

SET-17 SSC CGL 2025 TIER-I 17-09-2025 [SHIFT-2]

A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

1. (d) R O A D
I L Z W opposit
9 12 26 23

2. (b)

3. (a) D A C
+3 -4 +5
G W H
+3 -4 +5
J S M
+3 -4 +5
M O R
+3 -4 +5
P K W

4. (d) D A P R
+2 +4 +3 +3
F E S U
+2 +4 +3 +3
H I V X
+2 +4 +3 +3
J M Y A
+2 +4 +3 +3
L Q B D

5. (b) Go though option
- and ×

$$\Rightarrow 30 - 12 \div 3 \times 2 + 4 = 122$$

$$\Rightarrow 30 \times 12 \div 3 - 2 + 4 = 122$$

$$\Rightarrow 120 + 2 = 122$$

$$\Rightarrow 122 = 122$$

6. (b) $Z^+ = W^-$
 $Y^+ \rightarrow$
 $X^- \rightarrow$ Grandmother

7. (a) 7,22,89,446,2677,18740
Solve

8. (d) $\Rightarrow 6 \times 2 = 12$
 $\Rightarrow 5 \times 3 = 15$
 $\Rightarrow 4 \times 4 = 16$
 $\Rightarrow 7 \times 1 = 7 \neq 21$

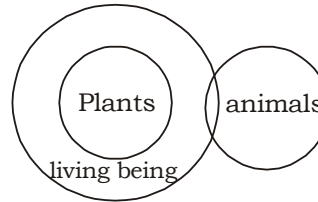
9. (a)

10. (c)

11. (b) C I R C L E
+1 +1 +1 +3 +1 +1
D J S F M D
Similarly

S Q U A R E
+1 +1 +1 +3 +1 +1
T R V D S D

12. (d)



13. (b) C U T E
D

14. (d) A1, C2, E3, G4, 15
2 2 2 2

15. (c)

16. (a) M O U (S) E - 4 5 2 (9) 1
R A (T) - 7 8 (6)

Similarly
S T O R E - 9 6 5 7 1

17. (d) $4^2 + 3 = 19$
 $2^2 + 5 = 9$

Similarly
 $5^2 + 2 = 27$

18. (c) F L O W - G # 3 X
W O L F - X 3 # G

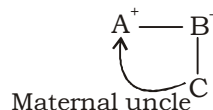
Similarly
F O W L - G 3 X #

19. (b) $(2 \times 2) \times 4 = 16$
 $(3 \times 3) \times 4 = 36$
Similarly
 $(4 \times 4) \times 4 = 64$

20. (d)

Acid - $\times 40 = 25$ lit
Water - $\frac{3}{8} \times 40 = 15$ lit } 10 lit

21. (b)



22. (a) Interchanging

M = +, O = ×

N = -, P = ÷

$$\Rightarrow 18 P 3 M 5 O 2$$

$$\Rightarrow 18 \div 3 + 5 \times 2$$

$$\Rightarrow 6 + 10 = 16$$

23. (c) Interchanging

P = X, R = +

Q = ÷, S = -

$$\Rightarrow 20 Q 5 R 2 P 3 S 1 = 9$$

$$\Rightarrow 20 \div 5 + 2 \times 3 - 1 = 9$$

$$\Rightarrow 4 + 6 - 1 = 9$$

$$\Rightarrow 9 = 9$$

24. (b) Interchanging

\$ = -, # = +

% = ×

$$\Rightarrow 18 \% 2 \$ 3 \# 1$$

$$\Rightarrow 18 \times 2 - 3 + 1$$

$$\Rightarrow 36 - 2 = 34$$

25. (a) According to the question

$$\text{Girls} = 80 \times \frac{60}{100} = 48$$

$$\text{Boys} = 80 \times \frac{40}{100} = 32$$

$$\text{Girls (fail)} = 48 \times \frac{25}{100} = 12$$

26. (b) Built in 1855, 'Notre Dame des Anges' (Our Lady of Angels Church) in Puducherry is one of the oldest and most beautiful churches, known for its Greco-Roman architectural style.

- Architectural features: A notable characteristic of this church is the transparent enclosure with piers. The interior is designed to be airy and well-lit, featuring a barrel-vaulted ceiling and large windows. A mixture of lime (limestone and eggshells) is used to give the walls a white, marble-like finish that reflects light.
- Comparison: Unlike Gothic churches with dark interiors, Notre Dame des Anges emphasizes

openness and transparency through the structural alignment of its columns. 1855 में निर्मित 'नोत्र डेम डेस एंजेलस' (अवर लेडी ऑफ एंजेलस चर्च), पुडुचेरी के सबसे पुराने और सबसे सुंदर चर्चों में से एक है, जो अपनी ग्रीको-रोमन वास्तुकला शैली के लिए जाना जाता है।

- वास्तुकला की विशेषता: इस चर्च की एक उल्लेखनीय विशेषता स्तंभों (piers) के साथ पारदर्शी घेरा है। इसके आंतरिक भाग को हवादार और हल्का बनाया गया है, जिसमें एक बैरल-वॉल्टेड छत और बड़ी खिड़कियां हैं। चूना (चूना पत्थर और अंडे के छिलकों का मिश्रण) का उपयोग इसकी दीवारों को सफेद, संगमरमर जैसी फिनिश देता है जो प्रकाश को परावर्तित करती है।
- तुलना: गहरे आंतरिक भाग वाले गोथिक चर्चों के विपरीत, नोत्र डेम डेस एंजेलस अपने स्तंभों के संरचनात्मक संरक्षण के माध्यम से खुलेपन और पारदर्शिता की भावना पर जोर देता है।

27. (b) Bissu Mela is a major cultural festival of the Jaunsari tribe in the Chakrata region (Dehradun district) of Uttarakhand. It symbolizes the end of the harvest season and is celebrated around Baisakhi. The fair is dedicated to Santura Devi (an avatar of Goddess Durga) and features vibrant displays of tribal traditions, folk music, and the famous Jhumelo and Thadiya dances.

