1,000 TOPICS IN 100 DAYS

Day 5
20 MCQs with explanations

Topics 41–50 · English and Telugu

Answers immediately below every question

Revision Programme
9 October 2026

Topic 41 · English

Q1. Match List I (Centre of the revolt) with List II (Leader who directed the revolt there):

List I (Centre of the revolt)	List II (Leader who directed the revolt there)
A. Delhi	1. Maulvi Ahmadullah Shah
B. Bareilly	2. Bakht Khan
C. Lucknow	3. Begum Hazrat Mahal
D. Faizabad	4. Khan Bahadur Khan

- (1) A-4, B-2, C-3, D-1
- (2) A-2, B-4, C-3, D-1
- (3) A-2, B-4, C-1, D-3
- (4) A-4, B-2, C-1, D-3

Q1. Answer: (2) A-2, B-4, C-3, D-1

- Why it is correct: At Delhi, Bahadur Shah was the nominal head, and the military command lay with Bakht Khan, who had brought a large force to the city (A-2). At Bareilly, Khan Bahadur Khan set up his own government (B-4). At Lucknow, Begum Hazrat Mahal organised the rising, and her young son Birjis Qadr was proclaimed Nawab (C-3). Maulvi Ahmadullah Shah was the leader from Faizabad, where he had been jailed in 1857 (D-1).
- Why (1) is wrong: It exchanges Delhi and Bareilly. Bakht Khan was a soldier from Bareilly, but he led in Delhi. Khan Bahadur Khan led at Bareilly itself.
- Why (3) is wrong: It exchanges Lucknow and Faizabad. The Maulvi did fight at Lucknow, but Faizabad was his centre, and it was Begum Hazrat Mahal who organised the rising at Lucknow.
- Why (4) is wrong: It makes both exchanges, the one in (1) and the one in (3).

Topic 41 · English

Q2. Consider the following statements about the Revolt of 1857:

1. Misgovernment was the ground given for the annexation of Awadh in 1856.
2. Under the General Service Enlistment Act of 1856, new recruits of the Bengal Army had to accept service overseas if ordered.
3. Sir Colin Campbell led the British force that besieged Jhansi in March 1858.
4. Sikh princes of the Punjab, such as the ruler of Patiala, helped the British with soldiers.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1 and 2 only
- (2) 2 and 4 only
- (3) 1, 3 and 4 only
- (4) 1, 2 and 4 only

Q2. Answer: (4) 1, 2 and 4 only

- Statement 1 is correct: Nawab Wajid Ali Shah was deposed on the plea of misgovernment, and Awadh was annexed in 1856. Awadh was not a case under the Doctrine of Lapse.
- Statement 2 is correct: The General Service Enlistment Act of 25 July 1856 made every new recruit of the Bengal Army accept service overseas if ordered. Serving sepoys feared that it would be extended to them.
- Statement 3 is wrong: It was Sir Hugh Rose who besieged Jhansi in March 1858. In that month Campbell captured Lucknow.
- Statement 4 is correct: The Sikhs backed the British, and Sikh princes such as those of Patiala, Nabha and Kapurthala helped the British with soldiers.
- Why the other options are wrong: (1) leaves out statement 4, which is correct. (2) leaves out statement 1, which is correct. (3) includes statement 3, which is wrong, and leaves out statement 2, which is correct.

Topic 41 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. జాబితా I (తిరుగుబాటు కేంద్రం)ని జాబితా II (అక్కడ తిరుగుబాటును నడిపించిన నాయకుడు)తో జతపరచండి:

జాబితా I (తిరుగుబాటు కేంద్రం)	జాబితా II (అక్కడ తిరుగుబాటును నడిపించిన నాయకుడు)
A. ఢిల్లీ	1. మౌల్వీ అహ్మదుల్లా షా
B. బరేలీ	2. బఖ్త్ ఖాన్
C. లక్నో	3. బేగం హజ్రత్ మహల్
D. ఫైజాబాద్	4. ఖాన్ బహదూర్ ఖాన్

- (1) A-4, B-2, C-3, D-1
- (2) A-2, B-4, C-3, D-1
- (3) A-2, B-4, C-1, D-3
- (4) A-4, B-2, C-1, D-3

ప్రశ్న 1. జవాబు: (2) A-2, B-4, C-3, D-1

- ఇది ఎందుకు సరైనది: ఢిల్లీలో బహదూర్ షా నామమాత్రపు నాయకుడిగా ఉన్నారు; సైనిక నాయకత్వం వహించింది పెద్ద సైన్యాన్ని ఢిల్లీకి తీసుకొచ్చిన బఖ్త్ ఖాన్ (A-2). బరేలీలో ఖాన్ బహదూర్ ఖాన్ సొంత ప్రభుత్వాన్ని ఏర్పాటు చేశారు (B-4). లక్నోలో బేగం హజ్రత్ మహల్ తిరుగుబాటును నడిపించారు; ఆమె చిన్న వయసు కొడుకు బిర్జిస్ ఖద్ర్‌ను నవాబుగా ప్రకటించారు (C-3). మౌల్వీ అహ్మదుల్లా షా ఫైజాబాద్‌కు చెందిన నాయకుడు; 1857లో ఆయనను అక్కడే జైల్లో పెట్టారు (D-1).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఢిల్లీ, బరేలీ తారుమారయ్యాయి. బఖ్త్ ఖాన్ బరేలీకి చెందిన సైనికుడే; కానీ ఆయన నాయకత్వం వహించింది ఢిల్లీలో. బరేలీలోనే నాయకత్వం వహించింది ఖాన్ బహదూర్ ఖాన్.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో లక్నో, ఫైజాబాద్ తారుమారయ్యాయి. మౌల్వీ లక్నోలో పోరాడిన మాట నిజమే; కానీ ఆయన కేంద్రం ఫైజాబాద్. లక్నోలో తిరుగుబాటును నడిపించింది బేగం హజ్రత్ మహల్.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి: (1)లో ఉన్నదీ, (3)లో ఉన్నదీ.

Topic 41 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. 1857 తిరుగుబాటు గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. 1856లో అవధ్‌ను కంపెనీ రాజ్యంలో కలిపేసుకోవడానికి దుష్పరిపాలనను కారణంగా చూపారు.
2. జనరల్ సర్వీస్ ఎన్‌లిస్ట్‌మెంట్ చట్టం, 1856 ప్రకారం బెంగాల్ సైన్యంలో కొత్తగా చేరేవారు, అధికారులు ఆదేశిస్తే, సముద్రం దాటి వెళ్లి పనిచేయడానికి ఒప్పుకోవాలి.
3. 1858 మార్చిలో ఝాన్సీని ముట్టడించిన బ్రిటిష్ సైన్యానికి సర్ కాలిన్ క్యాంప్‌బెల్ నాయకత్వం వహించారు.
4. పటియాలా పాలకుడి లాంటి పంజాబ్ సిక్కు సంస్థానాధీశులు బ్రిటిష్ వారికి సైనికులను పంపి సాయం చేశారు.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1, 2 మాత్రమే
- (2) 2, 4 మాత్రమే
- (3) 1, 3, 4 మాత్రమే
- (4) 1, 2, 4 మాత్రమే

ప్రశ్న 2. జవాబు: (4) 1, 2, 4 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం సరైనది: నవాబు వాజిద్ అలీ షాను దుష్పరిపాలన అనే కారణం చూపి గద్దె దింపారు; 1856లో అవధ్‌ను కంపెనీ రాజ్యంలో కలిపేసుకున్నారు. అవధ్ రాజ్యసంక్రమణ సిద్ధాంతం కిందికి వచ్చిన సంస్థానం కాదు.
- 2వ వాక్యం సరైనది: 1856 జూలై 25 నాటి జనరల్ సర్వీస్ ఎన్‌లిస్ట్‌మెంట్ చట్టం ప్రకారం, బెంగాల్ సైన్యంలో కొత్తగా చేరే ప్రతి వ్యక్తీ, అధికారులు ఆదేశిస్తే, సముద్రం దాటి వెళ్లి పనిచేయడానికి ఒప్పుకోవాలి. ఇదే నియమాన్ని తమకూ వర్తింపజేస్తారని అప్పటికే పనిచేస్తున్న సిపాయిలు భయపడ్డారు.
- 3వ వాక్యం తప్పు: 1858 మార్చిలో ఝాన్సీని ముట్టడించింది సర్ హ్యూ రోజ్. అదే నెలలో క్యాంప్‌బెల్ లక్నోను స్వాధీనం చేసుకున్నారు.
- 4వ వాక్యం సరైనది: సిక్కులు బ్రిటిష్ వారి పక్షాన నిలిచారు; పటియాలా, నాభా, కపుర్తలా పాలకుల లాంటి సిక్కు సంస్థానాధీశులు బ్రిటిష్ వారికి సైనికులను పంపి సాయం చేశారు.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో సరైనదైన 4వ వాక్యం లేదు. (2)లో సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు. (3)లో తప్పు అయిన 3వ వాక్యం ఉంది; సరైనదైన 2వ వాక్యం లేదు.

Topic 42 · English

Q1. Consider the following statements about the features of the Constitution of India:

1. When the Constitution commenced, the voting age under Article 326 was 21 years.
2. Part IVA, on Fundamental Duties, was inserted by the 44th Amendment Act of 1978.
3. The Supreme Court has held that Part IXB is inoperative for multi-State co-operative societies.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1 only
- (2) 1 and 2 only
- (3) 1 and 3 only
- (4) 2 and 3 only

Q1. Answer: (1) 1 only

- Statement 1 is correct: Article 326 has provided for elections on the basis of adult suffrage since 1950, and the voting age then was 21 years. The 61st Amendment lowered it to 18 years with effect from 28 March 1989. That amendment did not bring in adult franchise. It only changed the age.
- Statement 2 is wrong: Part IVA was inserted by the 42nd Amendment Act of 1976, with effect from 3 January 1977. The 44th Amendment Act of 1978 is the one that omitted Article 31 and so took the right to property out of Part III.
- Statement 3 is wrong: It is the other way round. In Union of India v. Rajendra N. Shah (20 July 2021) the Supreme Court struck down Part IXB so far as it concerns co-operative societies that come under the States, because the 97th Amendment had not been ratified by the Legislatures of at least half the States. It held that Part IXB remains operative for multi-State co-operative societies.
- Why the other options are wrong: (2) includes statement 2, which is wrong. (3) includes statement 3, which is wrong. (4) includes statements 2 and 3, which are both wrong, and leaves out statement 1, which is correct.

