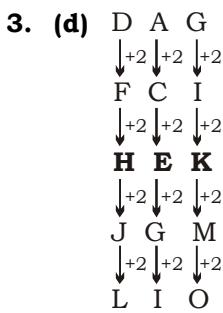
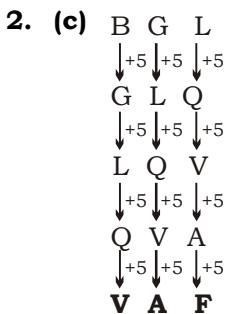


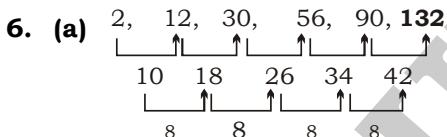
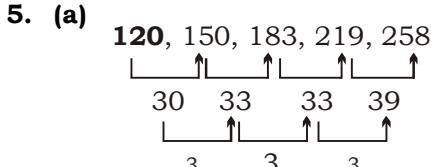
# SSC CGL | SPECIAL MOCK TEST – 53 : SOLUTIONS

## A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

1. (c)



4. (a)



7. (b)

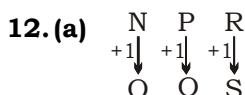
8. (a)

9. (b) PROIDE  
 PROE  
 1  $\Rightarrow$  ROPE  
 2  $\Rightarrow$  PORE  
 3  $\Rightarrow$  REPO

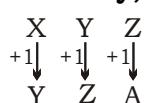
10. (b)

11. (a) STAMINA

Alphabetical order  
 A A I M N S T  
 $\uparrow$   
 11



Similarly,



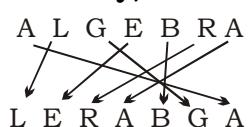
13. (b) According to the question

$$50 - (15 + 20) = 15$$

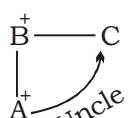
14. (d) N U M E R A L



Similarly,



15. (d) All alternatives are taxes, except DNA



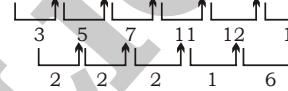
17. (c)  $1331 \Rightarrow (11)^3$

$2197 \Rightarrow (13)^3$

$3375 \Rightarrow (15)^3$

$4096 \Rightarrow$  odd

18. (c) 2, 5, 10, 17, 28, 40, 58



19. (a) MOUSE — 45291

RAT — 786

STORE — 96571

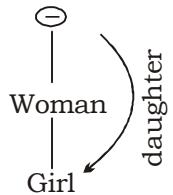
20. (a)  $(7^2 + 3^2) = 58$

$(6^2 + 2^2) = 40$

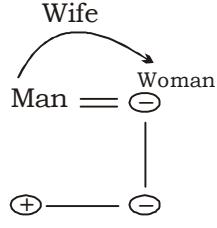
Similarly,

$(5^2 + 1^2) = 26$

21. (a)



22. (a)



23. (b) 1st no  $\Rightarrow \frac{7}{16} \times 128 = 56$

$$2nd no \Rightarrow \frac{9}{16} \times 128 = 72$$

24. (c) A = 27

$$B = 1/9$$

$$\frac{27}{100} \times \frac{1}{4} = (27 \times \frac{1}{9}) - 1$$

$$A \% B = 2$$

25. (b) According to the question  
 $\Rightarrow (28 + 22) \times 8 = 400$

## B-GENERAL AWARENESS

26. (c) The Harappans procured gold mainly from the Kolar Gold Fields of present-day Karnataka. Archaeological evidence and trade links indicate that gold used in Harappan jewellery and ornaments was sourced from southern India, especially the Karnataka region, through well-established internal trade networks./ हड्पावासियों ने मुख्य रूप से वर्तमान कर्नाटक के कोलार गोल्ड फिल्ड्स से सोना प्राप्त किया था। पुरातात्त्विक साक्ष्य और व्यापारिक संबंध बताते हैं कि हड्पा आभूषणों और सजावट में प्रयुक्त सोना दक्षिण भारत, विशेषकर कर्नाटक क्षेत्र से, अच्छी तरह स्थापित आंतरिक व्यापार नेटवर्क के माध्यम से प्राप्त किया जाता था।

27. (b) Jean-Baptiste Tavernier was a famous French jeweller and traveller who visited India at least six times during the Mughal period. His accounts provide valuable details about Mughal administration, trade, precious stones, and court life, especially during the reigns of Shah Jahan and Aurangzeb./ जीन-बैप्टिस्ट टैवर्नियर एक प्रसिद्ध फ्रांसीसी जौहरी और यात्री थे, जो मुगल काल के दौरान कम से कम छह बार भारत आए। उनके विवरण मुगल प्रशासन, व्यापार, कीमती पद्धतियों और दरबारी जीवन के बारे में मूल्यवान जानकारी प्रदान करते हैं, विशेष रूप से शाहजहाँ और औरंगजेब के शासनकाल के दौरान।

