

1. (b) T E C H N O L O G Y

4 letters

2. (c)

3. (a)

H	D	Z
+4↓	+3↓	+2↓
L	G	B
+4↓	+3↓	+2↓
P	J	D
+4↓	+3↓	+2↓
T	M	F
+4↓	+3↓	+2↓
X	P	H

4. (b)

Son

A⁺ — B⁻

daughter

D

B — A — C⁻

5. (a)

6. (a)

2	3	10	15	26	35	50
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	7	5	11	9	15	
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
4	4	4	4	4	4	

7. (a)

2	4	6	8
↑	↑	↑	↑
×2	×3	×4	

8. (a)

4	10	22	46	94	190
↑	↑	↑	↑	↑	↑
(×2+2)	(×2+2)	(×2+2)	(×2+2)	(×2+2)	

9. (a)

10. (a)

11. (a) 5, 2, 4, 1, 3

12. (b)

13. (c)

14. (d)

15. (c)

M	E	T	A	P	H	O	R
↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
E	M	A	T	H	P	R	O

Similarly,

N	O	R	M	A	L
↘	↘	↘	↘	↘	↘
O	N	M	R	L	A

16. (a)

B	O	A	T	J	U	M	P
+1↓	↓	↓	↓	+1↓	↓	↓	↓
C	4	0	U	K	5	8	Q

17. (d) Dictionary order
 bench, bend, beneath, bent

1 2 3 4

18. (d) β Δ β Δ Δ Δ β

19. (d)

20. (a)

W	A	T	E	R
+2↓	+2↓	+2↓	+2↓	+2↓
Y	C	V	G	T

Similarly,

V	A	P	O	R
+2↓	+2↓	+2↓	+2↓	+2↓
X	C	R	Q	T

21. (b)

$$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$180 = \frac{1000 \times R \times 2}{100}$$

R = 9%

22. (b) 3 + 4² = 19

5 + 6² = 41

Similarly,

6 + 7² = 55

23. (b) Interchanging + = ÷, × = -
 1 = ×, ÷ = +

$$\Rightarrow 60 + 5 - 4 \times 10 \div 2$$

$$\Rightarrow 60 \div 5 \times 4 - 10 + 2$$

$$\Rightarrow 48 - 8 = 40$$

24. (b) Interchanging × = -, + = ÷
 - = +, ÷ = ×

$$\Rightarrow 12 - 4 + 2 \times 2 = 12$$

$$\Rightarrow 12 + 4 \div 2 - 2 = 12$$

$$\Rightarrow 12 + 2 - 2 = 12$$

$$\Rightarrow 12 = 12$$

25. (a) According to the question

$$\Rightarrow \frac{200}{10 - 2} = 25 \text{ Rs.}$$

26. (b) The two-storey gates of Purana Qila in Delhi are excellent examples of 16th-century military architecture.

- Construction: Although the inner parts of the walls were often made of rubble, the outer parts and massive entrance gates were mainly covered with red sandstone.
- History: The construction of this fort is credited to both Humayun and Sher Shah Suri. Its gates (such

as the Bara Darwaza) are flanked by massive semi-circular bastions that served for defense and surveillance.

दिल्ली में पुराना किला के दो मंजिला द्वार 16वीं शताब्दी की सैन्य वास्तुकला के शानदार उदाहरण हैं।

- निर्माण: हालांकि दीवारों का आंतरिक हिस्सा अक्सर मलबे से बना होता था, लेकिन बाहरी हिस्सा और विशाल प्रवेश द्वार मुख्य रूप से लाल बलुआ पत्थर से ढके गए थे।
 - इतिहास: इस किले के निर्माण का श्रेय हुमायूँ और शेरशाह सूरी दोनों को दिया जाता है। इसके द्वार (जैसे बड़ा दरवाजा) विशाल अर्ध-वृत्ताकार बुर्जों से घिरे हैं जो सुरक्षा और निगरानी के काम आते थे।
27. (b) Tusu Mahotsav is an important folk festival of tribal areas in Jharkhand, West Bengal, and Odisha.
- Geographical center: It is celebrated with the most enthusiasm in the Panchpargana region of Jharkhand, especially in the area between Bundu, Tamar, and Raidih.
 - Symbolism: Tusu is regarded as a young girl, and the festival revolves around her. It is originally a harvest festival celebrated in the month of Paush.
 - Traditions: Unmarried girls prepare beautiful idols or 'chaudal' named 'Tusu', sing traditional folk songs, and immerse these idols in local rivers or ponds on the day of Makar Sankranti.
- दुसु महोत्सव झारखंड, पश्चिम बंगाल और ओडिशा के आदिवासी क्षेत्रों का एक महत्वपूर्ण लोक उत्सव है।
- भौगोलिक केंद्र: यह झारखंड के पंचपरगना क्षेत्र में सबसे अधिक उत्साह के साथ मनाया जाता है, विशेष रूप से बुंदू, तमार और रायडीह के बीच के क्षेत्र में।
 - प्रतीकवाद: दुसु को एक युवा लड़की

