IAS WITH DR RAVI
AIM. PREPARE. ACHIEVE

APPSC GROUP 1 | 1,000 TOPICS IN 100 DAYS

Day 2
తెలుగు సాధన ప్రశ్నలు

Topics 11-20

20 ప్రశ్నలు. అన్ని ఎంపికలు, సరైన జవాబులు, వివరణలు అసలు క్రమంలో ఉన్నాయి.

టాపిక్‌లకు వెళ్లేందుకు PDF బుక్‌మార్క్‌లను ఉపయోగించండి. ముద్రించిన పేజీ సంఖ్యలు అసలు సంయుక్త పుస్తకానికి చెందినవి. అసలు ముఖచిత్రం, ఉమ్మడి జవాబుల పట్టిక ఉన్నచోట వాటిని అలాగే ఉంచాం.

IAS with Dr Ravi
@iaswithdrravi

ప్రశ్న 1

Badami Chalukyas: Pulakesin II and political history

ప్రశ్న 1. రెండో పులకేశి గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. 543లో వాతాపి కొండను కోటగా మార్చిన చాళుక్య రాజు ఇతడే.
2. తాను జయించిన ఆంధ్ర ప్రాంతాన్ని ఇతడు తన తమ్ముడు కుబ్జ విష్ణువర్ధనుడికి అప్పగించాడు.
3. ఇతని రాజధాని అయిన వాతాపిని పట్టుకున్న పల్లవ రాజు మొదటి మహేంద్రవర్మ.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 1. జవాబు: (1) 2 మాత్రమే**
>
> - 1వ వాక్యం తప్పు: 543లో వాతాపి కొండను కోటగా మార్చింది మొదటి పులకేశి; అతడు రెండో పులకేశికి తాత. రెండో పులకేశి 609-10లో గానీ రాజు కాలేదు.
> - 2వ వాక్యం సరైనది: తూర్పు దండయాత్ర తర్వాత రెండో పులకేశి తాను జయించిన ఆంధ్ర ప్రాంతాన్ని తన తమ్ముడు కుబ్జ విష్ణువర్ధనుడికి అప్పగించాడు. విష్ణువర్ధనుడు వేంగి తూర్పు చాళుక్య వంశాన్ని స్థాపించాడు.
> - 3వ వాక్యం తప్పు: 642లో వాతాపిని పట్టుకున్నది మొదటి నరసింహవర్మ; అతడు వాతాపికొండ అనే బిరుదు ధరించాడు. మొదటి మహేంద్రవర్మ అతని తండ్రి; రెండో పులకేశి కంచి గోడల వెనక్కి నెట్టేసిన, అంతకు ముందటి పల్లవ రాజు అతడే.
> - మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (2)లో తప్పు అయిన 1వ వాక్యం ఉంది. (3)లో తప్పు అయిన 3వ వాక్యం ఉంది. (4)లో తప్పు వాక్యాలు రెండూ ఉన్నాయి; సరైనదైన ఒకే ఒక్క వాక్యం, అంటే 2వ వాక్యం, అందులో లేదు.

ప్రశ్న 2

Badami Chalukyas: Pulakesin II and political history

ప్రశ్న 2. జాబితా I (రాజు)ని జాబితా II (సంఘటన)తో జతపరచండి:

జాబితా I (రాజు)	**జాబితా II (సంఘటన)**
A. మంగళేశుడు	1. పల్లవులను వాతాపి నుంచి తరిమేసి రాజ్యాన్ని మళ్లీ నిలబెట్టాడు
B. మొదటి విక్రమాదిత్యుడు	2. తన అన్న కొడుకుతో జరిగిన అంతర్యుద్ధంలో సింహాసనాన్ని, ప్రాణాలను కోల్పోయాడు
C. రెండో విక్రమాదిత్యుడు	3. దంతిదుర్గుడి చేతిలో తన ప్రాంతాలను కోల్పోయాడు; ఈ వంశంలో చివరి రాజు ఇతడే
D. రెండో కీర్తివర్మ	4. కంచిని ఆక్రమించి, కైలాసనాథ ఆలయంలో కన్నడ శాసనం వేయించాడు

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

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

- ఇది ఎందుకు సరైనది: మంగళేశుడు సింహాసనం తన కొడుక్కే దక్కేలా చేయాలని ప్రయత్నించాడు; తన అన్న కొడుకైన రెండో పులకేశితో జరిగిన అంతర్యుద్ధంలో సింహాసనాన్ని, ప్రాణాలను కోల్పోయాడు (A-2). రెండో పులకేశి కొడుకైన మొదటి విక్రమాదిత్యుడు పల్లవులను వాతాపి నుంచి తరిమేసి 654-55లో రాజ్యాన్ని మళ్లీ నిలబెట్టాడు (B-1). రెండో విక్రమాదిత్యుడు సుమారు 740లో కంచిని ఆక్రమించి, కైలాసనాథ ఆలయంలోని ఒక స్తంభం మీద కన్నడ శాసనం వేయించాడు (C-4). రెండో కీర్తివర్మ దంతిదుర్గుడి చేతిలో తన ప్రాంతాలను కోల్పోయాడు; ఈ వంశంలో చివరి రాజు ఇతడే (D-3).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఇద్దరు విక్రమాదిత్యులు తారుమారయ్యారు. వాతాపిని తిరిగి సాధించింది మొదటి విక్రమాదిత్యుడు; కంచిలోని కన్నడ శాసనం రెండో విక్రమాదిత్యుడిది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో మంగళేశుడు, మొదటి విక్రమాదిత్యుడు తారుమారయ్యారు. పల్లవులు వాతాపిని పట్టుకోవడానికి చాలా ముందే మంగళేశుడు పాలించాడు. అన్న కొడుకుతో పోరాడి చనిపోయిన రాజు మంగళేశుడు; మొదటి విక్రమాదిత్యుడు కాదు.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో మొదటి విక్రమాదిత్యుడిని కంచి శాసనం వేయించిన రాజుగా, రెండో విక్రమాదిత్యుడిని చివరి రాజుగా, రెండో కీర్తివర్మను రాజ్యాన్ని మళ్లీ నిలబెట్టిన రాజుగా చూపించారు. చివరి రాజు రెండో కీర్తివర్మ. రాజ్యాన్ని మళ్లీ నిలబెట్టింది అతనికి ఒక శతాబ్దం ముందు పాలించిన మొదటి విక్రమాదిత్యుడు.

ప్రశ్న 3

Historical background: Acts of 1858, 1861, 1892, 1909 and 1919

ప్రశ్న 3. జాబితా I (చట్టం)ని జాబితా II (ఆ చట్టం కింద చట్టసభ సభ్యులు ఏం చేయగలరు)తో జతపరచండి:

జాబితా I (చట్టం)	**జాబితా II (ఆ చట్టం కింద చట్టసభ సభ్యులు ఏం చేయగలరు)**
A. భారత కౌన్సిళ్ల చట్టం, 1861	1. ప్రజా ప్రాముఖ్యం ఉన్న విషయాలపై తీర్మానాలు పెట్టవచ్చు, అనుబంధ ప్రశ్నలు అడగవచ్చు
B. భారత కౌన్సిళ్ల చట్టం, 1892	2. గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై ఓటు వేయవచ్చు; డిమాండ్‌ను తిరస్కరించవచ్చు లేదా తగ్గించవచ్చు
C. భారత కౌన్సిళ్ల చట్టం, 1909	3. బిల్లులను, కార్యకలాపాల నియమాలను మాత్రమే చర్చించవచ్చు; ఇంకేదీ చర్చించకూడదు
D. భారత ప్రభుత్వ చట్టం, 1919	4. వార్షిక ఆర్థిక నివేదికను చర్చించవచ్చు, ప్రశ్నలు అడగవచ్చు; కానీ ఏ తీర్మానమూ పెట్టకూడదు

