारण और प्रवर्तन युक्ति की विवेचना कीजिए ।

A new software which has been designed for providing e-business solutions can be sold both as a product and also as a service. Consider two examples of software as product and service and discuss the pricing and promotional strategy for the same. *10*

(d) ईंट और गारा फ़र्म तथा ऑनलाइन फ़र्म के बीच आपूर्ति शृंखला प्रबंधन विधियों के संदर्भ में क्या-क्या विभेद हैं ? वालमार्ट और अमेज़न डॉट कॉम के उदाहरण लेते हुए स्रोतन, भण्डारण, वितरण और खुदरा व्यापार की आपूर्ति शृंखला संबंधी गतिविधियों को सम्मिलित करते हुए स्पष्ट कीजिए ।

What are the differences in respect of supply chain management practices between a brick and mortar firm and an online firm ? Illustrate by taking examples from Walmart and Amazon.com encompassing supply chain activities of sourcing, storage, distribution and retailing. *10*

(e) इसकी प्रायिकता कि नया विज्ञापन अभियान बिक्री बढ़ाएगा, 0·80 है । यह प्रायिकता कि नए विज्ञापन अभियान को विकसित करने की लागत को मूल बजट आबंटन के अन्दर ही रखा जा सकता है, 0·40 है । यह मानते हुए कि ये दोनों घटनाएँ स्वतंत्र हैं, तो क्या प्रायिकता है कि लागत को बजट के अन्दर नहीं रखा जाएगा या इस अभियान से बिक्री नहीं बढ़ेगी ?

The probability that a new advertising campaign will increase sales is 0·80. The probability that the cost of developing the new advertising campaign can be kept within the original budget allocation is 0·40. Assuming that the two events are independent, what is the probability that the cost is not kept within budget or the campaign will not increase sales ? *10*

Q2. (a) आप एक छोटे इस्पात कारखाने के प्रबंधक हैं और श्रमिक वर्ग को छोड़कर आपके सभी निविष्ट अल्पावधि के लिए नियत हैं । आपको शक है कि जैसे श्रमिक का निविष्ट बढ़ेगा, इस्पात का उत्पादन भी बढ़ेगा । लेकिन आप चाहेंगे कि आप इस संबंध की प्रकृति को और अधिक जानें, जिससे कि श्रमिक निविष्ट (इनपुट) के किसी भी स्तर से संबंधित इस्पात के उत्पादन की आप भविष्यवाणी कर सकें और इसी जानकारी का उपयोग श्रमिक निविष्ट के इष्टतम स्तर के निर्धारण के लिए भी कर सकें । इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए आप एक प्रयोग करते हैं जिसमें श्रमिक निविष्ट का स्तर 8 कार्य दिवसों में बदलता रहता है । यह निम्नलिखित सारणी में दिखाया गया है :

सारणी		
प्रेक्षण	श्रमिकों की संख्या	इस्पात का उत्पादन (टन)
1	1	4
2	2	6
3	3	10
4	4	10
5	5	15
6	6	15
7	7	16
8	8	20

(i) प्रकीर्ण आरेख खींचिए ।

(ii) अंतःखंड और प्रवणता के मानों को ज्ञात करने के बाद प्रागुक्तीय समाश्रयण निदर्श विकसित कीजिए ।

(iii) यदि श्रमिकों की संख्या 10 तक बढ़ा दी जाए, तो इस्पात का उत्पादन कितना होगा ?

You are the manager of a small steel mill and all your inputs except labour are fixed in the short-run. You suspect that as the input of labour increases, the output of steel will also increase. But you would like to know more about the nature of this relationship so that you can predict the output of steel associated with any level of labour input and use this information to determine the optimal level of labour input. To achieve this goal, you conducted an experiment in which the level of labour input is varied for 8 working days. This is shown in the following table :

Table		
Observation	Number of workers	Tons of steel production
1	1	4
2	2	6
3	3	10
4	4	10
5	5	15
6	6	15
7	7	16
8	8	20

(i) Draw a scatter diagram.

(ii) Develop the predictive regression model after finding out the values of intercept and slope.

