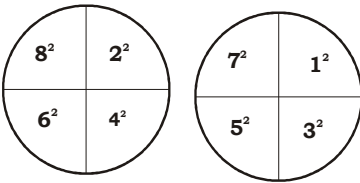


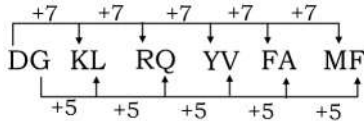
# SSC CGL | SPECIAL MOCK TEST – 52 : SOLUTIONS

## A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

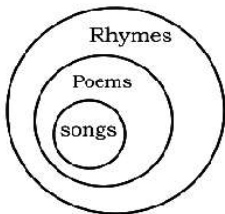
1. (d)



2. (a)



3. (d)



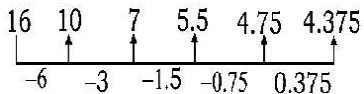
4. (d)  $5^2 \times 2^3 = 200$

$$3^2 \times 2^3 = 72$$

Similarly

$$2^2 \times 5^3 = 500$$

5. (a)



6. (c)  $7^2 - 23 = 26$

$$11^2 - 23 = 98$$

$$9^2 - 23 = 58 \neq 57$$

$$13^2 - 23 = 146$$

7. (d)

8. (a) Sun is a star.

Similarly, Moon is a Satellite

9. (b)  $7 - 12 \div 6 + 3$

$$\Rightarrow 7 + 12 \div 3 - 6$$

$$\Rightarrow 7 + 4 - 6$$

$$\Rightarrow 11 - 6$$

$$\Rightarrow 5$$

10. (b) 5. Sugarcane

1. Juice Extraction

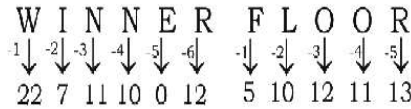
3. Filtration and Boiling

2. Cooling

4. Packaging

11. (a)

12. (a)



13. (d)  $17 \times 3 + 8 \times 2 = 67$

$$\text{Similarly, } 19 \times 3 + 4 \times 2 = 65$$

14. (c) a c e g b d f a c e g b d f a c e g b d f

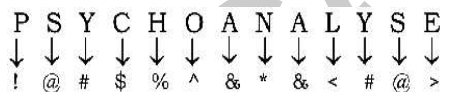
15. (d) "Char Minar" is built by "Mohammad Quli Qutb shah"

Similarly,

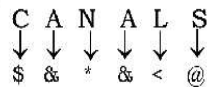
"Hawa Mahal" is built by "Maharaja sawai Pratap Singh".

16. (a) Tuna, Dolphins and shark, all belongs to the family of fishes while whale is a mammal.

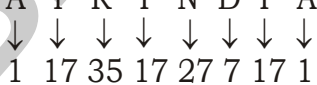
17. (a)



Similarly,

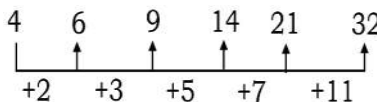


18. (c) A I R I N D I A



19. (c) Except Iodine all are metals, Iodine is non-metal.

20. (d)



21. (c) 1, 3, 2 → adjacent

1, 3, 4 → adjacent

So, 4 is opposite to 2.

22. (c)  $(10 + 3)^2 = 169$

$$(7 + 3)^2 = 100$$

$$(8 + 3)^2 = 121 \neq 100$$

$$(24 + 3)^2 = 729$$

23. (d)  $10 \times 4 \div 8 = 3 \times 4 - 7$

$$\Rightarrow 10 \times \frac{4}{8} = 12 - 7$$

$$\Rightarrow 5 = 5$$

24. (b)