Topic 42 · English

Q2. Match List I (subjects dealt with in the Constitution) with List II (the Parts that deal with them):

List I	List II
A. Emergency Provisions	1. Part IXB
B. Amendment of the Constitution	2. Part XX
C. The Municipalities	3. Part XVIII
D. The Co-operative Societies	4. Part IXA

- (1) A-2, B-3, C-4, D-1
- (2) A-3, B-2, C-1, D-4
- (3) A-3, B-2, C-4, D-1
- (4) A-2, B-3, C-1, D-4

Q2. Answer: (3) A-3, B-2, C-4, D-1

- Why it is correct: Emergency Provisions form Part XVIII, Articles 352 to 360 (A-3). Amendment of the Constitution is Part XX, which has a single Article, 368 (B-2). The Municipalities are in Part IXA, inserted by the 74th Amendment (C-4). The Co-operative Societies are in Part IXB, inserted by the 97th Amendment (D-1).
- Why (1) is wrong: It exchanges Parts XVIII and XX. Part XX has only Article 368, on amendment. The emergency Articles, 352 to 360, are in Part XVIII. Part XIX, Miscellaneous, stands between the two.
- Why (2) is wrong: It exchanges Parts IXA and IXB. The letters follow the order in which the Parts were inserted: the Municipalities in 1993, the Co-operative Societies in 2012.
- Why (4) is wrong: It exchanges both Parts XVIII and XX and Parts IXA and IXB, so all four of its pairs are wrong.

Topic 42 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. భారత రాజ్యాంగ లక్షణాల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. రాజ్యాంగం అమల్లోకి వచ్చినప్పుడు, అధికరణ 326 ప్రకారం ఓటు హక్కు వయసు 21 సంవత్సరాలుగా ఉండేది.
2. ప్రాథమిక విధుల గురించిన IVA భాగాన్ని 1978 నాటి 44వ సవరణ చట్టం చేర్చింది.
3. బహుళ రాష్ట్ర సహకార సంఘాల (multi-State co-operative societies) విషయంలో IXB భాగం అమల్లో ఉండదని (inoperative) సుప్రీంకోర్టు తీర్పు ఇచ్చింది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1 మాత్రమే
- (2) 1, 2 మాత్రమే
- (3) 1, 3 మాత్రమే
- (4) 2, 3 మాత్రమే

ప్రశ్న 1. జవాబు: (1) 1 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం సరైనది: వయోజన ఓటు హక్కు ఆధారంగా ఎన్నికలు జరగాలని 1950 నుంచే అధికరణ 326 చెబుతోంది; అప్పుడు ఓటు హక్కు వయసు 21 సంవత్సరాలుగా ఉండేది. 61వ సవరణ దాన్ని 1989 మార్చి 28 నుంచి 18 సంవత్సరాలకు తగ్గించింది. ఆ సవరణ వయోజనులందరికీ ఓటు హక్కును కొత్తగా తేలేదు. వయసును మాత్రమే మార్చింది.
- 2వ వాక్యం తప్పు: IVA భాగాన్ని చేర్చింది 1976 నాటి 42వ సవరణ చట్టం; అది 1977 జనవరి 3 నుంచి అమల్లోకి వచ్చింది. 1978 నాటి 44వ సవరణ చట్టం చేసిన పని వేరు: అది అధికరణ 31ను తొలగించి, ఆస్తి హక్కును IIIవ భాగం నుంచి తీసేసింది.
- 3వ వాక్యం తప్పు: జరిగింది దీనికి తలకిందులు. యూనియన్ ఆఫ్ ఇండియా v. రాజేంద్ర ఎన్. షా కేసులో (2021 జూలై 20), రాష్ట్రాల పరిధిలోకి వచ్చే సహకార సంఘాలకు సంబంధించినంత వరకు IXB భాగాన్ని సుప్రీంకోర్టు కొట్టివేసింది. 97వ సవరణను కనీసం సగం రాష్ట్రాల చట్టసభలు ధ్రువీకరించకపోవడమే దీనికి కారణం. బహుళ రాష్ట్ర సహకార సంఘాల విషయంలో IXB భాగం అమల్లోనే ఉంటుందని కోర్టు చెప్పింది.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (2)లో తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది. (3)లో తప్పు అయిన 3వ వాక్యం ఉంది. (4)లో తప్పు అయిన 2వ, 3వ వాక్యాలు రెండూ ఉన్నాయి; సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు.

Topic 42 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. జాబితా Iని (రాజ్యాంగంలోని అంశాలు) జాబితా IIతో (ఆ అంశాలు ఉన్న భాగాలు) జతపరచండి:

జాబితా I	జాబితా II
A. అత్యవసర పరిస్థితి నిబంధనలు	1. IXB భాగం
B. రాజ్యాంగ సవరణ	2. XXవ భాగం
C. మున్సిపాలిటీలు	3. XVIIIవ భాగం
D. సహకార సంఘాలు	4. IXA భాగం

- (1) A-2, B-3, C-4, D-1
- (2) A-3, B-2, C-1, D-4
- (3) A-3, B-2, C-4, D-1
- (4) A-2, B-3, C-1, D-4

ప్రశ్న 2. జవాబు: (3) A-3, B-2, C-4, D-1

- ఇది ఎందుకు సరైనది: అత్యవసర పరిస్థితి నిబంధనలు XVIIIవ భాగంలో, అధికరణలు 352 నుంచి 360 వరకు ఉన్నాయి (A-3). రాజ్యాంగ సవరణ XXవ భాగంలో ఉంది; ఆ భాగంలో అధికరణ 368 ఒక్కటే ఉంది (B-2). మున్సిపాలిటీలు IXA భాగంలో ఉన్నాయి; దాన్ని 74వ సవరణ చేర్చింది (C-4). సహకార సంఘాలు IXB భాగంలో ఉన్నాయి; దాన్ని 97వ సవరణ చేర్చింది (D-1).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో XVIIIవ, XXవ భాగాలు తారుమారయ్యాయి. XXవ భాగంలో సవరణ గురించిన అధికరణ 368 ఒక్కటే ఉంది. అత్యవసర పరిస్థితి అధికరణలు (352 నుంచి 360 వరకు) XVIIIవ భాగంలో ఉన్నాయి. ఈ రెండు భాగాల మధ్య XIXవ భాగం (ఇతర అంశాలు) ఉంది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో IXA, IXB భాగాలు తారుమారయ్యాయి. భాగాలను చేర్చిన వరుసలోనే అక్షరాలు ఉన్నాయి: మున్సిపాలిటీలు 1993లో, సహకార సంఘాలు 2012లో వచ్చాయి.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో XVIIIవ, XXవ భాగాలు తారుమారయ్యాయి; IXA, IXB భాగాలు కూడా తారుమారయ్యాయి. కాబట్టి నాలుగు జతలూ తప్పే.

Topic 43 · English

Q1. Consider the following statements about the Reserve Bank of India (RBI):

1. The RBI was nationalised on 1 January 1949.
2. The Governor of the RBI is appointed by its Central Board of Directors.
3. Under the Reserve Bank of India Act, 1934, the Central Government may give directions to the RBI after consultation with the Governor of the RBI.
4. The RBI is called the "lender of last resort" because it stands ready to lend to the Central Government at all times.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1 only
- (2) 2 and 3 only
- (3) 1 and 3 only
- (4) 1, 3 and 4 only

Q1. Answer: (3) 1 and 3 only

- Statement 1 is correct: the RBI began work on 1 April 1935 as a shareholders' bank. It was nationalised on 1 January 1949, and since then it has been fully owned by the Government of India.
- Statement 2 is wrong: the Governor and the Deputy Governors are appointed by the Central Government, for a term that it fixes, not exceeding five years. They are themselves members of the Central Board; the Board does not choose them.
- Statement 3 is correct: under section 7 of the RBI Act the Central Government may give the RBI such directions as it considers necessary in the public interest, after consultation with the Governor.
- Statement 4 is wrong: the role concerns emergency liquidity support to banks, with RBI describing a solvent bank facing temporary liquidity difficulties. Its work for the Government is a different function: banker to the Government.
- Why the other options are wrong: (1) leaves out statement 3, which is correct. (2) includes statement 2, which is wrong, and leaves out statement 1, which is correct. (4) includes statement 4, which is wrong.

Topic 43 · English

Q2. Other things remaining the same, which one of the following follows when the RBI raises the cash reserve ratio (CRR)?

- (1) Banks have less to lend, and the money multiplier falls
- (2) Banks have less to lend, and the money multiplier rises
- (3) The SDF rate and the MSF rate rise, and the money multiplier falls
- (4) The SDF rate and the MSF rate rise, and the money multiplier rises

Q2. Answer: (1) Banks have less to lend, and the money multiplier falls

- Why it is correct: the CRR is the average daily balance that a bank must keep with the RBI, as a percentage of its net demand and time liabilities. When the RBI raises the ratio, a bank has to keep a larger balance with the RBI, so banks have less to lend. Banks now keep more reserves against their deposits, so the money multiplier falls.
- Why (2) is wrong: its first part is right, but the money multiplier does not rise; it falls. In Topic 24 the money multiplier is (1 + cdr) ÷ (cdr + rdr), where cdr is the currency-deposit ratio and rdr is the reserve-deposit ratio. A higher CRR raises rdr, so the multiplier falls. A cut in the CRR raises the multiplier.
- Why (3) is wrong: its second part is right, but its first part is not. The SDF rate is 25 basis points below the policy repo rate and the MSF rate is 25 basis points above it, so these two rates move with the repo rate, not with the CRR. The CRR is not a rate of interest; it is a share of a bank's liabilities.
- Why (4) is wrong: both its parts are wrong, for the reasons given under (2) and (3).

