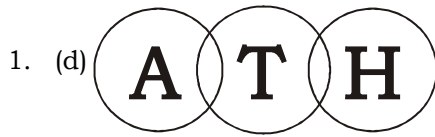


# SSC CGL 2025 | SPECIAL MOCK TEST – 37 : SOLUTIONS

## A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING



So, no conclusion follows.

2. (b)  $56885 - 11377 \Rightarrow \frac{56885}{5} = 11377$

11377

7 4 2 3 5 -

$14847 \Rightarrow \frac{74235}{5} = 14847$

82695 -

$16539 \Rightarrow \frac{82695}{5} = 16539$

But,  $38515 - 7701 \Rightarrow \frac{38515}{5} = 7703 \neq 7701$

3. (b) T -7 M -7 F -7 Y -7 R  
R -5 M -5 H -5 C -5 X  
A -9 R -9 I -9 Z -9 Q  
P -11 E -11 T -11 I -11 X

4. (c) 9 B 2 A 3 C 8 D 3

$\Rightarrow 9 \times 2 \div 3 + 8 - 3$

$\Rightarrow 18 \div 3 + 8 - 3$

$\Rightarrow 6 + 8 - 3 = 11$

5. (a) Hexagon has six sides. Similarly, a Rectangle has four sides.

6. (d) Rinku  $\rightarrow$  Mother (lady)  
 $\downarrow \quad \uparrow$   
Son  $\leftrightarrow$  Sister  
 $\therefore$  Sister's mother is wife of Rinku.

7. (a)

8. (b)

9. (c)

10. (a)

Similarly,

11. (d)  $10 \times 8 \div 6 - 2 + 4$   
Interchanging  $\div$  and  $-$ , 4 and 8  
 $10 \times 4 - 6 \div 2 + 8$   
 $= 10 \times 4 - 3 + 8$   
 $= 40 - 3 + 8 = 45$

12. (a)

13. (d) (6, 20, 26)  
 $\Rightarrow (6 \times 3) + 2 = 20$   
 $\Rightarrow 20 + 6 = 26$   
(4, 14, 20)  
 $\Rightarrow (4 \times 3) + 2 = 14$   
 $\Rightarrow 14 + 6 = 20$   
Similarly,  
(5, 17, 23)  
 $\Rightarrow (5 \times 3) + 2 = 17$   
 $\Rightarrow 17 + 6 = 23$

14. (b) 11 Cycles are not pedals.

15. (b)

Similarly,

16. (d)  $9 - 810 \Rightarrow (9)^2 = 81 \times (9 + 1) = 810$   
 $11 - 1452 \Rightarrow (11)^2 = 121 \times (11 + 1) = 1452$   
 $7 - 392 \Rightarrow (7)^2 = 49 \times (7 + 1) = 392$

But,

$13 - 2368 \Rightarrow (13)^2 = 169 \times (13 + 1) = 2366 \neq 2368$

17. (b)  $13 @ 2 \# 5 = 10$ ,  $43 \# 9 @ 16 = 50$   
 $\Rightarrow 13 + 2 - 5 \Rightarrow 43 - 9 + 16$   
 $\Rightarrow 15 - 5 \Rightarrow 59 - 9$   
 $\Rightarrow 10 \Rightarrow 50$

Similarly,  $8 @ 6 \# 3$   
 $= 8 + 6 - 3 = 11$

18. (a)

19. (c) Lucknow is the capital of UP. Similarly, Kolkata is the capital of West Bengal.

20. (b) Other than Karachi, every city is the capital of respective countries.

21. (d)

22. (c)

23. (c)  $319 : 552 \Rightarrow 319 + 233 = 552$

$146 : 379 \Rightarrow 146 + 233 = 379$

Similarly,

$? : 774 \Rightarrow 774 - 233 = 541$

24. (b)

25. (b) There are 26 quadrilaterals.

