

SET-29 SSC CGL 2025 TIER-I 21-09-2025 [SHIFT-2]

A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

1. (d)
2. (c) $14 - 7 \times 30 \div 10 + 4 = 54$
Interchanging the signs - and $\div$ in the above equation-
 $14 \div 7 \times 30 - 10 + 4 = 54$
 $2 \times 30 - 10 + 4 = 54$
 $60 - 10 + 4 = 54$
 $54 = 54$
3. (a) I. $27 \div 3 - 18 \times 3 + 9 = 24$
Interchanging the signs - and $\div$ in the above equation-
 $27 + 3 - 18 \times 3 - 9 = 24$
 $27 + 3 - 6 = 24$
 $24 = 24$ (proved)
II. $12 \div 8 \times 12 + 16 - 7 = 19$
Interchanging the signs + and $\div$ in the above equation
 $12 + 8 \times 12 \div 16 - 7 = 19$
 $12 + 6 - 7 = 19 \Rightarrow 11 \neq 19$
4. (c) A^-
 $B^- - C$
A is the mother of C
5. (d) $P^+ - Q^- - R^+$
 S
P is the uncle of S
6. (a)
7. (c)
8. (b)
9. (c)
10. (b)
11. (a)
12. (c) $A^+ \rightarrow B^+ \rightarrow C^+ \rightarrow D^+ \rightarrow E$
 $R^+ \rightarrow S^+ \rightarrow T^+ \rightarrow U^+ \rightarrow V$
 $B^+ \rightarrow C^+ \rightarrow D^+ \rightarrow E^+ \rightarrow F$
13. (d)
14. (a) $A^+ \rightarrow B^+ \rightarrow C^+ \rightarrow D$
 $C^+ \rightarrow D^+ \rightarrow E^+ \rightarrow F$
 $E^+ \rightarrow F^+ \rightarrow G^+ \rightarrow H$
15. (a) Required value

$$= 2000 \times \frac{85}{100} \times \frac{110}{100} = 1870$$

16. (c) $9 @ 3 = 108 \Rightarrow 9 \times 3 \times 4 = 108$
 $10 @ 2 = 80 \Rightarrow 10 \times 2 \times 4 = 80$
Similarly,
 $7 @ 1 = 7 \times 1 \times 4 = 28$
17. (b)
18. (c)
19. (a)
20. (a) 144, 121, 100, 81, $\boxed{64}$, 49
 $(12)^2 (11)^2 (10)^2 (9)^2 (8)^2 (7)^2$
21. (b)
22. (d)
23. (c)

L I O N N O I L
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
12 9 15 14 14 15 9 12

Similarly,

Note : Place Value of each letter

24. (c) $3, 6, 18, 72, 360, \boxed{2160}$
 $\times 2 \quad \times 3 \quad \times 4 \quad \times 5 \quad \times 6$
25. (d) The given number series follows the logic + 4 and $\times 3$ Successively.
26. (b) ISRO stands for Indian Space Research Organization. It is India's national space agency, responsible for space research, satellite development, launch vehicle programmes, and space applications. Established in 1969, ISRO works under the Department of Space and has played a crucial role in communication, navigation, remote sensing, and interplanetary missions./इसरो का पूरा नाम भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (Indian Space Research Organisation) है। यह भारत की

राष्ट्रीय अंतरिक्ष एजेंसी है जो अंतरिक्ष अनुसंधान, उपग्रह विकास, लॉन्च वाहन कार्यक्रमों और अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए जिम्मेदार है। 1969 में स्थापित इसरो अंतरिक्ष विभाग के अधीन कार्य करता है और संचार, नेविगेशन, रिमोट सेंसिंग तथा अंतरग्रहीय मिशनों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

27. (c) Chabahar Port, located in Iran, holds strategic significance for India as it provides a trade route to Afghanistan and Central Asia while bypassing Pakistan. This port reduces dependency on Pakistani transit routes, enhances regional connectivity, and strengthens India's economic and geopolitical influence in the region. It is part of India's broader strategy to expand trade and regional cooperation./ ईरान में स्थित चाबहार बंदरगाह भारत के लिए रणनीतिक महत्व रखता है क्योंकि यह पाकिस्तान को बायपास करके अफगानिस्तान और मध्य एशिया तक व्यापार मार्ग प्रदान करता है। यह बंदरगाह पाकिस्तानी पारगमन मार्गों पर निर्भरता को कम करता है, क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बढ़ाता है और क्षेत्र में भारत के आर्थिक तथा भू-राजनीतिक प्रभाव को मजबूत करता है। यह भारत की व्यापार विस्तार और क्षेत्रीय सहयोग की व्यापक रणनीति का हिस्सा है।
28. (b) Meghalaya is renowned for its traditional archery sport called Teer, particularly popular among the Khasi community. In Teer competitions, archers shoot arrows at a target, and the results are used for local betting. This cultural practice is deeply rooted in the state's heritage and continues to attract participants and spectators, reflecting the

