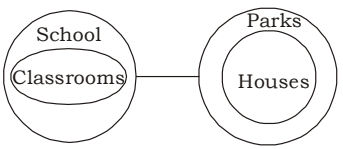


SSC CGL 2025 | SPECIAL MOCK TEST – 25 : SOLUTIONS

A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

- (c) $42 - 6 \times 7 + 8 \div 9 - 3$
Replacing the sign
 $42 \div 6 + 7 \times 8 - 9 \div 3 = x$
 $7 + 7 \times 8 - 3 = x$
 $7 + 56 - 3 = x$
 $x = 60$
- (a) Ka **R**a N **K**a / Ka Ra **N** Ka /
Ka Ra N **K**a
- (b) $\begin{array}{ccccccccc} I & F & S & P & M & P & W & F \\ +1\downarrow & +2\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow \\ J & H & T & R & N & R & X & H \end{array}$
Similarly,
 $\begin{array}{cccc} T & O & A & D \\ +1\downarrow & +2\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow \\ U & Q & B & F \end{array}$
- (d) $W \% X \$ Y \& Z$
 $\begin{array}{c} \bar{W} \longleftrightarrow Z^+ \\ \uparrow \\ \bar{X} \longleftrightarrow Y^+ \end{array}$
 $\therefore Z$ is the husband of W .
- (c) AGC
 $= (1 \times 7 \times 3) \times 2$
 $= 21 \times 2 = 42$
BAD
 $= (2 \times 1 \times 4) \times 2$
 $= 8 \times 2 = 16$
Similarly,
KIC
 $(11 \times 9 \times 3) \times 2$
 $= 297 \times 2 = 594$
- (a) $I \xrightarrow{+1} J \xrightarrow{+1} K$ (**Odd.**)
 $G \xrightarrow{+2} I \xrightarrow{+2} K$
 $L \xrightarrow{+2} N \xrightarrow{+2} P$
 $T \xrightarrow{+2} V \xrightarrow{+2} X$
- (b) 
- (d) $96 \div 6 - 16 + 12 \times 8 = 40$
After interchange the number
 $\Rightarrow 96 \div 12 - 16 + 6 \times 8 = 40$
 $\Rightarrow 8 - 16 + 6 \times 8 = 40$
 $\Rightarrow 8 - 16 + 48 = 40$
 $\Rightarrow 56 - 16 = 40$
 $\Rightarrow 40 = 40$ (L.H.S = R.H.S)
- (b) $46 + 28 \times 2 - 7 \div 13 = 41$

After interchanging the sign

$$\begin{aligned} 46 + 28 \times 2 \div 7 - 13 &= 41 \\ 46 + 8 - 13 &= 41 \\ 54 - 13 &= 41 \\ 41 &= 41 \text{ (L.H.S = R.H.S)} \end{aligned}$$

- (a)
- (a) (13, 7, 546)
 $\Rightarrow (13 \times 2) \times (7 \times 3)$
 $\Rightarrow 26 \times 21$
 $= 546$
(14, 15, 1260)
 $(14 \times 2) \times (15 \times 3)$
 $28 \times 45 = 1260$
- Similarly,**
(28, 21, 3528)
 $= (28 \times 2) \times (21 \times 3)$
 $= 56 \times 63$
 $= 3528$

- (b) $\begin{array}{ccc} J & U & G \\ +2\downarrow & -2\downarrow & +2\downarrow \\ L & S & I \end{array}, \begin{array}{ccc} W & I & N \\ +2\downarrow & -2\downarrow & +2\downarrow \\ Y & G & P \end{array}$
Similarly,
 $\begin{array}{ccc} A & P & T \\ +2\downarrow & -2\downarrow & +2\downarrow \\ C & N & V \end{array}$

- (b) $3 : 72$
 $= 3 \times 24$
 $= 72$
 $21 : 504$
 $\Rightarrow 21 \times 24 = 504$
- Similarly,**
 $36 : x$
 $= 36 \times 24$
 $x = 864$