के रूप में माना जाता है, और यह त्यौहार उसी के इर्द-गिर्द घूमता है। यह मूल रूप से पौष के महीने में मनाया जाने वाला फसल उत्सव है।

- परंपराएं: कुंवारी लड़कियाँ 'दुसु' नामक सुंदर मूर्तियाँ या चौडल तैयार करती हैं, पारंपरिक लोक गीत गाती हैं, और मकर संक्रांति के दिन इन मूर्तियों को स्थानीय नदियों या तालाबों में विसर्जित करती हैं।
28. (c) Pandit Vishnu Narayan Bhatkhande is often called the "father of modern Hindustani musicology."
- Problem: Before him, music was transmitted orally through the gharana system, often kept secret, with no standard notation.
 - Solution: Bhatkhande traveled across India and collected thousands of bandishen (compositions). He developed a scientific notation system that made it possible to write music and teach it in schools.
- पंडित विष्णु नारायण भातखंडे को अक्सर 'आधुनिक हिंदुस्तानी संगीतशास्त्र का जनक' कहा जाता है।
- समस्या: उनसे पहले, संगीत घराना प्रणाली के माध्यम से मौखिक रूप से दिया जाता था, जिसे अक्सर गुप्त रखा जाता था और जिसमें कोई मानक स्वर-लिपि नहीं थी।
 - समाधान: भातखंडे ने पूरे भारत की यात्रा की और हजारों बंदिशों को एकत्र किया। उन्होंने एक वैज्ञानिक स्वर-लिपि प्रणाली विकसित की जिससे संगीत को लिखना और स्कूलों में पढ़ाना संभव हो सका।
29. (b) Brief analysis of table tennis rules:
- Statement 1 is incorrect: Normally, service changes every two points, but if the score reaches 10-10 (deuce), service changes after every 1 point until a player gains a 2-point lead.
 - Statement 2 is correct: In the deciding game of

doubles (e.g., 5th or 7th game), when either side reaches 5 points, teams change ends, and the receiver order is also changed accordingly.

टेबल टेनिस के नियमों का संक्षिप्त विश्लेषण यहाँ दिया गया है:

- कथन 1 गलत है: सामान्यतः सर्विस हर दो पॉइंट के बाद बदलती है, लेकिन यदि स्कोर 10-10 (Deuce) हो जाता है, तो सर्विस प्रत्येक 1 पॉइंट (every one point) के बाद बदलने लगती है जब तक कि कोई खिलाड़ी 2 पॉइंट की बढ़त न बना ले।
 - कथन 2 सही है: डबल्स के अंतिम निर्णायक गेम (जैसे 5वें या 7वें गेम) में, जब कोई भी पक्ष 5 पॉइंट तक पहुँच जाता है, तो टीमों छोर (Ends) बदलती हैं और इसके साथ ही सर्विस प्राप्त करने वाले (Receiver) का क्रम भी बदल दिया जाता है।
30. (c) Restriction: Under the Pitt's India Act (1784), the Governor-General and his Council were prohibited from declaring war or making treaties in India without the approval of the 'Board of Control'.
- Reason: The British government wanted to control the aggressive expansionist policy of the East India Company.
- प्रतिबंध: पिट्स इंडिया एक्ट (1784) के तहत गवर्नर जनरल और उनकी काउंसिल को भारत में बिना 'बोर्ड ऑफ कंट्रोल' की मंजूरी के युद्ध की घोषणा करने या संधि करने से रोक दिया गया था।
- कारण: ब्रिटिश सरकार ईस्ट इंडिया कंपनी की आक्रामक विस्तारवादी नीति पर नियंत्रण रखना चाहती थी।
31. (c) Key points about "Own Goal" in football:
- Definition: When a player accidentally puts the ball into their own team's goalpost (net), it is called an 'own goal'.
 - Points: In this case, the

point is awarded to the opposing team.

- Rule: If the ball deflects off a defender and goes in, it is considered an 'own goal' only if the original shot was not already heading toward the goal.