25. (c) 3. Accident

4. Accure

5. Amble

1. Ambulance

2. Animal

## B-GENERAL AWARENESS

26. (b) The Chola, Chera and Pandya kingdoms flourished during the Sangam Period of ancient South Indian history (c. 300 BCE–300 CE). This era is known from Sangam literature, which describes their political systems, trade, social life and cultural achievements in Tamilakam./चोल, चेर और पांड्य राज्य प्राचीन दक्षिण भारतीय इतिहास के संगम काल (लगभग 300 ईसा पूर्व – 300 ईस्वी) के दौरान फले-फूले। यह युग संगम साहित्य से जाना जाता है, जो तमिलकम में उनकी राजनीतिक प्रणालियों, व्यापार, सामाजिक जीवन और सांस्कृतिक उपलब्धियों का वर्णन करता है।

27. (c) Maharana Kumbha of Mewar (15th century) was a great Rajput ruler and patron of art and culture. He composed the famous treatise Sangeet Raj on Indian classical music, reflecting his deep knowledge of music, aesthetics and scholarship./मेवाड़ के महाराणा कुंभा (15वीं सदी) एक महान राजपूत शासक और कला और संस्कृति के संरक्षक थे। उन्होंने भारतीय शास्त्रीय संगीत पर प्रसिद्ध ग्रंथ संगीत राज की रचना की, जो संगीत, सौंदर्यशास्त्र और विद्वत्ता के उनके गहरे ज्ञान को दर्शाता है।