- (d)
- (c)
- (d)
- (a) $109 - 3$ (**Odd.**)
 $= (3)^3 + (3)^2$
 $= 27 + 9$
 $\Rightarrow 36 \neq 109$
 $150 - 5$
 $= (5)^3 + (5)^2$
 $= 125 + 25$
 $= 150$
 $392 - 7$
 $= (7)^3 + (7)^2$
 $343 + 49 = 392$
 $12 - 2$
 $= (2)^3 + (2)^2$
 $\Rightarrow 8 + 4 = 12$
- (a)

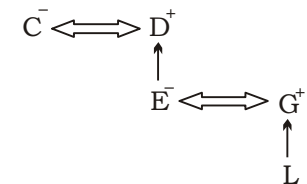
- (a) $\begin{array}{ccccccc} & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & \\ 3, & 7, & 6, & 14, & 12, & 28, & 24, & 56 \\ & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & \\ & \times 2 & & \times 2 & & \times 2 & \end{array}$

- (c)
- (a) (5, 9, 27)
 $(5 \times 2) + (9 \times 2) - 1$
 $= 10 + 18 - 1$
 $= 10 + 18 - 1$
 $= 27$
(9, 15, 47)
 $(9 \times 2) + (15 \times 2) - 1$
 $= 18 + 30 - 1$
 $= 47$

Similarly,

$$\begin{aligned} (18, 5, 45) \\ = (18 \times 2) + (5 \times 2) - 1 \\ = 36 + 10 - 1 \\ = 45 \end{aligned}$$

- (a) $C \# D + E \# G + L$



$\therefore E$ is the mother of L .

- (a)
- (a) $\begin{array}{cccc} W & J & O & F \\ +3\downarrow & +5\downarrow & +3\downarrow & +5\downarrow \\ Z & O & R & K \\ C & P & N & Y \\ +3\downarrow & +5\downarrow & +3\downarrow & +5\downarrow \\ F & U & Q & D \end{array}$

Similarly,

$$\begin{array}{cccc} X & R & L & D \\ +3\downarrow & +5\downarrow & +3\downarrow & +5\downarrow \\ A & W & O & I \end{array}$$

- (a)

B-GENERAL AWARENESS

- (b) Anushilan Samiti, established in 1902 in Bengal, was a revolutionary organization aimed at ending British rule through physical training and revolutionary activities. Satish Chandra Basu, a key figure, founded it to promote nationalism and resistance.