बिस्सू मेला उत्तराखंड के चक्राता क्षेत्र (देहरादून जिला) की जौनसारी जनजाति का एक प्रमुख सांस्कृतिक उत्सव है। यह फसल कटाई के मौसम के अंत का प्रतीक है और बैसाखी के आसपास मनाया जाता है। यह मेला संतूरा देवी (देवी दुर्गा का एक अवतार) को समर्पित है और जनजातीय परंपराओं, लोक संगीत और प्रसिद्ध झुमेलो और थड़िया नृत्यों

का जीवंत प्रदर्शन है।

28. (b) Key points:

- Bhaga: This was the land tax given to the king as a share of agricultural produce. It was generally one-sixth (1/6) of the total produce.
- Hiranya: This was a tax collected in cash or gold, not forced labor.
- Dhanya: This tax was paid in the form of grain.
- Vishti: In the Gupta period, forced labor or begar was called 'Vishti'.

इसके मुख्य बिंदु निम्नलिखित हैं:

- भाग (Bhaga): यह भूमि कर था जो राजा को कृषि उपज के हिस्से के रूप में दिया जाता था। सामान्यतः यह कुल उपज का छठा हिस्सा (1/6) होता था।
- हिरण्य (Hiranya): यह नकद या स्वर्ण के रूप में लिया जाने वाला कर था, न कि जबरन मजदूरी।
- धान्य (Dhanya): यह कर अनाज के रूप में चुकाया जाता था।
- विष्टि (Vishti): गुप्त काल में जबरन मजदूरी या बेगार को 'विष्टि' कहा जाता था।

29. (b) Achal (immovable) swaras: 'Sa' (Shadja) and 'Pa' (Pancham) are fixed notes. They have no komal (flat) or tivra (sharp) forms, hence called achal.

- Chal (movable) swaras: 'Re', 'Ga', 'Ma', 'Dha', and 'Ni' can change position.
- These chal swaras are sung in komal (lower than the basic form) or tivra (higher than the basic form) variations. अचल (स्थिर) स्वर: 'सा' (षड्ज) और 'पा' (पंचम) फिक्स्ड नोट्स हैं। इनका कोई कोमल (फ्लैट) या तीव्र (शार्प) रूप नहीं होता, इसलिए इन्हें अचल कहा जाता है।
- चल (बदलने वाले) स्वर: 'रे', 'गा', 'मा', 'धा', और 'नि' अपनी जगह बदल सकते हैं।

- ये चल स्वर कोमल (बेसिक रूप से नीचे) या तीव्र (बेसिक रूप से ऊपर) वेरिएशन में गाए जाते हैं।

30. (c) Key rules:

- Immediate effect: En passant is only possible when the opponent's pawn advances two squares from its starting position and lands directly beside your pawn.
- Mandatory timing: It must be performed immediately on the very next move after the opponent's pawn move. If you miss that move, the right to capture en passant for that pawn is lost.
- Capture: Your pawn moves diagonally forward to capture the opponent's pawn as if it had only moved one square. इसके मुख्य नियम निम्नलिखित हैं:

- तत्काल प्रभाव: यह चाल केवल तभी संभव है जब प्रतिद्वंद्वी का प्यादा अपने शुरुआती स्थान से दो घर आगे बढ़कर आपके प्यादे के ठीक बगल में आए।
- अनिवार्य समय: इसे प्रतिद्वंद्वी की उस चाल के तुरंत बाद (अगली ही चाल में) करना आवश्यक है। यदि आप एक चाल चूक जाते हैं, तो उस प्यादे के लिए यह अधिकार खत्म हो जाता है।
- कैप्चर: आपका प्यादा तिरछा आगे बढ़कर उस प्यादे को काट देता है, जैसे कि वह केवल एक घर आगे बढ़ा हो।

31. (d) Matching:

- Tomar 1. Anang Pal (Founder of the Tomar dynasty in the Delhi region, known for establishing Lal Kot.)
- Khalji dynasty 3. Jalaluddin Khalji (Founder of the Khalji dynasty in the Delhi Sultanate, after the Mamluks in 1290.)
- Sayyid dynasty 2. Khizr Khan (Founder of the Sayyid dynasty, claimed descent from the Prophet,