community's rich sporting traditions and social engagement./मेघालय अपनी पारंपरिक तीरंदाजी खेल तीर के लिए प्रसिद्ध है, जो विशेष रूप से खासी समुदाय में लोकप्रिय है। तीर प्रतियोगिताओं में तीरंदाज लक्ष्य पर तीर चलाते हैं और परिणामों का उपयोग स्थानीय सट्टेबाजी के लिए किया जाता है। यह सांस्कृतिक प्रथा राज्य की विरासत में गहराई से जुड़ी हुई है और प्रतिभागियों तथा दर्शकों को आकर्षित करती रहती है, जो समुदाय की समृद्ध खेल परंपराओं और सामाजिक जुड़ाव को दर्शाती है।

29. (a) The 2018 Intercontinental Cup final in football was held in Kochi, Kerala, where India emerged victorious under the captaincy of Sunil Chhetri. This tournament, organised by the AIFF, featured international teams and aimed to improve India's football standards. The win in Kochi marked a significant achievement for Indian football on the international stage./2018 इंटरकॉन्टिनेंटल कप फुटबॉल फाइनल कोच्चि, केरल में आयोजित किया गया था, जहां सुनील छेत्री की कप्तानी में भारत विजयी हुआ। एआईएफएफ द्वारा आयोजित इस टूर्नामेंट में अंतरराष्ट्रीय टीमों शामिल थीं और इसका उद्देश्य भारत के फुटबॉल मानकों को सुधारना था। कोच्चि में इस जीत ने अंतरराष्ट्रीय मंच पर भारतीय फुटबॉल की महत्वपूर्ण उपलब्धि को चिह्नित किया।

30. (b) The Bharatiya Nyaya Sanhita introduced several digital reforms to modernise the judicial system, including virtual court hearings. This allows courts to conduct proceedings online, improving efficiency, accessibility, and reducing delays. Virtual hearings

help litigants attend remotely, save travel time, and ensure continuity of justice during emergencies like pandemics, making the judicial process more transparent and technology-driven./भारतीय न्याय संहिता ने न्यायिक प्रणाली को आधुनिक बनाने के लिए कई डिजिटल सुधार पेश किए, जिसमें वर्चुअल कोर्ट सुनवाई शामिल है। इससे अदालतें ऑनलाइन कार्यवाही कर सकती हैं, जिससे दक्षता, पहुंच बढ़ती है और देरी कम होती है। वर्चुअल सुनवाई से मुकदमेबाज दूर से भाग ले सकते हैं, यात्रा समय बचता है और महामारी जैसी आपात स्थितियों में न्याय की निरंतरता सुनिश्चित होती है, जिससे न्यायिक प्रक्रिया अधिक पारदर्शी और प्रौद्योगिकी-संचालित बन जाती है।

31. (b) In March 2025, Rajneet Kohli was appointed as the Executive Director of Foods at Hindustan Unilever Limited (HUL). This role involves overseeing the company's food division, driving growth strategies, product innovation, and operational efficiency. Her appointment highlights HUL's focus on strengthening its food portfolio and adapting to evolving consumer preferences in India./मार्च 2025 में, राजनीत कोहली को हिंदुस्तान यूनीलीवर लिमिटेड (HUL) में फूड्स के एग्जीक्यूटिव डायरेक्टर के रूप में नियुक्त किया गया। इस भूमिका में कंपनी के फूड डिवीजन की देखरेख, विकास रणनीतियां, उत्पाद नवाचार और परिचालन दक्षता शामिल है। उनकी नियुक्ति HUL के फूड पोर्टफोलियो को मजबूत करने और भारत में बदलते उपभोक्ता प्राथमिकताओं के अनुकूल होने पर ध्यान केंद्रित करती है।

32. (c) Kangra Fort's visual grandeur is enhanced by its arches, domes, and rock

carvings, which showcase the architectural finesse of the region. These elements provide both structural strength and aesthetic appeal, reflecting a blend of Himalayan hill architecture and Mughal influences. The intricate rock carvings and majestic domes make the fort visually striking and historically significant./कांगड़ा किले की दृश्य भव्यता मेहराबों, गुंबदों और चट्टान की नक्काशियों से बढ़ती है, जो क्षेत्र की वास्तुशिल्प सूक्ष्मता को प्रदर्शित करती हैं। ये तत्व संरचनात्मक मजबूती और सौंदर्य अपील दोनों प्रदान करते हैं, जो हिमालयी पहाड़ी वास्तुकला और मुगल प्रभावों के मिश्रण को दर्शाते हैं। जटिल चट्टान नक्काशियां और राजसी गुंबद किले को दृश्य रूप से आकर्षक और ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण बनाते हैं।