- अनुशीलन समिति, 1902 में बंगाल में स्थापित, एक क्रांतिकारी संगठन था जिसका उद्देश्य शारीरिक प्रशिक्षण और क्रांतिकारी गतिविधियों के माध्यम से ब्रिटिश शासन को समाप्त करना था। सतीश चंद्र बसु, एक प्रमुख व्यक्ति, ने इसे राष्ट्रवाद और प्रतिरोध को बढ़ावा देने के लिए स्थापित किया।
27. (c) Shipki La, located in Himachal Pradesh at ~3,930 meters, is a vital pass connecting India to China, facilitating trade routes./ शिपकी ला, हिमाचल प्रदेश में ~3,930 मीटर की ऊंचाई पर स्थित, भारत को चीन से जोड़ने वाला एक महत्वपूर्ण दर्रा है, जो व्यापार मार्गों को सुगम बनाता है।
28. (b) The Income Method calculates national income by summing all incomes earned (wages, rent, interest, profit) in a given period. It's one of three methods (others being Production method and Expenditure method)./आय विधि एक निश्चित अवधि में अर्जित सभी आय (वेतन, किराया, ब्याज, लाभ) को जोड़कर राष्ट्रीय आय की गणना करती है। यह तीन विधियों में से एक है (अन्य हैं उत्पादन विधि और व्यय विधि)।
29. (a) Porifera (sponges) like Sycon, Spongilla, and Euplectella have porous bodies and no true tissues. Hydra, a Cnidarian, has a simple tubular body with stinging cells, making it distinct./पोरिफेरा (स्पंज) जैसे साइकन, स्पॉन्जिला, और यूप्लेक्टेला में छिद्रयुक्त शरीर और कोई वास्तविक ऊतक नहीं होते। हाइड्रा, एक स्नाइडेरियन, में सरल नलिकाकार शरीर और डंक कोशिकाएं होती हैं, जो इसे अलग बनाती हैं।
30. (b) Article 342 allows the President to notify Scheduled Tribes for each state/UT, with Parliament's approval for amendments./अनुच्छेद 342 राष्ट्रपति को प्रत्येक राज्य/केंद्र शासित प्रदेश के लिए अनुसूचित जनजातियों को अधिसूचित करने की अनुमति देता है, जिसमें संशोधन के लिए संसद की मंजूरी आवश्यक है।
31. (b) Pierre de Coubertin, a French educator, revived the Olympic Games in 1896 to promote international unity through sports./पियरे डी कुबेर्टिन, एक फ्रांसीसी शिक्षाविद्, ने 1896 में ओलंपिक खेलों को पुनर्जनन किया ताकि खेलों के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय एकता को बढ़ावा दिया जा सके।
32. (c) Antoine Lavoisier, known as the father of modern chemistry, co-authored the 1787 book that standardized chemical nomenclature, crucial for scientific advancements./एंटोनी लावोइसियर, जिन्हें आधुनिक रसायन विज्ञान का जनक माना जाता है, ने 1787 में रासायनिक नामकरण को मानकीकृत करने वाली पुस्तक सह-लेखन किया, जो वैज्ञानिक प्रगति के लिए महत्वपूर्ण थी।
33. (d) The Rig Veda's Nadistuti Sukta (Book 3, Hymn 33) describes Vishvamitra's dialogue with the rivers Vipra (Beas) and Shutudri (Sutlej), revered as goddesses./ऋग्वेद का नदीस्तुति सूक्त (पुस्तक 3, सूक्त 33) विश्वामित्र के विपास (ब्यास) और शतुद्री (सतलुज) नदियों के साथ संवाद का वर्णन करता है, जिन्हें देवी के रूप में पूजा जाता है।
34. (b) India's Constitution assigns residuary powers (subjects not listed in Union, State, or Concurrent Lists) to the Union, inspired by Canada's federal structure./भारत का संविधान अवशिष्ट शक्तियों (संघ, राज्य, या समवर्ती सूची में न शामिल विषयों) को संघ को सौंपता है, जो कनाडा की संघीय संरचना से प्रेरित है।
35. (a) The Bhil tribe, one of India's largest tribal groups, is primarily found in Rajasthan, Gujarat, Madhya Pradesh, and Maharashtra. Rajasthan is the key region./भील जनजाति, भारत की सबसे बड़ी जनजातियों में से एक, मुख्य रूप से राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र में पाई जाती है। राजस्थान प्रमुख क्षेत्र है।
36. (a) Angstrom ($1 \text{ \AA} = 10^{-10}$ meters) is used to measure light wavelengths due to their small scale. Other units are irrelevant here./आंगस्ट्रॉम ($1 \text{ \AA} = 10^{-10}$ मीटर) का उपयोग प्रकाश की तरंगदैर्घ्य को मापने के लिए किया जाता है क्योंकि इसका पैमाना छोटा होता है। अन्य इकाइयां यहां अप्रासंगिक हैं।
37. (d) Cnidarians (e.g., jellyfish, corals) have radial symmetry, suited for their aquatic, stationary lifestyle. Annelida, Molluscs, and Arthropoda exhibit bilateral symmetry./स्नाइडेरियन (जैसे जेलीफिश, मूंगा) में रेडियल समरूपता होती है, जो उनके जलीय, स्थिर जीवनशैली के लिए उपयुक्त है। एनिलिडा, मोलस्का, और आर्थ्रोपोडा में द्विपक्षीय समरूपता होती है।
38. (c) Chilai Kalan is a 40-day period (December-January) of intense cold in Kashmir, followed by Chilai Khurd (minor cold) and Chilai Bachha (baby cold)./चिल्लई कलां कश्मीर में दिसंबर-जनवरी के 40 दिनों की तीव्र ठंड की अवधि है, इसके बाद चिल्लई खुर्द (छोटी ठंड) और चिल्लई बच्चा (हल्की ठंड) आते हैं।
39. (a) The Chola dynasty's efficient local governance included Sabha (Brahmin village assemblies) and Ur (non-Brahmin assemblies), known from inscriptions./The Chola dynasty's efficient local governance included Sabha (Brahmin village assemblies) and Ur (non-Brahmin assemblies), known from inscriptions./