- 28. (c)** The first passenger train in India ran in 1853 from Bombay (Mumbai) to Thane, covering a distance of about 34 kilometres. It marked the beginning of railway transport under British rule and played a key role in economic and administrative integration. / भारत में पहली यात्री ट्रेन 1853 में बॉम्बे (मुंबई) से ठाणे के बीच चली, जिसने लगभग 34 किलोमीटर की दूरी तय की। इसने ब्रिटिश शासन के तहत रेलवे परिवहन की शुरुआत को चिह्नित किया और आर्थिक और प्रशासनिक एकीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- 29. (d)** The quote "Be the change you wish to see in the world" is widely attributed to Mahatma Gandhi. It reflects his philosophy of self-reform, moral responsibility and non-violence, emphasising that social change begins with individual action and personal example. / 'आप दुनिया में जो बदलाव देखना चाहते हैं, वह खुद बनें' यह उद्धरण व्यापक रूप से महात्मा गांधी से जुड़ा हुआ है। यह आत्म-सुधार, नैतिक जिम्मेदारी और अहिंसा के उनके दर्शन को दर्शाता है, इस बात पर जोर देता है कि सामाजिक परिवर्तन व्यक्तिगत कार्रवाई और व्यक्तिगत उदाहरण से शुरू होता है।
- 30. (c)** Relief determines the accumulation of soil. On steep slopes, the soil layer is thin because water runs off quickly, carrying soil particles with it. In flat or low-lying areas, water movement is slow, allowing soil to accumulate and form thick layers. / भू-आकृति मिट्टी के जमाव को निर्धारित करती है। खड़ी ढलानों पर, मिट्टी की परत पतली होती है क्योंकि पानी तेजी से बह जाता है, और अपने साथ मिट्टी के कणों को बहा ले जाता है। समतल या निचले इलाकों में, पानी की गति धीमी होती है, जिससे मिट्टी जमा हो पाती है और मोटी परतें बनती हैं।
- 31. (b)** Young fold mountains are formed by recent tectonic activity and have high, rugged peaks. The Alps are classic young fold mountains formed during the Alpine orogeny. In contrast, the Appalachians, Aravali and Ural ranges are old fold mountains. / युवा वलित पर्वत हाल की टेक्टोनिक गतिविधि से बनते हैं और उनकी चोटियाँ ऊँची और ऊबड़-खाबड़ होती हैं। आल्प्स क्लासिक युवा वलित पर्वत हैं जो अल्पाइन पर्वत निर्माण के दौरान बने थे। इसके विपरीत, अप्पलाचियन, अरावली और यूराल पर्वत श्रृंखलाएँ पुराने वलित पर्वत हैं।
- 32. (b)** Article 24 of the Indian Constitution prohibits the employment of children below 14 years in factories, mines or hazardous occupations. It is a Fundamental Right aimed at protecting children from exploitation and ensuring their physical and moral development. / भारतीय संविधान का अनुच्छेद 24, 14 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को कारखानों, खानों या खतरनाक व्यवसायों में काम पर रखने पर रोक लगाता है। यह एक मौलिक अधिकार है जिसका उद्देश्य बच्चों को शोषण से बचाना और उनके शारीरिक और नैतिक विकास को सुनिश्चित करना है।
- 33. (c)** In the Kesavananda Bharati case (1973), the Supreme Court propounded the Basic Structure Doctrine. It held that the democratic character of the Indian polity is an essential part of the Constitution's basic structure and cannot be amended by Parliament. / केशवानंद भारती मामले (1973) में, सर्वोच्च न्यायालय ने मूल संरचना सिद्धांत प्रतिपादित किया। इसने माना कि भारतीय राजव्यवस्था का लोकतांत्रिक चरित्र संविधान की मूल संरचना का एक अनिवार्य हिस्सा है और संसद द्वारा इसमें संशोधन नहीं किया जा सकता है।
- 34. (a)** In India, credit creation is primarily carried out by commercial banks. Through the process of accepting deposits and advancing loans, banks create multiple credit in the economy. The RBI regulates this process, but does not directly create credit. / भारत में, ऋण निर्माण मुख्य रूप से वाणिज्यिक बैंकों द्वारा किया जाता है। डिपॉजिट लेने और लोन देने की प्रक्रिया से, बैंक इकॉनमी में कई गुना क्रेडिट बनाते हैं। RBI इस प्रक्रिया को रेगुलेट करता है, लेकिन सीधे तौर पर क्रेडिट नहीं बनाता है।
- 35. (d)** Import substitution strategy is commonly known as an inward-looking trade strategy. It emphasises domestic production by replacing imported goods with locally manufactured products, aiming to protect infant industries and reduce dependence on foreign countries. / इंपोर्ट सब्स्टीट्यूशन स्ट्रैटेजी को आमतौर पर इनवर्ड-लुकिंग ट्रेड स्ट्रैटेजी के नाम से जाना जाता है। यह इंपोर्टेड सामानों को स्थानीय रूप से बने प्रोडक्ट्स से बदलकर घरेलू उत्पादन पर जोर देती है, जिसका मकसद नई इंडस्ट्रीज को बचाना और विदेशी देशों पर निर्भरता कम करना है।
- 36. (b)** LIGO stands for Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory. It was the first instrument to detect gravitational waves directly in 2015, confirming a major prediction of Einstein's General Theory of Relativity. The detection was made by observing tiny disturbances in spacetime caused by the collision of two black holes. / LIGO का मतलब लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल-वेव ऑब्जर्वेटरी है। यह 2015 में सीधे ग्रेविटेशनल तरंगों का पता लगाने वाला पहला उपकरण था, जिसने आइंस्टीन के जनरल थ्योरी ऑफ रिलेटिविटी की एक बड़ी भविष्यवाणी की पुष्टि की। यह पता दो ब्लैक होल के टकराने से स्पेसटाइम में होने वाली छोटी गड़बड़ियों को देखकर लगाया गया था।

**37. (b)** Ammonium hydroxide ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) is commonly used in window and glass cleaners. It is a weak base that helps dissolve grease, fingerprints, and stains, and it evaporates quickly without leaving streaks—making it ideal for cleaning glass surfaces./अमोनियम हाइड्रोक्साइड ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) का इस्तेमाल आमतौर पर खिड़की और कांच साफ करने वाले क्लीनर में किया जाता है। यह एक कमजोर बेस है जो ग्रीस, उंगलियों के निशान और दाग को घोलने में मदद करता है, और यह बिना कोई निशान छोड़े जल्दी से उड़ जाता है - जिससे यह कांच की सतहों को साफ करने के लिए आदर्श बन जाता है।