- ruled after the Tughlaqs.)
- D. Lodi dynasty 4. Bahlul Lodi (Founder of the Lodi dynasty, the first Afghan ruler of the Delhi Sultanate.)
- A. तोमर 1. अनंग पाल (दिल्ली क्षेत्र में तोमर वंश के संस्थापक, लाल कोट की स्थापना के लिए।)
- B. खलजी राजवंश 3. जलालुद्दीन खलजी (दिल्ली सल्तनत में खलजी वंश के संस्थापक, 1290 में मामलूकों के बाद।)
- C. सैय्यद राजवंश 2. खिज़्र खान (सैय्यद वंश के संस्थापक, पैगंबर से वंश का दावा, तुगलकों के बाद शासन।)
- D. लोदी राजवंश 4. बहलूल लोदी (लोदी वंश के संस्थापक, दिल्ली सल्तनत का पहला अफगान शासक।)
32. (a) Leander Paes made his Olympic debut at the 1992 Barcelona Olympics.
- Medal: In the next edition, the 1996 Atlanta Olympics, he won a bronze medal in men's singles. This was India's first individual Olympic medal since 1952 and the first in tennis.
 - Longevity: He holds the record for the most Olympic appearances by a tennis player, participating in seven consecutive Games from 1992 to 2016.
- लिण्डर पेस ने 1992 के बार्सिलोना ओलंपिक खेलों में अपना ओलंपिक पदार्पण किया था।
- पदक: इसके अगले संस्करण, 1996 के अटलांटा ओलंपिक खेलों में, उन्होंने पुरुष एकल स्पर्धा में कांस्य पदक जीता। यह 1952 के बाद भारत का पहला व्यक्तिगत ओलंपिक पदक था और टेनिस में पहला पदक था।
 - दीर्घायु: उनके पास एक टेनिस खिलाड़ी द्वारा सर्वाधिक ओलंपिक प्रदर्शन का रिकॉर्ड है, जिन्होंने 1992 से 2016 तक लगातार सात खेलों में भाग लिया।
33. (c) Event: The Memorandum of Association (MoA) for the establishment of the BIMSTEC Technology Transfer Facility (TTF) in Colombo, Sri Lanka, was signed during the fifth BIMSTEC Summit.
- Date and venue: The summit was held on 30 March 2022, hosted by Sri Lanka in hybrid mode (virtual and in-person in Colombo).
 - Objective: The TTF aims to promote coordination among BIMSTEC member countries and facilitate the transfer of technologies, particularly in biotechnology, nanotechnology, and information technology.
- घटना: कोलंबो, श्रीलंका में बिम्स्टेक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण सुविधा (TTF) की स्थापना पर एसोसिएशन के ज्ञापन (MoA) पर पांचवें बिम्स्टेक शिखर सम्मेलन के दौरान हस्ताक्षर किए गए थे।
- तिथि और स्थान: यह शिखर सम्मेलन 30 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था, जिसकी मेजबानी श्रीलंका ने हाइब्रिड मोड (कोलंबो में वर्चुअल और व्यक्तिगत रूप से) में की थी।
 - उद्देश्य: TTF का उद्देश्य बिम्स्टेक सदस्य देशों के बीच समन्वय को बढ़ावा देना और विशेष रूप से जैव प्रौद्योगिकी, नैनो तकनीक और सूचना प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करना है।
34. (a) 'An Era of Darkness: The British Empire in India' was written by Shashi Tharoor and published in 2016.
- Main theme: The book is a detailed critique of British colonial rule in India, arguing that the empire systematically looted India's wealth and destroyed its industries.
 - International title: In the United Kingdom and the United States, it was released under the title 'Inglorious Empire: What the British Did to India'.
- Colombo, Sri Lanka, was signed during the fifth BIMSTEC Summit.
- Date and venue: The summit was held on 30 March 2022, hosted by Sri Lanka in hybrid mode (virtual and in-person in Colombo).
 - Objective: The TTF aims to promote coordination among BIMSTEC member countries and facilitate the transfer of technologies, particularly in biotechnology, nanotechnology, and information technology.
- घटना: कोलंबो, श्रीलंका में बिम्स्टेक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण सुविधा (TTF) की स्थापना पर एसोसिएशन के ज्ञापन (MoA) पर पांचवें बिम्स्टेक शिखर सम्मेलन के दौरान हस्ताक्षर किए गए थे।
- तिथि और स्थान: यह शिखर सम्मेलन 30 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था, जिसकी मेजबानी श्रीलंका ने हाइब्रिड मोड (कोलंबो में वर्चुअल और व्यक्तिगत रूप से) में की थी।
 - उद्देश्य: TTF का उद्देश्य बिम्स्टेक सदस्य देशों के बीच समन्वय को बढ़ावा देना और विशेष रूप से जैव प्रौद्योगिकी, नैनो तकनीक और सूचना प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करना है।
34. (a) 'An Era of Darkness: The British Empire in India' was written by Shashi Tharoor and published in 2016.
- Main theme: The book is a detailed critique of British colonial rule in India, arguing that the empire systematically looted India's wealth and destroyed its industries.
 - International title: In the United Kingdom and the United States, it was released under the title 'Inglorious Empire: What the British Did to India'.
- Colombo, Sri Lanka, was signed during the fifth BIMSTEC Summit.
- Date and venue: The summit was held on 30 March 2022, hosted by Sri Lanka in hybrid mode (virtual and in-person in Colombo).
 - Objective: The TTF aims to promote coordination among BIMSTEC member countries and facilitate the transfer of technologies, particularly in biotechnology, nanotechnology, and information technology.
- घटना: कोलंबो, श्रीलंका में बिम्स्टेक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण सुविधा (TTF) की स्थापना पर एसोसिएशन के ज्ञापन (MoA) पर पांचवें बिम्स्टेक शिखर सम्मेलन के दौरान हस्ताक्षर किए गए थे।
- तिथि और स्थान: यह शिखर सम्मेलन 30 मार्च 2022 को आयोजित किया गया था, जिसकी मेजबानी श्रीलंका ने हाइब्रिड मोड (कोलंबो में वर्चुअल और व्यक्तिगत रूप से) में की थी।
 - उद्देश्य: TTF का उद्देश्य बिम्स्टेक सदस्य देशों के बीच समन्वय को बढ़ावा देना और विशेष रूप से जैव प्रौद्योगिकी, नैनो तकनीक और सूचना प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों में प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करना है।
35. (a) Piyush Anand, a 1991-batch IPS officer of the Uttar Pradesh cadre, assumed the post of Director General (DG) of the National Disaster Response Force (NDRF) in March 2024, succeeding Atul Karwal.
- NDRF is India's primary agency for relief operations in floods, earthquakes, and other disasters.
 - His appointment was made by the Appointments Committee of the Cabinet (ACC) for a two-year term.
 - पीयूष आनंद, 1991 बैच के उत्तर प्रदेश कैडर के भारतीय पुलिस सेवा (IPS) अधिकारी हैं।
 - उन्होंने मार्च 2024 में अतुल करवाल के स्थान पर NDRF के महानिदेशक (DG) का पदभार ग्रहण किया।
 - NDRF भारत की प्राथमिक संस्था है जो बाढ़, भूकंप और अन्य आपदाओं में राहत कार्य करती है।
 - उनकी नियुक्ति कैबिनेट की नियुक्ति समिति (ACC) द्वारा दो वर्ष की अवधि के लिए की गई है।
- Award: Shashi Tharoor received the Sahitya Akademi Award in 2019 for this non-fiction work.
- ‘एन एरा ऑफ डार्कनेस: द ब्रिटिश एम्पायर इन इंडिया’ शशि थरूर द्वारा लिखी गई थी और 2016 में प्रकाशित हुई थी।
- मुख्य विषय: यह पुस्तक भारत में ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन की विस्तृत आलोचना करती है, और तर्क देती है कि साम्राज्य ने व्यवस्थित रूप से भारत की संपत्ति को लूटा और इसके उद्योगों को नष्ट कर दिया।
 - अंतर्राष्ट्रीय शीर्षक: यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका में, यह पुस्तक ‘इंग्लोरियस एम्पायर: व्हाट द ब्रिटिश डिड टू इंडिया’ शीर्षक के तहत जारी की गई थी।
 - पुरस्कार: शशि थरूर को इस गैर-काल्पनिक कार्य के लिए 2019 में साहित्य अकादमी पुरस्कार मिला।