चोल वंश की कुशल स्थानीय शासन व्यवस्था में सभा (ब्राह्मण गांव सभाएं) और उर (गैर-ब्राह्मण सभाएं) शामिल थीं, जिनका उल्लेख शिलालेखों में मिलता है।

40. (c) Tso Moriri in Ladakh, at ~4,522 meters, is India's highest freshwater lake, unlike Dal and Wular (lower altitude) or Chilika (brackish). / लद्दाख में त्सो मोरिरी, ~4,522 मीटर की ऊंचाई पर, भारत का सबसे ऊंचा मीठे पानी का झील है, जो डल और वुलर (निचली ऊंचाई) या चिल्का (खारा) से अलग है।

41. (a) Primary deficit measures borrowing needs excluding interest on past loans, calculated as fiscal deficit minus interest payments. / प्राथमिक घाटा पिछले ऋणों पर ब्याज को छोड़कर उधार की आवश्यकता को मापता है, जिसकी गणना वित्तीय घाटा माइनस ब्याज भुगतान के रूप में की जाती है।

42. (a) Part IX (Articles 243-243O) outlines the structure of Panchayats, while the Eleventh Schedule lists their 29 subjects. / भाग IX (अनुच्छेद 243-243O) पंचायतों की संरचना को रेखांकित करता है, जबकि ग्यारहवीं अनुसूची में उनके 29 विषय सूचीबद्ध हैं।

43. (b) The Vijayanagar Empire was founded in 1336 AD by Harihara I and Bukka Raya I. They established the empire with the help of their guru saint Vidyaranya/विजयनगर साम्राज्य की स्थापना 1336 ई. में हरिहर प्रथम और बुक्का राय प्रथम ने की थी। उन्होंने अपने गुरु संत विद्यारण्य की मदद से साम्राज्य की स्थापना की थी।

44. (c) Article 48 promotes agriculture and animal husbandry, aligning with PMFBY's goal of supporting farmers through crop insurance. / अनुच्छेद 48 कृषि और

पशुपालन को बढ़ावा देता है, जो पीएमएफबीवाई के फसल बीमा के माध्यम से किसानों को समर्थन देने के लक्ष्य के साथ संरेखित है।

45. (d) Producers (e.g., plants) use abiotic resources (sunlight, water, CO₂) to create energy via photosynthesis, sustaining biotic components. / उत्पादक (जैसे पौधे) प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए अजैविक संसाधनों (सूर्य प्रकाश, पानी, CO₂) का उपयोग करते हैं, जो जैविक घटकों को बनाए रखते हैं।

46. (b) Group Captain Shubhanshu Shukla made history by becoming the first Indian citizen to visit the International Space Station (ISS), launching aboard SpaceX's Crew Dragon (Axiom-4) from NASA's Kennedy Space Center on June 25, 2025, and docking with the ISS on June 26/ग्रुप कैप्टन शुभांशु शुक्ला ने अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) का दौरा करने वाले पहले भारतीय नागरिक बनकर इतिहास रच दिया है। वे 25 जून, 2025 को नासा के कॅनेडी स्पेस सेंटर से स्पेसएक्स के क्रू ड्रैगन (एक्सओम-4) पर सवार होकर अंतरिक्ष में उतरे और 26 जून को ISS से जुड़े।

47. (b) The International Labour Conference, organized by the ILO, is held annually in Geneva, Switzerland, so was 112th session (June 3-14, 2024). / अंतरराष्ट्रीय श्रम सम्मेलन, आईएलओ द्वारा आयोजित, प्रत्येक वर्ष जेनेवा, स्विट्जरलैंड में आयोजित होता है, इसलिए 112वां सत्र (3-14 जून, 2024) भी वहां हुआ।

48. (a) The theme of the Summit was - "BIMSTEC: Prosperous, Resilient and Open". It reflected the priorities of the leaders and the aspirations of the

peoples of the BIMSTEC region, as well as the efforts of BIMSTEC in ensuring shared growth in times of global uncertainties. / शिखर सम्मेलन का विषय था - "बिम्स्टेक: समृद्ध, लचीला और खुला"। इसमें बिम्स्टेक क्षेत्र के नेताओं की प्राथमिकताओं और लोगों की आकांक्षाओं के साथ-साथ वैश्विक अनिश्चितताओं के समय में साझा विकास सुनिश्चित करने में बिम्स्टेक के प्रयासों को भी प्रतिबिंबित किया गया।