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

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

- ఇది ఎందుకు సరైనది: 1861 చట్టం కింద పెద్దదైన కౌన్సిల్ బిల్లులను, తన కార్యకలాపాల నియమాలను మాత్రమే చర్చించగలదు (A-3). 1892 చట్టం సభ్యులకు వార్షిక ఆర్థిక నివేదికను చర్చించే, ప్రశ్నలు అడిగే అవకాశం ఇచ్చింది; కానీ ఏ సభ్యుడూ తీర్మానం పెట్టకూడదు, ఓటింగ్ కోరకూడదు (B-4). 1909 చట్టం తర్వాత సభ్యులు ప్రజా ప్రాముఖ్యం ఉన్న విషయాలపై తీర్మానాలు పెట్టవచ్చు, అనుబంధ ప్రశ్నలు అడగవచ్చు (C-1). 1919 చట్టం కింద శాసనసభ గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై ఓటు వేసింది; వాటిని తిరస్కరించగలదు, తగ్గించగలదు (D-2).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు జతలు తారుమారయ్యాయి: 1861, 1892 ఒక జత; 1909, 1919 మరో జత. 1861 నాటి కౌన్సిల్‌కు ఆర్థిక నివేదికను చర్చించే అధికారం లేదు; గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై ఓటింగ్ 1919లోనే వచ్చింది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో 1861, 1892 తారుమారయ్యాయి. ఆర్థిక నివేదికపై చర్చ 1892లో వచ్చింది; 1861లో కౌన్సిల్ పని చట్టాలు చేయడానికే పరిమితం.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో 1909, 1919 తారుమారయ్యాయి. తీర్మానాలు, అనుబంధ ప్రశ్నలు 1909లో వచ్చాయి; గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై ఓటింగ్ 1919లోనే వచ్చింది.

ప్రశ్న 4

Historical background: Acts of 1858, 1861, 1892, 1909 and 1919

ప్రశ్న 4. 1858 నుంచి 1919 వరకు వచ్చిన చట్టాల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. భారత రాజ్య కార్యదర్శికి సాయంగా పదిహేను మంది సభ్యుల ఇండియా కౌన్సిల్‌ను భారత ప్రభుత్వ చట్టం, 1858 ఏర్పాటు చేసింది.
2. మద్రాసు, బొంబాయి ప్రభుత్వాలకు ఉన్న చట్టాలు చేసే అధికారాన్ని భారత కౌన్సిళ్ల చట్టం, 1861 తీసేసింది.
3. 1909 నాటి మోర్లే-మింటో సంస్కరణల కింద గవర్నర్ జనరల్ శాసన మండలిలో అధికార సభ్యుల మెజారిటీ కొనసాగింది.
4. భారత ప్రభుత్వ చట్టం, 1919 కేంద్ర ప్రభుత్వంలో ద్వంద్వ పాలనను ప్రవేశపెట్టింది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 4. జవాబు: (4) 1, 3 మాత్రమే**
>
> - 1వ వాక్యం సరైనది: 1858 చట్టం భారత రాజ్య కార్యదర్శికి సాయంగా పదిహేను మంది సభ్యుల ఇండియా కౌన్సిల్‌ను ఇచ్చింది. వారిలో ఎనిమిది మందిని క్రౌన్ నియమించింది; ఏడుగురిని డైరెక్టర్లు ఎన్నుకున్నారు.
> - 2వ వాక్యం తప్పు: మద్రాసు, బొంబాయిల చట్టాలు చేసే అధికారాన్ని తీసేసింది చార్టర్ చట్టం 1833. 1861 చట్టం ఆ అధికారాన్ని తిరిగి ఇచ్చింది.
> - 3వ వాక్యం సరైనది: 1909లో గవర్నర్ జనరల్ శాసన మండలిలో అధికార సభ్యుల మెజారిటీ కొనసాగింది. అది ఇక అవసరం లేనిది ప్రావిన్సుల శాసన మండళ్లలో మాత్రమే.
> - 4వ వాక్యం తప్పు: 1919 చట్టం ద్వంద్వ పాలనను ప్రావిన్సుల్లో ప్రవేశపెట్టింది. కేంద్రంలో కౌన్సిల్ ఆఫ్ స్టేట్, శాసనసభ అనే రెండు సభలను ఏర్పాటు చేసింది; ద్వంద్వ పాలనను కాదు.
> - మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది, సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (2)లో ఉన్న రెండు వాక్యాలూ తప్పే. (3)లో తప్పు అయిన 4వ వాక్యం ఉంది, సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు.

ప్రశ్న 5

Inflation: types, causes and measurement by CPI and WPI

ప్రశ్న 5. ద్రవ్యోల్బణం గురించి, భారతదేశంలో దాన్ని కొలిచే పద్ధతి గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. డిస్‌ఇన్‌ఫ్లేషన్ (disinflation) ఉన్నప్పుడు సాధారణ ధరల స్థాయి పెరుగుతూనే ఉంటుంది, కానీ ముందుకన్నా నెమ్మదిగా పెరుగుతుంది.
2. టోకు ధరల సూచీని (WPI) గణాంక, కార్యక్రమాల అమలు మంత్రిత్వ శాఖ కింద ఉన్న జాతీయ గణాంక కార్యాలయం తయారు చేస్తుంది.
3. టోకు ధరల సూచీలో (WPI) సేవల ధరలు ఉండవు.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 5. జవాబు: (2) 1, 3 మాత్రమే**
>
> - 1వ వాక్యం సరైనది: డిస్‌ఇన్‌ఫ్లేషన్ అంటే ద్రవ్యోల్బణ రేటు తగ్గడం. ధరలు ఇంకా పెరుగుతూనే ఉంటాయి, కాకపోతే నెమ్మదిగా. ధరల స్థాయే తగ్గితే అది ప్రతి ద్రవ్యోల్బణం (deflation).
> - 2వ వాక్యం తప్పు: WPIని వాణిజ్య, పరిశ్రమల మంత్రిత్వ శాఖలోని పరిశ్రమ, అంతర్గత వాణిజ్య ప్రోత్సాహక విభాగం (DPIIT) కింద ఉన్న ఆర్థిక సలహాదారు కార్యాలయం తయారు చేస్తుంది. జాతీయ గణాంక కార్యాలయం తయారు చేసేది CPI.
> - 3వ వాక్యం సరైనది: WPIలో వస్తువులు మాత్రమే ఉంటాయి; అవి మూడు ప్రధాన గ్రూపులుగా ఉంటాయి (ప్రాథమిక వస్తువులు; ఇంధనం, విద్యుత్; తయారీ వస్తువులు). ఇంటి అద్దె, విద్య, వైద్యం లాంటి సేవలు CPIలో ఉంటాయి, WPIలో ఉండవు.
> - మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (3)లో సరైనదైన 1వ వాక్యం లేదు. (4)లో తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది.

ప్రశ్న 6

Inflation: types, causes and measurement by CPI and WPI

ప్రశ్న 6. ఒక దేశ ధరల సూచీ (ఆధార సంవత్సరం = 100) 2024 సెప్టెంబర్‌లో 125, 2025 సెప్టెంబర్‌లో 150, 2026 సెప్టెంబర్‌లో 162గా ఉంది. 2026 సెప్టెంబర్‌లో ఏడాది కిందటి అదే నెలతో పోల్చిన (year-on-year) ద్రవ్యోల్బణ రేటు ఎంత?