33. (b) The Festival of Salhesh in Mithila is culturally marked by storytelling performances, where a Bhagat (devotee) and Manarias (assistants) dramatically narrate the legends of Salhesh. This theatrical tradition preserves local folklore, conveys moral lessons, and strengthens community identity. Unlike ritual sacrifices or dances, this storytelling is the festival's distinctive cultural feature./मिथिला का सलहेश त्योहार सांस्कृतिक रूप से कहानी सुनाने की प्रस्तुतियों से चिह्नित होता है, जहां एक भगत (भक्त) और मनरिया (सहायक) सलहेश की किंवदंतियों को नाटकीय रूप से सुनाते हैं। यह नाटकीय परंपरा स्थानीय लोककथाओं को संरक्षित करती है, नैतिक सबक देती है और सामुदायिक पहचान को मजबूत करती है। अनुष्ठानिक बलिदान या नृत्य के विपरीत, यह कहानी सुनाना त्योहार की विशिष्ट सांस्कृतिक विशेषता है।

34. (c) The prayag Pillar

Inscription by Samudragupta is a key literary source for the Gupta period, providing detailed accounts of his conquests, administration, and political achievements. Composed in Sanskrit, it reflects the literary and cultural sophistication of the era. Unlike inscriptions from other dynasties, it specifically documents Gupta rulers' history, making it an essential primary source./समुद्रगुप्त द्वारा प्रयाग स्तंभ अभिलेख गुप्त काल का एक प्रमुख साहित्यिक स्रोत है, जो उनकी विजयों, प्रशासन और राजनीतिक उपलब्धियों का विस्तृत विवरण प्रदान करता है। संस्कृत में रचित यह युग की साहित्यिक और सांस्कृतिक परिष्कृति को दर्शाता है। अन्य वंशों के अभिलेखों के विपरीत, यह विशेष रूप से गुप्त शासकों के इतिहास का दस्तावेजीकरण करता है, जिससे यह एक आवश्यक प्राथमिक स्रोत बन जाता है।

35. (b) Swapnil Kusale won the bronze medal in the 50m Rifle 3 Positions Men's event at the Paris 2024 Olympics, becoming the first Indian to achieve this feat in this category. His achievement highlights India's growing presence in international shooting sports and showcases his precision, skill, and consistency across prone, kneeling, and standing positions./स्वप्निल कुसाले ने पेरिस 2024 ओलंपिक में 50 मीटर राइफल 3 पोजीशंस पुरुष स्पर्धा में कांस्य पदक जीता, जो इस श्रेणी में ऐसा करने वाले पहले भारतीय बने। उनकी उपलब्धि अंतरराष्ट्रीय निशानेबाजी खेलों में भारत की बढ़ती उपस्थिति को उजागर करती है और प्रोन, नीले और खड़े स्थितियों में उनकी सटीकता, कौशल और निरंतरता को प्रदर्शित करती है।

36. (a) Statement 1 is correct: Qutub-ud-din Aibak, a former general of Mohammad Ghori, established the Slave (Mamluk) Dynasty in Delhi after Ghori's death in 1206, marking the beginning of the Delhi Sultanate. Statement 2 is incorrect: The Delhi Sultanate did not begin with Balban; he was a ruler of the Slave Dynasty, not the Khalji dynasty./कथन 1 सही है: कुतुब-उद-दीन ऐबक, मोहम्मद गोरी के पूर्व सेनापति, ने 1206 में गोरी की मृत्यु के बाद दिल्ली में गुलाम (ममलूक) वंश की स्थापना की, जो दिल्ली सल्तनत की शुरुआत को चिह्नित करती है। कथन 2 गलत है: दिल्ली सल्तनत की शुरुआत बलबन से नहीं हुई; वे गुलाम वंश के शासक थे, खलजी वंश के नहीं।

37. (a) The Factory Act of 1881 was the first legislation in India to regulate labour in factories. Its primary focus was on limiting the working hours of women and children to prevent exploitation and protect their health. It laid the foundation for future industrial labour laws addressing working conditions, child labour, and workers' welfare in India./1881 का फैक्टरी एक्ट भारत में कारखानों में श्रम को नियंत्रित करने वाला पहला कानून था। इसका प्राथमिक फोकस महिलाओं और बच्चों के कार्य घंटों को सीमित करना था ताकि शोषण रोका जा सके और उनकी स्वास्थ्य की रक्षा हो। इसने भारत में कार्य परिस्थितियों, बाल श्रम और श्रमिक कल्याण को संबोधित करने वाले भविष्य के औद्योगिक श्रम कानूनों की नींव रखी।