49. (d) None of the listed individuals won the 2025 Earth Champion Award by UNEP for afforestation and green innovation in India. / सूचीबद्ध व्यक्तियों में से किसी ने भी भारत में वनीकरण और हरित नवाचार के लिए यूएनईपी द्वारा 2025 का अर्थ चैंपियन पुरस्कार नहीं जीता।

50. (c) In June 2025, Kerala established the Aralam Butterfly Sanctuary in Kannur, a first-of-its-kind conservation effort, as reported in recent updates. / जून 2025 में, केरल ने कन्नूर में अरालम तितली अभयारण्य स्थापित किया, जो संरक्षण के लिए एक अनूठा प्रयास है, जैसा कि हाल के अपडेट में बताया गया है।

C - QUANTITATIVE APTITUDE

51. (a) $2.5 \times [144 \div 198 \times \{121 \times 81 \div (11 \times 9)\}]$

$$\Rightarrow 2.5 \times \left[\frac{8}{11} \times \{121 \times 81 \div 99\} \right]$$

$$\Rightarrow 2.5 \times \left[\frac{8}{11} \times \left\{ \frac{121 \times 9}{11} \right\} \right]$$

$$\Rightarrow 2.5 \times \left[\frac{8}{11} \times 11 \times 9 \right]$$

$$\Rightarrow \frac{5}{2} \times 8 \times 9 = 180$$

52. (b) $ab + bc + ca = 0$

$ac + ca = -ab$... (i)

$ab + ca = -bc$... (ii)

$ab + bc = -ca$... (iii)

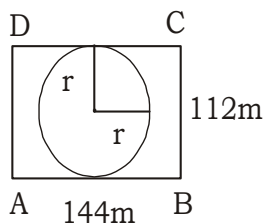
$$\Rightarrow \frac{1}{a^2 + ab + ca} + \frac{1}{b^2 + ab + bc} + \frac{1}{c^2 + bc + ca}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{a(a+b+c)} + \frac{1}{b(a+b+c)} + \frac{1}{c(a+b+c)}$$

$$\Rightarrow \frac{ab + bc + ca}{abc(a+b+c)}$$

$$= \frac{0}{abc(a+b+c)} = 0$$

53. (b) According to the question.



$$r = \frac{AD}{2} = \frac{112}{2} = 56$$

Circumference of circle $= 2\pi r$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 56$$

$$= 44 \times 8$$

$$= 352$$

54. (c) $a^2 - 4a + 1 = 0$

$a(a-4) = -1$

$$a - 4 = \frac{-1}{a}$$

$$a + \frac{1}{a} = 4$$

Squaring both sides

$$\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = (4)^2$$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} + 2 = 16$$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = 14$$

Now,

$$a^2 + \frac{1}{a^2} + a + \frac{1}{a} = 14 + 4 = 18$$

55. (c) $SP = CP \times \frac{100 \pm P}{100}$

According to the question

$$572 = CP \times \frac{100 + 30}{100}$$

$$572 = CP \times \frac{130}{100}$$

$$CP = ₹440$$

56. (b) According to the question

Let numbers of man = N

$$N \times 15 = (N - 2) \times 20$$

$$N = 8$$

57. (d) $x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{17}{4}$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = \frac{17}{4} + 2$$

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$x + \frac{1}{x} = \frac{5}{2}$$

Now,

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3$$

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$$= \left(\frac{5}{2}\right)^3 - 3 \times \frac{5}{2}$$

$$= \frac{125}{8} - \frac{15}{2}$$

$$= \frac{65}{8}$$

58. (c) According to the question

$$A = \frac{900}{80} = 11.25$$

$$B = \frac{500}{40} = 12.5$$

$$C = \frac{1500}{150} = 10$$

$$D = \frac{700}{80} = 8.75$$

$$E = \frac{1000}{100} = 10$$

Hence, product D has the maximum manufacturing cost in comparison to its total cost of production.