- (1) 8.0 శాతం
- (2) 12.0 శాతం
- (3) 20.0 శాతం
- (4) 62.0 శాతం

ప్రశ్న 6. జవాబు: (1) 8.0 శాతం

- లెక్క: 2026 సెప్టెంబర్‌కు ఏడాది కిందటి అదే నెలతో పోల్చిన రేటు కావాలంటే 2026 సెప్టెంబర్ సూచీని 2025 సెప్టెంబర్ సూచీతో పోల్చాలి. రేటు = (162 - 150) ÷ 150 × 100 = 12 ÷ 150 × 100 = 8.0 శాతం. 2024 సెప్టెంబర్ అంకె ఈ లెక్కకు అవసరం లేదు.
- (2) ఎందుకు తప్పు: 12.0 అనేది సూచీ పాయింట్లలో పెరుగుదల (162 - 150 = 12). దాన్నే శాతంగా తీసుకుంటే ఈ జవాబు వస్తుంది. పాత సూచీ సరిగ్గా 100 అయితేనే అది సరైనది అవుతుంది. ఇక్కడ పెరుగుదలను 150తో భాగించాలి.
- (3) ఎందుకు తప్పు: 20.0 శాతం అనేది 2024 సెప్టెంబర్‌తో పోలిస్తే 2025 సెప్టెంబర్ రేటు: (150 - 125) ÷ 125 × 100. అది అంతకుముందు ఏడాది రేటు, 2026 సెప్టెంబర్‌ది కాదు.
- (4) ఎందుకు తప్పు: 62.0 శాతం అనేది ఆధార సంవత్సరం నుంచి వచ్చిన పెరుగుదల (100తో పోలిస్తే 162). అది ఒక్క ఏడాదిలో వచ్చిన పెరుగుదల కాదు.

ప్రశ్న 7

AP Reorganisation Act 2014: key economic provisions

ప్రశ్న 7. ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 2014 కింద ఆస్తులు, అప్పుల పంపకం గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. ఈ చట్టం ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణల జనాభా నిష్పత్తిని 58.32 : 41.68గా నిర్వచించింది.
2. విభజన వల్ల ఉమ్మడి రాష్ట్రానికి చెందిన వాణిజ్య లేదా పారిశ్రామిక సంస్థ అంతర్ రాష్ట్ర సంస్థగా మారితే, దాని ప్రధాన కార్యాలయానికి చెందిన ఆస్తులు, బాధ్యతలను జనాభా నిష్పత్తి ఆధారంగా పంచుతారు.
3. విపత్తు సహాయ నిధి నుంచి పెట్టిన పెట్టుబడుల సెక్యూరిటీలను రెండు వారసత్వ రాష్ట్రాల విస్తీర్ణం నిష్పత్తిలో పంచుతారు.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 7. జవాబు: (3) 1, 2, 3**
>
> - 1వ వాక్యం సరైనది: సెక్షన్ 2(h) ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణల జనాభా నిష్పత్తిని 2011 జనాభా లెక్కల ప్రకారం 58.32 : 41.68గా నిర్వచించింది.
> - 2వ వాక్యం సరైనది: సెక్షన్ 53 వాణిజ్య లేదా పారిశ్రామిక సంస్థల ఆస్తులు, బాధ్యతల గురించి చెబుతుంది. విభజన వల్ల సంస్థ కార్యకలాపాలు అంతర్ రాష్ట్రంగా మారితే, దాని పని చేసే యూనిట్ల ఆస్తులు, బాధ్యతలను అవి ఉన్న చోటును బట్టి, ప్రధాన కార్యాలయానికి చెందిన ఆస్తులు, బాధ్యతలను జనాభా నిష్పత్తి ఆధారంగా పంచుతారు.
> - 3వ వాక్యం సరైనది: సెక్షన్ 52 ప్రకారం, ఏడో షెడ్యూల్‌లోని నిధుల నుంచి పెట్టిన పెట్టుబడులను జనాభా నిష్పత్తిలో పంచుతారు. కానీ విపత్తు సహాయ నిధి నుంచి పెట్టిన పెట్టుబడుల సెక్యూరిటీలను రెండు రాష్ట్రాల విస్తీర్ణం నిష్పత్తిలో పంచుతారు.
> - మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో 3వ వాక్యం లేదు, (2)లో 1వ వాక్యం లేదు, (4)లో 2వ వాక్యం లేదు. మూడు వాక్యాలూ సరైనవే.

ప్రశ్న 8

AP Reorganisation Act 2014: key economic provisions

ప్రశ్న 8. జాబితా I (ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 2014లోని సెక్షన్)ని జాబితా II (విషయం)తో జతపరచండి:

జాబితా I (సెక్షన్)	**జాబితా II (విషయం)**
A. సెక్షన్ 46	1. పోలవరం సాగునీటి ప్రాజెక్టును జాతీయ ప్రాజెక్టుగా ప్రకటించడం
B. సెక్షన్ 90	2. రెండు రాష్ట్రాల్లోనూ పారిశ్రామికీకరణను ప్రోత్సహించడానికి పన్ను ప్రోత్సాహకాలు ఇవ్వడం
C. సెక్షన్ 93	3. పదమూడో షెడ్యూల్‌లోని సంస్థలు, మౌలిక వసతుల కోసం పదేళ్లలోపు చర్యలు తీసుకోవడం
D. సెక్షన్ 94	4. పదమూడో ఆర్థిక సంఘం అవార్డును రెండు రాష్ట్రాల మధ్య పంచడం

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

ప్రశ్న 8. జవాబు: (2) A**-4,** B**-1,** C**-3,** D**-2**

- ఇది ఎందుకు సరైనది: సెక్షన్ 46 ఆదాయాల పంపకం గురించి చెబుతుంది; అది పదమూడో ఆర్థిక సంఘం అవార్డు పంపకంతో మొదలవుతుంది (A-4). సెక్షన్ 90 పోలవరం సాగునీటి ప్రాజెక్టును జాతీయ ప్రాజెక్టుగా ప్రకటిస్తుంది (B-1). సెక్షన్ 93 ప్రకారం కేంద్ర ప్రభుత్వం పదమూడో షెడ్యూల్‌లోని చర్యలను పదేళ్లలోపు తీసుకోవాలి (C-3). సెక్షన్ 94 కోశ చర్యల గురించి చెబుతుంది; పన్ను ప్రోత్సాహకాలు ఇవ్వడం అందులోనే ఉంది (D-2).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో సెక్షన్ 46, సెక్షన్ 94 తారుమారయ్యాయి. పన్ను ప్రోత్సాహకాలు సెక్షన్ 94లో ఉన్నాయి; ఆర్థిక సంఘం అవార్డు సెక్షన్ 46లో ఉంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో సెక్షన్ 90, సెక్షన్ 93 తారుమారయ్యాయి. పోలవరం జల వనరుల భాగంలోని సెక్షన్ 90లో ఉంది; పదమూడో షెడ్యూల్ చర్యలు సెక్షన్ 93 కిందికి వస్తాయి.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఈ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి. కాబట్టి దీనిలోని నాలుగు జతల్లో ఒక్కటీ సరైనది కాదు.

ప్రశ్న 9

Atmosphere: structure and composition

ప్రశ్న 9. జాబితా I (వాతావరణ పొర)ని జాబితా II (లక్షణం)తో జతపరచండి:

జాబితా I (వాతావరణ పొర)	**జాబితా II (లక్షణం)**
A. ట్రోపో ఆవరణం	1. ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుంది; వాతావరణంలోకెల్లా అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు దీని పై హద్దు దగ్గర ఉంటాయి
B. స్ట్రాటో ఆవరణం	2. ఓజోన్ అతినీలలోహిత కిరణాలను శోషించుకోవడం వల్ల ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది
C. మీసో ఆవరణం	3. దీని పై హద్దు ధ్రువాల దగ్గర సుమారు 8 కి.మీ., భూమధ్యరేఖ దగ్గర సుమారు 18 కి.మీ. ఎత్తులో ఉంటుంది
D. థర్మో ఆవరణం	4. ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది; అయనో ఆవరణంలో ఎక్కువ భాగం ఇక్కడే ఉంటుంది, తగిన పౌనఃపున్యాల రేడియో తరంగాలు తిరిగి భూమిని చేరడానికి అది సహాయపడుతుంది