## B-GENERAL AWARENESS

26. (a) The earliest known copper plate land grant in India is from the Satavahana period, issued by Gautamiputra Satakarni. This practice later became widespread in Indian kingdoms./भारत में सबसे पुराना भूमि अनुदान ताम्रपत्र सातवाहन शासक गौतमीपुत्र शातकर्णि द्वारा जारी किया गया था। बाद में यह प्रथा अन्य राज्यों में भी प्रचलित हुई।

27. (b) India's first commercial flight took place in 1911, between Allahabad (now Prayagraj) and Naini. It was flown by French pilot Henri Pequet, who covered about 10 km carrying around 6,500 letters using a Humber biplane. This marked the beginning of airmail service in India. India's first international flight was launched later in December 1912./भारत की पहली व्यावसायिक उड़ान 1911 में इलाहाबाद (अब प्रयागराज) से नैनी के बीच हुई थी। इसे फ्रांसीसी पायलट हेनरी पिकेट ने उड़ाया था, जिन्होंने हंबर बाइप्लेन से लगभग 10 किलोमीटर की दूरी तय करते हुए करीब 6,500 पत्र पहुँचाए। यह भारत में वायु डाक सेवा की शुरुआत थी। भारत की पहली अंतर्राष्ट्रीय उड़ान बाद में दिसंबर 1912 में शुरू हुई थी।

28. (c) The 61st Constitutional Amendment Act, 1988 reduced the voting age in India from 21 to 18 years./ 61वां संविधान संशोधन (1988) के तहत भारत में मतदान की आयु 21 से घटाकर 18 वर्ष कर दी गई थी।
29. (b) Zain-ul-Abidin was the eighth Sultan of the Shah Mir dynasty of Kashmir, ruling from 1420 to 1470 CE. Known for his liberal religious policies and promotion of literature, art, and architecture, he earned the title "Akbar of Kashmir". Due to his effective administrative control, he was also referred to as the Alauddin Khilji of Kashmir./ जैनुल आबेदीन कश्मीर के शाह मीर वंश का आठवां सुल्तान था, जिसने 1420 से 1470 ई. तक शासन किया। उसकी उदार धार्मिक नीति और साहित्य, कला व वास्तुकला के संरक्षण के लिए उसे 'कश्मीर का अकबर' कहा जाता है। प्रशासनिक नियंत्रण और दक्षता के लिए वह 'कश्मीर का अलाउद्दीन खिल्जी' भी कहलाया।
30. (b) The Kigali Amendment (2016) to the Montreal Protocol aims to phase down hydrofluorocarbons (HFCs), which are potent greenhouse gases and harm the ozone layer./ मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में किगाली संशोधन (2016) का उद्देश्य हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (एचएफसी) को चरणबद्ध तरीके से कम करना है, जो शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस हैं और ओजोन परत को नुकसान पहुंचाती हैं।
31. (b) The Meghalaya Plateau is divided into three main hill regions: the Garo Hills, Khasi Hills, and Jaintia Hills. It is part of the larger Peninsular Plateau of India and is considered an extension of the Anglong Plateau and Meghalaya Plateau. The Nilgiri Hills, on the other hand, are located at the junction of Tamil Nadu and Karnataka./ मेघालय पठार को तीन भागों में विभाजित किया गया है: गारो पहाड़ियां, खासी पहाड़ियां, और जयंतिया पहाड़ियां। यह पठार भारतीय प्रायद्वीपीय पठार का हिस्सा है और इसे आंगलॉंग पठार तथा मेघालय पठार के विस्तार के रूप में देखा जाता है। वहीं, नीलगिरी पहाड़ियाँ भारत के तमिलनाडु और कर्नाटक की सीमा पर स्थित हैं।