59. (b) ₹1 : 25P : 50P

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$x : 2x : 4x$$

The box contains 77 rupees
 $= 77 \times 100 = 7700P$

Now,

$$100x + (50 \times 4x) + (25 \times 2x) = 7700$$

$$350x = 7700$$

$$x = 22$$

Then,

$$4x = 4 \times 22 = 88$$

60. (d) In $\triangle ABE$

$$\Rightarrow \angle BAE + \angle ABE + \angle AEB = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 30^\circ + 80^\circ + \angle AEB = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AEB = 70^\circ$$

$$\Rightarrow \angle DEB = 180^\circ - \angle AEB$$

$$\Rightarrow \angle DEB = 110^\circ$$

In $\triangle DEB$

$$\angle DBE + \angle DEB + \angle BDE = 180$$

$$\Rightarrow \angle BDE = 180^\circ - (110 - 50)$$

$$\Rightarrow \angle BDE = 20^\circ$$

So,

$$\angle BCE = 20^\circ$$

$$\therefore \angle BDE = \angle BCE$$

61. (c) Let Perpendicular = P, Base = B

Hypotenuse = H

$$P^2 = 5^2 - 3^2$$

$$P = 4$$

Now,

$$\Rightarrow \frac{3 \tan \theta - 5 \cos \theta}{5 \sin \theta - 3 \sec \theta}$$

$$\Rightarrow \frac{\left[3 \times \frac{4}{5} - 5 \times \frac{3}{5}\right]}{\left[5 \times \frac{4}{5} - 3 \times \frac{5}{3}\right]} = -1$$

62. (b) $\angle ADE + \angle ADB = 180^\circ$
 $\angle ADC = 180 - 120 = 60^\circ$
 In $\triangle ADC$
 $\angle CAD + \angle ADC + \angle DCA = 180$
 $\Rightarrow 2x + 60 + 90 = 180$
 $\Rightarrow x = 15$
 So,
 $3x = 3 \times 15 = 45 = \angle DAB$
 In $\triangle ABD$
 $\angle ADB + \angle ABC + \angle DAB = 180^\circ$
 $\Rightarrow y + 60 + 45 = 180^\circ$
 $\Rightarrow y = 75$

63. (d) By divisibility rule 11.
 $8 + 8 + A = 6 + 6 + 5$
 $16 + A = 17$
 $A = 1$

64. (a) According to the question
 $30\% + 50 = 42\% - 58$
 $12\% = 108$
 $1\% = 9$
 Passing marks = $30\% + 50$
 $= 30 \times 9 + 50$
 $= 320$

65. (a) Volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$
 Volume of wire = $\pi r^2 h$
 According to the question
 $\frac{4}{3}\pi \times 6 \times 6 \times 6$

$$= \pi \times \frac{4}{10} \times \frac{4}{10} \times h$$

$$h = 1800 \text{ cm or } 18 \text{ m.}$$

66. (b) Production of (B + C)
 $\Rightarrow (750 + 520 + 1170) + (630 + 1280 + 650) = 5000$
 Production of (A + D)
 $\Rightarrow (1350 + 570 + 420) + (810 + 990 + 580) = 4720$
 Difference = $5000 - 4720$
 $= 280$

67. (a) $\frac{1}{(1 + \cot^2 x)^2} + \frac{\tan^2 x}{(1 + \tan^2 x)^2}$
 $+ \frac{1}{1 + \tan^2 x}$

$$\Rightarrow \frac{1}{(\operatorname{cosec}^2 x)^2} + \frac{\sin^2 x / \cos^2 x}{(\sec^2 x)^2} + \frac{1}{\sec^2 x}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\operatorname{cosec}^4 x} + \frac{\sin^2 x}{\sec^4 x \cdot \cos^2 x} + \frac{1}{\sec^2 x}$$

$$\Rightarrow \sin^4 x + \sin^2 x \cdot \cos^2 x + \cos^2 x$$

$$\Rightarrow \sin^2 x (\sin^2 x + \cos^2 x) + \cos^2 x$$

$$\Rightarrow \sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

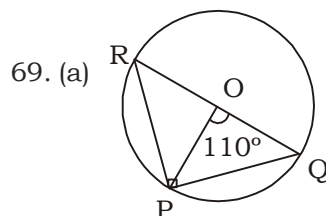
68. (a) According to the question
 Age of 14 teachers = 14×56
 $= 784$