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

ప్రశ్న 9. జవాబు: (1) A-**3,** B-**2,** C-**1,** D-**4**

- ఇది ఎందుకు సరైనది: ట్రోపో ఆవరణం పై హద్దు ధ్రువాల దగ్గర సుమారు 8 కి.మీ., భూమధ్యరేఖ దగ్గర సుమారు 18 కి.మీ. ఎత్తులో ఉంటుంది (A-3). స్ట్రాటో ఆవరణంలో ఓజోన్ అతినీలలోహిత కిరణాలను శోషించుకుంటుంది కాబట్టి ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది (B-2). మీసో ఆవరణంలో ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుంది; దీని పై హద్దు దగ్గర అది సుమారు మైనస్ 100°Cకి పడిపోతుంది, వాతావరణంలో అతి చల్లని స్థాయి ఇదే (C-1). థర్మో ఆవరణంలో ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది. అయనో ఆవరణంలో ఎక్కువ భాగం ఈ పొరలో ఉంటుంది; దానిలోని అయనీకృత ప్రాంతాలు తగిన పౌనఃపున్యాల రేడియో తరంగాలను తిరిగి భూమికి పంపగలవు. అయనో ఆవరణం పక్కనున్న పొరల్లోకీ విస్తరిస్తుంది; అది థర్మో ఆవరణంతో పూర్తిగా సమానం కాదు (D-4).
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో స్ట్రాటో ఆవరణం, థర్మో ఆవరణం తారుమారయ్యాయి. రెండింటిలోనూ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది. కానీ స్ట్రాటో ఆవరణంలో దానికి కారణం ఓజోన్; రేడియో తరంగాలను తిరిగి పంపే అయనో ఆవరణంలో ఎక్కువ భాగం థర్మో ఆవరణంలో ఉంటుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ట్రోపో ఆవరణం, మీసో ఆవరణం తారుమారయ్యాయి. రెండింటిలోనూ ఎత్తుకు వెళ్లే కొద్దీ ఉష్ణోగ్రత తగ్గుతుంది. కానీ 8 కి.మీ., 18 కి.మీ. అనేవి ట్రోపో ఆవరణం పై హద్దు ఎత్తులు; వాతావరణంలోకెల్లా అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు మీసో ఆవరణం పై హద్దు దగ్గర ఉంటాయి.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ట్రోపో ఆవరణం, మీసో ఆవరణం తారుమారయ్యాయి; స్ట్రాటో ఆవరణం, థర్మో ఆవరణం కూడా తారుమారయ్యాయి. 8 కి.మీ., 18 కి.మీ. అనేవి ట్రోపో ఆవరణం పై హద్దు ఎత్తులు. స్ట్రాటో ఆవరణంలో ఉష్ణోగ్రత పెరగడానికి కారణం ఓజోన్.

ప్రశ్న 10

Atmosphere: structure and composition

ప్రశ్న 10. వాతావరణ సంఘటనం (composition) గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. పొడి గాలిలో ఘనపరిమాణం ప్రకారం ఎక్కువగా ఉన్న వాయువుల వరుసలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ మూడో స్థానంలో ఉంటుంది.
2. గాలిలో నీటి ఆవిరి వాటా వెచ్చగా, తేమగా ఉండే ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో కన్నా ధ్రువ ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఉంటుంది.
3. గాలిలోని ధూళి, ఉప్పు కణాలు ఆర్ద్రతాగ్రాహక కేంద్రకాలుగా పనిచేస్తాయి; నీటి ఆవిరి వీటి చుట్టూ చేరి నీటి బిందువులుగా మారడం వల్ల మేఘాలు ఏర్పడతాయి.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

ప్రశ్న 10. జవాబు: (4) 3 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం తప్పు: పొడి గాలిలో ఎక్కువగా ఉన్న వాయువుల వరుసలో మూడో స్థానంలో ఉన్నది ఆర్గాన్ (0.93 శాతం). కార్బన్ డయాక్సైడ్ (సుమారు 0.04 శాతం) నాలుగో స్థానంలో ఉంది.
- 2వ వాక్యం తప్పు: భూమధ్యరేఖ నుంచి ధ్రువాల వైపు వెళ్లే కొద్దీ నీటి ఆవిరి తగ్గుతుంది. వెచ్చగా, తేమగా ఉండే ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో ఇది గాలిలో 4 శాతం వరకు ఉంటుంది; ధ్రువ ప్రాంతాల్లో, ఎడారుల్లో 1 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటుంది.
- 3వ వాక్యం సరైనది: ధూళి, ఉప్పు కణాలు ఆర్ద్రతాగ్రాహక కేంద్రకాలుగా పనిచేస్తాయి; నీటి ఆవిరి వీటి చుట్టూ చేరి నీటి బిందువులుగా మారడం వల్ల మేఘాలు ఏర్పడతాయి (NCERT).
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1), (2) రెండింటిలోనూ తప్పు అయిన 1వ వాక్యం ఉంది. (2), (3) రెండింటిలోనూ తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది.

ప్రశ్న 11

Drainage patterns and river regimes

ప్రశ్న 11. జాబితా I (ప్రవాహ నమూనా)ని జాబితా II (వివరణ)తో జతపరచండి:

జాబితా I (ప్రవాహ నమూనా)	**జాబితా II (వివరణ)**
A. జాలకాకార (Trellis)	1. అన్ని దిక్కుల నుంచి వచ్చే నదులు తమ నీటిని ఒక సరస్సులోకి లేదా పల్లపు ప్రాంతంలోకి వదులుతాయి
B. వికేంద్ర (Radial)	2. ఒకే గట్టిదనం ఉన్న శిలల్లో దాదాపు లంబకోణంలో కలిసే భ్రంశాలు, పగుళ్ల వెంట ప్రవాహాలు సాగుతాయి; ఆ ప్రవాహాలు పదునైన మలుపులు తిరుగుతాయి
C. కేంద్రాభిముఖ (Centripetal)	3. నదులు ఒక కొండ మీద పుట్టి అక్కడి నుంచి అన్ని దిక్కులకు ప్రవహిస్తాయి; అమర్‌కంటక్ శ్రేణి దీనికి ఉదాహరణ
D. దీర్ఘచతురస్రాకార (Rectangular)	4. గట్టి, మెత్తని శిలల ముడుత ప్రాంతాల్లో మొదటి స్థాయి ఉపనదులు ఒకదానికొకటి సమాంతరంగా ప్రవహిస్తాయి; రెండో స్థాయి ఉపనదులు వాటిలో లంబకోణంలో కలుస్తాయి

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

ప్రశ్న 11. జవాబు: (2) A**-4,** B**-3,** C**-1,** D**-2**

- ఇది ఎందుకు సరైనది: జాలకాకార నమూనాలో మొదటి స్థాయి ఉపనదులు ఒకదానికొకటి సమాంతరంగా ప్రవహిస్తాయి, రెండో స్థాయి ఉపనదులు వాటిలో లంబకోణంలో కలుస్తాయి; ఇది గట్టి, మెత్తని శిలలు ఒకదాని తరవాత ఒకటిగా ఉన్న ముడుత ప్రాంతాలకు చెందింది (A-4). వికేంద్ర నమూనాలో నదులు ఒక కొండ మీద పుట్టి అన్ని దిక్కులకు ప్రవహిస్తాయి; NCERT ఇచ్చిన ఉదాహరణ అమర్‌కంటక్ శ్రేణి (B-3). కేంద్రాభిముఖ నమూనాలో నదులు అన్ని దిక్కుల నుంచి వచ్చి తమ నీటిని ఒక సరస్సులోకి లేదా పల్లంలోకి వదులుతాయి (C-1). దీర్ఘచతురస్రాకార నమూనా దాదాపు లంబకోణంలో కలిసే భ్రంశాలు, పగుళ్ల వెంట ఏర్పడుతుంది (D-2).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో జాలకాకార, దీర్ఘచతురస్రాకార నమూనాలు తారుమారయ్యాయి. రెండింటిలోనూ లంబకోణాలు ఉంటాయి. కానీ ఒకే గట్టిదనం ఉన్న శిలల్లోని పగుళ్లు, భ్రంశాల వల్ల దీర్ఘచతురస్రాకార నమూనా వస్తుంది; గట్టి, మెత్తని శిలల ముడుత పొరల వల్ల జాలకాకార నమూనా వస్తుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో వికేంద్ర, కేంద్రాభిముఖ నమూనాలు తారుమారయ్యాయి. వికేంద్ర నమూనాలో ప్రవాహం కొండ నుంచి బయటికి సాగుతుంది; కేంద్రాభిముఖ నమూనాలో సరస్సు లేదా పల్లం వైపు లోపలికి సాగుతుంది.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఆ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి; కాబట్టి నాలుగు జతలూ తప్పే.