36. (b) Altitude: The Gaganyaan mission aims to demonstrate India's human spaceflight capability by sending a three-member crew to Low Earth Orbit (LEO) at approximately 400 km altitude.
- Duration: The mission is planned for a 3-day period, after which the crew will safely return to Earth by splashing down in Indian territorial waters.
 - Launch vehicle: LVM3 (Launch Vehicle Mark-3), also known as ISRO's "Fat Boy", is the identified heavy-lift launcher for this mission.
- ऊँचाई: गगनयान मिशन का लक्ष्य लगभग 400 किमी की ऊँचाई पर लो अर्थ ऑर्बिट (LEO) में तीन सदस्यों के दल को भेजकर भारत की मानव अंतरिक्ष उड़ान क्षमता का प्रदर्शन करना है।
- अवधि: यह मिशन 3 दिनों की अवधि के लिए योजनाबद्ध है, जिसके बाद चालक दल भारतीय समुद्री जल में उतरकर सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर वापस आ जाएगा।
 - प्रक्षेपण यान: LVM3 (लॉन्च व्हीकल मार्क-3), जिसे इसरो के 'फैट बॉय' के रूप में भी जाना जाता है, इस मिशन के लिए पहचाना गया भारी-लिफ्ट लॉन्चर है।
37. (d) Key points:
- Primary components: Population change is mainly determined by three factors: births, deaths, and migration.
 - Natural change: The difference between birth rate and death rate represents natural population growth or decline in an area.
 - Migration: The process by which people permanently or temporarily change their place of residence, affecting population distribution.
- Employment: This is an economic factor that can act as a 'pull factor' for migration.
इसके मुख्य बिंदु निम्नलिखित हैं:
 - प्राथमिक घटक: जनसंख्या में बदलाव मुख्य रूप से तीन कारकों द्वारा निर्धारित होता है: जन्म, मृत्यु और प्रवास (Migration)।
 - प्राकृतिक परिवर्तन: जन्म और मृत्यु दर के बीच का अंतर किसी क्षेत्र की प्राकृतिक जनसंख्या वृद्धि या कमी को दर्शाता है।
 - प्रवास: यह वह प्रक्रिया है जिसमें लोग स्थायी या अस्थायी रूप से अपना निवास स्थान बदलते हैं, जिससे जनसंख्या वितरण प्रभावित होता है।
 - रोजगार: यह एक आर्थिक कारक है जो प्रवास का एक कारण (जैसे 'पुल फैक्टर') हो सकता है।
38. (c) Statement 1 is correct: The tournament was hosted by Mayo College in Ajmer, Rajasthan, known for its world-class sports facilities.
- Statement 2 is incorrect: The event was managed by the Swimming Federation of India (SFI) and Rajasthan Swimming Association.
 - Statement 3 is correct: This prestigious competition was held from 14 to 18 April 2025.
- कथन 1 सही है: इस टूर्नामेंट की मेजबानी राजस्थान के अजमेर में स्थित मेयो कॉलेज द्वारा की गई थी, जो अपनी विश्वस्तरीय खेल सुविधाओं के लिए जाना जाता है।
- कथन 2 गलत है: इस आयोजन का प्रबंधन स्विमिंग फेडरेशन ऑफ इंडिया (SFI) और राजस्थान स्विमिंग एसोसिएशन द्वारा किया गया था।
 - कथन 3 सही है: यह प्रतिष्ठित प्रतियोगिता 14 से 18 अप्रैल 2025 के दौरान आयोजित की गई थी।
39. (c) Key points:
- Major producer: Karnataka is one of India's top iron ore producing states, ranking significantly after Odisha and Chhattisgarh.
40. (c) Energy cycle: Glucose, ATP, and NADH are all directly involved in the process of energy production and transfer (metabolism) in the cell.
- Genetics: In contrast, DNA is genetic material whose primary function is information storage, not providing energy.
ऊर्जा चक्र: ग्लूकोज, ATP और NADH तीनों कोशिका में ऊर्जा उत्पादन और हस्तांतरण की प्रक्रिया (Metabolism) से सीधे जुड़े हैं।
 - आनुवंशिकता: इसके विपरीत, DNA एक आनुवंशिक पदार्थ है जिसका मुख्य कार्य सूचनाओं का संचयन करना है, न कि ऊर्जा प्रदान करना।
41. (b) 86th Amendment: The 86th Constitutional Amendment Act, 2002 added Article 21A to the Indian Constitution. It declares that the State shall provide free and compulsory education to all children aged 6 to 14 years.
- Related changes: This amendment also modified the content of Article 45 in the Directive Principles of State Policy and added a new fundamental duty under Article 51A(k).
86वां संशोधन: 86वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, 2002 द्वारा भारत के संविधान में अनुच्छेद 21A जोड़ा गया। यह घोषणा करता है कि राज्य 6 से