38. (a) The book "India on Our Minds" provides a detailed and insightful analysis of India's economic growth, social challenges, and

development policies, offering reflections on policy-making and nation-building. It is not a fictional novel about the freedom struggle./पुस्तक 'इंडिया ऑन अवर् माइंड्स' भारत की आर्थिक वृद्धि, सामाजिक चुनौतियों और विकास नीतियों का विस्तृत और गहन विश्लेषण प्रदान करती है, जो नीति-निर्माण और राष्ट्र-निर्माण पर विचार प्रस्तुत करती है। यह स्वतंत्रता संग्राम पर काल्पनिक उपन्यास नहीं है।

39. (a) Both Assertion and Reason are true. During monsoon withdrawal, the low-pressure system over northern plains is replaced by high pressure, causing winds to retreat. This suppresses rainfall and leads to clear skies and dry conditions, directly explaining the observed weather during the retreating monsoon season./कथन और कारण दोनों सत्य हैं। मानसून वापसी के दौरान उत्तरी मैदानों पर निम्न दबाव प्रणाली उच्च दबाव से प्रतिस्थापित हो जाती है, जिससे हवाएं पीछे हटती हैं। इससे वर्षा दब जाती है और साफ आसमान तथा शुष्क स्थितियां आती हैं, जो वापसी मानसून के दौरान मौसम की व्याख्या सीधे करती है।

40. (a) A Bill that imposes a new tax falls under Money Bill as per Article 110 of the Indian Constitution, since it deals directly with taxation and government revenue./नया कर लगाने वाला विधेयक भारतीय संविधान के अनुच्छेद 110 के अनुसार मनी बिल के अंतर्गत आता है, क्योंकि यह सीधे कराधान और सरकारी राजस्व से संबंधित है।

41. (c) The moment of inertia is a scalar quantity because it has magnitude only and no direction. However, its value depends on the chosen axis of rotation,

since the distribution of mass relative to the axis changes. Different axes through the same body give different moments of inertia, hence axis dependence is essential./ जड़त्व आघूर्ण एक अदिश राशि है क्योंकि इसमें केवल परिमाण होता है और दिशा नहीं। हालांकि, इसका मान चुने गए घूर्णन अक्ष पर निर्भर करता है, क्योंकि अक्ष के सापेक्ष द्रव्यमान वितरण बदलता है। एक ही पिंड के विभिन्न अक्षों से अलग-अलग जड़त्व आघूर्ण मिलते हैं, अतः अक्ष निर्भरता आवश्यक है।

42. (d) Under India's Universal Immunisation Programme (UIP), 12 diseases are covered for free vaccination at national and sub-national levels. These include tuberculosis, polio, diphtheria, pertussis, tetanus, measles, hepatitis-B, Haemophilus influenzae type-B, rubella, rotavirus diarrhoea, pneumococcal disease, and Japanese encephalitis (in endemic areas)./ भारत के सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (UIP) के तहत 12 रोगों को राष्ट्रीय और उप-राष्ट्रीय स्तर पर मुफ्त टीकाकरण के लिए कवर किया जाता है। इनमें तपेदिक, पोलियो, डिप्थीरिया, पर्तुसिस, टेटनस, खसरा, हेपेटाइटिस-बी, हेमोफिलस इन्फ्लुएंजा टाइप-बी, रूबेला, रोटावायरस दस्त, न्यूमोकोकल रोग और जापानी एंसेफेलाइटिस (महामारी क्षेत्रों में) शामिल हैं।

43. (c) In the Global Gender Gap Report 2025, India's overall ranking declined compared to the previous year. The slip was mainly due to persistent gaps in economic participation and political empowerment, despite marginal improvements in education and health indicators. This reflects uneven progress across

different dimensions of gender equality in the country./ ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट 2025 में भारत की समग्र रैंकिंग पिछले वर्ष की तुलना में घटी है। यह गिरावट मुख्य रूप से आर्थिक भागीदारी और राजनीतिक सशक्तिकरण में बनी रहने वाली खामियों के कारण हुई, हालांकि शिक्षा और स्वास्थ्य संकेतकों में मामूली सुधार हुआ। यह देश में लिंग समानता के विभिन्न आयामों में असमान प्रगति को दर्शाता है।

44. (c) The revenue account of the government budget is also known as the Revenue Budget. It records all revenue receipts like taxes and non-tax income, and revenue expenditures such as salaries, subsidies, and interest payments. It excludes capital receipts and capital expenditure, which are shown separately in the capital budget./ सरकार के बजट का राजस्व खाता राजस्व बजट के रूप में भी जाना जाता है। यह करों और गैर-कर आय जैसे सभी राजस्व प्राप्तियों और वेतन, सब्सिडी तथा ब्याज भुगतान जैसे राजस्व व्ययों को दर्ज करता है। इसमें पूंजी प्राप्ति और पूंजीगत व्यय शामिल नहीं होते, जो अलग से पूंजी बजट में दिखाए जाते हैं।