32. (b) The Narmada river originates from Amarkantak in Madhya Pradesh./ नर्मदा नदी मध्य प्रदेश के अमरकंटक से निकलती है।
33. (a) The Preamble declares India to be a Sovereign, Socialist, Secular, Democratic Republic. The term "Republic" signifies that the head of the state is elected, not a hereditary monarch. In India, the President is the elected head of the state, representing this republican principle under the parliamentary system./ उद्देशिका भारत को एक संप्रभु, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकतांत्रिक गणराज्य घोषित करती है। 'गणराज्य' शब्द का अर्थ है कि राज्य का प्रमुख जनता द्वारा चुना जाता है, न कि वंशानुगत राजा होता है। भारत में राष्ट्रपति एक निर्वाचित प्रमुख होता है, जो इस गणराज्य सिद्धांत का प्रतीक है और संसदीय प्रणाली के अंतर्गत कार्य करता है।
34. (c) Foods high in salt (sodium) increase blood pressure by retaining water, increasing blood volume. Sugar and saturated/trans fats contribute to hypertension via insulin resistance and arterial stiffness. High-protein foods (e.g., lean meat) and high-fibre foods (e.g., vegetables) generally do not raise blood pressure, and low-salt/sugar foods help maintain healthy levels./ नमक (सोडियम) युक्त भोजन जल प्रतिधारण के कारण रक्तचाप बढ़ाता है, जिससे रक्त की मात्रा बढ़ती है। चीनी और संतृप्त/ट्रांस वसा इंसुलिन प्रतिरोध और धमनी कठोरता के माध्यम से उच्च रक्तचाप में योगदान करते हैं। उच्च प्रोटीन (जैसे, कम वसा वाला मांस) और उच्च फाइबर (जैसे, सब्जियाँ) भोजन सामान्यतः रक्तचाप नहीं बढ़ाते, और कम नमक/चीनी भोजन स्वस्थ स्तर बनाए रखता है।
35. (a) Bioaccumulation refers to the gradual accumulation of pollutants or toxic substances like pesticides or heavy metals in an organism. These pollutants enter through food, water, or air and build up over time, often faster than the body can eliminate them. It explains how pollutants first enter the food chain, often at the lowest trophic levels./ जैवसंचयन (Bioaccumulation) वह प्रक्रिया है जिसमें कीटनाशकों या भारी धातुओं जैसे विषैले पदार्थ किसी जीव के शरीर में धीरे-धीरे जमा होते जाते हैं। ये प्रदूषक भोजन, जल या वायु के माध्यम से शरीर में प्रवेश करते हैं और धीरे-धीरे एकत्रित हो जाते हैं, क्योंकि शरीर उन्हें जल्दी निकाल नहीं पाता। यह प्रक्रिया यह दर्शाती है कि प्रदूषक सबसे पहले खाद्य श्रृंखला में कैसे प्रवेश करते हैं।
36. (c) SDG 13 focuses on urgent action to combat climate change and its impacts globally./ सतत विकास लक्ष्य 13 जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए तत्काल कार्रवाई पर केंद्रित है।
37. (a) Kerala is known as the "Land of Spices" and leads India in spice production./ केरल को 'मसालों की भूमि' कहा जाता है और यह भारत में मसालों का सबसे बड़ा उत्पादक है।
38. (b) Treasury Bills are short-term government securities (less than 1 year) used in the money market to manage liquidity./ ट्रेजरी बिल अल्पकालिक सरकारी प्रतिभूतियां (1 वर्ष से कम) हैं, जो मनी मार्केट में तरलता प्रबंधन के लिए उपयोग की जाती हैं।