Topic 43 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ (RBI) గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. RBIని 1949 జనవరి 1న జాతీయం చేశారు.
2. RBI గవర్నర్‌ను దాని కేంద్ర డైరెక్టర్ల బోర్డు నియమిస్తుంది.
3. భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ చట్టం, 1934 ప్రకారం కేంద్ర ప్రభుత్వం RBI గవర్నర్‌ను సంప్రదించిన తర్వాత RBIకి ఆదేశాలు ఇవ్వవచ్చు.
4. RBI కేంద్ర ప్రభుత్వానికి ఎప్పుడైనా అప్పు ఇవ్వడానికి సిద్ధంగా ఉంటుంది కాబట్టే దాన్ని "అంతిమ రుణదాత" (lender of last resort) అంటారు.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1 మాత్రమే
- (2) 2, 3 మాత్రమే
- (3) 1, 3 మాత్రమే
- (4) 1, 3, 4 మాత్రమే

ప్రశ్న 1. జవాబు: (3) 1, 3 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం సరైనది: RBI 1935 ఏప్రిల్ 1న వాటాదారుల బ్యాంకుగా పని మొదలుపెట్టింది. దాన్ని 1949 జనవరి 1న జాతీయం చేశారు; అప్పటి నుంచి అది పూర్తిగా భారత ప్రభుత్వ యాజమాన్యంలో ఉంది.
- 2వ వాక్యం తప్పు: గవర్నర్‌ను, డిప్యూటీ గవర్నర్లను కేంద్ర ప్రభుత్వం నియమిస్తుంది. వాళ్ల పదవీకాలాన్ని కూడా అదే నిర్ణయిస్తుంది; అది ఐదేళ్లకు మించకూడదు. వాళ్లు స్వయంగా కేంద్ర బోర్డు సభ్యులు; బోర్డు వాళ్లను ఎంపిక చేయదు.
- 3వ వాక్యం సరైనది: RBI చట్టం సెక్షన్ 7 ప్రకారం కేంద్ర ప్రభుత్వం గవర్నర్‌ను సంప్రదించిన తర్వాత, ప్రజా ప్రయోజనం కోసం అవసరమని తాను భావించే ఆదేశాలను RBIకి ఇవ్వవచ్చు.
- 4వ వాక్యం తప్పు: అంతిమ రుణదాత పాత్ర బ్యాంకులకు అత్యవసర ద్రవ్యత సహాయం అందించడానికి సంబంధించినది. తాత్కాలిక నగదు కొరత ఉన్నా అప్పులు తీర్చగల బ్యాంకుకు సహాయం చేయడాన్ని RBI వివరిస్తుంది. ప్రభుత్వానికి బ్యాంకరుగా పని చేయడం వేరే విధి.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (2)లో తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది, సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు. (4)లో తప్పు అయిన 4వ వాక్యం ఉంది.

Topic 43 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. మిగతా పరిస్థితులు మారకుండా ఉంటే, RBI నగదు నిల్వల నిష్పత్తిని (CRR) పెంచినప్పుడు కింది వాటిలో ఏది జరుగుతుంది?

- (1) అప్పు ఇవ్వడానికి బ్యాంకుల దగ్గర తక్కువ డబ్బు మిగులుతుంది; ద్రవ్య గుణకం తగ్గుతుంది
- (2) అప్పు ఇవ్వడానికి బ్యాంకుల దగ్గర తక్కువ డబ్బు మిగులుతుంది; ద్రవ్య గుణకం పెరుగుతుంది
- (3) SDF రేటు, MSF రేటు పెరుగుతాయి; ద్రవ్య గుణకం తగ్గుతుంది
- (4) SDF రేటు, MSF రేటు పెరుగుతాయి; ద్రవ్య గుణకం పెరుగుతుంది

ప్రశ్న 2. జవాబు: (1) అప్పు ఇవ్వడానికి బ్యాంకుల దగ్గర తక్కువ డబ్బు మిగులుతుంది; ద్రవ్య గుణకం తగ్గుతుంది

- ఇది ఎందుకు సరైనది: CRR అంటే బ్యాంకు RBI దగ్గర తప్పనిసరిగా ఉంచాల్సిన సగటు రోజువారీ నిల్వ; దీన్ని బ్యాంకు నికర డిమాండ్, కాలపరిమితి బాధ్యతల్లో శాతంగా చెబుతారు. RBI ఈ నిష్పత్తిని పెంచితే బ్యాంకు RBI దగ్గర ఎక్కువ నిల్వను ఉంచాలి; కాబట్టి అప్పు ఇవ్వడానికి బ్యాంకుల దగ్గర తక్కువ డబ్బు మిగులుతుంది. బ్యాంకులు ఇప్పుడు తమ డిపాజిట్ల మీద ఎక్కువ రిజర్వులను ఉంచుతాయి; కాబట్టి ద్రవ్య గుణకం తగ్గుతుంది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో మొదటి భాగం సరైనదే; కానీ ద్రవ్య గుణకం పెరగదు, తగ్గుతుంది. టాపిక్ 24లో ద్రవ్య గుణకం = (1 + cdr) ÷ (cdr + rdr); ఇక్కడ cdr అంటే కరెన్సీ-డిపాజిట్ నిష్పత్తి (currency-deposit ratio), rdr అంటే రిజర్వ్-డిపాజిట్ నిష్పత్తి (reserve-deposit ratio). CRR పెరిగితే rdr పెరుగుతుంది; కాబట్టి గుణకం తగ్గుతుంది. CRRను తగ్గిస్తే గుణకం పెరుగుతుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండో భాగం సరైనదే; కానీ మొదటి భాగం సరైనది కాదు. SDF రేటు పాలసీ రెపో రేటు కన్నా 25 బేసిస్ పాయింట్లు తక్కువగా, MSF రేటు దాని కన్నా 25 బేసిస్ పాయింట్లు ఎక్కువగా ఉంటాయి; కాబట్టి ఈ రెండు రేట్లు రెపో రేటుతో పాటు కదులుతాయి, CRRతో పాటు కాదు. CRR వడ్డీ రేటు కాదు; అది బ్యాంకు బాధ్యతల్లో ఒక భాగం.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు భాగాలూ తప్పు; కారణాలను (2), (3) కింద చెప్పాం.

Topic 44 · English

Q1. Match List I (Belt or wind) with List II (Description):

List I (Belt or wind)	List II (Description)
A. Doldrums	1. Lie in a belt of low pressure, where the air converges and rises
B. Horse latitudes	2. Blow mainly from the south-west
C. Westerlies of the northern hemisphere	3. Lie in a belt of high pressure, where the air subsides and diverges at the surface
D. Westerlies of the southern hemisphere	4. Blow mainly from the north-west

- (1) A-3, B-1, C-2, D-4
- (2) A-3, B-1, C-4, D-2
- (3) A-1, B-3, C-4, D-2
- (4) A-1, B-3, C-2, D-4

Q1. Answer: (4) A-1, B-3, C-2, D-4

- Why it is correct: The doldrums are the very calm area within the ITCZ, the zone of low pressure near the equator where the winds converge and the air rises (A-1). The horse latitudes are the subtropical high pressure belts near 30° N and 30° S, and over a high the air subsides from above and diverges at the surface (B-3). The westerlies start from the subtropical highs and head for the sub-polar lows. In the northern hemisphere they head north and are turned to the right, so they blow mainly from the south-west (C-2). In the southern hemisphere they head south and are turned to the left, so they blow mainly from the north-west (D-4). The Roaring Forties are these winds.
- Why (1) is wrong: It exchanges the doldrums and the horse latitudes. The doldrums belong to the equatorial low, where the air rises. The belt of high pressure with sinking air is the subtropical high, and its popular name is the horse latitudes.
- Why (2) is wrong: It exchanges the doldrums and the horse latitudes, and also the two directions of the westerlies. The doldrums belong to the low near the equator, and the westerlies of the northern hemisphere blow mainly from the south-west.
- Why (3) is wrong: It exchanges the two directions of the westerlies. A wind turned to the right while heading north comes from the south-west, and that happens in the northern hemisphere. The north-west direction belongs to the southern hemisphere.

Topic 44 · English

Q2. Consider the following statements about atmospheric pressure and winds:

1. In the southern hemisphere, the wind blows anticlockwise around a centre of low pressure.
2. The horizontal Coriolis effect on moving air is zero at the equator.
3. The vertical pressure gradient force is much larger than the horizontal pressure gradient force.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 2 only
- (2) 2 and 3 only
- (3) 3 only
- (4) 1, 2 and 3

Q2. Answer: (2) 2 and 3 only

- Statement 1 is wrong: The circulation around a low is cyclonic, and in the southern hemisphere a cyclonic circulation is clockwise. It is anticlockwise in the northern hemisphere.
- Statement 2 is correct: for horizontal motion the Coriolis effect is proportional to the sine of latitude, which is zero at the equator. This does not mean that every actual equatorial wind must always be perpendicular to isobars.
- Statement 3 is correct: NCERT says the vertical pressure gradient force is much larger than the horizontal one. We do not feel strong upward winds because it is generally balanced by a nearly equal and opposite gravitational force. Pressure falls by about 1 mb for each 10 m of height in the lower atmosphere.
- Why the other options are wrong: (1) leaves out statement 3, which is correct. (3) leaves out statement 2, which is correct. (4) includes statement 1, which is wrong.

Topic 44 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. జాబితా I (మేఘల లేదా పవనం)ని జాబితా II (వివరణ)తో జతపరచండి:

జాబితా I (మేఘల లేదా పవనం)	జాబితా II (వివరణ)
A. డోల్‌డ్రమ్స్	1. అల్పపీడన మేఖలలో ఉంటాయి; అక్కడ గాలి అన్ని వైపుల నుంచి వచ్చి చేరి, పైకి లేస్తుంది
B. అశ్వ అక్షాంశాలు	2. ప్రధానంగా నైరుతి నుంచి వీస్తాయి
C. ఉత్తరార్ధగోళంలోని పశ్చిమ పవనాలు	3. అధిక పీడన మేఖలలో ఉంటాయి; అక్కడ గాలి పై నుంచి కిందికి దిగి, ఉపరితలం దగ్గర నలువైపులకూ విడిపోతుంది
D. దక్షిణార్ధగోళంలోని పశ్చిమ పవనాలు	4. ప్రధానంగా వాయవ్యం నుంచి వీస్తాయి