45. (a) Jhumar is a traditional harvest dance of Jharkhand, performed in linked rows with the accompaniment of mandar and nagara drums. However, the Mardani variant involving sword display is performed by men, not women./ झूमर झारखंड का पारंपरिक फसल नृत्य है, जो जुड़ी हुई पंक्तियों में मंडार और नागरा ढोल के साथ किया जाता है। हालांकि, तलवार प्रदर्शन वाली मर्दानी विविधता पुरुषों द्वारा की जाती है, महिलाओं द्वारा नहीं।

46. (c) Kanaklata Barua was a young revolutionary from

Assam who was martyred during the Quit India Movement of 1942. While leading a procession to hoist the Indian national flag at Gohpur police station, she was shot dead by British police, becoming an enduring symbol of youthful bravery and patriotism./ कनकलता बरुआ असम की एक युवा क्रांतिकारी थीं जो 1942 के भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान शहीद हुईं। गोहपुर पुलिस स्टेशन पर भारतीय राष्ट्रीय ध्वज फहराने के लिए जुलूस का नेतृत्व करते हुए उन्हें ब्रिटिश पुलिस ने गोली मार दी, जिससे वे युवा साहस और देशभक्ति का स्थायी प्रतीक बन गईं।

47. (c) Baji Raut was a 12-year-old brave boy from Odisha who became a martyr during India's freedom struggle in 1938. He worked as a boatman and courageously refused to ferry British police across the Brahmani River, as they intended to arrest freedom fighters. For this act of resistance, he was shot dead, becoming one of India's youngest martyrs./ बाजी राउत ओडिशा के 12 वर्षीय एक बहादुर लड़के थे जो 1938 में भारत के स्वतंत्रता संग्राम के दौरान शहीद हुए। वे नाविक के रूप में काम करते थे और ब्राह्मणी नदी के पार ब्रिटिश पुलिस को पार करने से साहसपूर्वक इनकार कर दिया क्योंकि वे स्वतंत्रता सेनानियों को गिरफ्तार करने जा रहे थे। इस प्रतिरोध के लिए उन्हें गोली मार दी गई, जिससे वे भारत के सबसे कम उम्र के शहीदों में से एक बन गए।

48. (d) In 2025, under the National Mission for Clean Ganga (NMCG), the Yamuna River was newly included in the National Aquatic Ecosystem Restoration Mission. This step aimed to restore river ecology,

biodiversity, and water quality alongside the Ganga mainstream, recognising Yamuna's critical environmental and cultural significance./2025 में, राष्ट्रीय मिशन फॉर क्लीन गंगा (NMCG) के तहत यमुना नदी को राष्ट्रीय जलीय पारिस्थितिकी तंत्र बहाली मिशन में नया शामिल किया गया। इस कदम का उद्देश्य गंगा मुख्यधारा के साथ नदी पारिस्थितिकी, जैव विविधता और जल गुणवत्ता को बहाल करना था, जिसमें यमुना की महत्वपूर्ण पर्यावरणीय और सांस्कृतिक महत्व को मान्यता दी गई।

49. (b) Under the Industrial Policy Resolution (IPR), 1956, the government aimed to regulate and plan industrial growth. Licensing was required even for expansion of private industries to control the scale, direction, and location of production, prevent concentration of economic power, and ensure alignment with national planning priorities./1956 के औद्योगिक नीति संकल्प (IPR) के तहत सरकार ने औद्योगिक विकास को नियंत्रित और योजना बनाने का लक्ष्य रखा। निजी उद्योगों के विस्तार के लिए भी लाइसेंसिंग आवश्यक थी ताकि उत्पादन के पैमाने, दिशा और स्थान को नियंत्रित किया जा सके, आर्थिक शक्ति के संकेंद्रण को रोका जा सके और राष्ट्रीय योजना प्राथमिकताओं के साथ संरेखण सुनिश्चित किया जा सके।

50. (a) **Statement 1** is incorrect: Article 263 empowers the President, not Parliament, to establish the Inter-State Council.
Statement 2 is correct: The Council can investigate and discuss inter-state disputes.
Statement 3 is correct: Its composition includes the

Prime Minister and Union Ministers.