फुटबॉल में 'Own Goal' (आत्मघाती गोल) के मुख्य बिंदु:

- परिभाषा: जब कोई खिलाड़ी गेंद को गलती से अपनी ही टीम के गोल पोस्ट (नेट) के अंदर डाल देता है, तो उसे 'ओन गोल' कहा जाता है।
 - अंक: इस स्थिति में अंक (Point) विपक्षी टीम को मिलता है।
 - नियम: यदि गेंद किसी रक्षक (Defender) से टकराकर दिशा बदल दे और गोल हो जाए, तो इसे तभी 'ओन गोल' माना जाता है जब गेंद का प्रहार (Shot) पहले से गोल की ओर न हो।
32. (c) Brief analysis of this question:
- Statement 1 is correct: Shiva Keshavan represented India in six consecutive Winter Olympics (1998 to 2018). He is regarded as the face of luge in India, a sport where the athlete lies on a small sled and descends an icy slope at very high speed.
 - Statement 2 is correct: Arif Mohammad Khan created history at the 2022 Beijing Winter Olympics. He became the first Indian athlete to qualify for two different alpine skiing events—Slalom and Giant Slalom—in a single edition.
- इस प्रश्न का संक्षिप्त विश्लेषण यहाँ दिया गया है:
- कथन 1 सही है: शिवा केशवन ने लगातार छह शीतकालीन ओलंपिक (1998 से 2018) में भारत का प्रतिनिधित्व किया है। उन्हें भारत में ल्यूज (Luge) खेल का चेहरा माना जाता है, जिसमें खिलाड़ी एक छोटी स्लेज पर लेटकर बर्फ की ढलान पर

- बहुत तेज गति से उतरता है।
- कथन 2 सही है: आरिफ मोहम्मद खान ने 2022 बीजिंग शीतकालीन ओलंपिक में इतिहास रचा। वे एक ही संस्करण में दो अलग-अलग अल्पाइन स्कीइंग स्पर्धाओं – स्लैलम (Slalom) और जायंट स्लैलम (Giant Slalom) – के लिए क्वालीफाई करने वाले पहले भारतीय एथलीट बने।
33. (b) Brief description:
- Project: Katihar-Parbatipur-Bornagar interconnection.
 - Capacity: This is a 765 kV high-voltage cross-border transmission line.
 - Importance: It will help supply hydroelectricity from Nepal and Bhutan to Bangladesh via India and strengthen the regional energy grid.
- इसका संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है:
- परियोजना: कटिहार-परबतीपुर-बोरनगर इंटरकनेक्शन।
 - क्षमता: यह 765 kV की एक उच्च-वोल्टेज वाली क्रॉस-बॉर्डर ट्रांसमिशन लाइन है।
 - महत्व: यह भारत के माध्यम से नेपाल और भूटान से बांग्लादेश को जलविद्युत (Hydroelectricity) पहुँचाने और क्षेत्रीय ऊर्जा ग्रिड को मजबूत करने में मदद करेगी।
34. (a) Statement 1 is correct: Pavan K. Varma's book 'Being Indian' (2004) was highly praised for its subtle analysis of Indian identity, culture, and modernity. The book won the Vodafone Crossword Book Award (Popular category).
- Statement 2 is incorrect: This book is not poetry; it is a non-fiction essay or prose work on Indian society and politics. It also did not receive the Sahitya Akademi Award.
- कथन 1 सही है: पवन के. वर्मा की पुस्तक 'Being Indian' (2004) को भारतीय पहचान, संस्कृति और
- आधुनिकता के सूक्ष्म विश्लेषण के लिए काफी सराहा गया था। इस पुस्तक ने वोडाफोन क्रॉसवर्ड बुक अवार्ड (पॉपुलर श्रेणी) जीता था।
- कथन 2 गलत है: यह पुस्तक कविता (Poetry) नहीं है, बल्कि यह भारतीय समाज और राजनीति पर एक नॉन-फिक्शन (Non-fiction) निबंध या गद्य कृति है। साथ ही, इसे 'साहित्य अकादमी पुरस्कार' नहीं मिला है।
35. (c) In August 2023, Neeraj Chopra created history by becoming the first Indian to win a gold medal at the World Athletics Championships.
- Competition: Held in Budapest, Hungary, Neeraj achieved the top position with a massive throw of 88.17 meters in his second attempt.
 - Achievement: This victory made him only the second Indian (after Abhinav Bindra) to win both an Olympic gold and a World Championship gold in an individual sport.
- अगस्त 2023 में, नीरज चोपड़ा ने विश्व एथलेटिक्स चैंपियनशिप में स्वर्ण पदक जीतने वाले पहले भारतीय बनकर इतिहास रच दिया।
- प्रतियोगिता: हंगरी के बुडापेस्ट में आयोजित इस प्रतियोगिता में, नीरज ने अपने दूसरे प्रयास में 88.17 मीटर का विशाल थ्रो करके शीर्ष स्थान हासिल किया।
 - उपलब्धि: इस जीत ने उन्हें व्यक्तिगत खेलों में एक साथ ओलंपिक स्वर्ण और विश्व चैंपियनशिप स्वर्ण दोनों जीतने वाले केवल दूसरे भारतीय (अभिनव बिंद्रा के बाद) बना दिया।
36. (a) On the occasion of World Environment Day 2024, Prime Minister Narendra Modi launched the global campaign "Ek Ped Maa Ke Naam" (One Tree in the Name of Mother).
- Concept: This campaign encourages people to plant
- a tree as a tribute to their mothers and to express gratitude to "Mother Earth."
- Scale: Its objective is to plant crores of trees across India to combat climate change and increase green cover.
 - Digital integration: Citizens are encouraged to share their plantation stories using the #Plant4Mother hashtag on the Bhuvan portal or MyGov platform.
- प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने विश्व पर्यावरण दिवस 2024 के अवसर पर वैश्विक अभियान 'एक पेड़ माँ के नाम' की शुरुआत की।
- अवधारणा: यह अभियान लोगों को अपनी माताओं के प्रति श्रद्धांजलि के रूप में और 'धरती माता' के प्रति कृतज्ञता प्रकट करने के लिए एक पेड़ लगाने के लिए प्रोत्साहित करता है।
 - पैमाना: इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन से लड़ने और हरित आवरण को बढ़ाने के लिए पूरे भारत में करोड़ों पेड़ लगाना है।
 - डिजिटल एकीकरण: नागरिकों को रुचसंदज4डवजीमत हैशटैग का उपयोग करके भुवन पोर्टल या MyGov प्लेटफॉर्म पर अपनी वृक्षारोपण की कहानियाँ साझा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
37. (c) Main reasons for the formation of meanders in rivers:
- Lateral erosion: When a river enters plain or flat areas, its velocity decreases. Instead of vertical erosion (downward cutting), the river starts eroding its banks (lateral erosion).
 - Gentle slope: In flat terrain with low gradient, the river flows in curves around obstacles rather than straight, forming bends.
 - Deposition: Higher velocity on the outer bend causes erosion, while lower velocity