**38. (c)** Beriberi, caused by Vitamin B1 (thiamine) deficiency, affects peripheral nerves (causing numbness) and leads to muscle wasting. Xerophthalmia is due to Vitamin A deficiency, pernicious anaemia is due to B12 deficiency, and rickets is due to Vitamin D deficiency./बेरीबेरी, जो विटामिन B1 (थियामिन) की कमी से होता है, पेरिफेरल नर्व्स (सुन्नपन पैदा करता है) को प्रभावित करता है और मांसपेशियों को कमजोर करता है। जेरोफथैल्मिया विटामिन A की कमी से होता है, परनीशियस एनीमिया B12 की कमी से होता है, और रिकेट्स विटामिन D की कमी से होता है।

**39. (a)** Mendel's law of independent assortment was formulated after observing the results of dihybrid crosses, where he tracked two traits at once and found that alleles for different traits segregate independently during gamete formation./मेंडल का स्वतंत्र वर्गीकरण का नियम डाइहाइब्रिड क्रॉस के परिणामों को देखने के बाद बनाया गया था, जिसमें उन्होंने एक साथ दो लक्षणों को ट्रैक किया और पाया कि

अलग-अलग लक्षणों के लिए एलील युग्मक निर्माण के दौरान स्वतंत्र रूप से अलग हो जाते हैं।

**40. (c)** Jim Corbett National Park, established in 1936 as Hailey National Park, is India's first national park. Located in Uttarakhand, it was created to protect the Bengal tiger and later became the first park under Project Tiger in 1973./जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क, जिसे 1936 में हेली नेशनल पार्क के रूप में स्थापित किया गया था, भारत का पहला राष्ट्रीय उद्यान है। उत्तराखंड में स्थित, इसे बंगाल टाइगर की रक्षा के लिए बनाया गया था और बाद में 1973 में प्रोजेक्ट टाइगर के तहत पहला पार्क बन गया।

**41. (b)** Sandeep Das, a renowned Indian tabla maestro, founded Harmony and Universality through Music (HUM). The initiative uses music to promote social harmony worldwide and to raise awareness and support for specially-abled children through performances and outreach programmes./संदीप दास, एक जाने-माने भारतीय तबला वादक, ने हार्मनी एंड यूनिवर्सैलिटी थ्रू म्यूजिक (HUM) की स्थापना की। यह पहल दुनिया भर में सामाजिक सद्भाव को बढ़ावा देने और प्रदर्शनों और आउटरीच कार्यक्रमों के माध्यम से विशेष रूप से सक्षम बच्चों के लिए जागरूकता और समर्थन बढ़ाने के लिए संगीत का उपयोग करती है।

**42. (b)** Puducherry is well known for its French colonial architecture, especially in the White Town area. The city features colourful villas, boulevards, churches and administrative buildings reflecting strong French influence from the colonial period./पुडुचेरी अपनी फ्रेंच औपनिवेशिक वास्तुकला के लिए मशहूर है, खासकर व्हाइट टाउन इलाके में। इस

शहर में रंगीन विला, बुलेवार्ड, चर्च और प्रशासनिक इमारतें हैं जो औपनिवेशिक काल के फ्रेंच प्रभाव को दिखाती हैं।

**43. (a)** Annie Ernaux, a French author, was awarded the Nobel Prize in Literature in 2022. She was honoured for her courage and clinical precision in exploring personal memory, social constraints and collective experiences through autobiographical writing./एनी एर्नॉक्स, एक फ्रांसीसी लेखिका, को 2022 में साहित्य में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। उन्हें आत्मकथात्मक लेखन के माध्यम से व्यक्तिगत स्मृति, सामाजिक बाधाओं और सामूहिक अनुभवों की खोज में उनके साहस और नैदानिक सटीकता के लिए सम्मानित किया गया था।

**44. (a)** The Wangala Festival is associated with the Garo tribe of Meghalaya. It is a post-harvest thanksgiving festival dedicated to the Sun God, celebrated with traditional music, dance and rituals to mark agricultural prosperity./वांगला महोत्सव मेघालय की गारो जनजाति से जुड़ा है। यह सूर्य देव को समर्पित फसल कटाई के बाद का धन्यवाद उत्सव है, जिसे कृषि समृद्धि को चिह्नित करने के लिए पारंपरिक संगीत, नृत्य और अनुष्ठानों के साथ मनाया जाता है।