- (1) A-3, B-1, C-2, D-4
- (2) A-3, B-1, C-4, D-2
- (3) A-1, B-3, C-4, D-2
- (4) A-1, B-3, C-2, D-4

ప్రశ్న 1. జవాబు: (4) A-1, B-3, C-2, D-4

- ఇది ఎందుకు సరైనది: ITCZ లోపల గాలి దాదాపు వీచని, చాలా ప్రశాంతమైన ప్రాంతమే డోల్‌డ్రమ్స్. ITCZ అంటే భూమధ్యరేఖ దగ్గరి అల్పపీడన మండలం; అక్కడ పవనాలు అన్ని వైపుల నుంచి వచ్చి చేరుతాయి, గాలి పైకి లేస్తుంది (A-1). 30° ఉత్తర, 30° దక్షిణ అక్షాంశాల దగ్గరి ఉప అయనరేఖా అధిక పీడన మేఖలలనే అశ్వ అక్షాంశాలు అంటారు. అధిక పీడన ప్రాంతం మీద గాలి పై నుంచి కిందికి దిగి, ఉపరితలం దగ్గర నలువైపులకూ విడిపోతుంది (B-3). పశ్చిమ పవనాలు ఉప అయనరేఖా అధిక పీడన మేఖలల నుంచి బయలుదేరి ఉప ధ్రువ అల్పపీడన మేఖలల వైపు వెళ్తాయి. ఉత్తరార్ధగోళంలో అవి ఉత్తరం వైపు వెళ్తూ కుడి వైపుకు మళ్లుతాయి; కాబట్టి ప్రధానంగా నైరుతి నుంచి వీస్తాయి (C-2). దక్షిణార్ధగోళంలో అవి దక్షిణం వైపు వెళ్తూ ఎడమ వైపుకు మళ్లుతాయి; కాబట్టి ప్రధానంగా వాయవ్యం నుంచి వీస్తాయి (D-4). గర్జించే నలభైలు అనేవి ఈ పవనాలే.
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో డోల్‌డ్రమ్స్, అశ్వ అక్షాంశాలు తారుమారయ్యాయి. డోల్‌డ్రమ్స్ భూమధ్యరేఖా అల్పపీడన మేఖలకు చెందుతాయి; అక్కడ గాలి పైకి లేస్తుంది. అధిక పీడనం ఉండి, గాలి కిందికి దిగే మేఖల ఉప అయనరేఖా అధిక పీడన మేఖల; దాని వాడుక పేరే అశ్వ అక్షాంశాలు.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో డోల్‌డ్రమ్స్, అశ్వ అక్షాంశాలు తారుమారయ్యాయి; పశ్చిమ పవనాల రెండు దిక్కులూ తారుమారయ్యాయి. డోల్‌డ్రమ్స్ భూమధ్యరేఖ దగ్గరి అల్పపీడన మేఖలకు చెందుతాయి. ఉత్తరార్ధగోళంలోని పశ్చిమ పవనాలు ప్రధానంగా నైరుతి నుంచి వీస్తాయి.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో పశ్చిమ పవనాల రెండు దిక్కులు తారుమారయ్యాయి. ఉత్తరం వైపు వెళ్తూ కుడి వైపుకు మళ్లే పవనం నైరుతి నుంచి వస్తుంది; ఇది ఉత్తరార్ధగోళంలో జరుగుతుంది. వాయవ్య దిక్కు దక్షిణార్ధగోళానికి చెందుతుంది.

Topic 44 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. వాతావరణ పీడనం, పవనాల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. దక్షిణార్ధగోళంలో అల్పపీడన కేంద్రం చుట్టూ పవనం అపసవ్య దిశలో వీస్తుంది.
2. భూమధ్యరేఖ దగ్గర అడ్డంగా కదిలే గాలిపై కొరియాలిస్ ప్రభావం సున్నా.
3. అడ్డంగా పనిచేసే పీడన ప్రవణతా బలం కన్నా నిలువుగా పనిచేసే పీడన ప్రవణతా బలం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 2 మాత్రమే
- (2) 2, 3 మాత్రమే
- (3) 3 మాత్రమే
- (4) 1, 2, 3

ప్రశ్న 2. జవాబు: (2) 2, 3 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం తప్పు: అల్పపీడనం చుట్టూ ఉండే ప్రసరణ చక్రవాత ప్రసరణ. దక్షిణార్ధగోళంలో చక్రవాత ప్రసరణ సవ్య దిశలో ఉంటుంది. ఉత్తరార్ధగోళంలో అది అపసవ్య దిశలో ఉంటుంది.
- 2వ వాక్యం సరైనది: అడ్డంగా కదిలే గాలిపై కొరియాలిస్ ప్రభావం అక్షాంశం సైన్ విలువకు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది. భూమధ్యరేఖ దగ్గర ఆ విలువ సున్నా. దీన్ని బట్టి అక్కడి ప్రతి వాస్తవ పవనం ఎప్పుడూ సమపీడన రేఖలకు లంబంగా వీస్తుందని అనుకోకూడదు.
- 3వ వాక్యం సరైనది: అడ్డంగా పనిచేసే పీడన ప్రవణతా బలం కన్నా నిలువుగా పనిచేసే పీడన ప్రవణతా బలం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుందని NCERT చెబుతోంది. అయినా పైకి వీచే బలమైన గాలులు మనకు అనుభవంలోకి రావు; ఎందుకంటే దాదాపు అంతే పరిమాణంలో, వ్యతిరేక దిశలో పనిచేసే గురుత్వాకర్షణ బలం ఆ నిలువు బలాన్ని సాధారణంగా సరితూస్తుంది. వాతావరణం కింది భాగంలో ప్రతి 10 మీటర్ల ఎత్తుకు పీడనం సుమారు 1 mb తగ్గుతుంది.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (3)లో సరైనదైన 2వ వాక్యం లేదు. (4)లో తప్పు అయిన 1వ వాక్యం ఉంది.

Topic 45 · English

Q1. Match List I (River) with List II (Its tributary, or a barrage built across it):

List I (River)	List II (Tributary or barrage)
A. Godavari	1. Munneru
B. Krishna	2. Gotta Barrage
C. Vamsadhara	3. Sabari
D. Nagavali	4. Thotapalli Barrage

- (1) A-3, B-1, C-2, D-4
- (2) A-1, B-3, C-2, D-4
- (3) A-3, B-1, C-4, D-2
- (4) A-1, B-3, C-4, D-2

Q1. Answer: (1) A-3, B-1, C-2, D-4

- Why it is correct: The Sabari is the last major tributary of the Godavari and joins it on the left bank at Kunavaram (A-3). The Munneru is a left-bank tributary of the Krishna (B-1). The Gotta Barrage is on the Vamsadhara and belongs to the Vamsadhara Project (C-2). The Thotapalli Barrage is on the Nagavali, in Parvathipuram Manyam district (D-4).
- Why (2) is wrong: It exchanges the two tributaries. The Munneru joins the Krishna, not the Godavari, and the Sabari joins the Godavari, not the Krishna.
- Why (3) is wrong: It exchanges the two barrages. The Vamsadhara and the Nagavali both rise in Kalahandi district of Odisha and both reach the sea in Srikakulam district, but Gotta is on the Vamsadhara and Thotapalli is on the Nagavali.
- Why (4) is wrong: It makes both exchanges, so none of its four pairs is right.

Topic 45 · English

Q2. Consider the following statements about the rivers of Andhra Pradesh:

1. The whole of the Penna basin lies within Andhra Pradesh.
2. The Kunderu joins the Penna on its left bank.
3. The Tungabhadra joins the Krishna on its left bank.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1 only
- (2) 1 and 2 only
- (3) 2 only
- (4) 2 and 3 only

Q2. Answer: (3) 2 only

- Statement 1 is wrong: The Penna rises in Chikkaballapura district of Karnataka. Of its basin of 55,213 sq. km, 6,937 sq. km lies in Karnataka and 48,276 sq. km in Andhra Pradesh.
- Statement 2 is correct: The left-bank tributaries of the Penna are the Jayamangali, the Kunderu and the Sagileru. The Kunderu joins it near Kamalapuram.
- Statement 3 is wrong: The Tungabhadra joins the Krishna on its right bank, near Sangameswaram. The left-bank tributaries of the Krishna are the Bhima, the Musi and the Munneru.
- Why the other options are wrong: (1) takes statement 1 as correct and leaves out statement 2. (2) includes statement 1, which is wrong. (4) includes statement 3, which is wrong.

Topic 45 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. జాబితా I (నది)ని జాబితా II (దాని ఉపనది, లేదా దాని మీద కట్టిన బ్యారేజీ)తో జతపరచండి:

జాబితా I (నది)	జాబితా II (ఉపనది లేదా బ్యారేజీ)
A. గోదావరి	1. మున్నేరు (Munneru)
B. కృష్ణా	2. గొట్టా బ్యారేజీ
C. వంశధార	3. శబరి
D. నాగావళి	4. తోటపల్లి బ్యారేజీ

- (1) A-3, B-1, C-2, D-4
- (2) A-1, B-3, C-2, D-4
- (3) A-3, B-1, C-4, D-2
- (4) A-1, B-3, C-4, D-2

ప్రశ్న 1. జవాబు: (1) A-3, B-1, C-2, D-4

- ఇది ఎందుకు సరైనది: శబరి గోదావరిలో కలిసే చివరి పెద్ద ఉపనది; ఇది కూనవరం దగ్గర ఎడమ గట్టు వైపు నుంచి కలుస్తుంది (A-3). మున్నేరు కృష్ణా నదికి ఎడమ గట్టు ఉపనది (B-1). గొట్టా బ్యారేజీ వంశధార మీద ఉంది; ఇది వంశధార ప్రాజెక్టులో భాగం (C-2). తోటపల్లి బ్యారేజీ నాగావళి మీద, పార్వతీపురం మన్యం జిల్లాలో ఉంది (D-4).
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు ఉపనదులు తారుమారయ్యాయి. మున్నేరు కలిసేది కృష్ణాలో, గోదావరిలో కాదు; శబరి కలిసేది గోదావరిలో, కృష్ణాలో కాదు.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు బ్యారేజీలు తారుమారయ్యాయి. వంశధార, నాగావళి రెండూ ఒడిశాలోని కలహండి జిల్లాలో పుడతాయి, రెండూ శ్రీకాకుళం జిల్లాలోనే సముద్రంలో కలుస్తాయి. కానీ గొట్టా బ్యారేజీ వంశధార మీద ఉంది, తోటపల్లి బ్యారేజీ నాగావళి మీద ఉంది.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఆ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి; కాబట్టి నాలుగు జతల్లో ఒక్కటీ సరైనది కాదు.

Topic 45 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. ఆంధ్రప్రదేశ్ నదుల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. పెన్నా నదీ బేసిన్ మొత్తం ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోనే ఉంది.
2. కుందేరు నది పెన్నా నదిలో ఎడమ గట్టు వైపు నుంచి కలుస్తుంది.
3. తుంగభద్ర నది కృష్ణా నదిలో ఎడమ గట్టు వైపు నుంచి కలుస్తుంది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1 మాత్రమే
- (2) 1, 2 మాత్రమే
- (3) 2 మాత్రమే
- (4) 2, 3 మాత్రమే

ప్రశ్న 2. జవాబు: (3) 2 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం తప్పు: పెన్నా కర్ణాటకలోని చిక్కబళ్లాపుర జిల్లాలో పుడుతుంది. దాని బేసిన్ విస్తీర్ణం 55,213 చ.కి.మీ.; అందులో 6,937 చ.కి.మీ. కర్ణాటకలో, 48,276 చ.కి.మీ. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఉన్నాయి.
- 2వ వాక్యం సరైనది: పెన్నా ఎడమ గట్టు ఉపనదులు జయమంగళి, కుందేరు, సగిలేరు. కుందేరు కమలాపురం దగ్గర పెన్నాలో కలుస్తుంది.
- 3వ వాక్యం తప్పు: తుంగభద్ర సంగమేశ్వరం దగ్గర కృష్ణా నదిలో కుడి గట్టు వైపు నుంచి కలుస్తుంది. కృష్ణా ఎడమ గట్టు ఉపనదులు భీమ, మూసీ, మున్నేరు.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1) తప్పు అయిన 1వ వాక్యాన్ని సరైనదిగా తీసుకుంది, సరైనదైన 2వ వాక్యాన్ని వదిలేసింది. (2)లో తప్పు అయిన 1వ వాక్యం ఉంది. (4)లో తప్పు అయిన 3వ వాక్యం ఉంది.