(iii) If the number of workers is increased up to 10, what would be the output of steel ? *5+10+5=20*

(b) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) साइबर सुरक्षा

(ii) गूढ़लेखन

(iii) नैतिक हैकिंग

Write short notes on the following :

(i) Cyber Security

(ii) Cryptography

(iii) Ethical Hacking *5+5+5=15*

(c) (i) उत्पादन और प्रचालन प्रबंधन के बीच क्या अंतर है ? उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए ।

(ii) सेवा प्रचालनों को अकसर अपने विनिर्माण प्रतिपक्षों की तुलना में योजना बनाते समय अधिक कठिनाई का सामना करना पड़ता है । फिर भी, सेवा को कुछ ऐसे लाभ प्राप्त हैं जो विनिर्माण को नहीं हैं । सेवा आयोजना संबंधी कठिनाई और लाभों की व्याख्या कीजिए । एक उदाहरण सेवा संगठन (उदाहरण – अस्पताल) से और दूसरा विनिर्माण संगठन (उदाहरण – मोटरगाड़ी) से लेकर तुलना कीजिए ।

(i) What is the difference between Production and Operations Management ? Illustrate with the help of examples.

(ii) Service operations often face more difficulty in planning than their manufacturing counterparts. However, service does have certain advantages that manufacturing does not have. Explain service planning difficulty and the advantages. Compare by taking one example from a service organisation (e.g. hospital) and another from a manufacturing organisation (e.g. automobile).

5+10=15

Q3. (a)

केस अध्ययन

XYZ मशीन एवं इलेक्ट्रोनिक्स

सन् 2016 के आरम्भ में शेखर शर्मा, निदेशक आपूर्ति प्रबंधन, XYZ मशीन एवं इलेक्ट्रोनिक्स, अपनी कम्पनी के अध्यक्ष के अनुरोध पर उनसे सामग्री की लागत को कम करने के विषय में विचार-विमर्श के हेतु मिले । यह मीटिंग सरकारी ठेकों में बाधाओं के कारण केवल घरेलू उत्पादों के खरीददार के रूप में कंपनी की ऐतिहासिक स्थिति पर केन्द्रित थी, विशेषकर जब बाधाओं को अभी हाल में ही हटा लिया गया था । कंपनी अब वैश्विक स्रोतों पर विचार कर सकती थी । मीटिंग के समापन पर शर्मा को प्राधिकार दिया गया कि वह वैश्विक स्रोत की लागत बचत संभाव्यता का पता लगाए ।

XYZ मशीन एवं इलेक्ट्रोनिक्स

XYZ मशीन एवं इलेक्ट्रोनिक्स विश्वव्यापी संघट्ट का एक विभाग है, जो परिशुद्ध मशीनी उत्पादों और वायु-आकाशीय इलेक्ट्रोनिक्स में विशेषज्ञ है । जबकि मोटे तौर पर सरकारी और रक्षा अभिमुख होते हुए भी कंपनी के 15 स्वायत्त प्रचालन समूहों में से एक वाणिज्यिक विमानन इलेक्ट्रोनिक्स विभाग भी है । XYZ की 2015 के दौरान कुल बिक्री लगभग ₹ 15,000 करोड़ थी जिसमें से ₹ 5,000 करोड़ विभिन्न समूहों के आपूर्ति प्रबंधन विभागों द्वारा खर्च किए गए । आपूर्ति प्रबंधन क्रियाकलापों को 15 स्वायत्त विभागों के बीच विभाजित किया गया है । प्रत्येक का अपना अलग से आपूर्ति प्रबंधन संभाग है जो विभाग प्रबंधन को रिपोर्ट करता है लेकिन कंपनी की नीतियों और प्रक्रियाओं का अनुसरण करता है । कॉर्पोरेट नीति और सामान्य वस्तुओं और सेवाओं से संबंधित सापेक्षिक रूप से छोटा, कम्पनी का एक आपूर्ति प्रबंधन कर्मचारी-वर्ग भी है ।

लागत न्यूनीकरण उद्देश्य

अपने प्रतिस्पर्धी स्थान को बनाए रखने के लिए, XYZ को लागतें कम करने के सभी संभावित तरीकों को खोजने की आवश्यकता थी । अपने घरेलू आपूर्तिकर्ताओं के साथ कार्य करने और विश्लेषण करने के अतिरिक्त शेखर को विश्वास था कि इस समय आवश्यक है कि वह वैश्विक स्रोतों पर विचार करना प्रारम्भ करे ।