39. (c) Purchasing Power Parity (PPP) is a method used to compare the economic productivity and standards of living between countries. It adjusts GDP or income levels by accounting for the differences in price levels of goods and services across countries, so that the same amount of money can buy the same basket of goods in any country./क्रय शक्ति समता (PPP) एक पद्धति है जो विभिन्न देशों की आर्थिक उत्पादकता और जीवन स्तर की तुलना के लिए उपयोग की जाती है। यह देशों की GDP या आय स्तरों को इस आधार पर समायोजित करती है कि प्रत्येक देश में वस्तुओं और सेवाओं की कीमतें कैसी हैं, ताकि एक ही राशि सभी देशों में एक जैसे सामान खरीद सके।
40. (a) Mission Karmayogi aims to enhance the skills and capabilities of government employees./मिशन कर्मयोगी सरकारी कर्मचारियों की दक्षता और क्षमता बढ़ाने का कार्यक्रम है।
41. (a) The Attorney General of India is the chief legal advisor to the Government of India. Appointed under Article 76 of the Constitution, the Attorney General advises the government on legal matters and appears on its behalf in the Supreme Court and other courts./भारत का महान्यायवादी केंद्र सरकार का मुख्य विधिक सलाहकार होता है। इसकी नियुक्ति संविधान के अनुच्छेद 76 के तहत होती है। इसका मुख्य कार्य भारत सरकार को कानूनी मामलों पर सलाह देना तथा सुप्रीम कोर्ट व अन्य अदालतों में सरकार की ओर से पेश होना है।
42. (c) 2023 was declared as the International Year of Millets by the UN to promote millet cultivation and consumption./संयुक्त राष्ट्र द्वारा 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष (International Year of Millets) घोषित किया गया था, ताकि मिलेट (मोटे अनाज) की खेती और उपभोग को बढ़ावा दिया जा सके।
43. (a) The Gaganyaan Mission is India's first manned space mission, being developed by ISRO. It aims to send Indian astronauts (Gagannauts) into low Earth orbit (LEO) for up to 3 days, and bring them safely back to Earth. The mission represents a major milestone in India's space capabilities./गगनयान मिशन भारत का पहला मानव अंतरिक्ष मिशन है, जिसे इसरो (ISRO) द्वारा विकसित किया जा रहा है। इसका उद्देश्य भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों (गगनयानवी) को निचली पृथ्वी कक्षा (LEO) में 3 दिनों तक भेजना और उन्हें सुरक्षित वापस लाना है। यह भारत की अंतरिक्ष क्षमताओं में एक ऐतिहासिक कदम है।
44. (b) Ozone formation in the atmosphere is a photochemical process, primarily occurring in the stratosphere. When ultraviolet (UV) rays from the sun strike oxygen molecules ( $O_2$ ), they split into individual oxygen atoms. These atoms then combine with other  $O_2$  molecules to form ozone ( $O_3$ ). This reaction is driven by sunlight, hence the term photochemical./वायुमंडल में ओजोन का निर्माण एक प्रकाश-रासायनिक प्रक्रिया है, जो मुख्यतः समताप मंडल में होती है। जब सूर्य से आने वाली पराबैंगनी (UV) किरणें ऑक्सीजन अणु ( $O_2$ ) पर प्रभाव डालती हैं, तो वे उसे एकल ऑक्सीजन परमाणुओं में विभाजित कर देती हैं। ये परमाणु अन्य  $O_2$  अणुओं से मिलकर ओजोन ( $O_3$ ) बनाते हैं। चूंकि यह प्रक्रिया सूर्य के प्रकाश पर निर्भर करती है, इसलिए इसे प्रकाश-रासायनिक प्रक्रिया कहा जाता है।
45. (a) Geeta Phogat won India's first-ever women's wrestling medal at the Asian Games in 2010./गीता फोगाट ने 2010 में एशियाई खेलों में भारत के लिए पहली महिला कुश्ती पदक जीता।
46. (b) The National Green Hydrogen Mission, approved in January 2023, has set a target of reaching 5 million metric tonnes (MMT) of green hydrogen production per year by 2030. This target is part of a broader strategy to develop a renewable energy capacity of around 125 GW, attract significant investments, generate employment, and reduce reliance on fossil fuels./राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन, जिसे जनवरी 2023 में मंजूरी दी गई थी, का लक्ष्य 2030 तक वार्षिक ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन 5 मिलियन मैट्रिक टन (MMT) तक ले जाना है। इस मिशन के तहत लगभग 125 GW नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्र विकसित करना, बड़े निवेश आकर्षित करना, रोजगार सृजन, और जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करना शामिल है।
47. (b) The National Quantum Mission (NQM), approved by the Union Cabinet on 19 April 2023, will be implemented by the Department of Science & Technology (DST), which operates under the Ministry of Science & Technology. Its goal is to foster scientific and industrial research & development in quantum technologies across India from 2023-24 to 2030-31./राष्ट्रीय क्वांटम मिशन, जिसे 19 अप्रैल 2023 को केंद्रीय मंत्रिमंडल ने मंजूरी दी थी, को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अंतर्गत आने वाले विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा लागू किया जाएगा। यह मिशन 2023-24 to 2030-31 तक चलने वाला है और इसका उद्देश्य पूरे भारत में क्वांटम प्रौद्योगिकियों में वैज्ञानिक एवं औद्योगिक R&D को बढ़ावा देना है।