कथन 1 गलत है: अनुच्छेद 263 राष्ट्रपति को, न कि संसद को, अंतर-राज्य परिषद स्थापित करने का अधिकार देता है।

कथन 2 सही है: परिषद अंतर-राज्य विवादों की जांच और चर्चा कर सकती है।

कथन 3 सही है: इसकी संरचना में प्रधानमंत्री और केंद्रीय मंत्री शामिल होते हैं।

$$51. (a) \frac{0.01404}{24^2 + 6^2 - 144}$$

$$= \frac{0.01404}{576 + 36 - 144}$$

$$= \frac{0.01404}{612 - 144}$$

$$= \frac{0.01404}{460} = 0.0003$$

$$52. (a) \text{Total time} = \text{number of periods} \times \text{Time}$$

$$= 3 \times 4 = 12 \text{ years}$$

53. (a)

$$54. (a) \text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}} = \frac{300}{24}$$

$$= 12.5 \text{ m/s}$$

$$\text{speed in km/h} = 12.5 \times \frac{18}{5}$$

$$= 2.5 \times 18 = 45 \text{ km/h}$$

$$55. (d) \text{volume of sphere} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Surface area of sphere} = 4\pi r^2$$

$$\text{ATQ,}$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 4\pi r^2$$

$$\frac{r}{3} = 1$$

$$r = 3$$

$$56. (a) \text{Time} = \frac{48}{5} = \frac{4}{5} \text{ hours} = 0.8 \text{ hours}$$

$$\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}} = \frac{7.2}{0.8}$$

$$= \frac{72}{8} = 9 \text{ km/h}$$

$$57. (b) x's \text{ share} = 50000 \times 12 = 600000$$

$$y's \text{ share} = 100000 \times 12 = 1200000$$

$$z's \text{ share} = 150000 \times 6 = 900000$$

The ratio

$$= x : y : z$$

$$= 6 : 12 : 9$$

$$= 2 : 4 : 3$$

$$x's \text{ profit} = \frac{2}{9} \times 90,000 = 20,000$$

$$z's \text{ profit} = \frac{3}{9} \times 90000 = 30000$$

The difference b/w z's and x's profit

$$= 30000 - 20000$$

$$= ₹10000$$

$$58. (c) \text{Total no. of parts} = n^2 + 3 + 4 = 9$$

$$\text{The difference is} = 4 - 2 = 2$$

The difference in money is =

$$\frac{2}{9} \times 9000$$

$$= ₹2000$$

$$59. (b) b = 5x, h = 4x$$

$$\text{Area of a } \Delta = \frac{1}{2} \times \text{Base} \times \text{Height}$$

$$160 = \frac{1}{2} \times 5x \times 4x$$

$$\frac{1}{2} \times 20x^2 = 160$$

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$

$$\text{Base 'b'} = 5x = 5 \times 4 = 20\text{cm}$$

$$\text{Height 'h'} = 4x = 4 \times 4 = 16\text{cm}$$

$$60. (a) P_t = P_o(Hr)^t$$

P_o = initial population

r = annual growth rate

Now,

$$58320 = P_o(1 + 0.08)^2$$

$$58320 = P_o(1.08)^2$$

$$58320 = P_o \times 1.1664$$

$$P_o = \frac{58320}{1.1664}$$

$$\begin{aligned}
 P_o &= 50,000 \\
 61. (a) P + L &= 5000 \\
 L &= 5000 - P \\
 \text{Profit an item 1} &= 0.10 \times P \\
 \text{Loss an item 2} &= (5\%) \\
 0.05 \times L &= 0.05 \times (5000 - p) \\
 \text{Total profit} &= (\text{profit an item 1}) \\
 &- (\text{Loss an item 2}) \\
 100 &= 0.10 P - 0.05 (5000 - p) \\
 100 + 250 &= 0.15P \\
 350 &= 0.15P
 \end{aligned}$$