वैश्विक स्रोतन

2016 तक, XYZ ने वैश्विक स्तर पर केवल प्रतिकारक प्रतिव्यापार आवश्यकता के एक भाग के रूप में ही खरीददारी की थी । अन्य अपवाद था वाणिज्यिक विमानन इलेक्ट्रोनिक्स (सी.ए.ई.) विभाग, जिसे XYZ के इलेक्ट्रोनिक्स बाज़ारों का विविधीकरण के एक साधन के रूप में 2015 में उपार्जित किया गया था । सी.ए.ई. न केवल विदेशी स्रोतों से खरीददारी कर रहा था बल्कि उसने सिंगापुर में एक फैक्टरी भी स्थापित कर ली थी, जिससे कि वह अपनी उत्पादन लाइनों में से एक का उद्गम और निर्माण करे । सी.ए.ई. का अपतट अनुभव XYZ द्वारा अभिगृहीत किए जाने से पहले आरम्भ हुआ था । सर्वप्रथम, पुरज़े सिंगापुर एवं अन्य पूर्व एशियाई स्रोतों से खरीदे गए । फिर इन पुरज़ों को इस देश में जोड़ा गया । सी.ए.ई. ने शीघ्र ही पूर्व एशिया में संयोजनों (असेम्बलीज़) को खरीदना प्रारम्भ कर दिया और अन्त में सभी फैक्टरी प्रचालनों को अपनी स्वयं की सिंगापुर सुविधा में स्थानांतरित कर दिया ।

जब शेखर ने अन्य आपूर्ति प्रबंधकों में से प्रत्येक से संपर्क किया तो यह जानकर आश्चर्यचकित हुआ कि आपूर्ति के वैश्विक स्रोतों की स्थापना के लिए किए गए पूर्व प्रयासों के संबंध में प्रत्येक के पास दहला देने वाली कथाओं का संग्रह था और पुनःप्रयास के लिए इच्छुक नहीं था । इन कथाओं में से अधिकतर संप्रेषण, गुणता नियंत्रण, प्रामाणिकता और समझ केन्द्रित थीं ।

शेखर ने सी.ए.ई. आपूर्ति प्रबंधक से सिंगापुर प्रचालन के विवरणों की विवेचना करने के लिए पुनःसंपर्क किया । सिंगापुर फैक्टरी ने न केवल उत्पाद लाइन का निर्माण किया, बल्कि सिंगापुर आपूर्ति संभाग ने उस उत्पाद लाइन के लिए पूरे पूर्व एशिया से घटकों को उद्गमित भी किया । इंजीनियरी, टेस्ट फिक्स्चरों और अन्य स्टार्ट-अप लागतों की प्रथम खरीददारी से प्रारम्भिक लागत में कमी (बचत) का परास 10% से 18% रहा । घरेलू स्रोतों की तुलना में बाद की खरीददारी में बचत का परास 25% से 40% रहा । गुणता और वितरण की समस्याएँ बहुत कम थीं । इन संवादों के बाद शेखर सोचने लगा कि आगे वह क्या कर सकता है ?

(i) संगठन को किन-किन समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है ?

(ii) एक वैश्विक स्रोतन कार्यक्रम को प्रारम्भ करने के लिए क्या-क्या विकल्प हैं ?

(iii) क्या XYZ को एशिया में अंतर्राष्ट्रीय आपूर्ति प्रबंधन कार्यालय से लाभ मिलेगा ?

Case Study

XYZ Machine and Electronics

Early in 2016, Shekhar Sharma, Director of Supply Management in XYZ Machine and Electronics, met his company's President at the President's request, to discuss reducing material costs. The meeting centred on the company's historical position as a buyer of only domestic products due to constraints in government contracts, that had recently been removed. The company could now consider global sources. The meeting concluded with Sharma receiving authorization to explore the cost-saving potential of global sourcing.

XYZ Machine and Electronics

XYZ Machine and Electronics is a division of a worldwide conglomerate that specializes in precision machined products and aerospace electronics. While largely government and defence oriented, the company has one commercial aviation electronics division among its 15 autonomous operating groups. Total sales for XYZ during 2015 was approx. ₹ 15,000 crores with over ₹ 5,000 crores being spent by supply management departments of various groups. Supply management function is divided among 15 autonomous divisions. Each has its own supply management department, which reports to division management but adheres to corporate policies and procedures. There is a relatively small corporate supply management staff concerned with corporate policy and common goods and services.

The Cost Reduction Objective

To maintain its competitive position, XYZ needed to explore all possible ways to reduce costs. In addition to analyzing and working with its domestic suppliers, Shekhar believed it was necessary at this time to begin considering global sources.

Global Sourcing

Until 2016, XYZ had only purchased globally as part of an offset countertrade requirement. The other exception was the Commercial Aviation Electronics (CAE) division, which had been acquired in 2015 as a means of diversifying XYZ's electronics markets. CAE not only had been buying from foreign sources but also had established a factory in Singapore to source and manufacture one of its product lines. CAE's offshore experience began before being acquired by XYZ. At first, parts were purchased from Singapore and other East Asian sources. These parts were then assembled in this country. Soon CAE began to buy assemblies in East Asia and finally all factory operations were shifted to their own Singapore facility.