Topic 46 · English

Q1. With reference to the PARAM Rudra facility inaugurated at IIT Bombay in January 2026, consider the following statements:

1. It is a classical high-performance computing facility that can use parallel processing.
2. Its reported 3 PetaFLOPS capacity means that it contains 3 quadrillion qubits.
3. Liquid cooling helps remove heat generated during computation.

Which of the statements given above are correct?

(1) 1 only

(2) 1 and 3 only

(3) 2 and 3 only

(4) 1, 2 and 3

Q1. Answer: (2)

1 and 3 only.

- **Statement 1 is correct:** PARAM Rudra is a classical HPC system. Classical processors can share appropriate workloads and calculate in parallel; parallelism is not exclusive to quantum computers
- **Statement 2 is incorrect:** petaFLOPS expresses a rate of floating-point operations. Qubits are quantum-information units. The two quantities are not interchangeable
- **Statement 3 is correct:** cooling carries away computational heat. The IIT Bombay announcement specifically records Direct Contact Liquid Cooling [S2, S6–S8]

Topic 46 · English

Q2. With reference to the verified February 2026 announcements concerning Amaravati's quantum initiatives, consider the following statements:

1. Access to IBM quantum computers through the cloud and the proposed installation of a machine at Amaravati represent distinct milestones.
2. Unveiling a foundation plaque by itself establishes that a quantum processor has been installed, tested and commissioned on the site.
3. The NIELIT–Andhra Pradesh MoU concerns a proposed Quantum and AI campus whose planned subject areas include high-performance computing.

Which of the statements given above are correct?

(1) 1 only

(2) 2 and 3 only

(3) 1 and 3 only

(4) 1, 2 and 3

Q2. Answer: (3)

1 and 3 only.

- **Statement 1 is correct:** a user can access remote hardware through a cloud service. A proposed installation in Amaravati needs separate evidence of on-site completion [S3]
- **Statement 2 is incorrect:** a foundation-stage event does not by itself establish installation, testing or commissioning. The February PIB account must be read according to the milestones it actually reports [S4]
- **Statement 3 is correct:** the MoU concerns a proposed Quantum and AI campus, and the official announcement includes HPC among its planned fields. The statement preserves the proposal status rather than assuming completed operation [S5]

Topic 46 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. 2026 జనవరిలో IIT Bombayలో ప్రారంభించిన PARAM Rudra సదుపాయానికి సంబంధించి కింది ప్రకటనలను పరిశీలించండి:

1. ఇది సమాంతర ప్రాసెసింగ్‌ను ఉపయోగించగల క్లాసికల్ అధిక పనితీరు గల కంప్యూటింగ్ సదుపాయం.
2. ప్రకటించిన దాని 3 PetaFLOPS సామర్థ్యం అంటే అందులో 3 క్వాడ్రిలియన్ క్యూబిట్లు ఉన్నాయని అర్థం.
3. కంప్యూటింగ్ సమయంలో ఉత్పత్తయ్యే వేడిని తొలగించడానికి ద్రవ శీతలీకరణ సహాయపడుతుంది.

పై ప్రకటనల్లో ఏవి సరైనవి?

(1) 1 మాత్రమే

(2) 1 మరియు 3 మాత్రమే

(3) 2 మరియు 3 మాత్రమే

(4) 1, 2 మరియు 3

ప్రశ్న 1. జవాబు: (2)

1 మరియు 3 మాత్రమే.

- **ప్రకటన 1 సరైనది:** PARAM Rudra క్లాసికల్ HPC వ్యవస్థ. తగిన పనిని క్లాసికల్ ప్రాసెసర్లకు పంచి, సమాంతరంగా లెక్కించవచ్చు; సమాంతరంగా పనిచేయడం క్వాంటమ్ కంప్యూటర్లకే పరిమితం కాదు
- **ప్రకటన 2 తప్పు:** petaFLOPS ఫ్లోటింగ్-పాయింట్ గణిత చర్యల రేటును తెలుపుతుంది. క్యూబిట్లు క్వాంటమ్ సమాచార ప్రమాణాలు. ఈ రెండు పరిమాణాలను ఒకదాని స్థానంలో మరొకటి ఉపయోగించలేం
- **ప్రకటన 3 సరైనది:** కంప్యూటింగ్ వల్ల వచ్చే వేడిని శీతలీకరణ బయటకు తీసుకెళ్తుంది. IIT Bombay ప్రకటనలో Direct Contact Liquid Coolingను ప్రత్యేకంగా పేర్కొన్నారు [S2, S6–S8]

Topic 46 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. అమరావతి క్వాంటమ్ కార్యక్రమాలకు సంబంధించిన, పరిశీలించిన 2026 ఫిబ్రవరి ప్రకటనల నేపథ్యంలో కింది ప్రకటనలను పరిశీలించండి:

1. క్లౌడ్ ద్వారా IBM క్వాంటమ్ కంప్యూటర్లను ఉపయోగించుకునే అవకాశం, అమరావతిలో యంత్రాన్ని ఏర్పాటు చేసే ప్రతిపాదన వేర్వేరు దశలను సూచిస్తాయి.
2. పునాది శిలాఫలకాన్ని ఆవిష్కరించినంత మాత్రాన అక్కడ క్వాంటమ్ ప్రాసెసర్‌ను ఏర్పాటు చేసి, పరీక్షించి, సేవలకు సిద్ధం చేసినట్లు నిర్ధారణ అవుతుంది.
3. NIELIT–ఆంధ్రప్రదేశ్ MoU ప్రతిపాదిత క్వాంటమ్, AI ప్రాంగణానికి సంబంధించినది; ప్రణాళికలోని అధ్యయన రంగాల్లో అధిక పనితీరు గల కంప్యూటింగ్ కూడా ఉంది.

పై ప్రకటనల్లో ఏవి సరైనవి?

(1) 1 మాత్రమే

(2) 2 మరియు 3 మాత్రమే

(3) 1 మరియు 3 మాత్రమే

(4) 1, 2 మరియు 3

ప్రశ్న 2. జవాబు: (3)

1 మరియు 3 మాత్రమే.

- **ప్రకటన 1 సరైనది:** క్లౌడ్ సేవ ద్వారా దూరంలో ఉన్న హార్డ్‌వేర్‌ను వినియోగదారు ఉపయోగించవచ్చు. అమరావతిలో ప్రతిపాదిత యంత్రం ఏర్పాటు అక్కడే పూర్తయిందని చెప్పడానికి ప్రత్యేక ఆధారం అవసరం [S3]
- **ప్రకటన 2 తప్పు:** పునాది దశ కార్యక్రమం ఒక్కటే యంత్రం ఏర్పాటు, పరీక్షలు లేదా సేవల ప్రారంభాన్ని నిర్ధారించదు. ఫిబ్రవరి PIB వార్తలో వాస్తవంగా పేర్కొన్న దశల ప్రకారమే దాన్ని అర్థం చేసుకోవాలి [S4]
- **ప్రకటన 3 సరైనది:** MoU ప్రతిపాదిత క్వాంటమ్, AI ప్రాంగణానికి సంబంధించినది. అధికారిక ప్రకటనలో ప్రణాళికలోని రంగాల్లో HPC కూడా ఉంది. ఈ ప్రకటన ప్రతిపాదన దశను అలాగే ఉంచుతుంది; కార్యకలాపాలు ఇప్పటికే పూర్తిస్థాయిలో మొదలయ్యాయని భావించడం లేదు [S5]

Topic 47 · English

Q1. Match List I (Reactor type) with List II (Moderator, coolant and circuits):

List I (Reactor type)	List II (Moderator, coolant and circuits)
A. Boiling water reactor	1. Heavy water is the moderator and light water is the coolant
B. Pressurised water reactor	2. Light water is both moderator and coolant; steam is raised in a second circuit
C. Pressurised heavy water reactor	3. Heavy water is both the moderator and the coolant
D. Advanced heavy water reactor	4. Light water is both moderator and coolant; there is only a single circuit

- (1) A-2, B-4, C-3, D-1
- (2) A-4, B-2, C-1, D-3
- (3) A-4, B-2, C-3, D-1
- (4) A-2, B-4, C-1, D-3

Q1. Answer: (3) A-4, B-2, C-3, D-1

- Why it is correct: in the boiling water reactor light water is both moderator and coolant, and there is a single circuit, because the water boils in the core and the steam goes to the turbine (A-4). In the pressurised water reactor light water again does both jobs, but it is kept from boiling by high pressure and gives its heat to a second circuit in a steam generator (B-2). In the pressurised heavy water reactor heavy water is both moderator and coolant (C-3). The Advanced Heavy Water Reactor is moderated by heavy water but cooled by boiling light water (D-1).
- Why (1) is wrong: it exchanges the two light water reactors. The single circuit belongs to the boiling water reactor and the second circuit to the pressurised water reactor.
- Why (2) is wrong: it exchanges the two heavy water reactors. The pressurised heavy water reactor uses heavy water as coolant too; it is the Advanced Heavy Water Reactor that is cooled by light water.
- Why (4) is wrong: it makes both exchanges, so all four of its pairs are wrong.

Topic 47 · English

Q2. Consider the following statements about fission and fusion:

1. A fast breeder reactor works without a moderator.
2. For each nucleon taking part, the fission of uranium-235 releases more energy than the fusion of hydrogen into helium in the Sun.
3. The temperature at the core of the Sun is higher than the plasma temperature planned for ITER.
4. The cryostat of ITER is among the components supplied by India.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1 and 4 only
- (2) 1 only
- (3) 1, 3 and 4 only
- (4) 2 and 4 only

Q2. Answer: (1) 1 and 4 only

- Statement 1 is correct: a fast reactor works with fast neutrons, so it has no moderator. The Indian PFBR uses liquid sodium as coolant.
- Statement 2 is wrong: one fission releases about 200 MeV, but about 236 nucleons take part, so the energy for each nucleon is less than 1 MeV. In the Sun 26.7 MeV is released when four hydrogen nuclei make one helium nucleus, which is about 6.7 MeV for each nucleon. Fusion gives more for each nucleon.
- Statement 3 is wrong: the Sun's core is at about 1.5×10^7 K (15 million K). ITER requires plasma temperatures of the order of 150 million °C. ITER's plasma must therefore be much hotter than the Sun's core.
- Statement 4 is correct: the cryostat is the largest of India's packages for ITER. It weighs 3,850 tonnes and was completed in 2022.
- Why the other options are wrong: (2) leaves out statement 4, which is correct. (3) includes statement 3, which is wrong. (4) includes statement 2, which is wrong, and leaves out statement 1, which is correct.