ప్రశ్న 12

Drainage patterns and river regimes

ప్రశ్న 12. భారతదేశ నదుల ప్రవాహ రీతుల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. ఎండాకాలం మొదట్లో, రుతుపవన వానలు మొదలవక ముందు, మంచు కరగడం వల్ల గంగలో చెప్పుకోదగ్గ ప్రవాహం కొనసాగుతుంది.
2. ఫరక్కా దగ్గర గంగ గరిష్ఠ ప్రవాహం జూన్ నెలలో వస్తుంది.
3. కావేరి నదిలో ఏడాది పొడవునా నీరు ఉంటుంది; మిగతా ద్వీపకల్ప నదులతో పోలిస్తే దాని ప్రవాహంలో హెచ్చుతగ్గులు తక్కువగా ఉంటాయి.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 12. జవాబు: (2) 1, 3 మాత్రమే**
>
> - 1వ వాక్యం సరైనది: హిమాలయ నదులకు కరిగే మంచు నీరు, వాన నీరు రెండూ అందుతాయి. ఎండాకాలం మొదట్లో, రుతుపవన వానలు మొదలవక ముందు, మంచు కరగడం వల్ల గంగలో చెప్పుకోదగ్గ ప్రవాహం కొనసాగుతుంది.
> - 2వ వాక్యం తప్పు: గంగ కనిష్ఠ ప్రవాహం జనవరి నుంచి జూన్ వరకు ఉండే కాలంలో ఉంటుంది. గరిష్ఠ ప్రవాహం ఆగస్టులో లేదా సెప్టెంబర్‌లో, రుతుపవన వానలతో వస్తుంది; సెప్టెంబర్ తరవాత ప్రవాహం క్రమంగా తగ్గుతుంది.
> - 3వ వాక్యం సరైనది: కావేరి ఎగువ పరీవాహక ప్రాంతానికి నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో, దిగువ భాగానికి ఈశాన్య రుతుపవనాల కాలంలో వానలు పడతాయి. అందుకే ఈ నదిలో ఏడాది పొడవునా నీరు ఉంటుంది; మిగతా ద్వీపకల్ప నదులతో పోలిస్తే దాని ప్రవాహంలో హెచ్చుతగ్గులు తక్కువగా ఉంటాయి (NCERT).
> - మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (1)లో సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (3), (4) రెండింటిలోనూ తప్పు అయిన 2వ వాక్యం ఉంది; (3)లో సరైనదైన 1వ వాక్యం కూడా లేదు.

ప్రశ్న 13

ISRO launch vehicles: PSLV, GSLV, LVM3 and SSLV

ప్రశ్న 13. భారత వాహక నౌకల గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. భారత తొలి ప్రయోగాత్మక ఉపగ్రహ వాహక నౌక SLV-3కి నాలుగు దశలు ఉండేవి; ఆ నాలుగింటిలోనూ ఘన ఇంధనాన్నే వాడారు.
2. PSLV 600 కి.మీ. ఎత్తులోని సూర్య సమకాలిక ధ్రువ కక్ష్యకు 1,750 కిలోల వరకు మోసుకెళ్లగలదు.
3. భూస్థిర బదిలీ కక్ష్య (GTO)కు GSLV Mk II మోసుకెళ్లగల బరువు, LVM3 మోసుకెళ్లగల బరువు కన్నా ఎక్కువగా ఉంటుంది.
4. GSLV Mk II ఎత్తు LVM3 ఎత్తు కన్నా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

> **ప్రశ్న 13. జవాబు: (4) 1, 2, 4 మాత్రమే**
>
> - 1వ వాక్యం సరైనది: SLV-3 భారత తొలి ప్రయోగాత్మక ఉపగ్రహ వాహక నౌక అని, దాని నాలుగు దశలూ ఘన ఇంధన దశలేనని ISRO చెబుతోంది. ఐదు దశలు ఉన్నది ASLV.
> - 2వ వాక్యం సరైనది: PSLV 600 కి.మీ. ఎత్తులోని సూర్య సమకాలిక ధ్రువ కక్ష్యకు 1,750 కిలోల వరకు మోసుకెళ్లగలదు. దీని ఇంకో అంకె సబ్-GTOకు 1,425 కిలోలు.
> - 3వ వాక్యం తప్పు: ISRO ప్రకారం GSLV Mk II GTOకు 2,250 కిలోలు మోసుకెళ్లగలదు. సాధారణ LVM3 పేజీలో 4,000 కిలోలు అని, LVM3-M6 మిషన్ పేజీలో 4,200 కిలోలు అని ఉంది. ఏ అంకెతో పోల్చినా GTOకు ఎక్కువ బరువు మోసుకెళ్లగలది LVM3నే.
> - 4వ వాక్యం సరైనది: GSLV Mk II ఎత్తు 51.73 మీటర్లు; LVM3 ఎత్తు 43.5 మీటర్లు. LVM3 ఎత్తు తక్కువే అయినా ప్రయోగ సమయంలో దాని బరువు చాలా ఎక్కువ: 640 టన్నులు; GSLVది 420 టన్నులు.
> - 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.

ప్రశ్న 14

ISRO launch vehicles: PSLV, GSLV, LVM3 and SSLV

ప్రశ్న 14. జాబితా I (వాహక నౌక)ని జాబితా II (దాని నిర్మాణంలోని ప్రత్యేకత)తో జతపరచండి:

జాబితా I (వాహక నౌక)	**జాబితా II (ప్రత్యేకత)**
A. PSLV	1. మూడు ఘన ఇంధన దశలు, వాటి పైన ద్రవ ఇంధన వెలాసిటీ ట్రిమ్మింగ్ మాడ్యూల్ ఉంటాయి
B. GSLV Mk II	2. రెండు ఘన ఇంధన స్ట్రాప్-ఆన్ బూస్టర్లు, CE-20 క్రయోజెనిక్ ఇంజిన్ ఉంటాయి
C. LVM3	3. నాలుగు దశలు ఉంటాయి; వాటిలో ఘన, ద్రవ ఇంధన దశలు మారి మారి వస్తాయి
D. SSLV	4. నాలుగు ద్రవ ఇంధన స్ట్రాప్-ఆన్ మోటార్లు, CE-7.5 క్రయోజెనిక్ ఇంజిన్ ఉంటాయి

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

ప్రశ్న 14. జవాబు: (1) A-3, B-4, C-2, D-1

- ఇది ఎందుకు సరైనది: PSLVకు నాలుగు దశలు ఉంటాయి; వాటిలో ఘన, ద్రవ ఇంధన దశలు మారి మారి వస్తాయి: ఘన, ద్రవ, ఘన, ద్రవ (A-3). GSLV Mk IIలో ఘన ఇంధన కోర్ దశ చుట్టూ నాలుగు ద్రవ ఇంధన స్ట్రాప్-ఆన్ మోటార్లు ఉంటాయి; దాని పై దశలో CE-7.5 క్రయోజెనిక్ ఇంజిన్ ఉంటుంది (B-4). LVM3లో రెండు ఘన ఇంధన S200 స్ట్రాప్-ఆన్ బూస్టర్లు ఉంటాయి; దాని పై దశ C25లో CE-20 క్రయోజెనిక్ ఇంజిన్ ఉంటుంది (C-2). SSLVలో మూడు ఘన ఇంధన దశలు, పైన ద్రవ ఇంధన వెలాసిటీ ట్రిమ్మింగ్ మాడ్యూల్ ఉంటాయి (D-1).
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో GSLV Mk II, LVM3 తారుమారయ్యాయి. ఘన ఇంధన స్ట్రాప్-ఆన్‌లు, CE-20 ఉన్నది LVM3లో; ద్రవ ఇంధన స్ట్రాప్-ఆన్‌లు, CE-7.5 ఉన్నది GSLV Mk IIలో.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో PSLV, SSLV తారుమారయ్యాయి. PSLVకు నాలుగు దశలు, వాటిలో రెండు ద్రవ ఇంధన దశలు; మూడు ఘన ఇంధన దశలు, వెలాసిటీ ట్రిమ్మింగ్ మాడ్యూల్ ఉన్నది SSLVలో.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఆ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి; కాబట్టి నాలుగు జతలూ తప్పే.

ప్రశ్న 15

Syllogisms solved with Venn diagrams

ప్రశ్న 15. కింద రెండు ప్రకటనలు, వాటి తర్వాత I, II అనే రెండు తీర్మానాలు ఇచ్చారు. ప్రకటనలు అందరికీ తెలిసిన వాస్తవాలకు భిన్నంగా కనిపించినా వాటిని నిజమనే తీసుకోండి. ఏ తీర్మానం లేదా తీర్మానాలు ప్రకటనల నుంచి తార్కికంగా అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి. ఈ ప్రశ్నల్లో పేర్కొన్న ప్రతి గుంపులో కనీసం ఒక సభ్యుడు ఉన్నాడని తీసుకోండి.

ప్రకటనలు:

- అన్ని పుస్తకాలూ సంచులే.
- కొన్ని పెన్నులు పుస్తకాలు.

తీర్మానాలు:

- I. కొన్ని సంచులు పెన్నులు.
- II. కొన్ని పుస్తకాలు పెన్నులు.

- (1) తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
- (2) తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
- (3) తీర్మానాలు I, II రెండూ అనుసరిస్తాయి
- (4) తీర్మానం I గానీ, II గానీ అనుసరించదు

ప్రశ్న 15. జవాబు: (3) తీర్మానాలు I, II రెండూ అనుసరిస్తాయి

- గుంపులు: పుస్తకాలు, సంచులు, పెన్నులు. మధ్య పదం: పుస్తకాలు. "అన్ని పుస్తకాలూ సంచులే" అనే ప్రకటన ప్రతి పుస్తకం గురించీ చెబుతోంది; కాబట్టి పుస్తకాల ద్వారా లింకు ఏర్పడగలదు.
- మొదటి ప్రకటనకు సరిపోయే చిత్రాలు: పెద్ద సంచుల వృత్తం లోపల పూర్తిగా ఉన్న పుస్తకాల వృత్తం, లేదా రెండింటికీ ఒకే వృత్తం.
- రెండో ప్రకటనకు సరిపోయే చిత్రాలు: పెన్నుల వృత్తానికి, పుస్తకాల వృత్తానికి కనీసం ఒక ఉమ్మడి సభ్యుడు ఉంటాడు. పెన్నుల వృత్తం (a) పుస్తకాల వృత్తంతో పాక్షికంగా కలవవచ్చు, అప్పుడు పెన్నుల మిగతా భాగం సంచుల లోపల, సంచుల బయట, లేదా రెండు చోట్లా ఉండవచ్చు; (b) పూర్తిగా పుస్తకాల వృత్తం లోపల ఉండవచ్చు; (c) పుస్తకాల వృత్తాన్ని పూర్తిగా తన లోపల ఉంచుకోవచ్చు, అప్పుడు అది సంచుల లోపలే ఉండవచ్చు, సంచుల వృత్తమే కావచ్చు, కొంత భాగం సంచుల బయటికి రావచ్చు, లేదా సంచుల వృత్తాన్ని కూడా తన లోపల ఉంచుకోవచ్చు; (d) పుస్తకాల వృత్తమే కావచ్చు.
- ఈ చిత్రాల్లో ప్రతిదానిలోనూ పెన్నూ, పుస్తకమూ రెండూ అయిన వస్తువు కనీసం ఒకటి ఉంటుంది. దాన్ని x అనుకుందాం.
- తీర్మానం I, "కొన్ని సంచులు పెన్నులు": x ఒక పుస్తకం; అన్ని పుస్తకాలూ సంచులే; కాబట్టి x ఒక సంచి. x పెన్ను కూడా. అంటే పెన్ను అయిన సంచి ప్రతి చిత్రంలోనూ ఉంటుంది. ఈ తీర్మానాన్ని తప్పు చేయాలంటే పెన్నుల వృత్తాన్ని సంచుల వృత్తానికి పూర్తిగా దూరంగా జరపాలి; కానీ అప్పుడు అది సంచుల లోపల ఉన్న పుస్తకాల వృత్తాన్ని తాకడం కుదరదు; రెండో ప్రకటన తప్పు అవుతుంది. తీర్మానం I అనుసరిస్తుంది.
- తీర్మానం II, "కొన్ని పుస్తకాలు పెన్నులు": x పుస్తకం, పెన్ను కూడా. ఇది రెండో ప్రకటనను తిప్పి చెప్పడమే; ప్రతి చిత్రంలోనూ ఇది నిజం. తీర్మానం II అనుసరిస్తుంది.
- (1) ఎందుకు తప్పు: "కొన్ని పెన్నులు పుస్తకాలు" అనే ప్రకటనను తిప్పి చెప్పలేం అన్నట్టుగా ఇది తీర్మానం IIని తోసిపుచ్చుతుంది. "కొన్ని Aలు Bలు" లాంటి ప్రకటనను ఎప్పుడైనా తిప్పి చెప్పవచ్చు.
- (2) ఎందుకు తప్పు: "అన్ని, కొన్ని కలిస్తే ఏదీ రాదు" అనే మాటను వాడి ఇది తీర్మానం Iని తోసిపుచ్చుతుంది. ఆ మాట "అన్ని Aలూ Bలే; కొన్ని Bలు Cలు" విషయంలో నిజం; అక్కడ ఏ ప్రకటనా మధ్య పదం మొత్తం గురించి చెప్పదు. ఇక్కడ "అన్ని" ప్రకటన మధ్య పదమైన పుస్తకాలతోనే మొదలవుతోంది.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఈ రెండు పొరపాట్లూ ఉన్నాయి.

ప్రశ్న 16

Syllogisms solved with Venn diagrams

ప్రశ్న 16. కింద మూడు ప్రకటనలు, వాటి తర్వాత I, II అనే రెండు తీర్మానాలు ఇచ్చారు. ప్రకటనలు అందరికీ తెలిసిన వాస్తవాలకు భిన్నంగా కనిపించినా వాటిని నిజమనే తీసుకోండి. ఏ తీర్మానం లేదా తీర్మానాలు ప్రకటనల నుంచి తార్కికంగా అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి. ఈ ప్రశ్నల్లో పేర్కొన్న ప్రతి గుంపులో కనీసం ఒక సభ్యుడు ఉన్నాడని తీసుకోండి.

ప్రకటనలు:

- అన్ని కప్పులూ పళ్లేలే.
- కొన్ని పళ్లేలు చెంచాలు.
- ఏ చెంచా కూడా కత్తి కాదు.

తీర్మానాలు:

- I. కొన్ని కప్పులు చెంచాలు.
- II. కొన్ని కత్తులు పళ్లేలు కావు.