48. (a) The One Health approach, promoted by the World Health Organization (WHO), recognises that the health of humans, animals, and the environment are closely connected. It is especially relevant in preventing and responding to zoonotic diseases (like COVID-19), antimicrobial resistance, and ensuring sustainable health systems across all species. / 'वन हेल्थ' दृष्टिकोण, जिसे विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) बढ़ावा देता है, यह मानता है कि मानव, पशु और पर्यावरण का स्वास्थ्य आपस में गहराई से जुड़ा हुआ है। यह दृष्टिकोण विशेष रूप से जूनोटिक रोगों (जैसे COVID-19), एंटीमाइक्रोबियल रेसिस्टेंस, और स्थायी स्वास्थ्य प्रणाली के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

49. (b) The Bharat 6G Vision document was released in March 2023 by the Department of Telecommunications (DoT) under the Ministry of Communications. It outlines India's roadmap for designing, developing, and deploying 6G network technologies by 2030, including establishing testbeds and the Bharat 6G Alliance. / संचार मंत्रालय के अंतर्गत दूरसंचार विभाग (DoT) द्वारा मार्च 2023 में भारत 6G विजन दस्तावेज जारी किया गया था। यह 2030 तक 6G नेटवर्क तकनीकों के डिजाइन, विकास और परिनियोजन के लिए भारत के रोडमैप की रूपरेखा प्रस्तुत करता है, जिसमें टेस्टबेड और भारत 6G अलायंस की स्थापना भी शामिल है।

50. (c) The Nobel Prize for 2025 in Physiology or Medicine was awarded to Mary E. Brunkow, Fred Ramsdell, and Shimon Sakaguchi "for their discoveries concerning peripheral immune tolerance," as announced by the Royal Swedish Academy

of Sciences on October 6, 2025. / 2025 का फिजियोलॉजी या चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार मैरी ई. ब्रुनको, फ्रेड राम्सडेल और शिमोन साकागुची को "परिधीय प्रतिरक्षा सहनशीलता के संबंध में उनकी खोजों" के लिए 6 अक्टूबर 2025 को रॉयल स्वीडिश एकेडमी ऑफ साइंसेज द्वारा प्रदान किया गया।

### C - QUANTITATIVE APTITUDE

$$51. (c) \tan A = \frac{3}{7} \text{ Or, } \cot A = \frac{7}{3}$$

$$\therefore \operatorname{Cosec} A = \sqrt{1 + \cot^2 A}$$

$$\text{Or, } \operatorname{cosec} A = \sqrt{1 + \frac{49}{9}}$$

$$\operatorname{cosec} A = \sqrt{\frac{58}{9}}$$

$$\operatorname{cosec} A = \frac{\sqrt{58}}{3}$$

$$52. (a) \text{ Let, speed of man} = S \text{ m/s} \\ \therefore \text{Speed of train} = 8S \text{ m/s} \\ \text{ATQ,}$$

$$\frac{1800}{(8S + S)} = 10$$

$$\text{Or, } \frac{1800}{90} = S$$

$$\text{Or, } S = 20$$

$$\therefore \text{Speed of train} = 20 \times 8 \times \frac{18}{5} \\ \text{km/h} \\ = 576 \text{ km/h}$$

$$53. (d) \text{ Distance of chord RS from centre} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{Half of length of chord} = \frac{30}{2} \text{ cm}$$

$$= 15$$

cm

$$\therefore \text{Radius} = \sqrt{(15)^2 + (20)^2} \text{ cm} \\ = 25$$

$$\therefore \text{Diameter} = (25 \times 2) \text{ cm} \\ = 50$$

cm

$$54. (c) \text{ Total sales of branches B}_2, \text{ B}_4, \text{ B}_6, \text{ in year 2001} = 65 +$$

$$95 + 80 = 240$$

$$\therefore \text{Average sales} = \frac{240}{3} = 80$$

$$\text{Total sales of branches B}_1, \text{ B}_3, \text{ B}_5 \text{ in year 2001} = 105 + 110 + 95 = 310$$

$$\therefore \text{Average sales} = \frac{310}{3}$$

$$\therefore \% \text{ of average sales by B}_2, \text{ B}_4, \text{ B}_6 \text{ to average sales by B}_1, \text{ B}_3, \text{ B}_5,$$

$$= \frac{80 \times 3}{310} \times 100 \\ = 77.41\%$$

$$55. (b) \frac{(17)^3 - (7)^3}{17^2 + 7^2 + k} = 10$$

$$\text{Or, } \frac{(17-7)[(17)^2 + (7)^2 + (17 \times 7)]}{17^2 + 7^2 + k}$$

$$\text{Or, } 10 (289 + 49 + 119) = 2890 + 490 + 10k$$

$$k = 119$$

$$56. (d) 4^2 - 3^2 + 6^2 - 5^2 + 8^2 - 7^2 \\ + \dots + 92^2 - 91^2 \\ = 7 + 11 + 15 + 19 + \dots + 183$$

