विषय	:	सामान्य अभिरुचि एवं आचार शास्त्र
विषय कोड	:	07
Subject	:	GENERAL APTITUDE AND ETHICS
Subject Code	:	07

Part – 1 / भाग – 1

Marks – 30 / अंक – 30

नोट : इस भाग में कुल **15** प्रश्न हैं । सभी प्रश्न अनिवार्य है । प्रत्येक प्रश्न के लिए **02** अंक निर्धारित हैं ।

Note : There are **15** questions in this part. **All** questions are compulsory. Each question carries **02** marks.

1. यदि FINANCE = 39, MARKETING = 52, तब PRODUCTION = ?

   If FINANCE = 39, MARKETING = 52, then PRODUCTION = ?

2. संख्या 0.01, संख्या 0.1 की कितनी प्रतिशत है ?

   The number 0.01, is what percent of number 0.1 ?

3. यदि $9x + 2 > 7x - 2$, जहाँ x एक प्राकृतिक संख्या है, के हल का समुच्चय A हो, तो A ज्ञात कीजिए ।

   If A is the solution set of $9x + 2 > 7x - 2$, where x is a natural number, then find A.

4. यदि एक त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक (3,2) और दो शीर्षों के निर्देशांक (1,1) और (2,5) हों, तो तीसरे शीर्ष के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

   If the co-ordinates of the centroid of a triangle are (3, 2) and co-ordinates of the two vertices are (1, 1) and (2, 5), then find the co-ordinates of the third vertex.

5. अनीता एक संख्या सोचती है और उसमें से $\frac{5}{2}$ घटा देती है । इस तरह प्राप्त संख्या को वह 8 से गुणा कर देती है । उत्तर में प्राप्त संख्या उसके द्वारा सोची संख्या का 3 गुणा है । सोची गई संख्या क्या है ?

   Anita thinks of a number and subtracts $\frac{5}{2}$ from it. She multiplies this result by 8. The resulting number so obtained is 3 times of the original thought number. What is the number thought by her ?

6. दो संख्याओं का योग 40 एवं उनमें अन्तर 4 है । दोनों संख्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

   Sum of two numbers is 40 and their difference is 4. Find the ratio of the two numbers.

7. एक स्कूल के कुल 350 विद्यार्थियों का $\frac{3}{7}$ लड़कियाँ हैं तथा $\frac{2}{5}$ लड़कियाँ क्रिकेट खेलती हैं, कितनी लड़कियाँ क्रिकेट नहीं खेलती हैं ?

   $\frac{3}{7}$ of the total of 350 students of a school are girls and $\frac{2}{5}$ of the girls play cricket. How many girls do not play cricket ?

8. तीन सिक्के उछाले गये । ना 3 चित ना ही 3 पट आने की प्रायिकता क्या है ?

   Three coins are tossed. What is the probability of getting neither 3 heads nor 3 tails ?

9. कागज की दफ्ती का एक आयताकार टुकड़ा जिसकी लम्बाई 4 सेमी तथा चौड़ाई 2 सेमी है जिसमें से वृहत्तम संभव वृत्त काटा गया है । शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

A rectangular sheet of card-board has length and breadth as 4 cm and 2 cm respectively. The largest possible circle is cut from this sheet. Find the area of the remaining portion of the sheet.

10. नैतिक मार्गदर्शक के रूप में 'अन्तरात्मा' की व्याख्या समझाइए । [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

Explain 'Intuition' as source of Ethical guide. [Answer Limit : 20 words]

11. 'द रिपब्लिक' के रचयिता कौन हैं ? इस पुस्तक की मुख्य विषय–वस्तु क्या है ? [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

Who is the author of 'The Republic' ? What is the main subject matter of the book ? [Answer Limit : 20 words]

12. क्या सूचना प्रदान करना 'लोक हित' पूरा करता है ? इसे प्रजातंत्र का महत्त्वपूर्ण लक्षण क्यों माना जाता है ? [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

Does information sharing serve the public interest ? Why is it an important feature of democracy ? [Answer Limit : 20 words]