**45. (b)** Windows Operating System is an example of system software. It manages computer hardware, provides a platform for application software, and controls basic system operations such as memory management, file handling and user interface functions./विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम सिस्टम सॉफ्टवेयर का एक उदाहरण है। यह कंप्यूटर हार्डवेयर का प्रबंधन करता है, एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर के लिए एक मंच प्रदान करता है, और मेमोरी प्रबंधन, फाइल हैंडलिंग और उपयोगकर्ता इंटरफेस कार्यों जैसे बुनियादी सिस्टम संचालन को नियंत्रित करता है।

**46. (c)** In January 2026, India concluded negotiations for a historic Free Trade Agreement (FTA) with the European Union at a summit held in Delhi. This landmark pact will deepen economic ties, expand market access, and boost trade and investment between India and the 27-nation EU bloc./ जनवरी 2026 में, भारत ने दिल्ली में हुए एक शिखर सम्मेलन में यूरोपीय संघ के साथ एक ऐतिहासिक मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के लिए बातचीत पूरी की। यह ऐतिहासिक समझौता आर्थिक संबंधों को गहरा करेगा, बाजार तक पहुंच बढ़ाएगा, और भारत और 27 देशों के EU ब्लॉक के बीच व्यापार और निवेश को बढ़ावा देगा।

**47. (b)** In January 2026, Kerala became the first Indian state to officially declare *Bacillus subtilis* as its State Microbe. This recognition highlights the importance of microbes in human health, agriculture and environmental sustainability and coincided with the launch of the Centre of Excellence in Microbiome./ जनवरी 2026 में, केरल आधिकारिक तौर पर बैसिलस सबटिलिस को अपना राज्य सूक्ष्मजीव घोषित करने वाला पहला भारतीय राज्य बन गया। यह मान्यता मानव स्वास्थ्य, कृषि और पर्यावरणीय स्थिरता में सूक्ष्मजीवों के महत्व को उजागर करती है और यह माइक्रोबायोम में सेंटर ऑफ एक्सीलेंस के लॉन्च के साथ हुई।

**48. (c)** The central theme of India's 77<sup>th</sup> Republic Day celebrations on 26 January 2026 was commemorating "150 Years of Vande

Mataram", marking the sesquicentennial of the national song. Celebrations also honoured India's constitutional values of liberty, equality and fraternity./ 26 जनवरी 2026 को भारत के 77वें गणतंत्र दिवस समारोह का मुख्य विषय 'वंदे मातरम के 150 साल' मनाना था, जो राष्ट्रगान की 150वीं वर्षगांठ थी। समारोह में भारत के संवधानिक मूल्यों स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व का भी सम्मान किया गया।

**49. (c)** The Goa government announced the creation of its third district, to be named Kushavati. Named after the Kushavati River, the new district was formed to improve administrative efficiency and governance in south Goa by reorganising talukas previously part of South Goa./ गोवा सरकार ने अपने तीसरे जिले के निर्माण की घोषणा की, जिसका नाम कुशावती होगा। कुशावती नदी के नाम पर, यह नया जिला दक्षिण गोवा में प्रशासनिक दक्षता और शासन में सुधार के लिए बनाया गया था, जिसमें पहले दक्षिण गोवा का हिस्सा रहे तालुकों का पुनर्गठन किया गया।

**50. (c)** For the ICC Men's T20 World Cup 2026, Scotland replaced Bangladesh in Group C. The International Cricket Council made this change after the Bangladesh Cricket Board declined to send its team to play matches in India, leading to Scotland's inclusion./ ICC पुरुष T20 विश्व कप 2026 के लिए, स्कॉटलैंड ने ग्रुप C में बांग्लादेश की जगह ली। अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट परिषद ने यह बदलाव तब किया जब बांग्लादेश क्रिकेट बोर्ड ने भारत में

मैच खेलने के लिए अपनी टीम भेजने से इनकार कर दिया, जिसके कारण स्कॉटलैंड को शामिल किया गया।