14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा प्रदान करेगा। - संबद्ध परिवर्तन: इस संशोधन ने राज्य के नीति निर्देशक तत्वों में अनुच्छेद 45 की विषय-वस्तु को भी बदल दिया और अनुच्छेद 51A (k) के तहत एक नया मौलिक कर्तव्य जोड़ा। 42. (b) This phenomenon is governed by two fundamental principles of fluid dynamics: the Equation of Continuity and Bernoulli's Principle. - Equation of Continuity (Speed increases): - According to the continuity equation ($A_1 v_1 = A_2 v_2$), the product of cross-sectional area (A) and velocity (v) remains constant. When the pipe narrows (area decreases), the fluid's speed must increase to maintain the same flow rate. - Bernoulli's Principle (Pressure decreases): - For horizontal flow, Bernoulli's equation states: $P + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{constant}$. As velocity (v) increases in the narrower section, pressure (P) must decrease to keep total energy constant. यह घटना द्रव गतिकी के दो मूलभूत सिद्धांतों द्वारा शासित होती है: सातत्य समीकरण और बरनौली का सिद्धांत। - Equation of Continuity (Speed increases): - सातत्य समीकरण ($A_1 v_1 = A_2 v_2$) के अनुसार, क्रॉस-सेक्शनल क्षेत्र (A) और वेग (v) का गुणनफल स्थिर रहता है। जब पाइप संकरा हो जाता है (क्षेत्रफल घट जाता है), तो समान प्रवाह दर बनाए रखने के लिए तरल की गति बढ़नी चाहिए। - Bernoulli's Principle (Pressure decreases): - क्षेत्रीय प्रवाह के लिए, बरनौली का समीकरण कहता है: $P + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{स्थिर}$। जैसे-जैसे संकीर्ण खंड में गति (v) बढ़ती है, कुल ऊर्जा को	स्थिर रखने के लिए स्थिर दबाव (P) कम होना चाहिए। 43. (b) Main objective: It is a "one-stop shop" digital platform that helps investors obtain various industrial clearances and approvals required to start a business. - Ministry: Launched by the Ministry of Commerce and Industry to promote 'Ease of Doing Business'. मुख्य उद्देश्य: यह एक 'वन-स्टॉप शॉप' डिजिटल प्लेटफॉर्म है जो निवेशकों को व्यवसाय शुरू करने के लिए आवश्यक विभिन्न औद्योगिक मंजूरी और अनुमोदन (Clearances and Approvals) प्राप्त करने में मदद करता है। - मंत्रालय: इसे वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय द्वारा 'ईज ऑफ डूइंग बिजनेस' (Ease of Doing Business) को बढ़ावा देने के लिए शुरू किया गया है। 44. (c) Key points: - Origin (Statement 1): This is a famous folk dance from the Saurashtra region of Gujarat (especially Chorvad). It originated from the action of Koli women leveling lime floors by pounding them with wooden sticks (tippani) during construction work. - Accompaniment (Statement 2): While the dance is primarily performed by women, male artists provide music and rhythm through instruments like dhol, nagada, jhanjh, and shehnai. - इसके मुख्य बिंदु निम्नलिखित हैं: - उत्पत्ति (कथन 1): यह गुजरात के सौराष्ट्र (विशेषकर चोरवाड़) क्षेत्र का प्रसिद्ध लोक नृत्य है। इसकी शुरुआत कोली महिलाओं द्वारा निर्माण कार्यों के दौरान लकड़ी की छड़ों (टिप्पानी) से चूने के फर्श को कूटकर समतल करने	की क्रिया से हुई थी। - संगत (कथन 2): जहाँ यह नृत्य मुख्य रूप से महिलाओं द्वारा किया जाता है, वहीं पुरुष कलाकार ढोल, नगाड़ा, झांझ और शहनाई जैसे वाद्ययंत्रों के माध्यम से संगीत और लय प्रदान करते हैं। 45. (b) Fact: Both the Assertion (A) and Reason (R) are individually correct. India's score improved after 2010, and the same year also saw a change in the global calculation methodology. - Relation: The change in calculation method (R) does not explain India's actual progress (A). The progress is due to real improvements in health, education, and income levels. तथ्य: अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों अपनी जगह सही हैं। भारत के स्कोर में 2010 के बाद सुधार हुआ है और उसी वर्ष वैश्विक गणना पद्धति में भी बदलाव किया गया था। - संबंध: गणना के तरीके का बदलना (R), भारत की वास्तविक प्रगति (A) की व्याख्या नहीं करता है। प्रगति का कारण स्वास्थ्य, शिक्षा और आय के स्तर में हुआ वास्तविक सुधार है। 46. (b) According to UNESCO, the Western Ghats are considered globally significant for the following reasons: - Biodiversity hotspot: The Western Ghats are recognized as one of the world's eight "hottest hotspots" of biological diversity. A large portion of India's flora and fauna is found here, many of which are endemic. - UNESCO World Heritage: Due to these factors, a total of 39 sites in the Western Ghats were designated as a UNESCO World Heritage Site in 2012. UNESCO के अनुसार, पश्चिमी घाट को निम्नलिखित कारणों से विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण माना जाता है:
--	--	---