Now,

$$\text{Age of 15 teachers} = 15 \times 58$$

$$= 870$$

$$\text{Age of the new teacher} = 870 - 784 = 86 \text{ yrs.}$$



69. (a)

$$\angle PRQ = \frac{110^\circ}{2} = 55^\circ$$

In $\triangle PQR$

$$55^\circ + 90^\circ + \angle PQR = 180$$

$$\angle PQR = 35^\circ$$

In $\triangle POQ$

$$\angle QPO + 110^\circ + 35^\circ = 180^\circ$$

$$\angle QPO = 35^\circ$$

70. (b) $SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

According to the question

$$956 - 800 = \frac{800 \times R \times 3}{100}$$

$$156 = 24 \times R$$

$$R = 6.5\%$$

Now,

$$SI = \frac{800 \times (6.5 + 4) \times 3}{100}$$

$$= 252$$

$$\text{Gain} = 252 - 156 = 96$$

71. (b) According to the question
 Required difference = $200 - 160 = 40$ Lakhs
 Packets = 4000000

72. (b) $\frac{1 - \cos \theta + \sin \theta}{1 + \sin \theta} \times \frac{1 + \cos \theta + \sin \theta}{1 + \cos \theta + \sin \theta}$

$$\Rightarrow \frac{(1 + \sin \theta)^2 - \cos^2 \theta}{(1 + \sin \theta)(1 + \cos \theta + \sin \theta)}$$

$$\Rightarrow \frac{(1 + \sin \theta)^2 - (1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \sin \theta)(1 + \cos \theta + \sin \theta)}$$

$$\Rightarrow \frac{(1 + \sin \theta)\{(1 + \sin \theta) - (1 - \sin \theta)\}}{(1 + \sin \theta)(1 + \cos \theta + \sin \theta)}$$

$$\Rightarrow \frac{2 \sin \theta}{1 + \cos \theta + \sin \theta} = x$$

73. (d) Let distance = D

Time taken by cycling =

$$\frac{D}{15} \text{ hr.}$$

Time taken by biking =

$$\frac{D}{20} \text{ hr.}$$

$$\text{Time difference} = \frac{11}{60} \text{ hr.}$$

According to the question

$$\frac{D}{15} - \frac{D}{20} = \frac{11}{60}$$

$$D = 11 \text{ km.}$$

74. (b) Distance travelled by first employee = $200 + 300 + 200 = 700$

$$\text{Distance travelled by second employee} = 250 + 350 + 100 = 700$$

$$\text{Ratio} = 700 : 700$$

$$= 1 : 1$$

75. (a) According to the question
 Selling price of the washing Machine = $55000 \times$

$$\frac{90}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100}$$

$$= 40095$$

D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (c) After listening to a long speech, Tanuja felt exhausted and devoid of energy.

Listless means lacking energy or enthusiasm
 (उत्साहहीन, थका हुआ, सुस्त)