on the inner bend leads to deposition of silt and soil, making the meander more pronounced.

नदी में विसर्प (Meanders) बनने के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं:

- पार्श्व अपरदन (Lateral Erosion): जब नदी मैदानी या समतल क्षेत्रों में प्रवेश करती है, तो पानी का वेग कम हो जाता है। नदी नीचे की ओर कटाई (Vertical erosion) करने के बजाय अपने किनारों को काटना (Lateral erosion) शुरू कर देती है।
- मंद ढाल: समतल भूभाग में ढाल कम होने के कारण नदी सीधे बहने के बजाय बाधाओं के चारों ओर घूमकर बहती है, जिससे घुमावदार मोड़ बनते हैं।
- निक्षेपण (Deposition): मोड़ के बाहरी हिस्से पर पानी का वेग अधिक होने से कटाव होता है, जबकि आंतरिक हिस्से पर वेग कम होने से मिट्टी और गाद जमा होने लगती है, जो विसर्प को और अधिक स्पष्ट बना देती है।

38. (b) Key facts about NISAR:

- Full name: NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar.
- Function: This satellite will map the entire Earth's surface (land and ice-covered areas) every 12 days.
- Technology: It is the first satellite mission to use two different radar frequencies (L-band and S-band).
- Uses: It will be used to monitor changes in ecosystems, melting ice, earthquakes, tsunamis, and volcanoes.
- NISAR के बारे में कुछ मुख्य तथ्य:
- पूरा नाम: NASA&ISRO Synthetic Aperture Radar.
- कार्य: यह उपग्रह पृथ्वी की पूरी सतह (भूमि और बर्फ से ढके क्षेत्रों) का मानचित्रण हर 12 दिन में करता है।
- तकनीक: यह दो अलग-अलग रडार फ्रीक्वेंसी (L - band और S - band) का उपयोग करने वाला पहला

उपग्रह मिशन है।

- उपयोग: इसका उपयोग पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन, बर्फ के पिघलने, भूकंप, सुनामी और ज्वालामुखी जैसी प्राकृतिक आपदाओं की निगरानी के लिए किया जाएगा।

39. (c) Incorrect statement: "Ethylene promotes seed germination." (Mainly gibberellin promotes germination.)

- Actual function of ethylene: It primarily causes fruit ripening and controls plant growth as a gas. Other correct functions:
- Auxin: Helps in growth and phototropism.
- Cytokinin: Cell division and delaying senescence.
- Gibberellin: Stem elongation.