- जैव विविधता हॉटस्पॉट: पश्चिमी घाट को जैविक विविधता के दुनिया के आठ 'सबसे हॉट हॉटस्पॉट' में से एक के रूप में मान्यता प्राप्त है। यहाँ भारत की वनस्पतियों और जीवों का एक बड़ा हिस्सा पाया जाता है, जिनमें से कई स्थानिक हैं।
 - यूनेस्को विश्व धरोहर: इन कारकों के कारण, 2012 में पश्चिमी घाट के कुल 39 क्षेत्रों को यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में नामित किया गया था।
47. (c) Special provision: Under Article 312, if the Rajya Sabha passes a resolution by a special majority, Parliament can create new All-India Services (such as IAS/IPS).
- Objective: To ensure better administrative coordination between the Centre and the states. विशेष प्रावधान: अनुच्छेद 312 के तहत, यदि राज्यसभा विशेष बहुमत से प्रस्ताव पारित करती है, तो संसद नई अखिल भारतीय सेवा (जैसे IAS/IPS की तरह) बना सकती है।
 - उद्देश्य: केंद्र और राज्यों के बीच बेहतर प्रशासनिक तालमेल सुनिश्चित करना।
48. (a) Brief explanation:
- Assertion (A) is true: After independence, especially during the first seven Five-Year Plans (1951-1990), 'self-reliance' (Atmanirbharta) was adopted as a major goal.
 - Reason (R) is true: India's objective was to reduce dependence on other countries for food grains and technology to avoid foreign interference and safeguard national sovereignty. संक्षेप में व्याख्या:
 - अधिकथन (A) सत्य है: स्वतंत्रता के बाद, विशेष रूप से पहली सात पंचवर्षीय योजनाओं (1951 - 1990) में 'आत्मनिर्भरता' (Self-reliance) को एक मुख्य लक्ष्य के रूप में अपनाया गया था।
 - कारण (R) सत्य है: भारत का उद्देश्य खाद्यान्न और तकनीक के लिए दूसरे देशों पर निर्भरता कम करना था ताकि विदेशी हस्तक्षेप से बचा जा सके और देश की संप्रभुता सुरक्षित रहे।
49. (b) Key points:
- Mission name: Also known as the Mars Orbiter Mission (MOM).
 - Launch: Launched by the Indian Space Research Organisation (ISRO) on 5 November 2013.
 - Record: India became the first country in the world to reach Mars orbit on its very first attempt.
 - Objective: Its primary objective was to study the surface features, morphology, and atmosphere of Mars (especially methane gas). मुख्य बिंदु:
 - मिशन का नाम: इसे मार्श ऑर्बिटर मिशन (MOM) के नाम से भी जाना जाता है।
 - लॉन्च: इसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा 5 नवंबर 2013 को लॉन्च किया गया था।
 - कीर्तिमान: भारत अपने पहले ही प्रयास में मंगल की कक्षा में पहुँचने वाला दुनिया का पहला देश बना।
 - उद्देश्य: इसका मुख्य उद्देश्य मंगल की सतह की विशेषताओं, आकृति विज्ञान और वहाँ के वातावरण (विशेषकर मीथेन गैस) का अध्ययन करना था।
50. (a) Statement 1: Article 262 empowers Parliament to establish special tribunals for the adjudication of inter-state river water disputes.
- Statement 2: Under this article, Parliament can enact laws to bar the jurisdiction of the Supreme Court in such disputes. Therefore, the Supreme Court generally does not have appellate jurisdiction in these matters.
- कथन 1: अनुच्छेद 262 संसद को नदी जल विवादों के निपटारे के लिए विशेष ट्रिब्यूनल (Tribunal) बनाने की शक्ति देता है।
- कथन 2: इस अनुच्छेद के तहत संसद कानून बनाकर इन विवादों में सुप्रीम कोर्ट के हस्तक्षेप को रोक सकती है। इसलिए, ऐसे मामलों में सुप्रीम कोर्ट को सामान्यतः अपीलीय अधिकार प्राप्त नहीं होता है।
51. (a) $(2.4 + 3.125) \times 0.25 - (0.75 \div 0.3)$
 $\Rightarrow (5.525) \times 0.25 - 2.5$
 $\Rightarrow 1.38125 - 2.5$
 $\Rightarrow -1.11875$
52. (b) $0.20 \times (P + Q) = 0.50 \times (P - Q)$
 $2 \times (P + Q) = 5 \times (P - Q)$
 $2P + 2Q = 5P - 5Q$
 $2Q + 5Q = 5P - 2P$
 $7Q = 3P$
 $\frac{P}{Q} = \frac{7}{3}$
53. (c) $(3 \times 80) + (1 \times 100)$
 $= 240 + 100 = 340$
- Average cost price = $\frac{340}{4} = 85$
Profit = S.P - C.P
 $= 91.80 - 85$
 $= 6.80$
Profit percentage = $\frac{6.80}{85} \times 100$
 $= 8\%$
54. (b) A's investment = $45,000 \times 8$
 $= 360,000$
B's investment = 60000×6
 $= 360,000$
The ratio of their investment = $360000 : 360000$
 $= 1 : 1$
New,
A's share = $\frac{1}{2} \times 36,000$
 $= ₹18,000$
55. (a) Total initial weight = 30×60
 $= 1800 \text{ kg}$
ATQ,
New total weight = 29×59.5

$$= 1725.5 \text{ kg}$$

$$\text{Weight of removed student} = 1800 - 1725.5$$

$$= 74.5 \text{ kg}$$

56. (c) Initial total height = 40×160
 $= 6400 \text{ cm}$

Accurate average weight

$$= \frac{\text{Accurate total Height}}{\text{Number of boys}}$$

$$= \frac{6391}{40} = 159.775$$

57. (a) $A = P(1 + r)^t$
 $6050 = 5000(1 + r)^2$

$$\frac{6050}{5000} = (1 + r)^2$$

$$1.21 = (1 + r)^2$$

$$1 + r = 1.1$$

$$r = 0.1$$

$$r = 0.1 \times 100\% = 10\%$$

58. (b) ATQ,

$$SP_{15} = C.P_{15} + CP_5$$

$$SP_{15} = C.P_{20}$$

Now,

$$C.P \text{ per kg} = \frac{750}{20} = 37.5$$

$$S.P \text{ per kg} = \frac{750}{15} = 50$$

$$\text{Profit} = 50 - 37.5 = 12.5$$

$$\text{Profit percentage} = \frac{12.5}{37.5} \times 100$$

$$= \frac{1}{3} \times 100 = 33.33\%$$

59. (c) $S.P = SP_1(1 - d_2)$
 $8400 = S.P_1 \times (1 - 0.20)$
 $8400 = S.P_1 \times 0.80$

$$S.P_1 = \frac{8,400}{0.80} = 10,500$$

$$\text{Discount amount} = M.P - S.P$$

$$= 12000 - 10,500$$

$$= 1500$$

$$d_1 = \frac{1500}{12000} \times 100$$

$$d = 12.5\%$$

60. (d) $\frac{\text{Ratio of Alcohol}}{\text{Ratio of water}} = \frac{7x}{4x + 12}$