$$\text{1st term (a)} = 7$$

$$\text{Difference (d)} = 4$$

$$\text{Last term } t_n = 183$$

$$\text{Number of terms} = n \text{ (say)}$$

We know

$$\text{Last term } t_n = a + (n - 1) d$$

$$\text{Or, } 183 = 7 + (n - 1) 4$$

$$\text{Or, } n = 45$$

$$\therefore \text{Sum of } n^{\text{th}} \text{ term,}$$

$$S_n = [2a + (n - 1) d] \frac{n}{2}$$

$$[2 \times 7 + (45 - 1) 4] \times \frac{45}{2}$$

$$= 4275$$

$$57. (a) \text{ Ratio of share of P and Q + R} \\ = 4 : 7 \quad (4 + 7 = 11 \times 7)$$

$$= 28 : 49$$

$$\text{Ratio of share of Q and P + R} = 2 : 5 \quad (2 + 5) = 7 \times 11$$

$$= 22 : 55$$

$$\therefore P : Q : R$$

$$= 28 : 22 : 27$$

$$\therefore \text{Share of R} = \frac{27}{77} \times 43120$$

$$= 27 \times 560 \Rightarrow 15120$$



58. (b) Number of girls in school A = 200

Number of girls in school F = 100

∴ % of number of girls in A to the number of girls in school

$$F = \frac{200}{100} \times 100 = 200\%$$

59. (a) Ratio of cost price and marked price = 100 : 120

↓-12  
108

$$\therefore \text{Profit} = 108 - 100 = 8$$

$$\therefore \text{Profit \%} = \frac{8}{100} \times 100 = 8\%$$

60. (c) Let, the side of the converted cube =  $l$  cm

$$\text{Volume of big cube} = 6^3 + 8^3 + 10^3 = 1728$$

$$\text{ATQ, } l^3 = 1728$$

$$\text{Or, } l^3 = (12)^3$$

$$l = 12$$

∴ Side of converted cube = 12 cm

61. (b) Let, marks obtained by X = a

Marks obtained by Y = b

Sum of marks obtained by X and Y = a + b.

$$\therefore \text{Average of marks} = \frac{a+b}{2}$$

$$\text{ATQ, } \frac{a+b}{2} + 35 = \frac{85+b}{2}$$

$$a + b + 70 = 85 + b$$

$$a = 15$$

∴ Marks obtained by x is 15.

62. (b) The ratio of cost price and selling price of P and Q respectively = 100 : 130

The ratio of cost price and selling price of Q and R respectively = 130 : 156

∴ Ratio of cost price of P and R = 100 : 156

$$= 25 : 39$$

63. (b) Interest earned = 13200 - 12000 = 1200

Simple interest-

$$SI = 12000 \times \frac{R}{100} \times 2$$

$$R = \frac{1200 \times 100}{2400}$$

$$R = 5$$

For double interest

$$SI = 12000 \times \frac{10}{100} \times 2$$

$$SI = 2400$$

$$\therefore \text{Amount} = 12000 + 2400 = 14400$$

$$64. (d) \frac{\tan \theta - \sec \theta + 1}{\tan \theta + \sec \theta - 1}$$

If we consider  $\theta = 45^\circ$

$$= \frac{1 - \sqrt{2} + 1}{1 + \sqrt{2} - 1} \Rightarrow \frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} - 1$$

Now, from options, we will get

$$= \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta}$$

$$65. (d) A = \frac{18 \div 9 \times 4}{15 \div 3 \times 5} \Rightarrow \frac{2 \times 4}{5 \times 5} \Rightarrow \frac{8}{25}$$

$$B = \frac{18 \div 36 \times 3 + 5 \times 1 - 6}{18 \div 6 \times 20 - 3 \times 4 + 12}$$

$$B = \frac{\frac{3}{2} + 5 \times 1 - 6}{3 \times 20 - 3 \times 4 + 12}$$

$$B = \frac{\frac{3}{2} + 5 - 6}{60 - 12 + 12}$$

$$B = \frac{\frac{3+10-12}{2}}{60} \Rightarrow \frac{1}{120}$$

Now,  
A + B

$$= \frac{8}{25} + \frac{1}{120} \Rightarrow \frac{(8 \times 24) + 25}{600}$$

$$= \frac{197}{600}$$

66. (c) Ratio of income, expenditure and savings

$$= 100 : 50 :$$

$$50$$

$$\downarrow$$

$$\downarrow$$

$$110$$

$$55$$

$$\therefore \text{Increased savings} = 55 - 50 = 5$$

$$\therefore \text{Increased \%} = \frac{5}{50} \times 100 =$$

10%

67. (a) We know, for two identical circles intersect each other such that each passes through the centre of each other,