13. भ्रष्टाचार सकारात्मक शासन–व्यवस्था के मूल उद्देश्यों को कैसे आहत करता है ? [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

How does corruption hamper the basic aims of positive governance ? [Answer Limit : 20 words]

14. लोक–सेवा में अशक्त वर्गों के प्रति संवेदना की क्यों आवश्यकता है ? [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

Why is the need of compassion towards weaker section in civil services ? [Answer Limit : 20 words]

15. 'व्हिसिल–ब्लोअर' से आप क्या समझते हैं ? 'व्हिसिल ब्लोअर' के प्रमुख कार्य क्या हैं ? [उत्तर सीमा : 20 शब्द]

What do you understand by 'Whistle-blower' ? What are the main functions of 'Whistle-blower' ? [Answer Limit : 20 words]

Part – 2 / भाग – 2

Marks – 50 / अंक – 50

नोट : इस भाग में कुल 10 प्रश्न हैं । सभी प्रश्न अनिवार्य है । प्रत्येक प्रश्न के लिए 05 अंक निर्धारित हैं ।

Note : There are **10** questions in this part. **All** questions are compulsory. Each question carries **05** marks.

16. उच्चतर मूल्यों से आप क्या समझते हैं ? उच्चतर मूल्यों का क्या स्वरूप है ? [उत्तर सीमा : 50 शब्द]

What do you understand by Higher values ? What is the nature of higher values ? [Answer Limit : 50 words]

17. मनोवृत्ति (अभिवृत्ति) क्या है ? मनोवृत्ति परिवर्तन की व्याख्या कीजिए । [उत्तर सीमा : 50 शब्द]

What is 'Attitude' ? Explain changes in Attitude. [Answer Limit : 50 words]

18. सुशासन के लिए नियम और कानून का क्या महत्त्व है ? [उत्तर सीमा : **50** शब्द]

What is importance of rules and regulations for good governance ?

[Answer Limit : **50** words]

19. गांधीजी की सत्याग्रह की अवधारणा स्पष्ट कीजिए । क्या आप सोचते हैं कि गाँधीजी ने इसे केवल एक राजनीतिक नीति-कौशल के तौर पर अपनाया, क्योंकि तब भारत अंग्रेजी साम्राज्य की ताकत से टकराने की स्थिति में नहीं था ? [उत्तर सीमा : **50** शब्द]

Explain Gandhi's concept of Satyagraha. Do you think that Gandhi adopted it only as a political strategy since India was not in a position to fight the mighty British Empire ? [Answer Limit : **50** words]

20. संख्याओं 3, 6, 24 और 48 का गुणोत्तर माध्य ज्ञात कीजिए ।

Calculate geometric mean of the numbers 3, 6, 24 and 48.

21. एक विधान सभा में सत्ताधारी तथा विपक्षी दल के सदस्यों का अनुपात 7:3 था । सत्ताधारी दल को छोड़कर 18 सदस्य विपक्षी दल में सम्मिलित होने पर यह अनुपात 3:2 हो गया । उस विधान सभा के सदस्यों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए ।

In a legislative assembly, the ratio of the members of the ruling party to the members of the opposition party was 7 : 3. Eighteen members of the ruling party left their party and joined the opposition party making this ratio to 3 : 2. Find the total number of members in the assembly.

22. ₹ 15,000 की धनराशि पर दो वर्ष के लिए साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर ₹ 96 है ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए ।

The difference between compound interest and simple interest on an amount of ₹ 15,000 for 2 years is ₹ 96. Find the rate of interest per annum.

23. $\dfrac{5\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + 2\sqrt{75}}{2 + \sqrt{3}}$ का मान $a + b\sqrt{3}$ के रूप में ज्ञात कीजिए, जहाँ पर a व b परिमेय संख्याएँ हैं ।

Find the value of $\dfrac{5\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + 2\sqrt{75}}{2 + \sqrt{3}}$ in the form of $a + b\sqrt{3}$, where a and b are rational numbers.

24. एक कार प्रथम 30 किमी, 20 किमी/घंटा की चाल से, अगले 30 किमी, 25 किमी/घंटा की चाल से तथा आखिरी 30 किमी, 30 किमी/घंटा की चाल से पूरा करती है । कार की औसत चाल निकालिए ।

Calculate the average speed of a car running at the rate of 20 km/hour during the first 30 kms, at 25 km/hour during the next 30 kms and at 30 km/hour during the last 30 kms.

25. एक घड़ी की मिनट की सुई की लम्बाई 14 सेमी है । उस सुई द्वारा 5 मिनट में तय किया गया क्षेत्रफल निकालिए ।

The length of the minute hand of a clock is 14 cms. Find the area covered by it in 5 minutes.

Part – 3 / भाग – 3

Marks – 40 / अंक – 40

नोट : इस भाग में कुल 07 प्रश्न हैं तथा 2 खण्ड है । खण्ड–1 के 04 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों एवं खण्ड–2 के 3 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना अनिवार्य है । प्रत्येक **प्रश्न के लिए 08 अंक निर्धारित हैं ।**

Note : There are **07** questions in this part in **02** sections. It is compulsory to answer any **three** questions out of **four** selected from Section-1 and any **two** questions out of **three** selected from Section -2. Each question carries **08** marks.

Section-1 / खण्ड-1

General Aptitude / सामान्य अभिरुचि

26. **60 विद्यार्थियों के एक समूह में 25 विद्यार्थी क्रिकेट, 30 विद्यार्थी फुटबॉल व 24 विद्यार्थी हॉकी खेलते हैं जबकि 10 विद्यार्थी क्रिकेट और फुटबॉल दोनों, 9 विद्यार्थी क्रिकेट और हॉकी दोनों, 12 विद्यार्थी हॉकी और फुटबॉल दोनों तथा 5 विद्यार्थी तीनों ही खेल खेलते हैं । वैन आरेख का उपयोग करते हुए ज्ञात कीजिए कि कितने विद्यार्थी केवल एक ही खेल खेलते हैं ।**

Out of a group of 60 students, 25 students play cricket, 30 students play football and 24 students play Hockey while 10 students play cricket and football, 9 students play cricket and hockey, 12 students play hockey and football and 5 students play all the three games. Using Venn-diagram, find the number of students who play only one game.

27. **एक व्यक्ति अपने धन का 12.5% खो देता है तथा शेष के 60% को व्यय कर देता है । कुल धन का जितना भाग अब उसके पास बचा है, यदि इस बचे हुए धन को वह 8% साधारण ब्याज़ की वार्षिक दर से बैंक में 2 वर्ष के लिए जमा कर देता है तो उसे 2 वर्ष बाद ₹ 2030 मिलते हैं । व्यक्ति के पास प्रारम्भ में कुल कितना धन था ?**

A person loses 12.5% of his money and spends 60% of the remaining money. The part of his total money, now left with him, if he deposits this left over money in a bank for 2 years at 8% annual simple rate of interest, he gets ₹ 2,030 after 2 years. What was the total initial money with the person ?

28. एक आयत की लम्बाई अगर 5 मीटर कम कर दी जाये और उसकी चौड़ाई 3 मीटर बढ़ा दी जाये तो उसका क्षेत्रफल 9 वर्गमीटर कम हो जाता है और अगर उसकी लम्बाई 3 मीटर बढ़ा दी जाये एवं चौड़ाई भी 2 मीटर बढ़ा दी जाये तो उसका क्षेत्रफल 67 वर्गमीटर बढ़ जाता है । आयत की लम्बाई व चौड़ाई ज्ञात कीजिए ।

The area of a rectangle gets reduced by 9 sq. metre, if its length is reduced by 5 metres and breadth is increased by 3 metres and if its length is increased by 3 metres and breadth is increased by 2 metres, its area increases by 67 sq. metre. Find the length and breadth of the rectangle.

29. निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका ज्ञात कीजिए :

वर्ग अंतराल	बारम्बारता
0 – 10	15
10 – 20	18
20 – 30	20
30 – 40	14
40 – 50	25
50 – 60	40

Find the median from the following data :

Class Interval	Frequency
0 – 10	15
10 – 20	18
20 – 30	20
30 – 40	14
40 – 50	25
50 – 60	40

Section-2 / खण्ड-2

Ethics / आचारशास्त्र

30. भारतीय समाज के उत्थान में महर्षि दयानन्द सरस्वती के योगदान का उल्लेख कीजिए । [उत्तर सीमा : 125 शब्द]

Point out main contributions of Maharshi Dayanand Saraswati in the upliftment of Indian society. [Answer Limit : 125 words]

31. भ्रष्टाचार के न्यूनीकरण के उपायों का उल्लेख कीजिए । [उत्तर सीमा : 125 शब्द]

Point out the measures to minimize corruption. [Answer Limit : 125 words]

32. सामाजिक जीवन के नैतिक मूल्यों की व्याख्या कीजिए । [उत्तर सीमा : 125 शब्द]

Explain the moral values of social life. [Answer Limit : 125 words]

दृष्टि The Vision

Part – 4 / भाग – 4

Marks – 80 / अंक – 80

नोट : इस भाग में कुल 07 प्रश्न हैं तथा 2 खण्ड है । खण्ड –1 के 04 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों एवं खण्ड–2 के 3 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना अनिवार्य है । प्रत्येक प्रश्न के लिए 16 अंक निर्धारित हैं ।

Note : There are **07** questions in this part in **2** sections. It is compulsory to answer any **three** questions out of **four** selected from Section-**1** and any **two** questions out of **three** selected from Section-**2**. Each question carries **16** marks.

Section-1 / खण्ड –1

General Aptitude / सामान्य अभिरुचि

33. एक दवाई के कैप्सूल की आकृति, वृत्ताकार बेलन जिसमें दोनों सिरों पर गोलार्ध हों, जैसी है । पूर्ण कैप्सूल की लम्बाई 14 मि.मी. एवं व्यास 5 मि.मी. है । इस कैप्सूल का आयतन एवं पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । कैप्सूल पर मीठे खाद्य पदार्थ चढ़ाने का खर्च यदि ₹ 5 प्रति 100 मि.मी.^{2} हो, तो ऐसे 500 कैप्सूल बनाने में कितना खर्च आयेगा ?

A medicine capsule is in the shape of a cylinder with two hemispheres stuch to each of its end. The length of the entire capsule is 14 mm and the diameter is 5 mm. Find its volume and surface area. If the cost of covering capsule with sweat edible coating is ₹ 5 per 100 mm^2 then what will be the total cost of manufacturing of 500 such capsules.

34. एक दुकानदार, क्रेता को एक ही कोट पर दो विकल्प देता है ।
(i) कोट की ₹ 5,500 मूल्य पर 15%, 10% व 5% की तीन क्रमागत छूट ।
(ii) कोट की ₹ 6,000 मूल्य पर 18%, 15% व 6% की तीन क्रमागत छूट । क्रेता को कौन सा विकल्प लाभकारी है ।

A shopkeeper gives two options to the buyer of the same coat,
(i) on coat's price of ₹ 5,500, three consecutive discounts of 15%, 10% and 5%.
(ii) on coat's price of ₹ 6,000, three consecutive discounts of 18%, 15% and 6%.
Which option will be beneficial for the buyer ?

35. निम्न दो आवृत्ति बंटनों के लिए पहले का माध्य 25.4 तथा दूसरे का 32.5 निकाला गया है । x और y का मान ज्ञात कीजिए ।

वर्ग	:	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
आवृत्ति I	:	20	15	10	x	y
आवृत्ति II	:	4	8	4	$2x$	y

For the following two frequency distributions, the mean calculated for the first was 25.4 and that of the second was 32.5. Find the values of x and y.

Class	:	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency I	:	20	15	10	x	y
Frequency II	:	4	8	4	$2x$	y

36. भाग–(1) : A,B और C एक कार्य को अकेले क्रमशः 6, 8 और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं । यदि वे तीनों एक साथ मिलकर इस कार्य को पूरा करने पर कुल ₹ 23,400 कमाते हैं तो इस कमाई में C का हिस्सा कितना होगा ?

भाग–(2) : 20 प्रतिशत मिथाइल ऐल्कोहॉल के घोल को 50 प्रतिशत मिथाइल ऐल्कोहॉल के घोल में किस अनुपात में मिलाना चाहिए ताकि परिणामी घोल में मिथाइल ऐल्कोहॉल 40 प्रतिशत हो जाये ?

Part-(1) : A, B and C each of them working alone can complete a job in 6, 8 and 12 days respectively. If all three of them work together to complete the said job, they earn ₹ 23,400. Determine the share of C in their earnings.

Part-(2) : In what ratio should a 20% methyl alcohol solution be mixed with a 50% methyl alcohol so that the resulting solution has 40% methyl alcohol ?

Section-2 / खण्ड -2

Ethics / आचारशास्त्र

37. विभिन्न विचारधाराओं के द्वारा वर्णित सिविल सेवा के अनिवार्य नैतिक मूल्यों की व्याख्या कीजिए ।

[उत्तर सीमा : **250** शब्द]

Explain the essential moral values of civil service as described by different school of thoughts. [Answer Limit : **250** words]

38. निम्नलिखित प्रकरण को सावधानीपूर्वक पढ़िए तथा उसके नीचे लिखे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए :
स्वाति, पुलिस कण्ट्रोल रूप में एक पुलिस अधिकारी, एक भयानक दुर्घटना वाली जगह पहुँचती है । दो युवा लोग, एक लड़का तथा एक लड़की बुरी तरह से घायल हैं । उन्हें तत्काल ही प्राथमिक चिकित्सा की जरूरत है अन्यथा उनकी चोटें जानलेवा सिद्ध हो सकती है । कोई अन्य पुलिस पेट्रोल या एम्बुलेंस इस जगह तत्काल नहीं पहुँच सकती । स्वाति को अपनी पृष्ठ भूमि की वजह से पैरा मेडिकल ट्रैनिंग प्राप्त है । उसका अनुमान है कि लड़की की हालत ऐसी है कि उसे अकेले वह सुधार नहीं सकती । हालत संभालने की संभावना बहुत कम है । उसे पहले किसकी देखभाल करनी चाहिए ? यह उसके लिए कष्टप्रद दुविधा है ।

प्रश्न : आप समस्या का मूल्यांकन कैसे करेंगे ?

1. स्वाति को सिक्का उछालकर तय करना चाहिए कि वह किसकी सहायता करे ?
2. स्वाति को पहले लड़के की सहायता करनी चाहिए ।
3. स्वाति को पहले लड़के को देखना चाहिए क्योंकि भारतीय समाज में लड़कों को वरीयता दी जाती है ।
4. समस्या का कोई स्वीकार करने योग्य हल नहीं है । [उत्तर सीमा : **250** शब्द]

Study the following case carefully and answer the questions that follow :
Swati, a police officer in control room, reaches a scene of a bad accident. Two young persons, a boy and a girl, are badly hurt. They need immediate first aid or their injuries will prove fatal. No other police patrol or ambulance can reach the site immediately. Swati has good paramedical training because of her background. She assesses that the condition of the girl is such that the probability of her single handed effort succeeding is slim. To whom should she attend first ? This is an agonizing dilemma for her.

Question : How will you evaluate the problem ?