गलत कथन: 'एथिलीन बीज अंकुरण को बढ़ावा देता है।' (मुख्यतः जिबरेलिन अंकुरण को बढ़ावा देता है)।

- एथिलीन का वास्तविक कार्य: यह मुख्य रूप से फलों को पकाने (Fruit ripening) और गैस के रूप में पौधों की वृद्धि को नियंत्रित करने का काम करता है।
- अन्य सही कार्य:
- ऑक्सिन: वृद्धि और प्रकाश की ओर मुड़ने में सहायक।
- साइटोकाइनिन: कोशिका विभाजन और बुढ़ापे को रोकना।
- जिबरेलिन: तने की लंबाई बढ़ाना।

40. (c) Brief description of the exclusive original jurisdiction of the Supreme Court under Article 131 of the Indian Constitution:

- Original: Means these cases can be heard directly in the Supreme Court, not as appeals from lower courts.
- Scope: It covers the following disputes:
- 1. Between the Government of India (Centre) and one or more states.
- 2. Between the Centre on one side and any state on the

other, and one or more other states.

3. Between two or more states.

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 131 के तहत सर्वोच्च न्यायालय के अनन्य मूल क्षेत्राधिकार (Exclusive Original Jurisdiction) का संक्षिप्त विवरण:

- मूल (Original): इसका अर्थ है कि इन मामलों की सुनवाई सीधे सर्वोच्च न्यायालय में की जा सकती है, किसी निचली अदालत के माध्यम से अपील के रूप में नहीं।
- दायरा: यह अधिकार क्षेत्र निम्नलिखित विवादों को कवर करता है:

1. भारत सरकार (केंद्र) और एक या अधिक राज्यों के बीच।
2. एक तरफ केंद्र और कोई राज्य, और दूसरी तरफ एक या अधिक अन्य राज्य।
3. दो या दो से अधिक राज्यों के बीच।

41. (b) Here's a brief explanation according to Ohm's Law:

- Formula: $V = IR$ or $I = \frac{V}{R}$
- Where V is the potential difference, I is the current and R is the resistance.
- Condition: As per the question, the potential difference (V) is kept constant and the resistance (R) is doubled (2R).
- Result: When we double the resistance, the current flowing through it is halved due to the inversely proportional relationship between current (I) and resistance (R).

$$I_{\text{new}} \frac{V}{2R} = \frac{1}{2} I_{\text{original}}$$

यहाँ ओम के नियम के अनुसार एक संक्षिप्त व्याख्या दी गई है:

- फॉर्मूला: $V = IR$ or $I = \frac{V}{R}$
- जहाँ V पोटेंशियल डिफरेंस है, I करंट है और R रेजिस्टेंस है।
- शर्त: सवाल के अनुसार, पोटेंशियल डिफरेंस (V) को स्थिर रखा गया है और रेजिस्टेंस (R) को दोगुना (2R) कर दिया गया है।
- परिणाम: जब हम रेजिस्टेंस को दोगुना

करते हैं, तो करंट (I) और रेजिस्टेंस (R) के बीच उल्टे अनुपात के संबंध के कारण उसमें से बहने वाला करंट आधा हो जाता है।

42. (c) Rules regarding 'Default Bail' under the Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita (BNSS):

- Definition: If the police fail to complete the investigation and file a chargesheet within the stipulated time, the accused gets the right to 'default bail'.
- 60 days: For offenses where the punishment is less than 10 years (minor or less serious crimes).
- 90 days: For serious offenses where the punishment is death, life imprisonment, or more than 10 years.

भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (BNSS) के तहत 'डिफॉल्ट बेल' (Default Bail) के नियम इस प्रकार हैं:

- परिभाषा: यदि पुलिस निर्धारित समय के भीतर जाँच पूरी करके चार्जशीट दाखिल नहीं कर पाती है, तो आरोपी को 'डिफॉल्ट बेल' का अधिकार मिल जाता है।
- 60 दिन: उन अपराधों के लिए जहाँ सजा 10 वर्ष से कम है (मामूली या कम गंभीर अपराध)।
- 90 दिन: उन गंभीर अपराधों के लिए जहाँ सजा मृत्युदंड, आजीवन कारावास या 10 वर्ष से अधिक का कारावास है।

43. (b) Brief description of the relation between this scheme and crop diversification:

- Objective: RKVY is a comprehensive scheme that gives states freedom to formulate agricultural development strategies according to local needs.
- Crop Diversification Programme (CDP): It is run as a sub-scheme under

RKVY. It particularly emphasizes cluster-based planning to promote cultivation of other crops in place of water-intensive crops like paddy.