**28. (a)** During the 18th century, the growth of cotton industries in Britain led to large-scale machine-made textile production. British policies discouraged Indian handloom textiles through tariffs and restrictions, resulting in the decline of traditional textile industries in India and widespread deindustrialisation. / 18वीं शताब्दी में ब्रिटेन में कपास उद्योग के विकास से बड़े पैमाने पर मशीन से बने वस्त्र उत्पादन हुआ। ब्रिटिश नीतियों ने टैरिफ़ और प्रतिबंधों के माध्यम से भारतीय हथकरघा वस्त्रों को हतोत्सहित किया, जिसके परिणामस्वरूप भारत में पारंपरिक वस्त्र उद्योगों में गिरावट आई और व्यापक अवायोगीकरण हुआ।

**29. (d)** Usha Mehta, along with her close associates, started the Secret Congress Radio during the Quit India Movement in 1942. It played a crucial role in disseminating nationalist messages, news, and instructions when the British banned the Congress and censored the press. / उषा मेहता ने अपने निकट सहयोगियों के साथ 1942 के क्रिट इंडिया आंदोलन के दौरान गुप्त कांग्रेस रेडियो शुरू किया। इसने राष्ट्रवादी संदेशों, समाचारों और निर्देशों के प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जब ब्रिटिश ने कांग्रेस पर प्रतिबंध लगा दिया और प्रेस पर संसरणिप लागू की।

**30. (b)** Rainwater harvesting is most suitably used for irrigation purposes, especially in agriculture. It helps conserve water, recharge groundwater, reduce dependence on rainfall and rivers, and supports crop production in water-scarce and drought-prone regions. / वर्षा जल संचयन का सबसे उपयुक्त उपयोग सिंचाई के लिए है, विशेषकर कृषि में। यह पानी संरक्षण करता है,

भूजल रिचार्ज करता है, वर्षा और नदियों पर निर्भरता कम करता है, तथा जल-कमी और सूखा प्रभावित क्षेत्रों में फसल उत्पादन का समर्थन करता है।

**31. (c)** Black soil of the Deccan Plateau, also known as regur soil, is rich in lime, iron, magnesium, and potash but deficient in phosphorous and nitrogen. This deficiency affects crop productivity and is often corrected through the use of phosphatic fertilisers. / दक्कन पठार की काली मिट्टी, जिसे रेगुर मिट्टी भी कहा जाता है, चूना, लोहा, मैग्नीशियम और पोटाश में समृद्ध है लेकिन फॉस्फोरस और नाइट्रोजन में कमी है। यह कमी फसल उत्पादकता को प्रभावित करती है और अक्सर फॉस्फेटिक उर्वरकों के उपयोग से सुधारी जाती है।

**32. (c)** The Indian judiciary follows a three-tier structure consisting of the Supreme Court at the apex, High Courts at the state level, and Subordinate Courts at the district and lower levels. This hierarchical system ensures uniform interpretation of law and effective administration of justice across the country. / भारतीय न्यायपालिका तीन-स्तरीय संरचना का अनुसरण करती है जिसमें शीर्ष पर सर्वोच्च न्यायालय, राज्य स्तर पर उच्च न्यायालय और जिला तथा निचले स्तर पर अधीनस्थ न्यायालय हैं। यह श्रेणीवद्ध व्यवस्था कानून की एकसमान व्याख्या और देश भर में न्याय के प्रभावी प्रशासन को सुनिश्चित करती है।

**33. (a)** Article 120 of the Indian Constitution provides that the business of Parliament shall be conducted in Hindi or English. It also allows members to speak in their mother tongue with prior permission of the Presiding Officer, ensuring inclusiveness while maintaining parliamentary

efficiency. / भारतीय संविधान का अनुच्छेद 120 प्रदान करता है कि संसद का कार्य हिंदी या अंग्रेजी में संचालित किया जाएगा। यह सदस्यों को सभापति की पूर्व अनुमति से अपनी मातृभाषा में बोलने की भी अनुमति देता है, जिससे समावेशिता बनी रहे और संसदीय दक्षता बनी रहे।

**34. (c)** The Reserve Bank of India is known as the lender of the last resort because it provides emergency financial assistance to banks and financial institutions during times of liquidity crisis, preventing bank failures and maintaining stability in the banking and financial system. / भारतीय रिजर्व बैंक को 'अंतिम उपाय का ऋणदाता' कहा जाता है क्योंकि यह तरलता संकट के समय बैंकों और वित्तीय संस्थानों को आपातकालीन वित्तीय सहायता प्रदान करता है, बैंक विफलताओं को रोकता है और बैंकिंग तथा वित्तीय प्रणाली में स्थिरता बनाए रखता है।

**35. (b)** A balanced budget refers to a fiscal situation in which the government's total expenditure is equal to its total revenue. In such a budget, there is neither a fiscal deficit nor a surplus, indicating controlled public spending and stable financial management. / संतुलित बजट से तात्पर्य एक राजकोषीय स्थिति से है जिसमें सरकार का कुल व्यय उसके कुल राजस्व के बराबर होता है। ऐसे बजट में न तो राजकोषीय घाटा होता है और न ही अधिशेष, जो नियन्त्रित सार्वजनिक व्यय और स्थिर वित्तीय प्रबंध न को दर्शाता है।

**36. (c)** The Raman Effect refers to the scattering of light by molecules of a medium when they are excited to vibrational or rotational energy levels. Discovered by C.V. Raman in 1928, this effect provided crucial insight into molecular energy levels and is the basis of Raman spectroscopy.