## C - QUANTITATIVE APTITUDE

**51. (b)**  $10x - \frac{2}{5x} = 8$

Divide by '2' on both sides

$$5x - \frac{1}{5x} = 4$$

$$\left(5x - \frac{1}{5x}\right)^2 = (4)^2$$

$$25x^2 + \frac{1}{25x^2} = 16 + 2$$

$$= 18$$

**52. (b)**  $x + \frac{1}{x+7} = 0$

Add " 7 " both sides

We know that,

So,

$$x + 7 + \frac{1}{x+7} = 7$$

$$\text{we know that, } (a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab$$

$$\text{So, } \left[ (x + 7) - \frac{1}{(x + 7)} \right]^2 = 49 - 4$$

$$\text{so, } (x + 7) - \frac{1}{x + 7} = \sqrt{45}$$

$$x - \frac{1}{x + 7} = 3\sqrt{5} - 7$$

**53. (b)** Since, he is selling at Cost Price, so no profit no loss. We know that,

$$\frac{M \cdot P}{C \cdot P} = \frac{100 + P\%}{100 - D\%}$$

$$\frac{M \cdot P}{C \cdot P} = \frac{100}{55}$$

So, Markup %

$$= \frac{45}{55} \times 100 = 81.81\%$$

**54. (b)** Let the angle be  $x$

$$\text{So, } x = 90 - x - 16$$

$$2x = 74$$

$$x = 37$$

**55. (d)**  $A = 60^\circ$

$$A + B + C = 180^\circ$$

$$\text{So, } B + C = 120$$

If  $B > C$ , that means  $B > 60^\circ$

So, sides opposite to  $\angle B$  is greatest.

$$\Rightarrow b > a > c$$

**56. (d)** If two numbers are co-prime then, their L.C.M is equal to product of these two co-prime numbers.

**57. (d)** Difference between dividend and Remainder is same for all. So, L.C.M of 4, 5, 6 and 7 is 420 and 4-digit no divisible by 420 is 9660.

$$\text{Here, } M \text{ is } 9660 - 2 = 9658$$

It will leave remainder 1, when divided by 9

**58. (d)** So, Volume of old cube = volume of 64 new cubes

$$a^3 = 64b^3$$

$$a = 4b$$

$$\text{Let } a = 4k$$

$$b = k$$

Total surface area of old

$$\text{Cube} = 6a^2 = 96k^2$$

Total surface area of cube

$$= 64 \times 6b^2 = 384k^2$$

$$\text{Increase in area} = 384k^2 -$$

$$96k^2 = 288k^2$$

$$= \frac{288k^2}{96k^2} \times 100$$

$$= 300\%$$

**59. (b)** Let, Radius =  $100r$

$$\text{So, New Radius after increment} = 103r$$

$$\text{Let, height} = 100h$$

So, New Height after increment =  $103h$

old Volume : New Volume

$$\pi(100r)^2 100h : \pi(103r)^2 103h$$

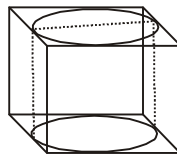
$$1000000 : 1092727$$

So,

$$\text{Increment} = \frac{1092727 - 1000000}{1000000} \times 100$$

$$\text{Increment} = 9.27\%$$

**60. (b)**



Let, the edge of cube =  $a$

$$\text{so, Radius of Cylinder} = \frac{a}{2}$$

$$\& \text{ Height} = a$$

$$\text{Volume of cube} = a^3$$

$$\text{Volume of Cylinders} = \pi r^2 h$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{a^2}{4} \times a$$

$$= \frac{22}{28} a^3$$

Solid wasted

$$= \frac{a^3 - \frac{22}{28} a^3}{a^3} \times 100$$

$$= 21.42\%$$

**61. (b)** Whole number starts from = 0

So, series will be :-  $0+1+2+3+\dots+110$

$$\text{sum} = \frac{110 \times 111}{2}$$

Therefore, unit digit will be '5'

**62. (d)** If a number is divisible by 11

then, the difference of sum of odd places and even places digit is 0 (or) multiple of 11.