इस योजना और फसल विविधीकरण (Crop Diversification) के बीच संबंध का संक्षिप्त विवरण यहाँ दिया गया है:

- उद्देश्य: RKVY एक व्यापक योजना है जो राज्यों को अपनी स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार कृषि विकास की रणनीति बनाने की स्वतंत्रता देती है।
- फसल विविधीकरण कार्यक्रम (CDP): RKVY के एक उप-घटक (Sub-scheme) के रूप में Crop Diversification Programme (CDP) चलाया जाता है। यह विशेष रूप से धान (Paddy) जैसी पानी की अधिक खपत वाली फसलों के स्थान पर अन्य फसलों को उगाने के लिए क्लस्टर-आधारित योजना (Cluster-based planning) पर जोर देता है।

44. (a) Detailed reason:

- Assertion (A) is correct: In the Air Quality Index (AQI), PM2.5 is considered more dangerous than PM10 because its health impacts are more severe and long-term.
- Reason (R) is correct: PM2.5 particles are 2.5 micrometers or smaller (about 1/30th the width of a human hair). Due to their small size, they can bypass lung barriers and enter the bloodstream directly, causing heart and respiratory diseases. PM10 usually gets trapped in the nose or throat.

विस्तृत कारण:

- दावा (A) सही है: एयर क्वालिटी इंडेक्स (AQI) में, PM2.5 को PM10 से ज्यादा खतरनाक माना जाता है क्योंकि इसके स्वास्थ्य पर असर ज्यादा गंभीर और लंबे समय तक रहने वाले होते हैं।

- कारण (R) सही है: PM2.5 कण 2.5 माइक्रोमीटर या उससे छोटे होते हैं (इंसान के बाल की चौड़ाई का लगभग 1/30वां हिस्सा)। अपने छोटे आकार के कारण, वे फेफड़ों की रुकावटों को पार करके सीधे खून में जा सकते हैं, जिससे दिल और सांस की बीमारियाँ होती हैं। PM10 आमतौर पर नाक या गले में फँस जाता है।

45. (b) Key points related to this increase:

- Tiger population: According to 2024 reports, the tiger population in Karnataka's Nagarhole Tiger Reserve has crossed the 150 mark. It has become one of India's areas with the highest tiger density.
- Density: The tiger density here is very high, mainly due to better conservation efforts and abundant prey availability.
- Location: It is located in Kodagu and Mysore districts of Karnataka and is part of the Nilgiri Biosphere Reserve.

इस वृद्धि से जुड़े कुछ मुख्य बिंदु:

- बाघों की संख्या: 2024 की रिपोर्टों के अनुसार, कर्नाटक के नागरहोल टाइगर रिजर्व में बाघों की संख्या 150 के आंकड़े को पार कर गई है। यह भारत के सबसे घने बाघ आबादी वाले क्षेत्रों में से एक बन गया है।
- घनत्व: यहाँ बाघों का घनत्व (Density) बहुत अधिक है, जिसका मुख्य कारण बेहतर संरक्षण प्रयास और शिकार (Prey) की प्रचुर उपलब्धता है।
- स्थान: यह कर्नाटक के कोडागु और मैसूर जिलों में स्थित है और नीलगिरी बायोस्फीयर रिजर्व का हिस्सा है।

46. (c) Brief description of the Doctrine of Severability:

- Definition: This doctrine relates to Article 13 of the Indian Constitution. If any particular part of a law violates fundamental rights, only that invalid

part is separated instead of invalidating the entire law.

- **Function:** The remaining part of the law, which is valid and conforms to fundamental rights, continues to apply.

- **Condition:** This is possible only if the valid part can be separated from the invalid part while preserving the law's original purpose.

पृथक्करणीयता का सिद्धांत (Doctrine of Severability) का संक्षिप्त विवरण:

- परिभाषा: यह सिद्धांत भारतीय संविधान के अनुच्छेद 13 से संबंधित है। इसके अनुसार, यदि किसी कानून का कोई विशेष हिस्सा मौलिक अधिकारों का उल्लंघन करता है, तो पूरे कानून को रद्द करने के बजाय केवल उस अमान्य (Invalid) हिस्से को अलग कर दिया जाता है।
- कार्य: कानून का शेष हिस्सा जो मौलिक अधिकारों के अनुरूप है और वैध (Valid) है, वह लागू रहता है।
- शर्त: यह तभी संभव है जब वैध हिस्से को अवैध हिस्से से अलग करने के बाद भी कानून का मूल उद्देश्य बना रहे।

47. (b) **Truth:** Both statements (A) and (R) are correct in their respective places.