$$= \frac{7}{6}$$

$$7x \times 6 = 7 \times (4x + 12)$$

$$42x = 28x + 84$$

$$42x - 28x = 84$$

$$14x = 84$$

$$x = 6$$

$$\text{Initial Quantity} = 11x$$

$$\text{Quantity} = 11 \times 6$$

$$\text{Quantity} = 66$$

61. (a) $M.P = C + 0.80C$

$$= 1.8C$$

$$\text{Price} = M.P \times (1 - 0.30)$$

$$\text{Price} = 1.8C \times 0.70$$

$$\text{Price} = 1.26C$$

$$S.P = \text{Price} - 250$$

$$S.P = 1.26C - 250$$

$$S.P = 1.12C$$

$$1.26C - 250 = 1.12C$$

$$1.26C - 1.12C = 250$$

$$0.14C = 250$$

$$C = 1785.71$$

62. (d) Volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$

$$\text{radius of the ball 'r'} = \frac{4}{3}\pi(4)^3$$

$$\text{radius of the ball 'r'} = \frac{256}{3}$$

$$\pi \text{cm}^3$$

63. (a) $r = \frac{20}{2} = 10\text{m}$

$$C.S.A = 2\pi r^2$$

$$C.S.A = 2 \times \pi \times (10)^2$$

$$C.S.A = 200\pi \text{m}^2$$

$$C.S.A = 200 \times 3.14$$

$$C.S.A = 628\text{m}^2$$

64. (a) Inner curved surface area = $2\pi r^2$

$$\text{Outer curved surface area} = 2\pi r^2$$

$$\frac{C.S.A_{\text{outer}}}{C.S.A_{\text{inner}}} = \frac{2\pi R^2}{2\pi r^2} = \left(\frac{R}{r}\right)^2$$

Now,

$$R = 2r$$

$$\left(\frac{2r}{r}\right)^2 = (2)^2 = 4$$

$$\text{Ratio} = 4 : 1$$

65. (a) $a = 6\text{cm}$

$$\text{Area of base} = (6)^2 = 36\text{cm}^2$$

$$\text{Lateral surface area} = 2 \times A_{\text{base}}$$

$$= 2 \times 36 = 72\text{cm}^2$$

ATQ,

$$72 = 2 \times 6 \times l$$

$$72 = 12 \times l$$

$$l = \frac{72}{12}$$

$$l = 6 \text{ cm}$$

66. (b) $r = \frac{28}{2} = 14\text{m}$

Circumference of the garden

$$C = 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

$$C = 88\text{m}.$$

$$\text{Fencing length} = 0.75 \times C$$

$$= \frac{3}{4} \times 88 = 66\text{m}$$

67. (a) Circumradius (R) = $\frac{9}{\sqrt{3}}$

$$\text{inradius } (r_{\text{in}}) = \frac{9}{2\sqrt{3}}$$

Ratio R : r

$$\frac{R}{r_{\text{in}}} = \frac{\frac{9}{\sqrt{3}}}{\frac{9}{2\sqrt{3}}} = \frac{9}{\sqrt{3}} \times \frac{2\sqrt{3}}{9} = 2$$

68. (a) $AD^2 = CD \times BD$

$$(6)^2 = 4 \times BD$$

$$36 = 4 \times BD$$

$$BD = 9 \text{ cm}$$

Now,

$$BD = BC + CD$$

$$9 = BC + 4$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

69. (a) $\frac{\text{Area}(\triangle ABE)}{\text{Area}(\triangle CDE)} = \left(\frac{AB}{CD}\right)^2$

70. (c) $L = \sqrt{d^2 - (r_2 - r_1)^2}$

$$L = \sqrt{(3x)^2 - (2x - x)^2}$$

$$L = \sqrt{9x^2 - x^2}$$

$$L = \sqrt{8x^2}$$

$$L = 2x\sqrt{2}$$

71. (a) $R + r = 6 + 2 = 8$

$$R - r = 6.2 = 4$$

Compared with $R + r$:

$$d(10) > R + r (18)$$

72. (b) $AP \times PB = CP \times PD$

$$6 \times 8 = 4 \times PD$$

$$48 = 4 \times PD$$

$$PD = 12 \text{ cm}$$

73. (a) Chord length = $\frac{12}{2} = 6\text{cm}$

$$r^2 = (\text{half chord length})^2 + (\text{distance from center})^2$$

$$r^2 = 6^2 + 4^2$$

$$r^2 = 36 + 16$$

$$r = \sqrt{52} \text{ cm}$$

74. (d) $\frac{0.02^3 + 0.004^3}{(0.2^3 + 0.04^3)}$

$$= \frac{0.02^3 + 0.004^3}{1000 \times (0.02^3 + 0.004^3)}$$

$$= \frac{1}{1000} = 0.001$$

75. (a) $\frac{(0.4^3 + 0.02^3)}{(1.2^3 + 0.06^3)}$

$$= \frac{(0.4^3 + 0.02^3)}{27 \times (0.4^3 + 0.02^3)}$$

$$= \frac{1}{27}$$

76. (c) **Random** - बेतरतीब, अनियमित
HAPHAZARD - अव्यवस्थित, अस्त-व्यस्त

(a) Organized संगठित

(b) Intentional सोचा-समझा / उद्देश्यपूर्ण on purpose

(d) Planned योजनाबद्ध / न पूर्वनियोजित Premeditated

77. (c) The appropriate antonym of **Reverence** is **Contempt** \$

तिरस्कार / अवमानना
REVERENCE श्रद्धा / गहन सम्मान

(b) Devotion निष्ठा / समर्पण

(d) Worship उपासना / भक्ति

78. (c) The correct meaning of the idiom is **Greatly inferior to**
Not fit to hold a candle to किसी के सामने कहीं न टिकना
'तुलना में बहुत हीन होना'

79. (a) **Dusky** धुंधला Dim, Hazy
INCANDESCENT गर्मी से चमकने वाला

(b) Resplendent दमकता हुआ

(c) Glistening चमकीला, दमकता हुआ

(d) Fulgent साफ और जगमगाता हुआ

80. (b) The correct spelling is **Cytotoxicity** (Cyto= cell, toxic=poisonous, ity = state)

81. (b) **Stoic** सहनशील, भावनाओं को दबाकर सहन करने वाला

(a) **Apathetic** showing no interest, no emotion all (general indifference to everything, not specifically to pain/pleasure) किसी चीज में रुचि या भावना न होना

(c) **Ascetic**: A person who practices severe self-discipline and abstains from worldly pleasures सादा जीवन जीने वाला।