When Shekhar contacted each of the other's supply managers, he was surprised to discover that each one had a collection of horror stories of past attempts to establish global sources of supply and was unwilling to try again. Most of these stories centred around problems of communication, quality control, credibility and understanding.

Shekhar again contacted the CAE supply manager to discuss details of the Singapore operation. Not only did the Singapore factory build a product line, but also the Singapore supply department sourced components for that product line from throughout East Asia. Initial cost savings from first buys including engineering, test fixtures and other start-up costs ranged from 10% to 18%. Subsequent purchases yielded savings in the 25% to 40% range compared to domestic sources. Quality and delivery problems were minimal. Following that conversation, Shekhar wondered what he might do next.

(i) What are the problems being faced by the organisation ?

(ii) What choices for starting a global sourcing programme exist ?

(iii) Would XYZ benefit from an international supply management office in Asia ? *5+10+5=20*

(b) डिजिटल भारत के नौ स्तम्भ कौन-कौन से हैं ? स्पष्ट कीजिए । डिजिटल भारत के उद्देश्यों को प्राप्त करने में ये किस प्रकार मदद करेंगे ? विवेचना कीजिए ।

What are the nine pillars of Digital India ? Explain. How are these going to help in achieving the objectives of Digital India ? Discuss. *7+8=15*

(c) एक संगठन को युवा कर्मचारियों से कार्य संबंधित तनाव समस्याओं का सामना करने के संबंध में शिकायतें प्राप्त होती रही हैं । इस समस्या का समाधान निकालने के लिए संगठन संव्यावसायिक योग्य एक परामर्शद को भाड़े पर रखता है जिसको नए भर्ती युवाओं को परामर्श देने का कार्य सौंपा जाता है । यह पाया गया कि युवा कर्मचारियों का परामर्शद के कार्यालय में आना प्वासों बंटन का अनुपालन करता है और प्रति 20 मिनट में औसत 5·2 कर्मचारी आते हैं । यद्यपि, परामर्शद आशंकित है कि बहुत अधिक कर्मचारियों को सेवाओं की माँग है, तो वह भीड़ जैसी समस्या उत्पन्न कर सकता है ।

(i) परामर्शद को अनिवार्य रूप से इस प्रायिकता को निर्धारित करना होगा कि किन्हीं 20 मिनट के अंतराल पर चार कर्मचारी आएँगे, जिसके फलस्वरूप भीड़ की समस्या उत्पन्न हो सकती है ।

(ii) परामर्शद को अनिवार्य रूप से इस प्रायिकता का भी निर्धारण करना होगा कि किसी 20 मिनट की अवधि के दौरान चार से अधिक कर्मचारी आएँगे ।

[इस समस्या के साथ प्वासों बंटन सारणी संलग्न है]

An organisation has been receiving complaints with regard to the work-related stress problems being faced by young employees. In order to address this problem, the organisation has hired a professionally qualified counsellor who has been assigned the task of counselling the young recruits. It is found that the young employees' arrival at the counsellor's office fits a Poisson distribution with an average of 5·2 employees every 20 minutes. However, the counsellor is concerned that if too many employees need the services, a crowding problem may develop.

(i) The counsellor must determine the probability that four employees will arrive during any 20-minute interval, which could create crowding problem.

(ii) The counsellor must also calculate the probability that more than four employees will arrive during any 20-minute period. *5+10=15*

[Poisson distribution table is attached with this problem]

Poisson Distribution

x	μ 3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
6	0.0555	0.0608	0.0662	0.0716	0.0771	0.0826	0.0881	0.0936	0.0989	0.1042
7	0.0246	0.0278	0.0312	0.0348	0.0385	0.0425	0.0466	0.0508	0.0551	0.0595
8	0.0095	0.0111	0.0129	0.0148	0.0169	0.0191	0.0215	0.0241	0.0269	0.0298
9	0.0033	0.0040	0.0047	0.0056	0.0066	0.0076	0.0089	0.0102	0.0116	0.0132
10	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0023	0.0028	0.0033	0.0039	0.0045	0.0053
11	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0009	0.0011	0.0013	0.0016	0.0019
12	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006
13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002
14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

x	μ 4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
0	0.0166	0.0150	0.0136	0.0123	0.0111	0.0101	0.0091	0.0082	0.0074	0.0067
1	0.0679	0.0630	0.0583	0.0540	0.0500	0.0462	0.0427	0.0395	0.0365	0.0337
2	0.1393	0.1323	0.1254	0.1188	0.1125	0.1063	0.1005	0.0948	0.0894	0.0842
3	0.1904	0.1852	0.1798	0.1743	0.1687	0.1631	0.1574	0.1517	0.1460	0.1404
4	0.1951	0.1944	0.1933	0.1917	0.1898	0.1875	0.1849	0.1820	0.1789	0.1755
5	0.1600	0.1633	0.1662	0.1687	0.1708	0.1725	0.1738	0.1747	0.1753	0.1755
6	0.1093	0.1143	0.1191	0.1237	0.1281	0.1323	0.1362	0.1398	0.1432	0.1462
7	0.0640	0.0686	0.0732	0.0778	0.0824	0.0869	0.0914	0.0959	0.1002	0.1044
8	0.0328	0.0360	0.0393	0.0428	0.0463	0.0500	0.0537	0.0575	0.0614	0.0653
9	0.0150	0.0168	0.0188	0.0209	0.0232	0.0255	0.0281	0.0307	0.0334	0.0363
10	0.0061	0.0071	0.0081	0.0092	0.0104	0.0118	0.0132	0.0147	0.0164	0.0181
11	0.0023	0.0027	0.0032	0.0037	0.0043	0.0049	0.0056	0.0064	0.0073	0.0082
12	0.0008	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0030	0.0034
13	0.0002	0.0003	0;0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0013
14	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005
15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002

x	μ 5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
0	0.0061	0.0055	0.0050	0.0045	0.0041	0.0037	0.0033	0.0030	0.0027	0.0025
1	0.0311	0.0287	0.0265	0.0244	0.0225	0.0207	0.0191	0.0176	0.0162	0.0149
2	0.0793	0.0746	0.0701	0.0659	0.0618	0.0580	0.0544	0.0509	0.0477	0.0446
3	0.1348	0.1293	0.1239	0.1185	0.1133	0.1082	0.1033	0.0985	0.0938	0.0892
4	0.1719	0.1681	0.1641	0.1600	0.1558	0.1515	0.1472	0.1428	0.1383	0.1339
5	0.1753	0.1748	0.1740	0.1728	0.1714	0.1697	0.1678	0.1656	0.1632	0.1606
6	0.1490	0.1515	0.1537	0.1555	0.1571	0.1584	0.1594	0.1601	0.1605	0.1606
7	0.1086	0.1125	0.1163	0.1200	0.1234	0.1267	0.1298	0.1326	0.1353	0.1377
8	0.0692	0.0731	0.0771	0.0810	0.0849	0.0887	0.0925	0.0962	0.0998	0.1033
9	0.0392	0.0423	0.0454	0.0486	0.0519	0.0552	0.0586	0.0620	0.0654	0.0688
10	0.0200	0.0220	0.0241	0.0262	0.0285	0.0309	0.0334	0.0359	0.0386	0.0413
11	0.0093	0.0104	0.0116	0.0129	0.0143	0.0157	0.0173	0.0190	0.0207	0.0225
12	0.0039	0.0045	0.0051	0.0058	0.0065	0.0073	0.0082	0.0092	0.0102	0.0113
13	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0028	0.0032	0.0036	0.0041	0.0046	0.0052

Q4. (a) (i) गुच्छ प्रतिचयन और स्तरित चयन के बीच क्या भेद है ? उदाहरणों की सहायता से व्याख्या कीजिए ।

(ii) एक मशीन औज़ारों का विनिर्माता दावा करता है कि उसकी सर्वश्रेष्ठ विद्युत् आरी के समुच्चयन में लगने वाला औसत समय 80 मिनट और मानक विचलन 40 मिनटों का है । आँकड़ों को विद्युत् आरी की पिछली 64 खरीदों से लिए गए यादृच्छिक नमूने से एकत्रित किया गया था । इसकी क्या प्रायिकता है कि नमूना औसत 88 मिनटों से अधिक होगा ?

[प्रसामान्य बंटन सारणी पुस्तिका के अंत में है]

(i) What is the difference between cluster sampling and stratified sampling ? Explain with the help of examples.

(ii) A manufacturer of machine tools claims that the mean amount of time required to assemble their top-of-the-line electric saw is 80 minutes with a standard deviation of 40 minutes. Data was collected from a random sample of 64 past purchases of this electric saw. What is the probability that the sample mean will be greater than 88 minutes ? *5+10=15*

[Normal distribution table is placed at the end of the booklet]

(b) डाटा और सूचना के बीच क्या भिन्नता है ? उद्यम संसाधन आयोजना (ई.आर.पी.) की मुख्य संकल्पना का परिचय दीजिए और बताइए कि ई.आर.पी. संगठनीय संसाधनों के प्रबंधन और प्रचालन योजना में किस प्रकार सहायता कर सकता है । यदि आपको अपने संगठन में ई.आर.पी. को लागू करना है, तो इस व्यवस्था पर निर्णय लेने के लिए क्या-क्या प्रमुख विचारणीय विषय होंगे ?

What is the difference between data and information ? Introduce the key concept of Enterprise Resource Planning (ERP) and how ERP can help in managing organisational resources and operational planning. If you have to implement ERP in your organisation, what will be the key considerations for deciding on the system ? *3+5+7=15*

(c) (i) संगठन द्वारा प्रबंधित या प्राप्त की गई वस्तुओं का वर्गीकरण करने की आवश्यकता क्यों होती है ? इस संबंध में, ABC विश्लेषण संगठन की सहायता कैसे करता है ?

(ii) एक संगठन के लिए आर्थिक आदेश मात्रा के निर्धारण में कौन-सी अदला-बदली (ट्रेड-ऑफ) सम्मिलित हैं ?

(iii) एक इंश्योरेन्श कंपनी के प्रशिक्षण कार्यक्रम का भाग होने के रूप में भागीदार ग्राहकों की बीमा योग्यता का विश्लेषण कैसे किया जाता है, यह सीखते हैं । लक्ष्य है कि भागीदार 30 से 45 मिनटों के समय के परास में विश्लेषण पूरा करें । तीन भागीदारों के परीक्षण परिणाम थे : श्याम, औसत 38 मिनट और मानक विचलन 3 मिनट; मोहन, औसत 37 मिनट और मानक विचलन 2·5 मिनट और कौशिक, औसत 37·5 मिनट और मानक विचलन 1·8 मिनट । इन भागीदारों में से किसको आप समर्थ आँकेंगे ? व्याख्या कीजिए ।

(i) Why do items managed or procured by an organisation need to be classified ? How does ABC analysis help the organisation in this regard ?

(ii) What trade-offs are involved while determining economic order quantity for an organisation ?

(iii) As part of an insurance company's training program, participants learn how to conduct an analysis of clients' insurability. The goal is to have participants achieve a time in the range of 30 to 45 minutes. Test results for three participants were : Shyam, a mean of 38 minutes and a standard deviation of 3 minutes; Mohan, a mean of 37 minutes and a standard deviation of 2·5 minutes and Kaushik, a mean of 37·5 minutes and a standard deviation of 1·8 minutes. Which of the participants would you judge to be capable ? Explain. *5+5+10=20*

खण्ड B

SECTION B

Q5. (a) सार्वजनिक वितरण प्रणाली (सा.वि.प्र.) के मुख्य उद्देश्यों की विवेचना कीजिए । हमारी वर्तमान प्रणाली द्वारा इन उद्देश्यों की कैसे पूर्ति हो रही है ? परीक्षण कीजिए कि हमारी सा.वि.प्र. कितनी दक्ष है और क्या इसे निजी दलों को सम्मिलित कर सुधारा जा सकता है ।

Discuss the key objectives of the Public Distribution System (PDS). How are these objectives being delivered by our existing system ? Examine how efficient our PDS is and if it can be improved by involving private parties. *3+3+4=10*

(b) उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए कि विभिन्न देशों में विभेदक कर दरों का लाभ उठाने के लिए किस प्रकार बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ अंतरणीय कीमत-निर्धारण करती हैं ।

Illustrate with examples, how do MNCs set transfer pricing to take advantage of differential tax rates in different countries. *10*

(c) कार्यनीति (स्ट्रैटेजी) और दाँव-पेंच (टैक्टिक्स) में क्या भेद है ? एक रुग्ण कंपनी को फिर से स्वस्थ करने के विभिन्न उपागमों की विवेचना कीजिए । बिना विनिवेशन के, एयर-इण्डिया को सुधारने के लिए आपका क्या उपागम होगा ?