- **Explanation why not linked?:** Reason (R) only describes the properties and uses of aluminium (lightweight, used for utensils/wires). However, it does not explain why it became India's most important/second-largest metallurgical industry (behind economic reasons like bauxite availability and use as an alternative to iron).

सत्यता: कथन (A) और (R) दोनों अपनी-अपनी जगह सही हैं।

- **स्पष्टीकरण क्यों नहीं?:** कारण (R) केवल एल्युमीनियम के गुणों और उपयोग (हल्का होना, बर्तन/तार बनाना)

को बताता है। लेकिन यह इस बात की व्याख्या नहीं करता कि यह भारत का सबसे महत्वपूर्ण/दूसरा बड़ा धातुकर्म उद्योग क्यों बना (जिसके पीछे बॉक्साइट की उपलब्धता और लोहे के विकल्प के रूप में उपयोग जैसे आर्थिक कारण हैं)।

48. (a) **Brief description of major dances:**

- **Bharatanatyam:** Originally known as 'Sadhir' and performed by devadasis in temples.
 - **Kathak:** Derived from the word 'katha'; in ancient times, it was the art of narrating religious stories through dance.
 - **Sattriya:** Initiated in the 15th century by the great saint Shankaradeva in the 'sattras' (monasteries) of Assam.
 - **Kuchipudi:** Originated from the village of Kuchipudi in Andhra Pradesh and was traditionally performed by men (Bhagavathalu).
- प्रमुख नृत्यों का संक्षिप्त विवरण:
- **भरतनाट्यम:** मूल रूप से 'सादिर' के नाम से जाना जाता था और मंदिरों में देवदासियों द्वारा किया जाता था।
 - **कथक:** इसका नाम 'कथा' शब्द से आया है; प्राचीन काल में यह धार्मिक कहानियों को नृत्य के माध्यम से कहने की कला थी।
 - **सत्रिया:** 15वीं शताब्दी में महान संत शंकरदेव द्वारा असम के 'सत्रों' (मठों) में शुरू किया गया था।
 - **कुचिपुड़ी:** यह आंध्र प्रदेश के कुचेलपुरम गाँव से शुरू हुआ और पारंपरिक रूप से पुरुषों (भागवतालु) द्वारा किया जाता था।

49. (a) **Correct matching of atmospheric layers and their characteristics:**

Atmospheric Layer वायुमंडलीय परत	Major Characteristic मुख्य विशेषता
Troposphere ट्रोपोस्फीयर	All weather phenomena (clouds, rain, fog) occur here./सभी मौसम संबंधी घटनाएँ (बादल, बारिश, कोहरा) यहीं होती हैं।
Stratosphere स्ट्रेटोस्फीयर	Contains the ozone layer and is ideal for aircraft flying./इसमें ओजोन परत होती है और यह विमानों के उड़ने के लिए आदर्श है।
Mesosphere मेसोस्फीयर	Meteors from space burn up and turn to ash here./अंतरिक्ष से आने वाले उल्कापिंड यहाँ जलकर राख हो जाते हैं।
Thermosphere थर्मोस्फीयर	Contains the ionosphere, which aids radio communication; satellites are located here./इसमें आयनोस्फीयर होता है, जो रेडियो संचार में मदद करता है; उपग्रह यहीं स्थित होते हैं।

50. (a) **Brief explanation:**

- **Statement 1 is correct:** The Seventh Schedule of the Indian Constitution includes the Concurrent List, on which both the Centre (Parliament) and states (Legislative Assemblies) have the power to make laws.
- **Statement 2 is incorrect:** According to Article 254, if there is a conflict between a Union law and a state law on a subject in the Concurrent List, the Union law prevails over the state law.

इसका संक्षिप्त स्पष्टीकरण इस प्रकार है:

- **कथन 1 सही है:** भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची में समवर्ती सूची (Concurrent List) दी गई है। इस पर केंद्र (संसद) और राज्य (विधानसभा) दोनों को कानून बनाने का अधिकार है।
- **कथन 2 गलत है:** अनुच्छेद 254 के अनुसार, यदि समवर्ती सूची के किसी विषय पर केंद्र और राज्य के कानूनों के बीच टकराव (Conflict) होता है, तो केंद्र का कानून (Union Law) राज्य के कानून पर प्रभावी होगा।