(d) **Hedonist**: A person who seeks pleasure as the highest good सुख और आनंद को सबसे ऊपर मानने वाला

82. (b) Charlatan - नकली / ढोंगी

(a) **Savant**: a person with profound knowledge or exceptional skill असाधारण कुशल व्यक्ति

(c) **Virtuoso**: A person with outstanding skill or mastery (प्रतिभाशाली कलाकार / माहिर व्यक्ति)

(d) **Connoisseur**: An expert judge in matters of taste (e.g., wine, art) — genuine knowledge, not pretense. विशेषज्ञ - कला, संगीत, शराब, भोजन आदि के गुण-दोष जानने वाला व्यक्ति

83. (a) **Clean out** - खाली करना / सब कुछ हटाकर साफ करना

Clean out = throw away / empty out unwanted things (here files) = Removing old files to make space for new ones

(b) **clear off** चले जाना / हट जाना

(c) **wipe over** पोंछना / झाड़ना

(d) **go over** दोबारा देखना / जाँचना

84. (a) **Scrutiny**- समीक्षा, जांच
New evidence always forces re-examination of a theory = hence, **subject to rigorous scrutiny** is the correct option.

(b) **Sanction** - स्वीकृति / प्रतिबंध (context के अनुसार अर्थ बदलता है)

(c) **Insinuation** कटाक्ष / अपमानजनक संकेत / छिपी हुई निंदा

(d) **Subversion** - अवमानना Insurrection

85. (a) Replace '**Much efforts**' with '**Many efforts**'

'**Much**' is a quantifier used only with uncountable nouns (e.g., much water, much time, and much effort (when used in the sense of 'hard work').)

Effort is countable when referring to specific attempts or actions. In the above sentence '**effort**' is used as a **countable** noun, hence the use of '**many**' is correct.

86. (c) Differential topology could have been being explained for hours by the professor.

Passive structure of sentence - Differential topology (subject) + could have + been + being + past participle

87. (a) Replace '**have**' with '**has**' as the subject '**a time**' is singular.

88. (b) The student was scolded for violating tradition.

The word **scold** in this sentence has different meaning i.e **to fine a student**. However, in options (a), (c) and (d),

sconce has been used as a wall-mounted holder or bracket for a candle.

Homonym: words having the same spelling or pronunciation but different meanings

Sconce (noun) a wall-mounted holder or bracket for a candle, torch, or light fixture

Sconce (verb) to punish or fine a student

89. (b)

90. (d) The adjective "senior" is a comparative adjective that does not take "than."

It is always followed by the preposition "to." Other such adjectives are:

Junior to, Superior to, Inferior to

"Elder" is mainly used for family relations (elder brother, elder sister)

91. (a) In **indirect (reported) question inversion structure is not used.**

The word order becomes normal **subject + verb**

In **direct questions**, inversion structure is used: **"Where was the book kept?"**

(c) is grammatically wrong (d) tense is changed

92. (c) **References:**

- "On paper, schemes such as the Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana (PMJDY), Aadhaar-enabled payment systems, and mobile banking have revolutionized access."
- "Yet, in practice, access does not necessarily translate into utility."
- "A significant number of rural account holders remain dormant users..."

(a) Lack of infrastructure: Mentioned as one barrier, but not the central paradox.

(b) Overreliance on technology: A related concern (digital push without comprehension), but not framed as the main paradox.

93. (b) **References:**

- "Local moneylenders, albeit exploitative, offer immediacy and familiarity, elements often absent in bureaucratic banking processes."
- "This coexistence [of formal and informal credit] is not accidental but symptomatic of a trust deficit and functional inefficiencies within formal institutions."

94. (c) In the passage, mobile network expansion is not listed as a reason for dormancy.

- Digital illiteracy: mentioned as a constraint ("often constrained by digital illiteracy")
- Patriarchal social norms: mentioned as a barrier, especially for women ("patriarchal norms often discourage or control women's interactions with banking services")
- Lack of financial literacy implied and directly connected ("The notion that a biometric fingerprint or a one-time password could substitute for financial literacy is naïve at best")

95. (c) **Reference:**

"The notion that a biometric fingerprint or a one-time password could substitute for financial literacy is naïve at best."

96. (c) **Reference:**

"Many beneficiaries, especially women, face systemic exclusion, not just due to lack of documentation, but because patriarchal norms often discourage or control women's interactions with banking services."

97. (b) The composer said, "Were the leitmotif transposed an octave higher, the tension might dissipate prematurely."

While changing indirect speech into direct, the subjunctive (hypothetical) structure is retained.

"were the leitmotif transposed an octave higher" = unreal/hypothetical present/future condition

"might dissipate" = possible result

- (a) Wrong tense & modal: "was" (indicative) + "will" (future certainty) **instead** of subjunctive "were" + "might" (hypothetical possibility).
- (c) Wrong tense sequence: mixes future result ("will") with past perfect condition ("had been") = illogical.
- (d) Wrong modal & tense: "must have dissipated" = past certainty / not hypothetical future possibility ("might dissipate")

98. (b) He said that he had seen that movie already

When converting direct speech to indirect/reported speech: The reporting verb "said" is in the past tense > we change (backward) the tense of the verb inside the quoted speech: Present perfect (**have seen**) >

changes to past perfect (**had seen**).

- (a) Wrong tense: uses simple past ("saw") instead of past perfect ("had seen").
 - (c) Wrong grammar: "have seen" is present perfect > no change of tense (incorrect after past reporting verb "said").
 - (d) Wrong tense and meaning: past continuous ("was seeing") changes the original meaning
99. (a) **Sentence 2** Starts with the general idea: "The integrity of scientific publications is > **1:** specifies one of those checks: "The most prevalent of these.... > **3:** explains the purpose of peer review > **4:** concludes with the outcome of that scrutiny
100. (a) **Sentence 2** introduces the topic: "Robotics is an interdisciplinary field of engineering" > **4:** then describes what robots do > **3:** explains how robots function internally > **1:** gives the result of that programming: "This allows them to navigate and"