$$\text{Length of chord} = \sqrt{3} \times \text{radius}$$

$$\text{Or, Radius} = 16$$

$$\therefore \text{Radius of each circle} = 16 \text{ cm.}$$

$$68. (d) \begin{array}{l} A = 10 \\ B = 20 \\ C = 30 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 6 \\ 3 \\ \frac{2}{11} \end{array}$$

$$A \text{ Earns} = \frac{6}{11} \times 1100 = 600$$

$$B \text{ earns} = \frac{3}{11} \times 1100 = 300$$

$$C \text{ earns} = \frac{2}{11} \times 1100 = 200$$

∴ Earnings of A and C exceeds from earnings of B = 600 + 200 - 300 = 500

69. (c) Total number of girls in school G, H, I = 700 + 1300 + 800 = 2800

Total number of girls in school J, K, L, M

$$= 1100 + 900 + 500 + 400$$

$$= 2900$$

$$\therefore \text{Difference between them} = 2900 - 2800$$

$$= 100$$

$$70. (d) \frac{\cot 60^\circ - \cot 30^\circ}{1 + \cot 60^\circ \cot 30^\circ}$$

$$= \frac{\frac{1}{\sqrt{3}} - \sqrt{3}}{1 + 1} \Rightarrow -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

71. (d) ATQ,

$$100\% \equiv 4000$$

$$1\% \equiv 40$$

$$17\% \equiv 680$$

$$4000 \text{ makes angle } 360^\circ$$

$$680 \text{ makes angle} = \frac{360^\circ}{4000} \times 680$$

$$= 62.2$$

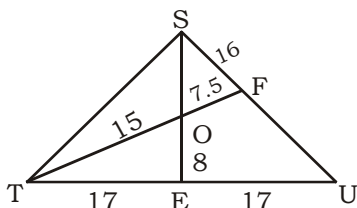
72. (a) As the angle subtended by a chord AB on the

circumference is  $90^\circ$ .

So the chord is the diameter of the circle.

$$\therefore \text{Length of diameter} = 2 \times 8 \text{ cm} \Rightarrow 16 \text{ cm}$$

73. (d) We know the centroid divides median in 2 : 1.



ATQ,

For TF

$$2 + 1 \text{ unit} = 22.5$$

$$1 \text{ unit} = \frac{22.5}{3}$$

$$1 \text{ unit} = 7.5$$

For SE

$$2 + 1 = 24$$

$$1 = 8$$

$\therefore$  For  $\triangle TOE$ , 8, 15, 17 forms triplet

$\therefore \triangle TOE$  is right angle triangle.

So,  $\angle TOE = 90^\circ$

74. (c)  $(125)^{\frac{1}{6}}, (11)^{\frac{1}{3}}, (12)^{\frac{1}{6}}, (5)^{\frac{1}{4}}$

Multiply the power of each term with LCM of 6, 3, 6, 4.

$$\Rightarrow (125)^{\frac{12}{6}}, (11)^{\frac{12}{3}}, (12)^{\frac{12}{6}}, (5)^{\frac{12}{4}}$$

$$\Rightarrow (125)^2, (11)^2, (12)^2, (5)^2$$

$\therefore$  Largest is  $(125)^{\frac{1}{6}}$

75. (b)  $a + \frac{1}{a} = 4$

Squaring both sides.

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = (4)^2 - 2 = 14$$

Again squaring both sides

$$a^4 + \frac{1}{a^4} = (14)^2 - 2 = 194$$

### D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (b) "has a finger in every pie" (हर काम में शामिल होना). It means being involved in

many different activities or projects at the same time.

77. (a) **Panoramic** – wide and extensive view (विस्तृत). Similar to **Extensive** means covering a large area (विस्तृत). **Patchy** – irregular or uneven (अधूरा). **Circumscribed** – restricted within limits (सीमित). **Precise** – exact and accurate (सटीक).