What is the difference between Strategy and Tactics ? Discuss the various approaches for turning around a sick company. What will be your approach for turning around Air India without going for disinvestment ? *3+3+4=10*

(d) कारोबार वातावरण के समष्टि-आर्थिक विश्लेषण के लिए एक उपागम की विवेचना कीजिए । आप उद्योग आकर्षकता का कैसे निर्धारण करेंगे ? उद्योग संरचना का विश्लेषण करने के लिए एक ढाँचे की विवेचना कीजिए ।

Discuss an approach for macro-economic analysis of the business environment. How do you determine industry attractiveness ? Discuss a framework for analyzing industry structure. *3+4+3=10*

(e) किसी विकसित अर्थव्यवस्था की एक कंपनी जो एक विकासशील और अल्पविकसित देश में नवीन परियोजना में निवेश करने की योजना बना रही है, के सामने दिखाई देने वाले विभिन्न जोखिमों की विवेचना कीजिए । यह भी बताइए कि आप इन दिखाई देने वाले जोखिमों को कैसे कम करेंगे ।

Discuss the various perceived risks for a company from a developed economy planning to invest in a new project in a developing and underdeveloped country. How do you propose to mitigate these perceived risks ? *10*

Q6. (a) एक संपुटिक (कंगलोमेरेट) पाँच कारोबारी ऊर्ध्वस्तरों पर प्रचालन कर रहा है और उसने अपने निष्पादन को नीचे दी गई सारणी 1 में दिखाए अनुसार रिपोर्ट किया है :

सारणी 1 : निष्पादन आँकड़े

व्यावसायिक इकाई	A	B	C	D	E
बिक्री (₹ करोड़ में)	4·0	18·0	17·0	35·0	6·0
उसी ऊर्ध्वस्तर पर कार्यरत प्रतिस्पर्धियों की संख्या	6	20	16	3	8
बाज़ार के अग्रणियों की बिक्री (₹ करोड़ में)	8·0 7·0 4·0	18·0 18·0 12·0	17·0 13·0 9·0	35·0 10·0 8·0	28·0 20·0 15·0
उद्योग वृद्धि दर (% में मूल्य)	16·0	18·0	8·0	5·0	2·0
उद्योग लाभप्रदता, बिक्री का %	8·0	6·0	9·0	5·0	6·0
उद्योग का कुल आमाप (₹ करोड़ में)	23·0	122·0	84·0	53·0	73·0
व्यावसायिक इकाई लाभप्रदता, बिक्री का %	7·0	8·5	10·0	6·0	12·0
व्यापारिक इकाई को अपने अंतर्राष्ट्रीय प्रचालनों से हुई बिक्री का %	0·0	10·0	40·0	25·0	50·0

कंपनी अपने पोर्टफोलियो के विभिन्न संभागों का मूल्यांकन कर रही है और वह (i) बी.सी.जी. तथा (ii) जी.ई.-मैकिन्से ढाँचे पर विचार करना चाहेगी जिससे कि निर्णय लिया जा सके कि इन संभागों में से किस पर संसाधनों को संकेन्द्रित किया जाए और साथ ही संभागों में से किस पर विनिवेश (divest) किया जाए और ऐसा करने के क्या कारण हैं ।

A conglomerate is operating in five business verticals and has reported performance as given in Table 1 below :

Table 1 : Performance Data

Business unit	A	B	C	D	E
Sales (in ₹ crores)	4·0	18·0	17·0	35·0	6·0
No. of competitors operating in same vertical	6	20	16	3	8
Sales of market leaders (in ₹ crores)	8·0 7·0 4·0	18·0 18·0 12·0	17·0 13·0 9·0	35·0 10·0 8·0	28·0 20·0 15·0
Industry growth rate (% in value)	16·0	18·0	8·0	5·0	2·0
Industry profitability, % of sales	8·0	6·0	9·0	5·0	6·0
Total size of the industry (in ₹ crores)	23·0	122·0	84·0	53·0	73·0
Business unit profitability, % of sales	7·0	8·5	10·0	6·0	12·0
% of sales of the business unit from its international operations	0·0	10·0	40·0	25·0	50·0

The company is evaluating the different divisions in its portfolio and would like to consider (i) the BCG and (ii) GE-McKinsey framework to decide on which of these divisions to focus its resources and also which of the divisions to divest, giving reasons why. *10+10=20*

(b) कंपनी अधिनियम, 2013 के क्या प्रमुख अभिलक्षण हैं, जो कारोबार पहलों, कॉर्पोरेट अभिशासन, कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व और निवेशक सुरक्षा की प्रोन्नति करेंगे ?