So,

$$\begin{array}{cccccc} 7 & 3 & 8 & A & 6 & A \\ \hline & & & & & \end{array}$$

$$(7+8+6) - (3+A+A)$$

$$= 21 - 3 - 2A$$

$$= 18 - 2A$$

$$\text{So, } 18 - 2A = 0, \text{ Or } 18 - 2A = 11$$

$$2A = 18$$

$$2A = 7$$

$$A = 9$$

$$A = \frac{7}{2} (\times) \text{ which is not possible.}$$

**63. (b)** If a number is divisible by 7, 11 & 13 that means it is divisible by 1001.

Only numbers in the form of  $abcabc$  which is divisible by 1001

$$\text{So, } x = 4, y = 7 \& z = 9$$

$$= \frac{y+z}{x}$$

$$= \frac{7+9}{4}$$

$$= 4$$

**64. (b)** Let cost price = 100

Case 1<sup>st</sup>

$$\text{loss} = 19\%$$

$$\text{So, S.P} = 81 \dots (1)$$

Case II<sup>nd</sup>

$$\text{Profit} = 17\%$$

$$\text{So, S.P} = 117$$

Difference b/w (ii) & (i) is difference b/w S.P

$$117 - 81 \rightarrow 162$$

$$36 \rightarrow 162$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow \frac{9}{2}$$

$$\text{C.P} = 100 \times \frac{9}{2}$$

$$= 450$$

65. (c)

$$\begin{array}{c} 5 \times 2 \\ 4 : 9 \\ 11 : 21 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 8 : 18 \\ 11 : 21 \end{array} \right\} 3 \rightarrow 12$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow 4$$

Sum of original number

$$= (8 + 18) \times 4$$

$$= 26 \times 4$$

$$= 104$$

66. (b)  $\frac{P \times R \times T}{100} = \frac{9}{35} P$

$$\frac{P \times R \times 5R}{100 \times 7} = \frac{9}{35} P$$

$$\frac{5R^2}{100} = \frac{9}{5}$$

$$R^2 = 36\%$$

$$R = 6\%$$

67. (a)  $2 \cos \theta = 2 - \sin \theta$

$$\sin \theta = 2(1 - \cos \theta)$$

Square both sides

$$\sin^2 \theta = 4(1 + \cos^2 \theta - 2 \cos \theta)$$

$$1 - \cos^2 \theta = 4 + 4 \cos^2 \theta - 8 \cos \theta$$

$$5 \cos^2 \theta - 8 \cos \theta + 3 = 0$$

$$\cos \theta = 1 \text{ (or) } \cos \theta = \frac{3}{5}$$

68. (a)  $l = r\theta$

$$11 = 14 \times \theta$$

$$\theta = \frac{11}{14}$$

Here  $\theta$  is in radian, To convert in Degree multiply

$$b \times \frac{360}{\pi}$$

$$\theta = \frac{11}{14} \times \frac{360}{22} \times 7$$

$$\theta = 90$$

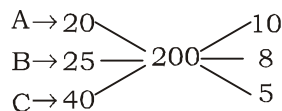
69. (d) Speed of train  $\frac{900}{25}$  km / hr

Speed of train in m/s

$$= \frac{900}{25} \times \frac{5}{18}$$

$$= 10 \text{ m/s}$$

70. (a)



In 8 minutes, all the three pipe fill

$$(10 + 8 + 5) \times 8 = 184 \text{ unit}$$

$$\text{So, Empty part} = \frac{16}{200} = \frac{2}{25}$$

71. (b) Ratio of Areas  $\Rightarrow x : y$

$$\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{Altitude} : \frac{1}{2} \times \text{base}$$

$$\times \text{Altitude} = x : y$$

$$\frac{1}{2} \times a \times \text{Altitude} : \frac{1}{2} \times b \times \text{Altitude} = x : y$$