- (1) తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
- (2) తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
- (3) తీర్మానాలు I, II రెండూ అనుసరిస్తాయి
- (4) తీర్మానం I గానీ, II గానీ అనుసరించదు

ప్రశ్న 16. జవాబు: (4) తీర్మానం I గానీ, II గానీ అనుసరించదు

- గుంపులు: కప్పులు, పళ్లేలు, చెంచాలు, కత్తులు.
- మొదటి ప్రకటన: కప్పుల వృత్తం పళ్లేల వృత్తం లోపల పూర్తిగా ఉంటుంది, లేదా రెండూ ఒకే వృత్తం.
- రెండో ప్రకటన: చెంచాల వృత్తానికి, పళ్లేల వృత్తానికి కనీసం ఒక ఉమ్మడి సభ్యుడు ఉంటాడు. చెంచాల వృత్తం (a) కప్పుల బయట ఉన్న పళ్లేల భాగంతో మాత్రమే కలవవచ్చు; (b) కప్పుల వృత్తంతో కూడా కలవవచ్చు; (c) కప్పులను తాకకుండా గానీ, తాకుతూ గానీ పూర్తిగా పళ్లేల వృత్తం లోపల ఉండవచ్చు; (d) పళ్లేల వృత్తాన్ని పూర్తిగా తన లోపల ఉంచుకోవచ్చు, లేదా పళ్లేల వృత్తమే కావచ్చు, అప్పుడు ప్రతి కప్పూ చెంచా కూడా అవుతుంది.
- మూడో ప్రకటన: కత్తుల వృత్తం చెంచాల వృత్తాన్ని ఎప్పుడూ తాకదు. అది తప్ప దానికి వేరే కట్టడి లేదు. అది పూర్తిగా పళ్లేల బయట ఉండవచ్చు, కొంత భాగం పళ్లేల లోపల ఉండవచ్చు, లేదా పూర్తిగా పళ్లేల లోపల (కప్పుల లోపల కూడా) ఉండవచ్చు; పళ్లేల వృత్తంలో చెంచాలు లేని చోటు ఉంటే చాలు.
- తీర్మానం I, "కొన్ని కప్పులు చెంచాలు": ఇది (b)లో నిజం, కానీ (a)లో తప్పు. ప్రత్యుదాహరణ: పళ్లేల వృత్తం లోపల చిన్న కప్పుల వృత్తం; చెంచాల వృత్తం కప్పులను తాకకుండా, అవతలి వైపు పళ్లేల వృత్తంతో కలుస్తుంది; కత్తుల వృత్తం వీటన్నిటికీ దూరంగా ఉంటుంది. సమితులుగా రాస్తే: పళ్లేలు = {p, q}, కప్పులు = {p}, చెంచాలు = {q, s}, కత్తులు = {k}. మూడు ప్రకటనలూ నిజమే, కానీ ఏ కప్పు కూడా చెంచా కాదు. తీర్మానం I అనుసరించదు.
- తీర్మానం II, "కొన్ని కత్తులు పళ్లేలు కావు": కత్తుల వృత్తం పళ్లేల బయట ఉంటే ఇది నిజం, కానీ పూర్తిగా పళ్లేల లోపల ఉంటే తప్పు. ప్రత్యుదాహరణ: పై చిత్రాన్నే ఉంచి, కత్తుల వృత్తాన్ని మాత్రం పూర్తిగా పళ్లేల లోపల, చెంచాలు లేని భాగంలో గీయండి. సమితులుగా రాస్తే: పళ్లేలు = {p, q}, కప్పులు = {p}, చెంచాలు = {q, s}, కత్తులు = {p}. మూడు ప్రకటనలూ ఇప్పటికీ నిజమే, కానీ ప్రతి కత్తీ ఒక పళ్లెమే. తీర్మానం II అనుసరించదు.
- నిజంగా అనుసరించేది: "కొన్ని పళ్లేలు కత్తులు కావు", ఎందుకంటే చెంచా అయిన పళ్లెం కత్తి కావడం కుదరదు. దీన్ని తిప్పి తీర్మానం IIగా మార్చలేం: "కొన్ని Aలు Bలు కావు" లాంటి ప్రకటనను తిప్పి చెప్పలేం.
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇది "అన్ని కప్పులూ పళ్లేలే; కొన్ని పళ్లేలు చెంచాలు" అనే వాటిని గొలుసుగా తీసుకుంటుంది. ఏ ప్రకటనా ప్రతి పళ్లెం గురించీ చెప్పడం లేదు; కాబట్టి చెంచాలు అయిన పళ్లేలు కప్పులు కావాల్సిన అవసరం లేదు.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇది "కొన్ని పళ్లేలు కత్తులు కావు" అనే దాన్ని "కొన్ని కత్తులు పళ్లేలు కావు" అని తిప్పి చెబుతుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఈ రెండు పొరపాట్లూ ఉన్నాయి.

ప్రశ్న 17

Fractions and decimals: comparing and ordering

ప్రశ్న 17. 5/8, 7/12, 11/18, 13/24 అనే భిన్నాల ఆరోహణ క్రమాన్ని (ascending order) కింది వాటిలో ఏది చూపుతుంది?

- (1) 5/8 < 7/12 < 11/18 < 13/24
- (2) 13/24 < 7/12 < 11/18 < 5/8
- (3) 13/24 < 11/18 < 7/12 < 5/8
- (4) 5/8 < 11/18 < 7/12 < 13/24

ప్రశ్న 17. జవాబు: (2) 13/24 < 7/12 < 11/18 < 5/8

- సాధన: 8, 12, 18, 24ల క.సా.గు 72. 5/8 = 45/72, 7/12 = 42/72, 11/18 = 44/72, 13/24 = 39/72. 39 < 42 < 44 < 45, కాబట్టి ఆరోహణ క్రమం 13/24 < 7/12 < 11/18 < 5/8.
- దశాంశాలతో సరిచూడటం: 13/24 = 0.5416..., 7/12 = 0.5833..., 11/18 = 0.6111..., 5/8 = 0.625.
- (2), (3) ఆప్షన్ల మధ్య తేడా ఉన్న జతను అడ్డ గుణకారంతో సరిచూడటం: 7 × 18 = 126, 12 × 11 = 132; 126 < 132, కాబట్టి 7/12 < 11/18.
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో భిన్నాలను వాటి లవాల పరిమాణం ప్రకారం (5, 7, 11, 13) అమర్చారు. హారాలు సమానమైనప్పుడు మాత్రమే లవం పెద్దదైన భిన్నం పెద్దది అవుతుంది.
- (3) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో హారాలను మాత్రమే చూసి (24, 18, 12, 8), హారం పెద్దదైతే భిన్నం చిన్నది అనుకున్నారు. లవాలు సమానమైనప్పుడు మాత్రమే అది నిజం. ఇక్కడ 7/12 అనేది 11/18 కన్నా చిన్నది.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇది సరైన క్రమాన్ని తిప్పి రాసినది. అంటే అవరోహణ క్రమాన్ని "<" గుర్తులతో రాశారు.

ప్రశ్న 18

Fractions and decimals: comparing and ordering

ప్రశ్న 18. కింది ఐదు సంఖ్యలను చూడండి:

0.571, 5/9, 0.5757... (ఇందులో 57 అనే అంకెల గుంపు అంతం లేకుండా మళ్లీ మళ్లీ వస్తుంది), 57.2%, 7/12

ఈ సంఖ్యల్లో ఎన్ని 4/7 కన్నా పెద్దవి?