76. (a) **Talkative**

Garrulous: Chatty, Voluble
बातूनी, बहुत अधिक बोलने वाला

- Reserved संकोची / कम बोलने वाला Reticent
77. (c) **Intermittent**: sporadic, irregular, बीच-बीच में / रुक-रुक कर
Incessant: Regular, continuous लगातार / निरंतर
Perpetual – शासदैव चलने वाला Undending, lasting
78. (a) **Bland**: tasteless, mild, featureless फीका / बेस्वाद / सादा / नीरस
PIQUANT: tangy, sharp, spicy तीखा / स्वाद में उत्तेजक / रोचक और तीक्ष्ण
Zesty – उत्साहपूर्ण, तीखा
Tart – खट्टा / तीखा
79. (a) **Provide something where it is already abundant** व्यर्थ का काम करना / अनावश्यक प्रयास करना
80. (c) **Toe the line**: Obey rules or authority exactly (without questioning) लकीर का फकीर बनना / निर्देशों का बिल्कुल पालन करना
81. (*) The correctly spelt word is **Autonomy** (स्वायत्तता / स्वतंत्र निर्णय लेने की क्षमता)
82. (b) The correct spelling is **Circadian**
83. (a) **Illegible** पढ़ने में असमर्थ / अस्पष्ट
Decipherable: able to be read/decoded/understood पढ़ने योग्य / समझ में आने वाला
Unutterable: कहने योग्य नहीं Unspeakable
84. (c) **Abyss** अथाह खाई
Crevasse: a deep crack or fissure in ice or a glacier, बर्फ की गहरी (ग्लेशियर) में गहरी दरार
Crater: large bowl-shaped depression caused by a volcano or impact
- Gorge**: a narrow valley with steep, rocky walls, usually formed by a river
85. (d) **Arrive at**: to reach or to come to a decision, conclusion etc. पहुँचना / निष्कर्ष पर पहुँचना स्पष्टीकरण:
Draw out: to prolong/extract (information) किसी से बात या जानकारी निकालना
Bring up: to raise (a topic), mention / rear (a child) उठाना / (विषय) छेड़ना / पालना
Make over: to transform, redo नया रूप देना / सजाना
86. (b) **Lucidly** : simply, coherently
Abstruse: Complex, perplexing
87. (d) Replace '**Underlied**' with '**Underlay**' (V1: **Underlie**, V2 **Underlay**, V3: **Underlain**)
88. (a) '**The encryption keys**' is made subject of the passive + modal **must** is retained + passive construction of perfect tense is used (**must have been**)
89. (d) Only this option uses **cartouche** in a different context (homonym). Here **cartouche** means an ornamental frame, panel, or tablet in a general sense. The remaining options have references to **ancient Egypt** in one way or the other.
Homonym = same pronunciation and spelling but different meaning
Hieroglyphics a pictographic writing system used in Ancient Egypt
Cartouche: an oval decorative frame used in art, architecture to enclose designs, inscriptions, or
- royal names (in ancient Egypt)
90. (d) Passive to Active = '**The team**' is made the subject of the sentence. '**has been + V3**' changed to '**has + V3**' The remaining options have changed tense unnecessary.
91. (a) The verb "**tell**" is a transitive verb and, hence does not take a preposition between it and its (indirect) object.
The verb '**tell**' is more idiomatic to use with '**news**'.
92. (b) '**is suitable for this task**' Distributive pronoun '**neither**' agrees with a singular verb, hence '**is**' should be used.
93. (c) **Reference**:
• "when freedom of expression is weaponized to disseminate hate speech, misinformation, or seditious propaganda, it ceases to serve the democratic cause."
94. (b) **References**:
• "A citizen's right to protest, for example, must be exercised with awareness of public order and respect for differing viewpoints."
• "Similarly, the freedom to vote must be matched by an obligation to make informed choices, unswayed by populism, prejudice, or manipulation."
95. (c) **References**:
• "democracy itself is **not self-sustaining**; it requires **vigilant citizens** who recognize that rights are not entitlements in perpetuity, but privileges preserved through **active participation**."

- “Democracy survives not just through the laws it enacts, but through the **civic virtues its citizens** embody.”
96. (c) **References:**
- “The tension between freedom and responsibility is perhaps most visible during moments of crisis be it a pandemic, a communal riot, or a constitutional standoff.”
 - “Refusal to wear masks during a health emergency or the viral spread of unverified news during civil unrest exemplify how unbridled freedom can undermine democratic resilience.”
97. (b) **Balanced and cautionary**
98. (b) The third conditional structure (hypothetical) is retained to convey the meaning of the original reported speech.
Third Conditional structure is used to describe something **that did not actually happen but what the consequence would have been if it had actually happened.**
99. (b) ‘I’ is changed to ‘he’, **is reading** > ‘**was reading**’ (reported speech is in past)
100. (b) **Sentence 1** introduces the topic (solar energy) > 2: build on sentence 1: ‘It (solar energy) has a minimal ...’ > **3:** describes how solar energy works > **4:** concludes with a contrast (“However...”), introducing a major limitation.

KD PUBLICATION

KD PUBLICATION