77. (a) **Obligatory** (अनिवार्य / जरूरी) means something that is **necessary or required**
- Sceptical** (संशयात्मक) means having doubts or not easily convinced.
- Derogatory** (अपमानजनक) means showing disrespect.
78. (a) The correct spelling is **Allegiance** (निष्ठा) which means **loyalty or commitment to a person, group, or cause**. Other correct spellings are: **Subservience** (आज्ञाकारिता) Willingness to obey others unquestioningly.
- Reverence** (सम्मान) Deep respect or admiration for someone or something.
- Adherence** (दृढ़ता से जुड़ाव) Strong attachment or commitment to a rule, belief, or guideline.
79. (a) Active Voice : Who (Subject) + is making (Present continuous verb) + such a loud noise (Object)?
- Passive Voice** : By whom (Agent) + is (helping verb) + such a loud noise (Object as Subject) + being made (Passive verb form)?
80. (a) The sentence describes an action that happened in the past ("He was playing cricket"). The subsequent clause also needs to be in a past tense "when I **walked** past" to indicate a completed action in the past.
81. (b) It should be "**the advice you gave me**" which refers to the **specific advice** previously mentioned or known.
82. (d) **Exculpate** (बरी करना) means to clear someone of blame or declare them not guilty, while **Condemn** (दोषी ठहराना) to declare someone guilty or express strong disapproval.
- Vindicate** (सही ठहराना) means to justify or prove someone's innocence.
- Absolve** (माफ करना) means to free someone from guilt or responsibility.
- Condone** (नजरअंदाज करना) means to overlook or forgive wrongdoing.
83. (d) **A white elephant** (बेकार और खर्चीली चीज) means something that is useless and expensive to maintain.
- A gift of gab** (चतुराई से बोलने की कला) The ability to speak easily and persuasively
- In doldrums** (निराशा में / सुस्त अवस्था में) – In a state of stagnation or depression
- Bite the bullet** (कठिन परिस्थिति को झेलना) To endure a painful or unpleasant situation bravely
84. (d) **Meticulous** (सावधानीपूर्वक) means showing great attention to detail and being very careful or precise, while **Sloppy** (लापरवाह) – someone who is careless and lacks attention to detail.
- Detailed** (विस्तृत) means having many parts or being thorough.
- Categorised** (वर्गीकृत) means arranged into categories.
- Orderly** (सुव्यवस्थित) means neat, organized, or well-arranged.
85. (c) In this sentence, we are talking about **time** (post-poned), so the correct word should be **Further** (आगे / अतिरिक्त) is used for **time, quantity, or degree**, not
86. (a) **Farther** (दूर तक) means **physical distance**.
- "**along with**" is the correct to use when you want to indicate that someone or something is accompanying another person or thing, or is included with them. It means "together with."
87. (d) **Encumbrance** (बाधा) means a **burden, obstacle, or something that hinders progress**.
- Similarly, Hurdle** (बाधा) – something that obstructs or creates difficulty
- Catalyst** (प्रेरक तत्व) – something that speeds up a process
- Incentive** (प्रोत्साहन) – something that motivates or encourages
- Impetus** (प्रेरणा) – a driving force or push forward
88. (b) **Lick your wounds** (चोट या हार के बाद संभलना) means to withdraw for a while and recover after a defeat, failure, or bad experience.
89. (d) The correct spelling is **Diligent** (मेहनती) means showing care and effort in one's work or duties.
90. (b) **Exquisite** (अत्यंत सुंदर) means **extremely beautiful, delicate, or finely made**, often referring to something of high quality or charm.
- Crude** (अपरिष्कृत) – rough, raw, or lacking refinement
- Ordinary** (साधारण) – not special or exceptional
- Rough** (खुरदुरा) – not smooth or refined
91. (d) **Pack of wolves** (भेड़ियों का झुंड) is correct— wolves

are natural predators of deer and travel in groups called “packs”.

Herd of lions – (lions move in a pride)

Swarm of hyenas – “Swarm” is used for insects

Flock of buffaloes – “Flock” is used for birds or sheep, not buffaloes (they form a herd)

92. (b) **Correct order is RQPO.**

R introduces the main idea: **Trekking through the wilderness** sets the stage for the action.

Q provides details on the participants: **Hikers encountered diverse ecosystems.**

P explains the range of ecosystems they saw: **From lush forests to.**

O completes the range of ecosystems: **Arid deserts.**

93. (b) **“a lasting impression”** means the effect or image left in someone’s mind.

94. (a) **Passive Voice Sentence:** Devotional songs (Object becomes Subject) + are sung (Passive form of present simple) + superbly by Sastri (Agent).

Active Voice Structure: Sastri (Subject) + sings (Present simple verb) + devotional songs (Object) + superbly (Manner).

95. (b) **Correct order is B D C A.**

B introduces the main idea: The word ‘tsunami’ sends shivers down my spine.

D provides background: A vacation in Thailand the day the tsunami struck.

C describes the event: Waves grew bigger and splashed quickly.

A concludes with the impact: The waves destroyed all the shanties.

96. (a)

97. (a)

98. (a)

99. (b)

100. (d)

ANSWER KEY

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