- (1) ఒకటి
- (2) రెండు
- (3) మూడు
- (4) నాలుగు

ప్రశ్న 18. జవాబు: (3) మూడు

- సాధన: 4/7 = 4 × 0.142857... = 0.571428.... ప్రతి సంఖ్యను దీనితో స్థానం వారీగా పోల్చాలి.
- 0.571 = 0.5710. మొదటి మూడు దశాంశ స్థానాల్లో అంకెలు ఒకటే (5, 7, 1); నాలుగో స్థానంలో 0 < 4. కాబట్టి 0.571 అనేది 4/7 కన్నా చిన్నది.
- 5/9 = 0.555.... వందవ వంతుల స్థానంలో 5 < 7. కాబట్టి 5/9 అనేది 4/7 కన్నా చిన్నది.
- 0.5757...లో వేయవ వంతుల స్థానంలో 5 ఉంది; 5 > 1. కాబట్టి ఇది 4/7 కన్నా పెద్దది.
- 57.2% = 0.572. వేయవ వంతుల స్థానంలో 2 > 1. కాబట్టి ఇది 4/7 కన్నా పెద్దది.
- 7/12 = 0.5833.... వందవ వంతుల స్థానంలో 8 > 7. కాబట్టి ఇది 4/7 కన్నా పెద్దది.
- 4/7 కన్నా పెద్దవి మూడు సంఖ్యలు: 0.5757..., 57.2%, 7/12.
- 4/7తో అడ్డ గుణకారం చేసి సరిచూడటం: 0.571 = 571/1000; 571 × 7 = 3997 < 4000. 5/9కు 5 × 7 = 35 < 36. 0.5757... = 57/99 = 19/33; 19 × 7 = 133 > 132. 57.2% = 572/1000; 572 × 7 = 4004 > 4000. 7/12కు 7 × 7 = 49 > 48.
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇచ్చిన ప్రతి సంఖ్యను రెండు దశాంశ స్థానాలకే కుదిస్తే (0.57, 0.55, 0.57, 0.57, 0.58) "ఒకటి" అనే జవాబు వస్తుంది. అప్పుడు 7/12 ఒక్కటే 0.5714... కన్నా పెద్దదిగా కనిపిస్తుంది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: మళ్లీ మళ్లీ వచ్చే అంకెల గుంపును వదిలేసి 0.5757...ను 0.57గా తీసుకుంటే "రెండు" అనే జవాబు వస్తుంది; 0.57 అనేది 0.5714... కన్నా చిన్నది. అప్పుడు 57.2%, 7/12 మాత్రమే లెక్కలోకి వస్తాయి.
- (4) ఎందుకు తప్పు: 4/7ను 0.57కు కుదిస్తే "నాలుగు" అనే జవాబు వస్తుంది. అప్పుడు 0.571 కూడా పెద్దదిగా కనిపిస్తుంది.

ప్రశ్న 19

Current affairs: National Action Plan on Antimicrobial Resistance 2.0

ప్రశ్న 19. యాంటీమైక్రోబియల్ నిరోధకతపై జాతీయ కార్యాచరణ ప్రణాళిక 2.0 (NAP-AMR 2.0) గురించి కింది వాక్యాలను పరిశీలించండి:

1. ఇందులో ఐదు వ్యూహాత్మక లక్ష్యాలు ఉన్నాయి.
2. దీన్ని 2025 ప్రపంచ AMR అవగాహన వారం మొదటి రోజున ప్రారంభించారు.
3. ముఖ్యమైన సంబంధిత మంత్రిత్వ శాఖల, విభాగాల కార్యాచరణ ప్రణాళికలు గడువులు, బడ్జెట్‌తో సహా ఇందులో ఉన్నాయి.

పై వాక్యాల్లో ఏది/ఏవి సరైనవి?

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

ప్రశ్న 19. జవాబు: (1) 2, 3 మాత్రమే

- 1వ వాక్యం తప్పు: NAP-AMR 2.0లో ఆరు వ్యూహాత్మక లక్ష్యాలు ఉన్నాయి: అవగాహన; ప్రయోగశాలల సామర్థ్యం, నిఘా; ఇన్ఫెక్షన్ల నివారణ, నియంత్రణ; యాంటీమైక్రోబియల్ మందులను సరిగా వాడటం; పరిశోధన, ఆవిష్కరణలు; పాలనా వ్యవస్థ, సమన్వయం. ఐదు అనేది WHO 2015 ప్రపంచ కార్యాచరణ ప్రణాళికలోని లక్ష్యాల సంఖ్య.
- 2వ వాక్యం సరైనది: ఈ ప్రణాళికను 2025 నవంబర్ 18న ప్రారంభించారు. ప్రపంచ AMR అవగాహన వారం ప్రతి ఏడాది నవంబర్ 18 నుంచి 24 వరకు జరుగుతుంది. కాబట్టి ప్రణాళిక ఆ వారం మొదటి రోజునే ప్రారంభమైంది.
- 3వ వాక్యం సరైనది: ప్రతి ముఖ్యమైన సంబంధిత మంత్రిత్వ శాఖ, విభాగం కార్యాచరణ ప్రణాళిక గడువులు, బడ్జెట్‌తో సహా ఇందులో ఉంది. మొదటి ప్రణాళికతో పోలిస్తే ఇదే ప్రధానమైన మార్పు.
- మిగతా ఆప్షన్లు ఎందుకు తప్పు: (2)లో సరైనదైన 3వ వాక్యం లేదు. (3)లో సరైనదైన 2వ వాక్యం లేదు. (4)లో తప్పు అయిన 1వ వాక్యం ఉంది.

ప్రశ్న 20

Current affairs: National Action Plan on Antimicrobial Resistance 2.0

ప్రశ్న 20. జాబితా Iని (భారత్‌లో యాంటీమైక్రోబియల్ నిరోధకత నియంత్రణతో ముడిపడిన చర్యలు) జాబితా IIతో (ఒక్కొక్కటి ఏమిటి) జతపరచండి:

జాబితా I	**జాబితా** II
A. NARS-Net	1. 2014 మార్చి నుంచి ఉంది: దీని కిందికి వచ్చే యాంటీబయాటిక్స్‌ను డాక్టర్ చీటీ ఉంటేనే అమ్ముతారు; మందుల దుకాణదారు ఆ అమ్మకాన్ని రికార్డులో రాస్తారు
B. AMRSN	2. తృతీయ స్థాయి ఆసుపత్రుల నుంచి నిరోధకత సమాచారాన్ని సేకరించే ICMR నెట్‌వర్క్
C. రెడ్ లైన్ ప్రచారం	3. రాష్ట్ర వైద్య కళాశాలల్లోని ప్రయోగశాలలతో NCDC నడిపే నెట్‌వర్క్
D. షెడ్యూల్ H1	4. 2016 ఫిబ్రవరి నుంచి ఉంది: కొన్ని మందులను డాక్టర్ చీటీ లేకుండా వాడవద్దని ప్రజలను కోరుతుంది

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

- ఇది ఎందుకు సరైనది: NARS-Net అంటే జాతీయ AMR నిఘా నెట్‌వర్క్; ఇది రాష్ట్ర వైద్య కళాశాలల్లోని ప్రయోగశాలలతో NCDC నడిపే నెట్‌వర్క్ (A-3). AMRSN అనేది ICMR 2013లో మొదలుపెట్టిన నెట్‌వర్క్; ఇది తృతీయ స్థాయి ఆసుపత్రుల నుంచి AMR సమాచారాన్ని సేకరిస్తుంది (B-2). 2016 ఫిబ్రవరిలో ప్రారంభమైన రెడ్ లైన్ ప్రచారం కొన్ని మందులను, అంటే ఎర్రటి నిలువు గీత ఉన్న మందులను, డాక్టర్ చీటీ లేకుండా వాడవద్దని ప్రజలను కోరుతుంది (C-4). షెడ్యూల్ H1 అనేది ఔషధ నియమాలు, 1945లోని ఒక షెడ్యూల్; ఇది 2014 మార్చి నుంచి అమల్లో ఉంది. ఇందులోని యాంటీబయాటిక్స్‌ను డాక్టర్ చీటీ ఉంటేనే అమ్ముతారు; మందుల దుకాణదారు రికార్డు రాస్తారు (D-1).
- (1) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెండు నెట్‌వర్క్‌లు తారుమారయ్యాయి. NARS-Net NCDCది; AMRSN ICMRది.
- (2) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో రెడ్ లైన్ ప్రచారం, షెడ్యూల్ H1 తారుమారయ్యాయి. రెడ్ లైన్ 2016 ఫిబ్రవరిలో ప్రారంభమైన అవగాహన ప్రచారం; అది మందుల వాడకం గురించి చెబుతుంది. షెడ్యూల్ H1 అమ్మకంపై ఉన్న చట్టపరమైన నిబంధన; అది 2014 మార్చి నుంచి అమల్లో ఉంది, మందుల దుకాణదారు రికార్డు రాయాల్సింది దీని కిందే.
- (4) ఎందుకు తప్పు: ఇందులో ఆ రెండు తారుమార్లూ ఉన్నాయి.