Topic 47 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. జాబితా I (రియాక్టర్ రకం)ని జాబితా II (మితకారి, శీతలకారి, వలయాలు)తో జతపరచండి:

జాబితా I (రియాక్టర్ రకం)	జాబితా II (మితకారి, శీతలకారి, వలయాలు)
A. మరిగే నీటి రియాక్టర్ (Boiling Water Reactor)	1. భారజలం మితకారిగా, తేలిక జలం శీతలకారిగా పని చేస్తాయి
B. పీడన జల రియాక్టర్ (Pressurised Water Reactor)	2. తేలిక జలమే మితకారిగానూ శీతలకారిగానూ పని చేస్తుంది; ఆవిరి రెండో వలయంలో (circuit) తయారవుతుంది
C. పీడన భారజల రియాక్టర్ (Pressurised Heavy Water Reactor)	3. భారజలమే మితకారిగానూ శీతలకారిగానూ పని చేస్తుంది
D. అడ్వాన్స్‌డ్ హెవీ వాటర్ రియాక్టర్ (Advanced Heavy Water Reactor)	4. తేలిక జలమే మితకారిగానూ శీతలకారిగానూ పని చేస్తుంది; ఒకే వలయం ఉంటుంది

- (1) A-2, B-4, C-3, D-1
- (2) A-4, B-2, C-1, D-3
- (3) A-4, B-2, C-3, D-1
- (4) A-2, B-4, C-1, D-3

ప్రశ్న 1. జవాబు: (3) A-4, B-2, C-3, D-1

- ఇది ఎందుకు సరైనది: మరిగే నీటి రియాక్టర్‌లో మితకారి, శీతలకారి రెండూ తేలిక జలమే. నీరు కోర్‌లోనే మరిగి, ఆ ఆవిరి టర్బైన్‌కు వెళ్తుంది కాబట్టి అందులో ఒకే వలయం ఉంటుంది (A-4). పీడన జల రియాక్టర్‌లో కూడా రెండు పనులూ తేలిక జలమే చేస్తుంది. కానీ ఎక్కువ పీడనం వల్ల అది మరగదు; ఆవిరి జనకంలో తన ఉష్ణాన్ని రెండో వలయానికి ఇస్తుంది (B-2). పీడన భారజల రియాక్టర్‌లో మితకారి, శీతలకారి రెండూ భారజలమే (C-3). అడ్వాన్స్‌డ్ హెవీ వాటర్ రియాక్టర్‌లో మితకారి భారజలం, శీతలకారి మాత్రం మరిగే తేలిక జలం (D-1).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు తేలిక జల రియాక్టర్లు తారుమారయ్యాయి. ఒకే వలయం ఉండేది మరిగే నీటి రియాక్టర్‌లో; రెండో వలయం ఉండేది పీడన జల రియాక్టర్‌లో.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు భారజల రియాక్టర్లు తారుమారయ్యాయి. పీడన భారజల రియాక్టర్‌లో శీతలకారి కూడా భారజలమే; తేలిక జలంతో చల్లబరిచేది అడ్వాన్స్‌డ్ హెవీ వాటర్ రియాక్టర్‌ను.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి; కాబట్టి నాలుగు జతలూ తప్పే.

Topic 47 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. విచ్ఛిత్తి, సంలీనం గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. ఫాస్ట్ బ్రీడర్ రియాక్టర్ మితకారి లేకుండా పని చేస్తుంది.
2. పాల్గొనే ఒక్కో న్యూక్లియాన్‌కు లెక్కిస్తే, సూర్యుడిలో హైడ్రోజన్ హీలియంగా మారే సంలీనంలో కన్నా యురేనియం-235 విచ్ఛిత్తిలో ఎక్కువ శక్తి విడుదలవుతుంది.
3. ITER కోసం ప్రణాళికలో ఉన్న ప్లాస్మా ఉష్ణోగ్రత కన్నా సూర్యుడి మధ్య భాగం (core) ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉంటుంది.
4. భారతదేశం సరఫరా చేసిన భాగాల్లో ITER క్రయోస్టాట్ కూడా ఉంది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1, 4 మాత్రమే
- (2) 1 మాత్రమే
- (3) 1, 3, 4 మాత్రమే
- (4) 2, 4 మాత్రమే

ప్రశ్న 2. జవాబు: (1) 1, 4 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం సరైనది: ఫాస్ట్ రియాక్టర్ వేగవంతమైన న్యూట్రాన్లతో పని చేస్తుంది, కాబట్టి అందులో మితకారి ఉండదు. భారతదేశ PFBRలో ద్రవ సోడియం శీతలకారిగా పనిచేస్తుంది.
- 2వ వాక్యం తప్పు: ఒక విచ్ఛిత్తిలో సుమారు 200 MeV విడుదలవుతుంది, కానీ అందులో సుమారు 236 న్యూక్లియాన్లు పాల్గొంటాయి. కాబట్టి ఒక్కో న్యూక్లియాన్‌కు వచ్చే శక్తి 1 MeV కన్నా తక్కువ. సూర్యుడిలో నాలుగు హైడ్రోజన్ కేంద్రకాలు ఒక హీలియం కేంద్రకంగా మారినప్పుడు 26.7 MeV విడుదలవుతుంది; అంటే ఒక్కో న్యూక్లియాన్‌కు సుమారు 6.7 MeV వస్తుంది. ఒక్కో న్యూక్లియాన్‌కు ఎక్కువ శక్తి ఇచ్చేది సంలీనమే.
- 3వ వాక్యం తప్పు: సూర్యుడి మధ్య భాగం ఉష్ణోగ్రత సుమారు 1.5×10^7 K (15 మిలియన్ K). ITERలో ప్లాస్మాకు సుమారు 150 మిలియన్ °C స్థాయి ఉష్ణోగ్రత కావాలి. కాబట్టి ITER ప్లాస్మా సూర్యుడి మధ్య భాగం కన్నా చాలా ఎక్కువ వేడిగా ఉండాలి.
- 4వ వాక్యం సరైనది: ITER కోసం భారతదేశానికి ఉన్న ప్యాకేజీల్లో అతి పెద్దది క్రయోస్టాట్. దాని బరువు 3,850 టన్నులు; అది 2022లో పూర్తయింది.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (2)లో సరైనదైన 4వ వాక్యం లేదు. (3)లో తప్పు అయిన 3వ వాక్యం ఉంది. (4)లో తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది, సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు.

Topic 48 · English

Q1. A child is born on 29 February 2088. After the day of the child's birth, in which year will the date 29 February return for the third time?

- (1) 2091
- (2) 2096
- (3) 2100
- (4) 2104

Q1. Answer: (4) 2104

- Worked solution: 29 February comes only in leap years, so test every fourth year after 2088.
- 2092: 92 ÷ 4 = 23, no remainder. It is a leap year: the first return.
- 2096: 96 ÷ 4 = 24, no remainder. It is a leap year: the second return.
- 2100: a century year. 21 ÷ 4 leaves remainder 1, so 2100 is not divisible by 400. It is an ordinary year and has no 29 February.
- 2104: 04 ÷ 4 = 1, no remainder. It is a leap year: the third return. The gap from 2096 to 2104 is 8 years.
- Why (1) is wrong: 2091 = 2088 + 3 is the year in which the child completes 3 years. But 2089, 2090 and 2091 are ordinary years, and none of them has a 29 February.
- Why (2) is wrong: 2096 comes from counting the day of birth in 2088 as the first time. The question counts only the returns after the day of birth.
- Why (3) is wrong: 2100 comes from taking every fourth year as a leap year: 2092, 2096, 2100. It leaves out the rule for century years.

Topic 48 · English

Q2. How many leap years are there from the year 1801 to the year 2100, both years included?

- (1) 72
- (2) 73
- (3) 74
- (4) 75

Q2. Answer: (2) 73

- Worked solution, step 1: the first multiple of 4 in the span is 1804 and the last is 2100. Their number is (2100 - 1804) ÷ 4 + 1 = 74 + 1 = 75.
- Step 2: the century years in the span are 1900, 2000 and 2100. 2000 is divisible by 400 and is a leap year. 1900 and 2100 are not divisible by 400.
- Step 3: leap years = 75 - 2 = 73.
- Check, century by century: 1801 to 1900 has 24, 1901 to 2000 has 25, and 2001 to 2100 has 24. Total: 24 + 25 + 24 = 73.
- Why (1) is wrong: 72 is the standard figure for 300 years. It holds only for a block in which no century year is a leap year. Here 2000 is a leap year, and taking it out as well gives 75 - 3 = 72.
- Why (3) is wrong: 74 comes from taking out only one century year. It removes 1900 but forgets that the last year of the span, 2100, is also a century year that is not a leap year.
- Why (4) is wrong: 75 is the number of multiples of 4. It treats every fourth year as a leap year and leaves out the rule for century years.

Topic 48 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. ఒక బిడ్డ 2088 ఫిబ్రవరి 29న పుట్టింది. ఆ బిడ్డ పుట్టిన ఆ రోజు తర్వాత, ఫిబ్రవరి 29 అనే తేదీ మూడోసారి ఏ సంవత్సరంలో తిరిగి వస్తుంది?