Ratio of altitude :-  $bx : ay$

72. (a)

$$\text{Slope of line} = \frac{-(\text{coefficient of } x)}{\text{coefficient of } y}$$

$$= \frac{-2}{-5} = \frac{2}{5}$$

73. (b) Employees of A =  $\frac{126}{360} \times 2400$

$$\text{Employees of B} = \frac{18}{360} \times 2400$$

$$\text{Ratio of A \& B} = \frac{\frac{126}{360} \times 2400}{\frac{18}{360} \times 2400}$$

$$= 7 : 1$$

74. (a) % of employees working together in A & B

$$= \frac{126 + 18}{360} \times 100$$

$$= 40\%$$

75. (d) Employees in

$$C = \frac{54}{360} \times 2400 = 360$$

female Employees in

$$c = \frac{80}{100} \times 360 = 288$$

Employees in

$$E = \frac{72}{360} \times 2400 = 480$$

Female Employees in

$$E = \frac{40}{100} \times 460 = 192$$

Ratio of Female Employees in C to that of E

$$= 288 : 192$$

$$= 3 : 2$$

### D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (a) divulge - to disclose or reveal

indulge - to allow yourself

divert - to change the direction

Invert - turn around

77. (d) opening

Orifice - opening or hole

origin - point or place where something begins.

Ornate - something that is heavily decorated or embellished

ordained - officially appointed or ordered.

78. (c) 'Spry' is correctly spelt word.

Spry - active

Vigorous - strong healthy and full of energy.

Rugged - Rough, with a lot

of rocks and not many plants.

Feeble - with no energy or power.

**79. (a)** 'Fiasco' means total failure

Fall - drop down

Frail - weak or not healthy

Fret - to be worried, upset

**80. (c)** Fresh - that is not spoiled or stale (तज़ा)

Rancid - the unpleasant smell or taste of food or oil when it has become spoiled.

Rotten - old and not good enough to use (सड़ा हुआ)

Stale - not fresh (बासी)

**81. (a)**

**82. (b)**

**83. (a)** 'decrease' is the antonym of the given word 'surge' which means sudden increase.

**84. (c)** consecutive and succession both means one after the other (एक के बाद एक)

cessation-the fact or process of ending or being brought to an end (बंद होना)

interruption- the action of interrupting or being interrupted (बाधा)

nonsequential- not following a particular order (गैर अनुक्रमिक)

**85. (b)** Replace 'do he' with 'doesn't he'. If the sentence is positive, the question tag must be negative. 'He' takes 'does'.

**86. (c)** concise

**87. (b)** committed in the past.

**88. (a)** Terifying

**89. (a)** Appetite- correct spelling is 'Appetite' which means a strong wish for something, specially food.

**90. (b)** Regimen

Catalogue A list of all the things that you can buy.

Regiment - a group of soldiers in the army.

Roster - a list of people's names, often with the jobs they have been given to do.

**91. (c)** Mammal - it is a type of animal that feeds its young with milk from its own body.

Fauna - Animals of a region.

**92. (d)** Scrape the barrel- means to use ones last and weakest resource.

**93. (a)** The sentence given above is written incorrectly in the past perfect tense. It should however be using simple past tense. Simple past is used when describing the past events in the order in which they occurred. Past perfect tense is used when we look back from a certain time in the past and try to convey what had happened before. So, the correct sentence would be, 'I completed the homework four hours ago.'

**94. (c)** investigation

"Reconnaissance" typically refers to a preliminary survey or investigation

**95. (a)** "Unleashed" means to release or set free from control or confinement whereas "confine" means to keep or restrict someone or something within certain limits.

**96. (c)** facing

'face' to deal with something unpleasant

**97. (d)** fall into

"Fall into" is used to describe entering a particular state or condition

dive in - to jump into water

**98. (c)** deprivation

"Deprivation" refers to the state of lacking or being deprived of something essential or necessary.

"Impoverishment" refers to the state of being extremely poor.

**99. (d)** unhealthy

"Unhealthy" refers to a state of being in poor health.

"Unhygienic" means not maintaining cleanliness

**100. (b)** around

"Around" is used to indicate the location.

"Concerning" means related with a particular topic, matter, or situation.

#### ANSWER KEY

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