$$P = \frac{350}{0.15} = 2333.33$$

$$\begin{aligned}
 62. (b) 5m &= 12w \\
 \text{Now,} \\
 12w + 13w &= 24w \\
 12 \text{ woman take } &70 \text{ days} \\
 \text{Total work} &= 12w \times 70 \\
 &= 840 \\
 \text{Time taken by } &24 \text{ women} = \\
 \frac{840}{24} &= 35 \text{ days}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 63. (c) \text{ The rate is } &= \frac{120}{6} = 20 \\
 \text{No. of bottles} &= \text{Rate} \times \text{Time} \\
 &= 20 \times 14 = 280
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 64. (b) \text{ weight of remaining } &8 \text{ bones} \\
 &= \text{Total weight} - (\text{weight of heaviest} + \text{weight of light}) \\
 &= 155 - (21 + 10) \\
 &= 124 \text{ Kg.} \\
 \text{Average weight} &= \\
 \frac{\text{weight of reming \& boxes}}{\text{No. of remaining boxes}} \\
 &= \frac{124}{8} = 15.5 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 65. (d) \text{ Initial volume of acid} \\
 &= 150 \times \frac{2}{5} = 60 \\
 \text{Initial volume of water} \\
 &= 150 \times \frac{3}{5} = 90 \\
 \text{Volume of acid removed} &= 30 \\
 \times \frac{2}{5} &= 12 \\
 \text{Volume of water removed} &= \\
 30 \times \frac{3}{5} &= 18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume of acid remaining} &= \\
 60 - 12 &= 48 \\
 \text{Volume of water remaining} \\
 &= 90 - 18 + 30 \\
 &= 102 \\
 \text{Volume of final mixture} &= 48 \\
 + 102 &= 150.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Percentage of acid} &= \frac{48}{180} \times \\
 100 \\
 &= 0.32 \times 100 \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 66. (a) h &= 1.2m \times 100 \\
 h &= 120 \text{ cm} \\
 \text{volume of prism} &= \text{Area} \times \\
 \text{Height} \\
 &= 60 \times 120 \\
 &= 7200 \text{ cm}^3 \\
 h &= 0.8m \times 100 = 80\text{cm.} \\
 \text{Volume of the rectangular} \\
 \text{prism} \\
 &= l \times w \times h \\
 &= 40 \times 30 \times 80 \\
 &= 96000 \text{ cm}^3 \\
 \text{Volume of two prism} &= 7200 \\
 + 96000 \\
 &= 103200 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= 103200 \times \frac{1}{100} \\
 &= 0.1032 \text{ m}^3 \\
 \text{New cover to litre} \\
 &= 0.1332 \times 1000 \\
 &= 103.21
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 67. (a) \cot A &= x + \frac{1}{x} \\
 \operatorname{cosec}^2 A - \cot^2 A &= 1 \\
 \operatorname{cosec}^2 A &= 1 + \cot^2 A \\
 \operatorname{cosec}^2 A &= 1 + \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 \\
 \operatorname{cosec}^2 A &= 1 + \left(x^2 + 2(x)\left(\frac{1}{x}\right) + \frac{1}{x^2}\right) \\
 &= 1 + \left(x^2 + 2 + \frac{1}{x^2}\right) \\
 &= x^2 + \frac{1}{x^2} + 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 68. (b) m &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\
 m &= \frac{-7 - 5}{4 - (-2)}
 \end{aligned}$$

$$m = \frac{-12}{4+2} = \frac{-12}{6} = -2$$

$$69. (a) m = \frac{4-0}{0-3} = -\frac{4}{3}$$

Now,

$$y - 4 = -\frac{4}{3}(x - 0)$$

$$y = -\frac{4}{3}x + 4$$

$$d = \frac{|Ax_o + By_o + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

$$d = \frac{|4(0) + 3(0) - 12|}{\sqrt{16 + 9}}$$

$$d = \frac{|-12|}{\sqrt{25}}$$

$$d = \frac{12}{5} = 2.4$$

$$\begin{aligned}
 70. (c) \angle 1 &= \angle 0 \\
 \angle m - \text{op} \\
 \angle m &= \angle p \\
 \text{The congruence is} \\
 &\text{established by two angles} \\
 &\text{and the included side (ASA)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 71. (c) \sqrt{11 - 2\sqrt{30}} - \frac{1}{\sqrt{11 - 2\sqrt{30}}} \\
 11 - 2\sqrt{30} &= 6 + 5 - 2\sqrt{6 \times 5} \\
 &= (\sqrt{6} - \sqrt{5})^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sqrt{11 - 2\sqrt{30}} &= \sqrt{(\sqrt{6} - \sqrt{5})^2} \\
 &= \sqrt{6} - \sqrt{5}
 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{\sqrt{11 - 2\sqrt{30}}} = \frac{1}{\sqrt{6} - \sqrt{5}} \times$$

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{5}}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$$

$$= \sqrt{6} + \sqrt{5}$$

Now,

$$(\sqrt{6} - \sqrt{5}) - (\sqrt{6} + \sqrt{5})$$

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

$$\begin{aligned}
 72. (d) r^2 &= d^2 + h^2 \\
 (26)^2 &= (10)^2 + h^2 \\
 676 &= 100 + h^2
 \end{aligned}$$

- $h^2 = 576$
 $h = 24\text{cm}$
 The full length of chord = $2 \times 24 = 478\text{cm}$.
73. (b) Angle of circumference = $\frac{\text{Angle at centre}}{2}$
- $= \frac{60^\circ}{2}$
 $= 30^\circ$
74. (a) $\sec^2 A - \tan^2 A = 1$
 $(\sec A - \tan A)(\sec A + \tan A) = 1$
- $(\sec A - \tan A) \times \frac{5}{2} = 1$
 $\sec A - \tan A = \frac{2}{5}$
75. (a) Hourly wage = $\frac{\text{Total earnings}}{\text{Hours worked}}$
- $= \frac{52.50}{3.5}$
 $= 15$
76. (C) The most appropriate synonym is **INCISIVE** गहरा और स्पष्ट Sharp, Penetrating **TRENCHANT** जो सीधे मुद्दे पर प्रहार करती हो
- Vague** – अस्पष्ट / संदिग्ध
Blurry – धुंधला / अस्पष्ट
77. (C) The most appropriate antonym is **Significant** महत्वपूर्ण
- NUGATORY** जो कोई मूल्य, महत्व या प्रभाव न रखता हो
 Futile, Trivial
78. (C) The correct meaning of the idiom is **Completely insane or eccentric** दिमागी रूप से असंतुलित
79. (B) The correct meaning of the idiom is **With the barest possible margin** बाल-बाल बचना
80. (A) The correctly spelt word is **Bureaucracy**
81. (A) The correctly spelt word is **INNOCUOUS** नुकसान न पहुँचाने वाला

82. (C) The correct word is **Ethnology** (जातीय समूहों का अध्ययन)
- Anthropology** – मानवविज्ञान (शारीरिक, सांस्कृतिक, भाषाई, पुरातात्विक आदि)
Archaeology – प्राचीन सभ्यताओं के अवशेषों का अध्ययन
83. (A) The correct word is **Eulogy** मृतक की तारीफ वाला भाषण जो अंतिम संस्कार में दिया जाता है
- Obituary**: A short notice or announcement (usually in a newspaper) about someone's death, with basic facts like dates, family etc. अखबार में छपी छोटी खबर जिसमें मृतक की जानकारी होती है
Elegy A sad, mournful poem or song expressing grief and lament for someone who has died. दुख और शोक भरी कविता जो मृतक के लिए लिखी जाती है।
 Tribute A general way to show respect and admiration (can be a speech, writing, gift, etc.) for someone, living or dead. किसी की तारीफ या सम्मान दिखाने का कोई भी तरीका, भाषण, लेख
84. (B) **Collide**: to come into conflict or clash with each other
85. (B) **Battleground**: लड़ाई का मैदान
86. (B) The correct word to fill is **INTENSIFIED**, बढ़ाना / और गहरा करना
- DILUTED Made weaker or less effective कमजोर करना
 MODERATED Made less extreme or more balanced कम करना / संतुलित करना
87. (B) **AFFIRMATION** पुष्टि / समर्थन
- Reparation: The act of making amends or

- repairing damage. मरम्मत / क्षतिपूर्ति
 Speculation: The act of guessing or forming opinions without firm evidence. अटकल / अनुमान
88. (*) **TEMPERED** Moderated, restrained संतुलित
- Annotated** Added notes or comments to a text. टिप्पणी / व्याख्या की हुई
Imposed Forced upon someone. थोपा हुआ / जबरदस्ती लगाया हुआ
Brandished Waved or displayed something (usually a weapon) in a threatening way. लहराना / दिखाना (खतरे के अंदाज में)
89. (B) The correct comparison structure is **as.....as**
90. (A) The correct option is **Did**
- Inversion structure: **Not until + clause + did + subject + base verb**
 91. (C) Replace '**principle**' with '**principal**'
Principle: rule or idea (सिद्धांत)
Principal: main or most important (मुख्य)
 To convey the logical meaning the word expressing "main rights" is required, so **principal** is correct.
92. (C) **The plaintiff was allowed to argue the motion without interruption.**
- Active to Passive conversion:
 let + object + verb > **allowed + object + to + verb**
93. (C) **The geologist identified a trisagion layer in the strata.**
- A homonym (same word, different meaning)

Trisagion refers to a religious hymn/chant (especially in Christian liturgy) धार्मिक भजन/प्रार्थना
Options (a), (b), (d) use trisagion as a religious chant, **Option (c) uses it in a different context (geology)**

94. (B) **The visitor had parked the car in front of the gate.**

past perfect passive: **had been parked** change into active voice: **had parked**

95. (C) The correct option is **'where I lived'.**

While changing direct to indirect narration, question word order changes to statement word order: "where do I live" becomes "where I lived" (Reporting verb **'asked'** hence V2 **'lived'**)

96. (A) The correct option is **'be honest'**

After "insisted that", we use: **subject + base form of verb (subjunctive mood)**

97. (A) **"Our projections were overly optimistic," admitted the CEO.**

The company's changes to **our** (speaker = CEO) (Pronouns change according to speaker)

Had been changes to **were** (**past perfect** changes to **simple past** in direct speech) - Tense shifts back to original form

98. (B) **He asked if I would help him with that work.**

While changing Question into Indirect speech

Reporting verb - said becomes **asked**

if/whether (to connect reporting with the reported speech)

Change pronouns: you > I, me > him, this > that, No question form (no inversion)

99. (C) **Sentence 1:** Introduces the topic- "Molecular structure is a fundamental concept..." > **3:** **"It"** refers to molecular structure, so it follows sentence 1. > **4:** (However) Introduces a contrast so, it should come after explanation > **2:** **"These differences"** refers to sentence 4 (conclusion)

100. (D) **Sentence 2:** English: Introduces the main idea - "Community engagement is vital for social cohesion." > **3:** **"It"** refers to community engagement '!' follows sentence 2 > **1:** **"This"** refers to participation = result > **4:** Concludes - "Strong communities lead to improved quality of life..."