78. (d) Correct order is **BDAC**.

**B:** Introduces the topic – Kalki is the last avatar of Lord Vishnu.

**D:** Describes the situation and action – Vishnu will appear when evil overpowers good.

**A:** States the result – He will remove darkness and begin a new era.

**C:** Concludes – This avatar is yet to come.

79. (a) (1) **painting** (चित्रकला) , Refers to the artwork that displays delicate strokes and bold colours.

(2) **composition** (चित्रशाला) , Describes the captivating arrangement of elements within the painting.

(3) **gallery** (संरचना) Refers to the place where the painting is displayed.

80. (b) "solved the murder mystery" uses the **Simple Past Tense (active voice)**, which is perfect here because it describes a **completed action** performed by the detective at a **specific time in the past** – indicated by "within a week."

81. (b) preposition **off** is used to indicate **movement away from** or **separation from** a surface, vehicle, or animal.

82. (c) **Avarice** – extreme greed for wealth or material gain (लोभ). Opposite is **Charitable** – generous and

willing to give to others (दयालु/उदार).

**Lust** – intense desire (वासना).

**Grief** – deep sorrow (शोक).

**Penury** – extreme poverty (दरिद्रता).

83. (b) correct correlative pair is "so... that.."

.....so tired and weak that she could scarcely walk.

84. (c) When the reporting verb 'asked' is in the **past tense**, the tense in the reported clause also shifts to the past to maintain consistency with tense.

It should be : *where my hometown was*."

85. (a) The verb "go" is incorrect. It should be in the **present tense form "went"** to match the past tense "tried".

86. (a) The correct spelling is **Delinquency** (अपराध/किशोर अपराध), which means minor crime or wrongful behaviour, especially by young people.

87. (c) **Candour** – being honest and straightforward (ईमानदारी). Similar to **Honesty** – truthfulness and integrity (सत्यनिष्ठा).

**Will** – determination or resolve (इच्छाशक्ति).

**Resolution** – firmness of purpose (दृढसंकल्प).

**Power** – ability or strength to act (शक्ति).

88. (b) "a sight to behold" means something **very beautiful or impressive, worth looking at** /pleasant to see.

89. (b) Dishearten – to cause someone to lose confidence or hope (निराश करना). Opposite is **Encouraged** – to give confidence, support, or hope (प्रोत्साहित किया).

Pieces – individual works or parts (टुकड़े).

Greatest – of the highest quality or degree ( श्रेष्ठ ).

Inspired – motivated or stimulated to do something creative ( प्रेरित ).

90. (b) **Exert** – to put in effort or work hard ( परिश्रम करना / शक्ति लगाना ). Opposite is **Relax** – to rest or take it easy ( आराम करना / मेहनत न करना ). **Emerge** – to come out or appear ( प्रकट होना ).

**Stress** – pressure or tension ( तनाव ).

**Crouch** – to bend down or squat ( झुकना / झुककर बैठना ).

91. (a) **Amenities** ( सुविधाएँ ) are **convenient features provided by a society, company, or place** to make life comfortable.

92. (a) **D**: Explains the need for planning – Without a plan, one can get side-tracked and lose focus.

**E**: Adds a quality – A good plan should be flexible and adaptable.

**B**: Describes the process – Planning involves setting clear goals and identifying necessary steps.

**A**: Details the nature of goals – They should be SMART (Specific, Measurable,

Achievable, Relevant, and Time-bound).

**C**: Concludes with the action – Once goals are clear, one can create a plan to achieve them.

93. (b) **Pretentious** ( दिखावटी / दिखावे वाला ) describes someone **who tries to appear more important, knowledgeable, or valuable than they really are, often by making exaggerated claims or showing off.**

94. (a) **Active Voice Structure:** Subject + is/are + verb-ing + Object

*The police is interrogating the peons of my school.*

**Passive Voice Structure:** Object (becomes subject) + is/are being + past participle + by + Subject (Agent)

*The peons of my school are being interrogated by the police.*

95. (d) **“skating on thin ice”** means **being in a risky or dangerous situation**, especially one where a mistake could lead to serious trouble ( खतरे या जोखिम की स्थिति में होना ).

Sentence 4 describe a **risky situation** caused by a controversial statement.

96. (a)  
97. (d)  
98. (b)  
99. (b)  
100. (a)

#### ANSWER KEY

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