- (1) 2091
- (2) 2096
- (3) 2100
- (4) 2104

ప్రశ్న 1. జవాబు: (4) 2104

- సాధన: ఫిబ్రవరి 29 లీపు సంవత్సరాల్లో మాత్రమే వస్తుంది, కాబట్టి 2088 తర్వాత ప్రతి నాలుగో సంవత్సరాన్ని పరీక్షించాలి.
- 2092: 92 ÷ 4 = 23; శేషం లేదు. ఇది లీపు సంవత్సరం: ఆ తేదీ మొదటిసారి తిరిగి వస్తుంది.
- 2096: 96 ÷ 4 = 24; శేషం లేదు. ఇది లీపు సంవత్సరం: ఆ తేదీ రెండోసారి తిరిగి వస్తుంది.
- 2100: ఇది శతాబ్ది సంవత్సరం. 21 ÷ 4 చేస్తే శేషం 1 వస్తుంది, కాబట్టి 2100ను 400తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం. ఇది సాధారణ సంవత్సరం; ఇందులో ఫిబ్రవరి 29 ఉండదు.
- 2104: 04 ÷ 4 = 1; శేషం లేదు. ఇది లీపు సంవత్సరం: ఆ తేదీ మూడోసారి తిరిగి వస్తుంది. 2096కూ 2104కూ మధ్య తేడా 8 ఏళ్లు.
- (1) ఎందుకు తప్పు: 2091 = 2088 + 3; అది ఆ బిడ్డకు 3 ఏళ్లు నిండే సంవత్సరం. కానీ 2089, 2090, 2091 సాధారణ సంవత్సరాలు; వాటిలో దేనిలోనూ ఫిబ్రవరి 29 ఉండదు.
- (2) ఎందుకు తప్పు: 2088లో బిడ్డ పుట్టిన ఆ రోజునే మొదటిసారిగా లెక్కిస్తే 2096 వస్తుంది. ప్రశ్న ప్రకారం, పుట్టిన ఆ రోజు తర్వాత ఆ తేదీ తిరిగి వచ్చిన సందర్భాలను మాత్రమే లెక్కించాలి.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ప్రతి నాలుగో సంవత్సరాన్నీ లీపు సంవత్సరంగా తీసుకుంటే 2092, 2096, 2100 అని 2100 వస్తుంది. ఇక్కడ శతాబ్ది సంవత్సరాల నియమాన్ని వదిలేశారు.

Topic 48 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. 1801వ సంవత్సరం నుంచి 2100వ సంవత్సరం వరకు, ఆ రెండు సంవత్సరాలనూ కలిపి లెక్కిస్తే, ఎన్ని లీపు సంవత్సరాలు ఉన్నాయి?

- (1) 72
- (2) 73
- (3) 74
- (4) 75

ప్రశ్న 2. జవాబు: (2) 73

- సాధన, 1వ సోపానం: ఈ వ్యవధిలో 4కు మొదటి గుణిజం 1804, చివరిది 2100. ఈ వ్యవధిలో ఉన్న 4కు గుణిజాల సంఖ్య (2100 - 1804) ÷ 4 + 1 = 74 + 1 = 75.
- 2వ సోపానం: ఈ వ్యవధిలో ఉన్న శతాబ్ది సంవత్సరాలు 1900, 2000, 2100. 2000ను 400తో నిశ్శేషంగా భాగించగలం, కాబట్టి అది లీపు సంవత్సరం. 1900, 2100లను 400తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం.
- 3వ సోపానం: లీపు సంవత్సరాలు = 75 - 2 = 73.
- శతాబ్దాల వారీగా సరిచూడటం: 1801 నుంచి 1900 వరకు 24, 1901 నుంచి 2000 వరకు 25, 2001 నుంచి 2100 వరకు 24 ఉన్నాయి. మొత్తం: 24 + 25 + 24 = 73.
- (1) ఎందుకు తప్పు: 72 అనేది 300 సంవత్సరాల ప్రామాణిక సంఖ్య. ఏ శతాబ్ది సంవత్సరమూ లీపు సంవత్సరం కాని వ్యవధికి మాత్రమే అది సరిపోతుంది. ఇక్కడ 2000 లీపు సంవత్సరం; దాన్ని కూడా తీసేస్తే 75 - 3 = 72 వస్తుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఒక్క శతాబ్ది సంవత్సరాన్ని మాత్రమే తీసేస్తే 74 వస్తుంది. ఇక్కడ 1900ను తీసేశారు; కానీ వ్యవధిలోని చివరి సంవత్సరం 2100 కూడా లీపు సంవత్సరం కాని శతాబ్ది సంవత్సరమే అన్న సంగతి మరిచిపోయారు.
- (4) ఎందుకు తప్పు: 75 అనేది 4కు గుణిజాల సంఖ్య. ఇక్కడ ప్రతి నాలుగో సంవత్సరాన్నీ లీపు సంవత్సరంగా తీసుకున్నారు; శతాబ్ది సంవత్సరాల నియమాన్ని వదిలేశారు.

Topic 49 · English

Q1. The five-digit number 53,1*6 is divisible by 24. Which digit does * stand for?

- (1) 0
- (2) 3
- (3) 7
- (4) 9

Q1. Answer: (2) 3

- Worked solution: 24 = 3 × 8, and 3 and 8 are co-prime. So the number must pass the test for 3 and the test for 8.
- Test for 8: the last three digits form 1*6, which must be divisible by 8. Of 106, 116, 126, 136, 146, 156, 166, 176, 186 and 196, only 136 = 8 × 17 and 176 = 8 × 22 are. So * is 3 or 7.
- Test for 3: 5 + 3 + 1 + 6 = 15, so 15 + * must be a multiple of 3. So * is 0, 3, 6 or 9.
- Only 3 passes both tests. Check: 53,136 = 24 × 2,214.
- Why (1) is wrong: 0 passes only the test for 3 (the sum of the digits is 15). It is the answer of a candidate who stops after the sum of the digits. But 106 = 8 × 13 + 2, so 53,106 is not divisible by 8.
- Why (3) is wrong: 7 passes only the test for 8 (176 = 8 × 22). The sum of the digits of 53,176 is 22, which is not a multiple of 3.
- Why (4) is wrong: 9 comes from splitting 24 into 4 and 6. 53,196 is divisible by 4 (96 = 4 × 24) and by 6 (it is even, and the sum of its digits is 24). But 4 and 6 are not co-prime. 196 = 8 × 24 + 4, so 53,196 is not divisible by 8, and so not by 24.

Topic 49 · English

Q2. What is the smallest five-digit number that is divisible by 13?

- (1) 9,997
- (2) 10,003
- (3) 10,010
- (4) 10,013

Q2. Answer: (3) 10,010

- Worked solution: the smallest five-digit number is 10,000. Divide it by 13: 10,000 = 13 × 769 + 3. The remainder is 3.
- The remainder is not 0, so add 13 - 3 = 10. The answer is 10,000 + 10 = 10,010 = 13 × 770.
- Check with the test for 13: 1,001 + 0 = 1,001; 100 + 4 = 104; 10 + 16 = 26 = 13 × 2.
- Why (1) is wrong: 9,997 = 10,000 - 3. It subtracts the remainder. 9,997 = 13 × 769 is divisible by 13, but it has only four digits; it is the largest four-digit number divisible by 13.
- Why (2) is wrong: 10,003 = 10,000 + 3. It adds the remainder itself, not 13 - 3. 10,003 = 13 × 769 + 6, so it is not divisible by 13.
- Why (4) is wrong: 10,013 = 10,000 + 13. It adds the divisor, as if 10,000 were itself a multiple of 13. 10,013 = 13 × 770 + 3, so it is not divisible by 13.

Topic 49 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. 53,1*6 అనే ఐదంకెల సంఖ్యను 24తో నిశ్శేషంగా భాగించవచ్చు. * స్థానంలో ఉన్న అంకె ఏది?

- (1) 0
- (2) 3
- (3) 7
- (4) 9

ప్రశ్న 1. జవాబు: (2) 3

- సాధన: 24 = 3 × 8; 3, 8 పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలు. కాబట్టి ఆ సంఖ్య 3 పరీక్షలోనూ 8 పరీక్షలోనూ నెగ్గాలి.
- 8 పరీక్ష: చివరి మూడు అంకెలతో ఏర్పడే సంఖ్య 1*6; దీన్ని 8తో నిశ్శేషంగా భాగించగలగాలి. 106, 116, 126, 136, 146, 156, 166, 176, 186, 196లలో 8తో నిశ్శేషంగా భాగించగలిగేవి 136 = 8 × 17, 176 = 8 × 22 మాత్రమే. కాబట్టి * విలువ 3 లేదా 7.
- 3 పరీక్ష: 5 + 3 + 1 + 6 = 15, కాబట్టి 15 + * అనేది 3కు గుణిజం కావాలి. కాబట్టి * విలువ 0, 3, 6 లేదా 9.
- రెండు పరీక్షల్లోనూ నెగ్గే అంకె 3 ఒక్కటే. సరిచూడటం: 53,136 = 24 × 2,214.
- (1) ఎందుకు తప్పు: 0 పెడితే 3 పరీక్షలో మాత్రమే నెగ్గుతుంది (అంకెల మొత్తం 15). అంకెల మొత్తం చూసి అక్కడే ఆగిపోయిన అభ్యర్థి ఈ జవాబు ఇస్తారు. కానీ 106 = 8 × 13 + 2, కాబట్టి 53,106ను 8తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం.
- (3) ఎందుకు తప్పు: 7 పెడితే 8 పరీక్షలో మాత్రమే నెగ్గుతుంది (176 = 8 × 22). 53,176లో అంకెల మొత్తం 22; ఇది 3కు గుణిజం కాదు.
- (4) ఎందుకు తప్పు: 24ను 4, 6లుగా విడదీస్తే 9 వస్తుంది. 53,196ను 4తో నిశ్శేషంగా భాగించవచ్చు (96 = 4 × 24); 6తో కూడా భాగించవచ్చు (ఇది సరి సంఖ్య, అంకెల మొత్తం 24). కానీ 4, 6 పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలు కావు. 196 = 8 × 24 + 4, కాబట్టి 53,196ను 8తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం; అందువల్ల 24తో కూడా భాగించలేం.

Topic 49 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. 13తో నిశ్శేషంగా భాగించగలిగే ఐదంకెల సంఖ్యల్లో అతి చిన్నది ఏది?

- (1) 9,997
- (2) 10,003
- (3) 10,010
- (4) 10,013

ప్రశ్న 2. జవాబు: (3) 10,010

- సాధన: ఐదంకెల సంఖ్యల్లో అతి చిన్నది 10,000. దీన్ని 13తో భాగిస్తే: 10,000 = 13 × 769 + 3. శేషం 3.
- శేషం 0 కాదు, కాబట్టి 13 - 3 = 10 కలపాలి. జవాబు 10,000 + 10 = 10,010 = 13 × 770.
- 13 పరీక్షతో సరిచూడటం: 1,001 + 0 = 1,001; 100 + 4 = 104; 10 + 16 = 26 = 13 × 2.
- (1) ఎందుకు తప్పు: 9,997 = 10,000 - 3. ఇక్కడ శేషాన్ని తీసివేశారు. 9,997 = 13 × 769, కాబట్టి దీన్ని 13తో నిశ్శేషంగా భాగించవచ్చు; కానీ దీనిలో నాలుగు అంకెలే ఉన్నాయి. 13తో నిశ్శేషంగా భాగించగలిగే నాలుగంకెల సంఖ్యల్లో అతి పెద్దది ఇది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: 10,003 = 10,000 + 3. ఇక్కడ 13 - 3 కలపకుండా శేషాన్నే కలిపారు. 10,003 = 13 × 769 + 6, కాబట్టి దీన్ని 13తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం.
- (4) ఎందుకు తప్పు: 10,013 = 10,000 + 13. ఇక్కడ 10,000 అనేదే 13కు గుణిజం అన్నట్టు దానికి భాజకాన్ని కలిపారు. 10,013 = 13 × 770 + 3, కాబట్టి దీన్ని 13తో నిశ్శేషంగా భాగించలేం.