रमन प्रभाव माध्यम के अणुओं द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन को संदर्भित करता है जब वे कंपन या घूर्णन ऊर्जा स्तरों तक उत्तेजित होते हैं। सी.वी. रमन द्वारा 1928 में खोजा गया यह प्रभाव आणविक ऊर्जा स्तरों की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करता है और रामन स्पेक्ट्रोस्कोपी का आधार है।

**37. (a)** In colloids, the particle size ranges from 1 to 1000 nanometres, which is intermediate — larger than in a true solution but not large enough to settle down or be seen by the naked eye. So, calling the particle size “large” is misleading in scientific terms./कोलॉइड में कण आकार 1 से 1000 नैनोमीटर तक होता है, जो सच्चे विलयन से बड़ा लेकिन इतना बड़ा नहीं कि नीचे बैठ जाए या नंगी आँख से दिखाई दे। इसलिए वैज्ञानिक दृष्टि से कण आकार को ‘बड़ा’ कहना भ्रामक है।

**38. (d)** Arthropods (e.g., insects, spiders, crabs) exhibit bilateral symmetry, meaning their body can be divided into two equal halves along only one plane. This symmetry allows for directional movement and is a key characteristic of most higher animals./आश्रोपोड्स (जैसे कीड़े, मकड़ियाँ, केकड़े) द्विपक्षीय समरूपता प्रदर्शित करते हैं, अर्थात उनका शरीर केवल एक तल के साथ दो बराबर भागों में विभाजित किया जा सकता है। यह समरूपता दिशात्मक गति की अनुमति देती है और अधिकांश उच्च जंतुओं की प्रमुख विशेषता है।

**39. (b)** The plant cell wall is a rigid structural layer found outside the plasma membrane. It is made primarily of cellulose, hemicellulose, and lignin in the approximate ratio 4:3:3, along with some fatty substances like waxes. These components provide strength, rigidity, and

protection to the cell./पादप कोशिका भित्ति प्लाज्मा डिल्ली के बाहर पाई जाने वाली एक कठोर संरचनात्मक परत है। यह मुख्य रूप से सेल्यूलोज, हेमीसेल्यूलोज और लिनिन के अनुमानित अनुपात 4:3:3 में बनी होती है, साथ ही कुछ वसायुक्त पदार्थ जैसे मोम के साथ। ये घटक कोशिका को मजबूती, कठोरता और सुरक्षा प्रदान करते हैं।

**40. (d)** Biotic components of the environment include all living organisms, such as microorganisms, plants, and animals. Soil is a non-living (abiotic) component, even though it supports life and contains nutrients essential for the survival of biotic components./पर्यावरण के जैविक घटक सभी जीवित जीवों को शामिल करते हैं, जैसे सूक्ष्मजीव, पादप और जंतु मृदा एक निर्जीव (अजैविक) घटक है, भले ही यह जीवन का समर्थन करती है और जैविक घटकों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों को समाहित करती है।

**41. (a)** UNIX was the first operating system to be written in the C programming language in the early 1970s by Dennis Ritchie and Ken Thompson. Writing UNIX in C made it highly portable and laid the foundation for modern operating systems./यूनिक्स पहला ऑपरेटिंग सिस्टम था जो 1970 के दशक की शुरुआत में डेनिस रिची और केन थॉम्पसन द्वारा ‘सी’ प्रोग्रामिंग भाषा में लिखा गया। ‘सी’ में यूनिक्स लिखने से यह अत्यधिक पोर्टेबल बना और आधुनिक ऑपरेटिंग सिस्टमों की नींव रखी।

**42. (a)** Cheraw is a traditional bamboo dance of Mizoram, popularly known as the bamboo dance. It is performed mainly by the Mizo community during festivals and celebrations, where dancers skillfully

move between rhythmic bamboo sticks, reflecting rich tribal culture and coordination./चेराव मिजोरम का पारंपरिक बांस नृत्य है, जिसे बांस डांस के नाम से भी जाना जाता है। यह मुख्य रूप से मिजो समुदाय द्वारा त्योहारों और उत्सवों के दौरान किया जाता है, जिसमें नर्तक लयबद्ध बांस की छड़ियों के बीच कुशलतापूर्वक धूमते हैं, जो समृद्ध आदिवासी संस्कृति और समन्वय को दर्शाता है।

**43. (c)** The term “Dolphin Kick” refers to a swimming technique where the legs move together up and down like a dolphin’s tail. It’s widely used in competitive swimming, especially in butterfly stroke and underwater phases after starts and turns./‘डॉल्फिन किक’ शब्द एक तैराकी तकनीक को संदर्भित करता है जिसमें पैर एक साथ ऊपर-नीचे डॉल्फिन की पूँछ की तरह चलते हैं। यह प्रतियोगी तैराकी में व्यापक रूप से उपयोग होता है, विशेषकर बटरफ्लाई स्ट्रोक और शुरुआत तथा मोड़ के बाद पानी के नीचे चरणों में।

**44. (b)** Amrita Pritam was closely associated with the literary magazine Nagmani, which she edited and published along with Imroz. Nagmani became an important platform for Punjabi and Hindi literature, promoting progressive writing, poetry, and critical thought during the mid-20th century./अमृता प्रीतम साहित्यिक पत्रिका नागमणि से निकट रूप से जुड़ी थीं, जिसका संपादन और प्रकाशन उन्होंने इमरोज के साथ किया। नागमणि मध्य-20वीं शताब्दी के दौरान पंजाबी और हिंदी साहित्य के लिए एक महत्वपूर्ण मंच बन गई, जिसमें प्रगतिशील लेखन, कविता और आलोचनात्मक विचार को बढ़ावा दिया गया।

45. (a) Sanjhi Art is a traditional folk art form associated mainly with Uttar Pradesh, especially the Mathura-Vrindavan region. It is a paper-cut and stencil art linked to Vaishnav temple traditions and is used to create decorative patterns for worship, particularly in Krishna temples./सांझी कला

मुख रूप से उत्तर प्रदेश से जुड़ी एक पारंपरिक लोक कला है, विशेषकर मथुरा-वृदावन क्षेत्र से। यह कागज-कटाई और स्टेंसिल कला है जो वैष्णव मंदिर परंपराओं से जुड़ी है और पूजा के लिए सजावटी पैटर्न बनाने में उपयोग होती है, विशेष रूप से कृष्ण मंदिरों में।

46. (c) Carlos Alcaraz won the Men's Singles title at the Australian Open 2026, defeating Novak Djokovic in the final. He became the youngest man to complete a career Grand Slam with this victory, securing his first Australian Open title and seventh major overall./कार्लोस अल्काराज ने 2026 ऑस्ट्रेलियन ओपन में पुरुष एकल खिताब जीता, फाइनल में नोवाक जोकोविच को हराकर। इस जीत से वे सबसे युवा पुरुष बने जिन्होंने करियर ग्रैंड स्लैम पूरा किया, अपना पहला ऑस्ट्रेलियन ओपन खिताब और कुल सातवाँ प्रमुख जीता।

47. (a) India's first fully solar-powered ATM van was launched by Tripura Gramin Bank in Tripura in January 2026. This mobile ATM, powered by solar panels, aims to provide uninterrupted banking services in rural and electricity-scarce areas, supporting financial inclusion./भारत का पहला पूर्ण सौर ऊर्जा से संचालित एटीएम वैन जनवरी 2026 में त्रिपुरा ग्रामीण बैंक द्वारा त्रिपुरा में लॉन्च किया गया। यह मोबाइल एटीएम सौर पैनलों से संचालित है, जो ग्रामीण और बिजली-कमी वाले क्षेत्रों में निर्बाध बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करने का लक्ष्य रखता

है, वित्तीय समावेशन का समर्थन करता है।

48. (b) In December 2025, former IAS officer Raj Kumar Goyal was appointed and sworn in as the Chief Information Commissioner (CIC) of India by the President, taking charge of the Central Information Commission. His appointment filled the vacancy left after the term of the previous CIC ended in September 2025./दिसंबर 2025 में पूर्व आईएस अधिकारी राज कुमार गोयल को राष्ट्रपति द्वारा मुख्य सूचना आयुक्त (सीआईसी) के रूप में नियुक्त और शापथ दिलाई गई, जो सितंबर 2025 में पिछले सीआईसी के कार्यकाल समाप्त होने के बाद रिक्ति को भरते हुए केंद्रीय सूचना आयोग का प्रभार संभाला।

49. (c) The 13th edition of the joint military exercise KHANJAR began in February 2026 between India and Kyrgyzstan, focusing on special forces interoperability, counter-terrorism training, and urban warfare cooperation at Missamari in Assam./'खंजर' संयुक्त सैन्य अभ्यास की 13वीं संस्करण फरवरी 2026 में भारत और किर्गिस्तान के बीच शुरू हुई, जो विशेष बलों की अंतरसंचालनीयता, आतंकवाद-विरोधी प्रशिक्षण और शहरी युद्ध सहयोग पर केंद्रित थी, असम के मिसामारी में आयोजित।

50. (b) Indian weightlifter Mirabai Chanu set new national records in the women's 48 kg category at the National Weightlifting Championships 2026, lifting a total of 205 kg and breaking records in snatch, clean & jerk, and overall total./भारतीय भारोत्तोलक मीराबाई चानू ने 2026 राष्ट्रीय भारोत्तोलक चैंपियनशिप में महिला 48 किग्रा वर्ग में नया राष्ट्रीय रिकॉर्ड बनाया, कुल 205 किग्रा उठाकर स्नैच, क्लीन एंड जर्क और कुल योग में रिकॉर्ड तोड़े।

## C - QUANTITATIVE APTITUDE

$$51. (d) \sqrt{3} = 1.732$$

$$\Rightarrow \sqrt{5} = 2.236$$

$$\Rightarrow x = 1.732 + 2.236 = 3.968$$

$$\Rightarrow \sqrt{8} = 2.828$$

$$\Rightarrow \sqrt{2} = 1.414$$

$$\Rightarrow y = 2.828 + 1.414 = 4.242$$

So, y is greater than x.

$$52. (b) \text{Let initial red, blue, green} = 3k, 4k, 6k$$

$$\Rightarrow \text{After addition} \Rightarrow (3k + 20) : (4k + 15) : (6k + x) = 4 : 5 : 7$$

$$\Rightarrow \text{From first two ratios} \Rightarrow 3k + 20) / (4k + 15) = 4/5$$

$$\Rightarrow \text{Cross multiply} \Rightarrow 5(3k + 20) = 4(4k + 15)$$

$$\Rightarrow 15k + 100 = 16k + 60$$

$$\Rightarrow k = 40$$

$$\Rightarrow \text{Now use first and third ratio}$$

$$\Rightarrow (3k + 20) / (6k + x) = 4/7$$

$$\Rightarrow \text{Substitute } k = 40 \Rightarrow (120 + 20) / (240 + x) = 4/7$$

$$\Rightarrow 140 / (240 + x) = 4/7$$

$$\Rightarrow \text{Cross multiply} \Rightarrow 140 \times 7 = 4 \times (240 + x)$$

$$\Rightarrow 980 = 960 + 4x$$

$$\Rightarrow 4x = 20$$

$$\Rightarrow x = 5$$

$$53. (a) x = 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4 + \frac{1}{2}}}$$

$$x = 2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{\frac{9}{2}}}$$

$$x = 2 + \frac{1}{3 + \frac{2}{9}}$$

$$x = 2 + \frac{1}{29}$$

$$x = 2 + \frac{9}{29}$$

$$x = \frac{67}{29}$$

**54. (b)** Total Investment = ₹40,000 + ₹60,000 = ₹1,00,000  
 $\Rightarrow$  A's Profit Share =  $(\frac{40,000}{1,00,000} \times 50,000)$   
 $\Rightarrow$  A's Profit Share =  $(40,000 \times 50,000) / 1,00,000$   
 $\Rightarrow$  A's Profit Share =  $20,00,00,000 / 1,00,000$   
 $\Rightarrow$  A's Profit Share = ₹20,000

**55. (b)** Calculation plan : give A 10% first, then split remainder in 3 : 5.  
 $\Rightarrow 10\% \text{ of } \Rightarrow ₹64,000 = 10/100 \times 64,000 = ₹6,400$   
 $\Rightarrow \text{Remaining} = 64,000 - 6,400 = ₹57,600$   
 $\Rightarrow \text{Total parts} = 3 + 5 = 8$   
 $\Rightarrow \text{A's share from remainder} = (3/8) \times 57,600 = 3 \times (57,600 / 8)$   
 $\Rightarrow 57,600 / 8 = 7,200$   
 $\Rightarrow \text{A's share} = 3 \times 7,200 = ₹21,600$   
 $\Rightarrow \text{A's total} = 21,600 + 6,400 = ₹28,000$   
 $\therefore \text{A's total share} = ₹28,000.$

**56. (b)** Total sales of the team  $75 \times 1.8 = ₹135$  lakh.  
 Total sales of junior employees  $30 \times 1.2 = ₹36$  lakh.  
 Total sales of senior employees  $₹135 - 36 = ₹99$  lakh.  
 Number of senior employees =  $75 - 30 = 45$ .  
 Average monthly sales of senior employees =  $₹99/45 = ₹2.2$  lakh.  
 $\therefore$  The average monthly sales figure for senior employees is ₹2.2 lakh.

**57. (b)** New price =  $82 + (82 \times 5 \div 100)$   
 $\Rightarrow$  New price =  $82 + 4.1 = ₹86.1$  / litre  
 $\Rightarrow$  Petrol required =  $3045 \div 15 = 203$  litres  
 $\Rightarrow$  Increase per litre =  $86.1 - 82 = ₹4.1$   
 $\Rightarrow$  Increase in expenditure =  $203 \times 4.1 = ₹832.3$   
 $\Rightarrow$  Nearest rupee = ₹832

$\therefore$  Increase in monthly expenditure = ₹832

**58. (d)** High-end laptops ordered = 20

Let number of desktops = x  
 Price of 1 desktop = ₹p  
 Price of 1 laptop = 5p  
 Total bill increased by 80% when quantities interchanged.  
 Original bill =  $(20 \times 5p) + (x \times p)$   
 Wrong bill =  $(x \times 5p) + (20 \times p)$   
 Wrong bill =  $1.8 \times \text{Original bill}$   
 $\Rightarrow 5px + 20p = 1.8 \times (100p + xp)$   
 $\Rightarrow 5x + 20 = 1.8(100 + x)$   
 $\Rightarrow 5x + 20 = 180 + 1.8x$   
 $\Rightarrow 5x - 1.8x = 180 - 20$   
 $\Rightarrow 3.2x = 160$   
 $\Rightarrow x = 50$   
 $\Rightarrow$  Ratio of laptops : desktops =  $20 : 50 = 2 : 5$   
 $\therefore$  Required ratio =  $2 : 5$ .

**59. (c)**

$\Rightarrow$  A for 3 years =  $8000 \times (1 + 12/100)^3$   
 $\Rightarrow$  A =  $8000 \times (1.12)^3$   
 $\Rightarrow (1.12)^3 = 1.404928$   
 $\Rightarrow A = 8000 \times 1.404928 = 11,239.42$   
 $\Rightarrow$  Simple Interest for next 4 months =  $11,239.42 \times 12 \times (1/3) \div 100$   
 $\Rightarrow SI = 11,239.42 \times 0.04 = 449.58$   
 $\Rightarrow$  Final Amount =  $11,239.42 + 449.58 = 11,689.00$   
 $\Rightarrow CI = 11,689.00 - 8,000 = 3,689.00$   
 $\therefore$  The correct answer is ₹3,689.

**60. (b)** Let total candies = 1 red + 1 blue + 2 green = 4 candies

$\Rightarrow$  Cost of 1 red =  $15 \div 3 = ₹5$   
 $\Rightarrow$  Cost of 1 blue =  $18 \div 4 = ₹4.5$   
 $\Rightarrow$  Cost of 1 green =  $22 \div 5 = ₹4.4$   
 $\Rightarrow$  Total cost of mix =  $(1 \times 5) + (1 \times 4.5) + (2 \times 4.4)$

$\Rightarrow$  Total cost =  $5 + 4.5 + 8.8 = ₹18.3$

$\Rightarrow$  C.P. per candy =  $18.3 \div 4 = ₹4.575$

$\Rightarrow$  S.P. per candy =  $10 \div 2 = ₹5$   
 $\Rightarrow$  Gain per candy =  $5 - 4.575 = ₹0.425$

$\Rightarrow$  Gain% =  $(0.425 \div 4.575) \times 100$

$\Rightarrow$  Gain % = 9.29%  
 $\therefore$  The correct answer is 9.295 gain.

**61. (b)** Let boys = 7k and girls = 5k

$\Rightarrow$  After 20 girls join, new girls =  $5k + 20$

$\Rightarrow$  New ratio =  $7 : 6$   
 $\Rightarrow 7K/(5k + 20) = 7/6$

$\Rightarrow$  Cross multiply  $\Rightarrow 7k \times 6 = 7 \times (5k + 20)$

$\Rightarrow 42k = 35k + 140$   
 $\Rightarrow 42k - 35k = 140$

$\Rightarrow 7k = 140$   
 $\Rightarrow k = 20$

$\Rightarrow$  Boys =  $7 \times 20 = 140$   
 $\Rightarrow$  Girls =  $5 \times 20 = 100$   
 $\Rightarrow$  Total students initially =  $140 + 100 = 240$

$\therefore$  The correct answer is 240.

**62. (a)** LCM of 30, 45, 90 = 90 units (Total work)

$\Rightarrow$  A's 1 day work =  $90 \div 30 = 3$  units

$\Rightarrow$  B's 1 day work =  $90 \div 45 = 2$  units

$\Rightarrow$  C's 1 day work =  $90 \div 90 = 1$  unit

$\Rightarrow$  A alone works 4 days =  $4 \times 3 = 12$  units

$\Rightarrow$  On 5th day, A + B + C work together =  $3 + 2 + 1 = 6$  units

$\Rightarrow$  Work done in 5 days =  $12 + 6 = 18$  units

$\Rightarrow$  In 25 days (5 cycles) =  $5 \times 18 = 90$  units

$\Rightarrow$  Total work completed in 25 days

$\therefore$  The correct answer is 25 days.

63. (b) Initial acid quantity =  $(3/5) \times 100 = 60$  litres.

Initial water quantity =  $(2/5) \times 100 = 40$  litres.

Acid removed =  $(3/5) \times x = 3x/5$ .

Water removed =  $(2/5) \times x = 2x/5$

Acid added =  $x$  (pure acid).

Final acid quantity =  $60 - 3x/5 + x$ .

Final water quantity =  $40 - 2x/5$

Given final acid to water ratio = 7:3.

$\Rightarrow (60 - 3x/5 + x)/(40 - 2x/5) = 7/3$

$\Rightarrow 3 \times (60 - 3x/5 + x) = 7 \times (40 - 2x/5)$

$\Rightarrow 180 - 9x/5 + 3x = 280 - 14x/5$

$\Rightarrow 180 + 15x/5 - 9x/5 = 280 - 14x/5$

$\Rightarrow 180 + 6x/5 = 280 - 14x/5$

$\Rightarrow 20x/5 = 100$

$\Rightarrow x = 25$  litres.

$\therefore$  The quantity of solution replaced is 25 litres.

64. (b) Let the total work be the LCM of P's and Q's work days based on their efficiencies.

Efficiency of P = 5, Efficiency of Q = 2

Total work =  $5 \times 12 = 60$  units

Work done by Q in 1 day = Total work / Q's efficiency

$\Rightarrow$  Work done by Q in 1 day =  $60/2$

$\Rightarrow 30$  days

$\therefore$  Q will take 30 days to complete the project alone.

65. (d) Relative speed = Speed of car - Speed of SUV

Relative speed =  $15 - 10 = 5$  m / s

Time to overtake = Initial distance difference /Relative speed

$\Rightarrow$  Time to overtake =  $600/5 = 120$  seconds

Distance traveled by the car = Speed of car  $\times$  Time to overtake

$\Rightarrow$  Distance traveled by the car =  $15 \times 120 = 1800$  m

$\therefore$  The distance traveled by the car when it overtakes the SUV is 1800 m.

66. (a) Radius of the outer circle = Radius of the park + Width of the path =  $14 + 1.5 = 15.5$  m

$\Rightarrow$  Area of the inner circle =  $\pi \times 14^2 = 22/7 \times 14 \times 14 = 616$  m<sup>2</sup>

$\Rightarrow$  Area of the outer circle =  $\pi \times 15.5^2 = 22/7 \times 15.5 \times 15.5 = 754.38$  m<sup>2</sup>

$\Rightarrow$  Area of the path = Area of the outer circle - Area of the inner circle - Area of the path =  $754.38 - 616 = 138.38$  m<sup>2</sup>  $\approx 139$  m<sup>2</sup>

$\therefore$  The approximate area of the path is 139 m<sup>2</sup>.

67. (a)  $(5\pi/4) \times (180/\pi) = (5 \times 180)/4 = 900/4 = 225^\circ$

68. (a)

$\Rightarrow y = -x + 4$

$\Rightarrow 2 = -(2) + 4$

$\Rightarrow 2 = 2$  (True)

For point (5, 4):

$\Rightarrow y = -x + 4$

$\Rightarrow 4 = -(5) + 4$

$\Rightarrow 4 = -1$  (False)

For point (1, 2):

$\Rightarrow y = -x + 4$

$\Rightarrow 2 = -(1) + 4$

$\Rightarrow 2 = 3$  (False)

For point (3, 6):

$\Rightarrow y = -x + 4$

$\Rightarrow 6 = -(3) + 4$

$\Rightarrow 6 = 1$  (False)

69. (c) Central angle =  $10/5$

Central angle = 2 radians

$\therefore$  The central angle of the sector is 2 radians.

70. (a)  $\cot A = \sqrt{3} \Rightarrow \tan A = 1/\sqrt{3}$

$\Rightarrow$  For  $\tan A = 1/\sqrt{3}$ ,  $A = 30^\circ$  (since A is acute).

$\Rightarrow \sin A = 1/2$

71. (a)  $1/x = 1/\sqrt{7} = \sqrt{7}/7$

$\Rightarrow x + 1/x = \sqrt{7} + \sqrt{7}/7$

$\Rightarrow x + 1/x = (7\sqrt{7} + \sqrt{7})/7 = 8\sqrt{7}/7$

72. (d) Ratio of areas =  $(3/5)^2$

Ratio of areas =  $9/25$

$\therefore$  The ratio of their areas is 9 : 25.

$$73. (b) \frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = \frac{(2 + \sqrt{3})^2}{4 - 3}$$

$$= (2 + \sqrt{3})^2$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{(2 + \sqrt{3})^2} = 2 + \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow x^2 + x - 9$$

$$\Rightarrow (2 + \sqrt{3})^2 + (2 + \sqrt{3}) - 9$$

$$\Rightarrow (2 + \sqrt{3})^2 = 4 + 4\sqrt{3} + 3$$

$$= 7 + 4\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow x^2 + x - 9 = 7 + 4\sqrt{3} + 2 + \sqrt{3} - 9 = 5\sqrt{3}$$

74. (a) Let the angles of the quadrilateral be x, 2x, 3x, and 4x.

$$\Rightarrow x + 2x + 3x + 4x = 360$$

$$\Rightarrow 10x = 360$$

$$\Rightarrow x = 360 \div 10$$

$$\Rightarrow x = 36^\circ$$

75. (b)  $\cos A = 5/13$

$$\Rightarrow \sin^2 A = 1 - (5/13)^2 = 1 - 25/169 = 144/169$$

$\Rightarrow \sin A = 12/13$  (since A is acute,  $\sin A$  is positive)

### D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (a) **Mirage** – an optical illusion; something that appears real but is not (भ्रम).

**similar to Fantasy** – imagination of something unreal or impossible (कल्पना / भ्रम).

**Reality** – the state of being real or actual (वास्तविकता).

**Evidence** – proof or facts indicating something is true (साक्ष्य / प्रमाण).

77. (b) **Connive** – to secretly allow or cooperate in something wrong; to overlook wrongdoing (गुप्त रूप से मिलकर गलत कार्य करना / अनदेखा करना).

Opposite is **Oppose** – to resist or act against (विरोध करना).

78. (c) The idiom "to chew the cud of reflection" means thinking carefully and seriously about something ( गहराई से विचार करना ).

79. (b) **Subterfuge** – deceit used to achieve a goal; trickery ( कपट/चालाकी से धोखा देना ). Opposite is **Candor** – honesty and openness ( स्पष्टवादिता / ईमानदारी ).

**Chicanery** – use of deception or trickery ( धोखाध डी / छल ).

**Trickery** – the practice of deceiving ( चालाकी/धोखा ).

**Deception** – the act of misleading or cheating ( धोखा/छल ).

80. (d) The correct spelling is **Precarious**, which means uncertain, risky, or unstable ( अस्थिर / जोखिमपूर्ण ).

81. (d) The correct answer is **Trypanophobia**, which means extreme fear of injections or hypodermic needles ( सुई या इंजेक्शन का अत्यधिक डर ).

Selenophobia – fear of the moon ( चाँद का डर ).

Iatrophobia – fear of doctors ( डॉक्टर का डर ).

Nyctophobia – fear of darkness ( अंधेरे का डर ).

82. (c) "live up to" means to meet expectations or be as good as expected ( अपेक्षाओं पर खरा उत्तरा ).

83. (a) **Elicit, illicit** – *Elicit* means to draw out or obtain (information, response, confession) ( प्राप्त करना / बाहर निकालना ), and *illicit* means illegal or unlawful ( अवैध ).

84. (a) "opt against" means to decide not to choose or to reject something ( के विरुद्ध निर्णय लेना/न चुनना ).

85. (b) After expressions like "It is imperative that...", we use the base form of the verb. It

should be **understand**, not **understands**.

86. (b) "Neither... nor" rule states that when two subjects are joined by "nor," the verb must agree with the subject closest to it. Since "the estimation of deficit trends" is a singular subject, the verb should be the singular **"appears"** instead of the plural "appear."

87. (b) The new environmental regulations will be being implemented by the government next month.  
Active voice: Subject + will be + V-ing + object  
Passive voice: Object + will be + being + V<sup>3</sup> + by + subject

88. (d) **Desert** means **to abandon or leave behind** ( त्याग देना/छोड़ देना ).

*He would never desert his friends in their time of need.* ! Here **desert** means abandon or leave someone

89. (a) Several critical discrepancies might have been overlooked in the financial report.  
Active Structure: Subject + might have + V<sup>3</sup> + Object  
Passive Structure: Object + might have + been + V<sup>3</sup> (+ by + Subject)

90. (d)

91. (d)

92. (b)

93. (a)

94. (b)

95. (c) "Returned back" is incorrect because **return** already means "go back."  
So, we don't say "to home" — we simply say **home**.

96. (c) **Beat around the bush** – avoid the main topic; speak indirectly ( सीधे मुँहे पर न आना )

97. (b) **Direct Speech Structure:** Subject + said to + object + "Subject + have/has been + V-ing + ... , but + Subject + have/has + V<sup>3</sup> + ..."

My friend + said to + me + "I have been thinking about quitting my job, but I have

not made a final decision yet."

**Indirect Speech Structure:** Subject + told + object + that + Subject + had been + V-ing + ... , but + Subject + had not + V<sup>3</sup> + ...

My friend + told + me + that + she + had been thinking about quitting her job + but + she + had not made a final decision yet.

98. (c) **Direct Speech Structure:** Subject + asked + "Did + subject + base verb + ... ?"  
Kiran + asked + "Did you see the match last night?"

**Indirect Speech Structure:** Subject + asked + object + whether/if + subject + had + V<sup>3</sup> + time change

99. (a)

100. (c)

#### ANSWER KEY

|         |         |         |         |          |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. (c)  | 21. (a) | 41. (a) | 61. (b) | 81. (d)  |
| 2. (c)  | 22. (a) | 42. (a) | 62. (a) | 82. (c)  |
| 3. (d)  | 23. (b) | 43. (c) | 63. (b) | 83. (a)  |
| 4. (a)  | 24. (c) | 44. (b) | 64. (b) | 84. (a)  |
| 5. (a)  | 25. (b) | 45. (a) | 65. (d) | 85. (b)  |
| 6. (a)  | 26. (c) | 46. (c) | 66. (a) | 86. (b)  |
| 7. (b)  | 27. (b) | 47. (a) | 67. (a) | 87. (b)  |
| 8. (a)  | 28. (a) | 48. (b) | 68. (a) | 88. (d)  |
| 9. (b)  | 29. (d) | 49. (c) | 69. (c) | 89. (a)  |
| 10. (b) | 30. (b) | 50. (b) | 70. (a) | 90. (d)  |
| 11. (a) | 31. (c) | 51. (d) | 71. (a) | 91. (d)  |
| 12. (a) | 32. (c) | 52. (b) | 72. (d) | 92. (b)  |
| 13. (b) | 33. (a) | 53. (a) | 73. (b) | 93. (a)  |
| 14. (d) | 34. (c) | 54. (b) | 74. (a) | 94. (b)  |
| 15. (d) | 35. (b) | 55. (b) | 75. (b) | 95. (c)  |
| 16. (b) | 36. (c) | 56. (b) | 76. (a) | 96. (c)  |
| 17. (c) | 37. (a) | 57. (b) | 77. (b) | 97. (b)  |
| 18. (c) | 38. (d) | 58. (d) | 78. (c) | 98. (c)  |
| 19. (a) | 39. (b) | 59. (c) | 79. (b) | 99. (a)  |
| 20. (a) | 40. (d) | 60. (b) | 80. (d) | 100. (c) |