What are the salient features of the Companies Act, 2013 that would promote Business Initiatives, Corporate Governance, Corporate Social Responsibility and protect investors ? *15*

(c) संयुक्त उद्यम भागीदार की पहचान करने के लिए प्रधान विचारों की विवेचना कीजिए । क्या कारण है कि हम व्यापार के लिए संयुक्त उद्यम को चुनते हैं ? संयुक्त उद्यम के विभिन्न प्रकार कौन-से हैं, जिन्हें बनाया जा सकता है, और उनकी प्रबंधन चुनौतियाँ क्या होंगी ?

Discuss key considerations of identifying a joint venture partner. Why do we go for JVs in business ? What are the various types of JVs that can be formed and what would be their management challenges ? *15*

Q7. (a) वैश्विक फर्मों को विदेशी मुद्रा उद्भासन के तीन संभावित प्रकारों जैसे कि लेनदेन, अनुवाद (लेखाकरण) और आर्थिक का सामना करना होता है । इन उद्भासन जोखिमों का सामना करने के लिए, संगठन कौन-सी विभिन्न कार्यनीतियाँ अपनाते हैं ?

Global firms face three possible types of foreign currency exposure namely, Transaction, Translation (Accounting) and Economic. What are the different strategies organisations can adopt to deal with these exposure risks ? *20*

(b) हमारे पास कई उद्योग और सेवाएँ हैं जिन्हें सरकार द्वारा प्रबंधित और नियंत्रित किया जाता है और सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यम के रूप में चलाया जाता है । प्रत्येक श्रेणी से उदाहरण देते हुए, सरकार द्वारा इन निगमों के प्रबंधन के लाभों और अपहितों की विवेचना कीजिए । इसके साथ अपनी सिफ़ारिश को तर्कों के साथ स्पष्ट कीजिए ।

We have many industries and services managed and controlled by the Government and run as Public Sector Undertakings. Discuss the advantages and disadvantages of the government managing these corporations, taking examples under each category. Also give your recommendation, giving reasons why. *15*

(c) वर्गीय रणनीतियाँ क्या हैं ? क्या कारण है कि वर्गीय रणनीतियाँ औसत प्रदर्शन से अधिक प्रदर्शित नहीं कर सकती हैं ? कारोबार रणनीति विकास प्रक्रम की संक्षेप में विवेचना कीजिए ।

What are generic strategies ? Why can generic strategies not deliver above average performance ? Discuss briefly, business strategy development process. *4+4+7=15*

Q8. (a) एम.एस.एम.ई. क्षेत्रक की वर्तमान परिभाषा क्या है ? हमारी अर्थव्यवस्था में एस.एम.ई. क्षेत्रक के योगदान की विवेचना कीजिए । भारत में एस.एम.ई. क्षेत्रक की वृद्धि में सहायक हो सकने वाली पाँच बड़ी नीतिगत पहलों का उल्लेख कीजिए ।

What is the current definition of MSME sector ? Discuss the contribution of SME sector in our economy. Mention five broad policy initiatives that can help growth of SME sector in India. *5+5+5=15*

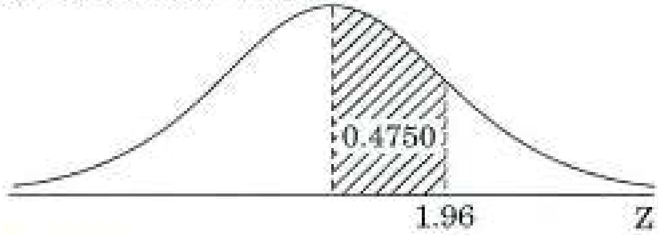
(b) आधारभूत सक्षमता की संकल्पना को स्पष्ट कीजिए । यह किस प्रकार संगठन में प्रतिस्पर्धी लाभ उत्पन्न करने में सहायक होती है ? संगठन अपनी आधारभूत सक्षमताओं की पहचान, विकास और सुरक्षा कैसे करते हैं ?

Elucidate the concept of core competency. How does it help an organisation to create competitive advantage ? How do organisations identify, develop and protect its core competencies ? *5+5+5=15*

(c) किस कारण मुक्त व्यापार समझौतों पर हस्ताक्षर किए जाते हैं ? इसके लाभ और अपहित क्या हैं ? एक देशीय निगम के विकास की उन अवस्थाओं की विवेचना कीजिए, जिनसे वह अंततः वैश्विक संपुटिक (कंगलोमेरेट) के रूप में उभरता है ।

Why are Free Trade Agreements signed ? What are their advantages and disadvantages ? Discuss the stages of evolution of a domestic corporation to finally emerge as a global conglomerate. *5+5+10=20*

$P(0 < Z < 1.96) = 0.4750$



The Normal Distribution

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000