1. Swati should toss a coin and decide whom to help.
2. Swati should help the boy first.
3. Swati should help the boy as a boy always has priority in Indian society.
4. There is no acceptable solution to the problem. [Answer Limit : **250** words]

39. निम्नलिखित प्रकरण को सावधानीपूर्वक पढ़िए तथा उसके नीचे लिखे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिए :
सुरेश ने मामूली से कारोबार से काम शुरू किया और धीरे-धीरे मध्यम दर्जे की इंजीनियरिंग कम्पनी का बड़ा मालिक बन गया । जब कम्पनी के तकनीकी निदेशक ने दूसरी नौकरी लेने के लिए पद त्याग किया तो वह पद खाली हो गया । जब सुरेश ने प्रस्ताव किया कि उसका युवा पुत्र रामलाल तकनीकी निदेशक बना दिया जाए तो निदेशक मण्डल को आश्चर्य हुआ । एक निदेशक ने तो इस प्रस्ताव का खुलकर विरोध किया और रामलाल की शैक्षिक योग्यता पर संदेह किया । सुरेश ने कहा कि उसके पुत्र ने इंजीनियरिंग की पढ़ाई रिमोर्ट वेस्टब्रुक टेक्निकल यूनिवर्सिटी से की है । एक सदस्य के पूछे जाने पर उसने यह भी कहा की रिमोट वेस्टब्रुक टेक्निकल यूनिवर्सिटी न्यू मेक्सिको में मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय है । उसने यह भी बताया कि रामलाल ने डैट्राइट के पास कुछ कार्यशालाओं में प्रशिक्षण भी लिया है । उसका फिर भी विरोध किया गया तो उसने याचना की कि उसका स्वास्थ ठीक नहीं है और यह कि यदि वह बीमार पड़ जाए तो वह तो यही चाहेगा कि उसके परिवार से कोई कारोबार की बागडोर संभाले । उसने यह और कहा कि उसके शेयर धारिता के बल पर रामलाल सदस्य चुन लिया जायेगा ।

प्रश्न : मान लीजिए कि आप अनेक वर्षों से कम्पनी के सचिव हैं और सुरेश के सलाहकार हैं । आप सुरेश को क्या सलाह देंगे ?

1. क्या सुरेश को सलाह देंगे कि स्वतंत्र निदेशकों की ओर से इस प्रकार का विरोध कॉर्पोरेट जीवन में रूटीन सा है ? सुरेश को अपनी स्थिति नहीं बदलनी चाहिए ।
2. आपकी सलाह होगी कि रामलाल को शॉप स्टोर से शुरूआत करनी चाहिए और क्रमशः उच्चतर उत्तरदायित्व लेना चाहिए ।
3. कम्पनी को किसी प्रबंधन के अनुभव वाले, बड़ी आयु वाले किसी ऐसे टेक्नोक्रैट को नियुक्त करना चाहिए जो सेवानिवृत के करीब पहुँच रहा हो और उसे रामलाल को काम सिखाने के विशेष मिशन के साथ नियुक्त किया जाना चाहिए ।
4. आपको अलग रहना चाहिए क्योंकि परिवार के मामलों में लोग तार्किकता की बात पर ध्यान नहीं देते ।

[उत्तर सीमा : **250** शब्द]

Study the following case carefully and answer the questions that follow :
Suresh started a business from scratch, and ended up as substantial owner of a mid sized engineering company. The position of technical director in the company fell vacant when its incumbent resigned to take up another assignment. To the surprise of the board, Suresh proposed that his young son Ramlal should be made a technical director. One director openly expressed his opposition to the proposal and doubted Ramlal's credentials. Suresh replied that his son has studied engineering in Remote Westbrook Technical University. In reply to the member's question, he added that Remote Westbrook Technical University is an accredited university in New Mexico. Ramlal, he added also took training in some workshops near Detroit. When there was further opposition, he pleaded that his health was poor and that he would like someone from his family to take reins if he were to become too ill. Ramlal, he added, would be elected a member on the strength of his shareholding.

Question : Assume that you have been the secretary of the company for many years and have the ears of Suresh. What would be your advice to Suresh ?

1. You would advise Suresh that such opposition from independent Directors is routine in corporate life. Suresh should not change his position.
2. Your advice would be that Ramlal should start at the shop floor and then gradually take up higher responsibility.
3. Company should appoint an elderly technocrat with management experience who is nearing retirement and he should be appointed with specific mission to groom Ramlal.
4. You should stay away because in family matters people do not pay heed to reason.

[Answer Limit : **250** words]