Topic 50 · English

Q1. Consider the following statements about the Global Tuberculosis Report 2025 of the World Health Organization (WHO):

1. According to it, eight countries together had about two thirds of the world's TB cases in 2024.
2. It counts Indonesia in the WHO Western Pacific Region.
3. In it, India's share of the world's cases of drug-resistant TB (MDR/RR-TB) is larger than India's share of all TB cases.

Which of the statements given above is/are correct?

- (1) 1, 2 and 3
- (2) 1 and 2 only
- (3) 2 and 3 only
- (4) 1 and 3 only

Q1. Answer: (1) 1, 2 and 3

- Statement 1 is correct: In the 2025 report, eight countries (India, Indonesia, the Philippines, China, Pakistan, Nigeria, the Democratic Republic of the Congo and Bangladesh) had 67 per cent of the world's cases in 2024, which is about two thirds. The figure of 87 per cent belongs to the 30 high TB burden countries.
- Statement 2 is correct: This edition counts Indonesia in the Western Pacific Region. With that, the regional shares are South-East Asia 34 per cent, Western Pacific 27 per cent and Africa 25 per cent.
- Statement 3 is correct: In the 2025 report India has 32 per cent of the world's MDR/RR-TB cases and 25 per cent of all TB cases.
- Why the other options are wrong: (2) leaves out statement 3, (3) leaves out statement 1 and (4) leaves out statement 2. All three statements are correct.

Topic 50 · English

Q2. Match List I (measures against TB) with List II (a feature of each):

List I	List II
A. Ni-kshay Poshan Yojana	1. Began in September 2022: individuals and organisations adopt TB patients and give them extra support, such as food baskets
B. Pradhan Mantri TB Mukt Bharat Abhiyaan	2. Has three pillars, the first of which is integrated, patient-centred care and prevention
C. National Strategic Plan (2017 to 2025) of India's TB programme	3. Began in April 2018: money is sent by direct benefit transfer (DBT) to the TB patient for every month of treatment
D. End TB Strategy of WHO	4. Has four pillars: Detect, Treat, Prevent and Build

- (1) A-1, B-3, C-4, D-2
- (2) A-3, B-1, C-2, D-4
- (3) A-1, B-3, C-2, D-4
- (4) A-3, B-1, C-4, D-2

Q2. Answer: (4) A-3, B-1, C-4, D-2

- Why it is correct: Ni-kshay Poshan Yojana began in April 2018 and sends money for nutrition to the TB patient by direct benefit transfer for every month of treatment (A-3). Pradhan Mantri TB Mukt Bharat Abhiyaan was launched on 9 September 2022; under it Ni-kshay Mitras, who are individuals and organisations, adopt TB patients and support them, for example with food baskets (B-1). The National Strategic Plan (2017 to 2025) has four pillars: Detect, Treat, Prevent, Build (C-4). The End TB Strategy of WHO has three pillars: integrated, patient-centred care and prevention; bold policies and supportive systems; intensified research and innovation (D-2).
- Why (1) is wrong: It exchanges the two schemes. The money for nutrition is the Yojana of April 2018; adoption of patients by the community belongs to the Abhiyaan of September 2022.
- Why (2) is wrong: It exchanges the two sets of pillars. Detect, Treat, Prevent, Build are the four pillars of India's plan; the three pillars are those of WHO's strategy.
- Why (3) is wrong: It makes both exchanges.

Topic 50 · తెలుగు

ప్రశ్న 1. ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ (WHO) ప్రపంచ క్షయ నివేదిక 2025 (Global Tuberculosis Report 2025) గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. ఈ నివేదిక ప్రకారం, 2024లో ప్రపంచంలోని TB కేసుల్లో దాదాపు మూడింట రెండు వంతులు ఎనిమిది దేశాల్లో కలిపి ఉన్నాయి.
2. ఈ నివేదిక ఇండోనేషియాను WHO పశ్చిమ పసిఫిక్ ప్రాంతంలో లెక్కిస్తుంది.
3. ఈ నివేదికలో, ప్రపంచంలోని మొత్తం TB కేసుల్లో భారత్ వాటా కన్నా, ప్రపంచంలోని మందులకు లొంగని TB (MDR/RR-TB) కేసుల్లో భారత్ వాటా ఎక్కువగా ఉంది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

- (1) 1, 2, 3
- (2) 1, 2 మాత్రమే
- (3) 2, 3 మాత్రమే
- (4) 1, 3 మాత్రమే

ప్రశ్న 1. జవాబు: (1) 1, 2, 3

- 1వ వాక్యం సరైనది: 2025 నివేదిక ప్రకారం 2024లో ప్రపంచ కేసుల్లో 67 శాతం ఎనిమిది దేశాల్లో ఉన్నాయి; అంటే దాదాపు మూడింట రెండు వంతులు. ఆ దేశాలు భారత్, ఇండోనేషియా, ఫిలిప్పీన్స్, చైనా, పాకిస్తాన్, నైజీరియా, డెమొక్రటిక్ రిపబ్లిక్ ఆఫ్ కాంగో, బంగ్లాదేశ్. 87 శాతం అనే అంకె TB భారం ఎక్కువగా ఉన్న 30 దేశాలది.
- 2వ వాక్యం సరైనది: ఈ ఎడిషన్ ఇండోనేషియాను పశ్చిమ పసిఫిక్ ప్రాంతంలో లెక్కిస్తుంది. అలా లెక్కించినప్పుడు ప్రాంతాల వాటాలు ఇలా ఉన్నాయి: ఆగ్నేయాసియా 34 శాతం, పశ్చిమ పసిఫిక్ 27 శాతం, ఆఫ్రికా 25 శాతం.
- 3వ వాక్యం సరైనది: 2025 నివేదికలో ప్రపంచ MDR/RR-TB కేసుల్లో భారత్ వాటా 32 శాతం; మొత్తం TB కేసుల్లో భారత్ వాటా 25 శాతం.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (2)లో 3వ వాక్యం లేదు; (3)లో 1వ వాక్యం లేదు; (4)లో 2వ వాక్యం లేదు. మూడు వాక్యాలూ సరైనవే.

Topic 50 · తెలుగు

ప్రశ్న 2. జాబితా Iని (TBని ఎదుర్కొనే చర్యలు) జాబితా IIతో (ఒక్కొక్కదాని లక్షణం) జతపరచండి:

జాబితా I	జాబితా II
A. ని-క్షయ్ పోషణ్ యోజన	1. 2022 సెప్టెంబర్‌లో మొదలైంది: వ్యక్తులు, సంస్థలు TB రోగులను దత్తత తీసుకుని ఆహార కిట్ల వంటి అదనపు తోడ్పాటు ఇస్తారు
B. ప్రధాన మంత్రి TB ముక్త్ భారత్ అభియాన్	2. ఇందులో మూడు స్తంభాలు ఉన్నాయి; వాటిలో మొదటిది రోగి కేంద్రంగా ఉండే సమగ్ర సంరక్షణ, నివారణ
C. భారత్ TB కార్యక్రమానికి చెందిన జాతీయ వ్యూహాత్మక ప్రణాళిక (2017 నుంచి 2025 వరకు)	3. 2018 ఏప్రిల్‌లో మొదలైంది: TB రోగికి చికిత్స జరిగే ప్రతి నెలా ప్రత్యక్ష నగదు బదిలీ (DBT) ద్వారా డబ్బు పంపుతారు
D. WHO ఎండ్ TB స్ట్రాటజీ	4. ఇందులో నాలుగు స్తంభాలు ఉన్నాయి: గుర్తించడం (Detect), చికిత్స చేయడం (Treat), నివారించడం (Prevent), వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడం (Build)

- (1) A-1, B-3, C-4, D-2
- (2) A-3, B-1, C-2, D-4
- (3) A-1, B-3, C-2, D-4
- (4) A-3, B-1, C-4, D-2

ప్రశ్న 2. జవాబు: (4) A-3, B-1, C-4, D-2

- ఇది ఎందుకు సరైనది: ని-క్షయ్ పోషణ్ యోజన 2018 ఏప్రిల్‌లో మొదలైంది; పోషకాహారం కోసం TB రోగికి చికిత్స జరిగే ప్రతి నెలా ప్రత్యక్ష నగదు బదిలీ ద్వారా డబ్బు పంపుతారు (A-3). ప్రధాన మంత్రి TB ముక్త్ భారత్ అభియాన్ 2022 సెప్టెంబర్ 9న ప్రారంభమైంది; దీని కింద ని-క్షయ్ మిత్రలు (వ్యక్తులు, సంస్థలు) TB రోగులను దత్తత తీసుకుని వారికి తోడ్పడతారు; ఉదాహరణకు ఆహార కిట్లు ఇస్తారు (B-1). జాతీయ వ్యూహాత్మక ప్రణాళికలో (2017 నుంచి 2025 వరకు) నాలుగు స్తంభాలు ఉన్నాయి: గుర్తించడం, చికిత్స చేయడం, నివారించడం, వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడం (C-4). WHO ఎండ్ TB స్ట్రాటజీలో మూడు స్తంభాలు ఉన్నాయి: రోగి కేంద్రంగా ఉండే సమగ్ర సంరక్షణ, నివారణ; ధైర్యంగా రూపొందించే విధానాలు, తోడ్పడే వ్యవస్థలు; ముమ్మరంగా సాగే పరిశోధన, ఆవిష్కరణలు (D-2).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు పథకాలు తారుమారయ్యాయి. పోషకాహారం కోసం డబ్బు ఇచ్చేది 2018 ఏప్రిల్ నాటి యోజన; సమాజం రోగులను దత్తత తీసుకోవడం 2022 సెప్టెంబర్ నాటి అభియాన్‌కు చెందినది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో స్తంభాల జాబితాలు రెండూ తారుమారయ్యాయి. గుర్తించడం, చికిత్స చేయడం, నివారించడం, వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడం అనే నాలుగు స్తంభాలు భారత్ ప్రణాళికవి; మూడు స్తంభాలు WHO స్ట్రాటజీవి.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఆ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి.