प्रिलिम्स रिफ्रेशर प्रोग्राम 2020 : टेस्ट 5

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. सांभर झील में प्रवासी पक्षियों की मौत एवियन बोटुलिज़्म (Avian Botulism) के कारण हुई।
    2. एवियन बोटुलिज़्म (Avian Botulism) विषाणु जनित बीमारी है जो तंत्रिकाओं को प्रभावित करता है।
    3. सांभर झील को रामसर स्थल के रूप में नामित किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 1 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सांभर झील में हुई घरेलू और प्रवासी पक्षियों की मौत का कारण **एवियन बोटुलिज़्म** नामक रोग था। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह बीमारी क्लोस्ट्रीडियम बोटुलिनम नामक बैक्टीरिया (जीवाणु) द्वारा निर्मित न्यूरोटॉक्सिक प्रोटीन के कारण होती है, जो पक्षियों के तंत्रिका तंत्र और मांसपेशियों को प्रभावित करता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- राजस्थान में जयपुर के पास स्थित सांभर झील को "**राजस्थान की साल्ट लेक**" भी कहा जाता है जो भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय झील है। सांभर झील **रामसर स्थल** (अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की आर्द्रभूमि) की सूची में भी शामिल है क्योंकि यह आर्द्रभूमि फ्लेमिंगो पक्षियों और उत्तरी एशिया से आने वाले प्रवासी पक्षियों के लिये एक महत्त्वपूर्ण शीतकालीन आवास स्थल है। **अतः कथन 3 सही है।**

2. 'केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. यह रसायन और उर्वरक मंत्रालय के अधीन एक निकाय है।
    2. इसके द्वारा दवाओं के आयात का विनियमन किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO) **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय** के तहत भारतीय दवा एवं चिकित्सा उपकरणों के लिये राष्ट्रीय नियामक संस्था है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- CDSCO, ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट के तहत केंद्र सरकार को सौंपे गए कार्यों के निर्वहन के लिये केंद्रीय औषधि प्राधिकरण है।
- CDSCO के प्रमुख कार्यों में शामिल हैं:
    - **दवाओं के आयात पर विनियामक नियंत्रण,** नई दवाओं और नैदानिक परीक्षणों को अनुमति देना, ड्रग्स कंसल्टेंट कमेटी (DCC) और ड्रग्स तकनीकी सलाहकार बोर्ड (DTAB) की बैठकों का आयोजन, कुछ लाइसेंस के अनुमोदन के रूप में केंद्रीय लाइसेंस अनुमोदन प्राधिकरण के रूप में CDSCO मुख्यालय का उपयोग किया जाता है। **अतः कथन 2 सही है।**

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. विश्व में सर्वाधिक मल्टीड्रग-प्रतिरोधी टीबी (MDR-टीबी) के मामले भारत में दर्ज किये गए हैं।
    2. MDR-टीबी का उपचार पहली पंक्ति की दवाओं (First line drugs) से नहीं किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एनुअल इंडिया टीबी रिपोर्ट 2019 के अनुसार, **मल्टी ड्रग प्रतिरोधी टीबी के सर्वाधिक मामले भारत में पाए गए हैं।** देश में वर्ष 2018 में 21.5 मिलियन से अधिक तपेदिक (टीबी) के मामले दर्ज किये गए, जो कि वर्ष 2017 की तुलना में 17 प्रतिशत अधिक हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
- मल्टीड्रग-प्रतिरोधी तपेदिक (MDR-टीबी) टीबी का एक रूप है जो बैक्टीरिया के कारण होता है तथा पहली पंक्ति दवाओं के प्रति अनुक्रिया नहीं देता है। MDR-टीबी के उपचार के लिये दूसरी पंक्ति की दवाओं (Second line drugs) का उपयोग किया जाता है। **अतः कथन 2 सही है।**

4. 'नीम कोटेड यूरिया' (Neem Coated Urea) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
   1. यह यूरिया के नाइट्रीकरण की प्रक्रिया को धीमा कर देता है।
   2. यह नाइट्रोजन के निक्षालन (Leaching) की रोकथाम करता है।
   3. इसके द्वारा औद्योगिक उपयोग के लिये यूरिया के विभिन्न स्वरूपों में परिवर्तन का परीक्षण किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- यूरिया में मौजूद लगभग 30 से 40 प्रतिशत नाइट्रोजन का उपयोग पौधों द्वारा किया जाता है। नीम के तेल का लेपन **मिट्टी में नाइट्रेट के घुलने की दर को कम करने में सहायता करता है। इससे** फसलों को पोषक तत्त्वों को अवशोषित करने के लिये अधिक समय मिलता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- वर्ष 2015 में केंद्र सरकार ने यूरिया के सभी स्वदेशी उत्पादकों के लिये सब्सिडीकृत यूरिया के 75 प्रतिशत भाग का नीम लेपित यूरिया के रूप में उत्पादन करना अनिवार्य कर दिया है। इससे यूरिया की सब्सिडी में बचत होगी।

नीम कोटेड यूरिया के लाभ:

- **यह मिट्टी में नाइट्रोजन के निक्षालन की रोकथाम करता है** और इस तरह से यह मिट्टी को नुकसान होने से बचाता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- इससे यूरिया की लीचिंग के कारण भू-जल के संदूषित होने की आशंका कम हो जाती है।
- चूँकि नीम कोटेड यूरिया के उत्पादन के लिये नीम के बीजों को संग्रह करने की आवश्यकता होती है, इसलिये यह ग्रामीण क्षेत्रों में रोज़गार के अवसर पैदा कर सकता है।
- नीम कोटेड यूरिया के प्रयोग से औद्योगिक उपयोग के लिये **यूरिया के डायवर्जन को नियंत्रित किया जा** सकता है। **अतः कथन 3 सही है।**

5. 'K2-18b' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
   1. यह शनि का एक प्राकृतिक उपग्रह है।
   2. इसके वायुमंडल में जल-वाष्प के अंश मिले हैं।
   3. यह गोल्डीलॉक्स ज़ोन में स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **K2-18b एकमात्र ऐसा ग्रह है, जो सौरमंडल (एक्सोप्लैनेट) के बाहर एक ऐसे तारे की परिक्रमा करता है**, जिस पर जीवन हेतु आवश्यक दशाएँ जैसे वायु और

तापमान के मौजूद होने की संभावनाएँ हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- वैज्ञानिकों ने K2-18b के **वातावरण में जल-वाष्प के अवशेषों की खोज की हैं।** इसका आकार और सतह का गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी की तुलना में बहुत अधिक है। **अतः कथन 2 सही है।**
- K2-18b **ठंडे बौने तारे K2-18** की परिक्रमा करता है, जो पृथ्वी से लगभग 110 प्रकाश वर्ष दूर सिंह नक्षत्र (Leo constellation) में है।
- यह एक **आवास-योग्य क्षेत्र या गोल्डीलॉक्स ज़ोन** में स्थित है। यह किसी तारे के आसपास ऐसा क्षेत्र होता है जो न तो अधिक गर्म होता है और न ही अधिक ठंडा। इससे आसपास के ग्रहों की सतह पर जल के वाष्प अथवा बर्फ के रूप में मौजूद होने की संभावनाएँ होती है। **अतः कथन 3 सही है।**

6. 'महासागर ऊष्मन' (Ocean Warming) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
   1. तापमान बढ़ने के कारण प्रवाल विरंजन होता है।
   2. इससे महासागर में विऑक्सीकरण होता है।
   3. यह समुद्री प्रजातियों में बीमारियों के प्रसार को बढ़ाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 1 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- समुद्र का बढ़ता तापमान समुद्री प्रजातियों और पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करता है। बढ़ते तापमान से **प्रवाल विरंजन अर्थात् कोरल ब्लीचिंग,** समुद्री मछलियों और स्तनधारियों के प्रजनन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- **महासागर के गर्म होने से समुद्र में घुलित ऑक्सीजन की मात्रा में कमी (वि-ऑक्सीकरण) आती है** और तापीय विस्तार तथा महाद्वीपीय बर्फ के पिघलने के परिणामस्वरूप समुद्र के जल स्तर में वृद्धि होती है। बढ़ता ऊष्मन, महासागरों के अम्लीकरण (अधिक CO2 ग्रहण के कारण महासागर के pH में कमी) कारक के साथ संयुक्त होकर समुद्री प्रजातियों और पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करता है। फलस्वरूप महासागर से मानवों को होने वाले आधारभूत लाभों में कमी आती है। **अतः कथन 2 सही है।**
- **महासागर के तापमान में वृद्धि से समुद्री प्रजातियों में बीमारियों के प्रसार में वृद्धि होती है** और जब मनुष्य इन संक्रमित प्रजातियों का उपभोग करता है, तो उसे भी स्वास्थ्य संबंधी परेशानियाँ उठानी पड़ती हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

7. भारतीय कृषि और कृषि-प्रसंस्करण क्षेत्र के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
   1. कृषक-परिवारों की कुल औसत मासिक आय में कृषि और पशुपालन का योगदान 50% से कम है।
   2. सिंचाई अवसंरचना का निर्माण करना वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने के प्रयासों का एक महत्त्वपूर्ण पहलू है।
   3. खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों में स्वचालित मार्ग के माध्यम से 100% विदेशी प्रत्यक्ष निवेश की अनुमति दी गई है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- नाबार्ड के अखिल भारतीय वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (NABARD All India Rural Financial Inclusion Survey-NAFIS), 2016-17 के अनुसार, कृषि आय का एक बड़ा स्रोत (35%) है, इसके बाद दिहाड़ी मज़दूरी (Wage Labourer) और पशु पालन का स्थान है जिनका आय में

क्रमश: 34% एवं 8% का योगदान है। **अतः कथन 1 सही है।**

- सर्वेक्षण से पता चलता है कि **41% ग्रामीण परिवार कर्ज़ में डूबे हैं**, जिनमें से 43% कृषक परिवार हैं।
    - NAFIS एक राष्ट्रीय स्तर का सर्वेक्षण है जो ग्रामीण लोगों की आजीविका की स्थिति और वित्तीय समावेशन के स्तर के संदर्भ में एक व्यापक विवरण प्रस्तुत करता है।
- सरकार ने वर्ष 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करने का लक्ष्य रखा है। सरकार का उद्देश्य जल संसाधनों के इष्टतम उपयोग के मुद्दों को हल करना, सिंचाई के लिये नए बुनियादी ढाँचे का निर्माण करना, उर्वरक के संतुलित उपयोग के साथ मिट्टी की उर्वरता का संरक्षण और खेत से बाज़ार तक संपर्क सुविधाएँ प्रदान करना है। **अतः कथन 2 सही है।**
- भारत सरकार द्वारा किये गए कुछ प्रमुख उपाय:
    - **प्रधानमंत्री कृषि सिचाई योजना, मृदा स्वास्थ्य कार्ड और परंपरागत कृषि विकास योजना का लक्ष्य** उत्पादन बढ़ाना और आगतों की लागत को कम करना है।
    - **प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना**- फसल और आय हानि के खिलाफ बीमा प्रदान करना और खेती में निवेश प्रोत्साहित करना।
    - **नदियों का परस्पर जुड़ाव**- उत्पादन और कृषि आय बढ़ाना।
    - **'ऑपरेशन ग्रीन्स'**- टमाटर, प्याज और आलू (TOP) जैसी जल्दी खराब होने वाली वस्तुओं की कीमतों को नियंत्रित करना।
    - समग्र रूप से खाद्य प्रसंस्करण को बढ़ावा देने के लिये **प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना।**
- **विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (FDI) नीति:** खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों में स्वचालित मार्ग के तहत 100% तक FDI की अनुमति दी गई है। **अतः कथन 3 सही है।**

8. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA) एक सांविधिक निकाय है।
    2. यह कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority- APEDA) की स्थापना भारत सरकार द्वारा **कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण अधिनियम, 1985** के तहत की गई थी। यह एक सांविधिक निकाय है। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह **वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।** प्राधिकरण का मुख्यालय नई दिल्ली में है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

APEDA के कार्य

- यह फल, सब्जियाँ, माँस, मुर्गी; दुग्ध उत्पाद; कन्फेक्शनरी; शहद, गुड़ और चीनी उत्पाद; मादक और गैर-मादक पेय; अनाज एवं अनाज उत्पादों; मूँगफली व अखरोट, अचार, पापड़ और हर्बल तथा औषधीय पौधे आदि से संबंधित **अनुसूचित उत्पादों के निर्यात प्रोत्साहन और विकास हेतु कार्य करना।**
- **चीनी के आयात की निगरानी करने की ज़िम्मेदारी।**
- वित्तीय सहायता प्रदान कर या अन्य रूपों में सर्वेक्षण और व्यवहार्यता अध्ययन के माध्यम

से निर्यात के लिये अनुसूचित उत्पादों से संबंधित उद्योगों का विकास।
- निर्यात के उद्देश्य से अनुसूचित उत्पादों का मानक और विशेष विवरण तैयार करना।
- कसाईखानों, प्रसंस्करण संयंत्रों और भंडारण परिसरों में माँस एवं माँस उत्पादों का निरीक्षण करना।

9. निम्नलिखित में से कौन राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS-4) में शामिल है/हैं?
   1. मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य
   2. घरेलू हिंसा
   3. HIV संबंधित जानकारी
   4. शिशु और बाल मृत्यु दर

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (National Family Health Survey: NFHS-4)** HIV प्रसार सहित प्रमुख रूप से जनसंख्या, स्वास्थ्य और पोषण संकेतकों में सुधार संबंधी साक्ष्य प्रदान करता है।
- सर्वेक्षण में प्रजनन, **शिशु और बाल मृत्यु, मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य**, प्रसवकालीन मृत्यु दर, किशोर प्रजनन स्वास्थ्य, उच्च जोखिम वाले यौन व्यवहार, सुरक्षित टीकाकरण, तपेदिक और मलेरिया, गैर-संचारी रोग, **घरेलू हिंसा, HIV से संबंधित जानकारी और HIV संक्रमित लोगों के प्रति दृष्टिकोण** सहित स्वास्थ्य से संबंधित विभिन्न मुद्दों को शामिल किया जाएगा।
- यह जानकारी राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों को जनसंख्या, स्वास्थ्य, पोषण एवं HIV/एड्स से संबंधित नीतियों और कार्यक्रमों की निगरानी तथा मूल्यांकन करने में सक्षम बनाती है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

10. 'पॉपी लेटेक्स' (Poppy Latex) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसकी लाइसेंसिंग सेंट्रल ब्यूरो ऑफ नारकोटिक्स द्वारा विनियमित की जाती है।
    2. भारत में मूल रूप से पॉपी की खेती होती रही है।
    3. औषधि उद्योग में इसका उपयोग किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पोस्त के बीजों से प्राप्त दूधिया सफेद तरल पदार्थ, जिसे पॉपी लेटेक्स कहा जाता है, दुनिया भर में अवैध ड्रग्स के व्यापार का मुख्य आधार है। इसकी खेती और आयात भारत में प्रतिबंधित है। **सेंट्रल ब्यूरो ऑफ नारकोटिक्स (Central Bureau of Narcotics- CBN)** प्रतिवर्ष कुछ किसानों (लगभग 25,000 से 30,000 किसानों) को इसकी फसल उगाने के लिये लाइसेंस देता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- पॉपी का पौधा भारत का स्वदेशी पौधा नहीं है। इसे विदेशों से आयात किया जाता था। पैपावर सोमनीफेरम अर्थात अफीम पोस्त का पौधा मूल रूप से पश्चिमी एशिया के गर्म हिस्सों में पाया जाता है, जहाँ से इसे ग्रीस ले जाया गया था। एशिया माइनर से अरब व्यापारी इसे भारत और चीन सहित सुदूर पूर्वी देशों में ले गए। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- एकत्र किये गए लेटेक्स को गाज़ीपुर (उत्तर प्रदेश) और नीमच (मध्य प्रदेश) में अवस्थित सरकारी अफीम एवं अल्कालॉइड कारखानों में प्रसंस्करण के लिये भेजा जाता है। इससे मॉर्फिन (Morphine), पैपावेरिन (Papaverine), कोडेन (Codeine) और नॉस्केपिन (Noscapine) आदि सभी आधुनिक चिकित्सा में उपयोग किये जाने वाले पदार्थ व्युत्पन्न किये जाते हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

11. 'कोलिस्टिन एंटीबायोटिक' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने कोलस्टिन को 'रिजर्व' एंटीबायोटिक के रूप में वर्गीकृत किया है।
2. मुर्गीपालन और पशु-आहार के पूरक के रूप में इसके उपयोग पर भारत में अभी तक प्रतिबंध नहीं लगाया गया है।
3. ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट, 1940 कोलिस्टिन के विनियमन से संबंधित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कोलिस्टिन का इस्तेमाल दवा प्रतिरोधी बैक्टीरिया (drug-resistant bacteria) के संक्रमण से पीड़ित रोगियों के उपचार के लिये एक अंतिम उपाय के रूप में किया जा रहा है। इसका उपयोग पशु चिकित्सा में चिकित्सीय उद्देश्यों के लिये किया जाता है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, कोलिस्टिन एक 'रिज़र्व' एंटीबायोटिक है, जिसका अर्थ है कि इसे उपचार के दौरान 'अंतिम विकल्प' के रूप में किया जाना चाहिये। इसका उपयोग सबसे गंभीर परिस्थितियों में केवल तब किया जाता है, जब अन्य सभी विकल्प विफल हो गए हों , जैसे कि मल्टीड्रग-प्रतिरोधी बैक्टीरिया के कारण जानलेवा संक्रमण। **अत: कथन 1 सही है।**
- जुलाई 2019 में स्वास्थ्य मंत्रालय ने मनुष्यों में दवा की प्रभावकारिता को संरक्षित करने हेतु खाद्य उत्पादक जानवरों, मुर्गी पालन, जलीय कृषि और पशु आहार विकल्पों हेतु कोलिस्टिन एंटीबायोटिक के निर्माण, बिक्री और वितरण पर प्रतिबंध लगा दिया था। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- सरकार ने **ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट, 1940 की धारा 26 ए** द्वारा प्रदत्त शक्तियों के प्रयोग से एंटीबायोटिक कोलिस्टिन पर प्रतिबंध लगाया। यह केंद्र सरकार को जनहित में दवाओं और सौंदर्य प्रसाधनों के निर्माण आदि पर रोक लगाने की शक्तियाँ प्रदान करता है। **अत: कथन 3 सही है।**

12. निम्नलिखित में से किसका/किनका उपयोग कृत्रिम परिरक्षकों के रूप में किया जाता है?

1. नाइट्रेट्स
2. सल्फाइट्स
3. बेंजोएट
4. कृत्रिम एंटीऑक्सिडेंट

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 3
b. केवल 1 और 4
c. केवल 3 और 4
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **नाइट्रेट्स**, नाइट्रस अम्ल के लवण होते हैं। **सोडियम नाइट्रेट** सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला अम्लीय लवण है जो **मांस और स्मोक्ड मछली** के लिये प्रयोग किया जाता है, जहाँ यह बोटुलिज़्म के लिये ज़िम्मेदार जीवाणु क्लॉस्ट्रीडियम बोटुलिनम जैसे बैक्टीरिया के विकास को रोकने में मदद करता है। इसके अतिरिक्त सोडियम नाइट्रेट माँस में मायोग्लोबिन के साथ संपर्क करके माँस को ज़्यादा आकर्षक गहरा लाल रंग प्रदान करता है।
- **खाद्य परिरक्षण में सल्फाइट्स** का एक लंबा इतिहास है क्योंकि अधिकांश शराब में वे प्राकृतिक रूप से पाए जाते हैं। आज सल्फाइट के एंटीऑक्सिडेंट और रोगाणुरोधी गुण खाद्य संरक्षण में कई प्रकार की भूमिका निभाते हैं जो भोजन के विभिन्न पहलुओं जैसे स्वाद और रंग इत्यादि को संरक्षित करने में मदद करते हैं, जैसे कि माँस और मछली के गुलाबी रंग को संरक्षित करना।
- **बेंजोएट, बेंजोइक अम्ल आधारित यौगिक होते हैं जिनका उपयोग अक्सर शीतल पेय जैसे कार्बोनेटेड पेय और स्क्वैश के संरक्षण** में उपयोग किया जाता है, लेकिन ये

अचार, आटा, टूथपेस्ट और दवाओं जैसे उत्पादों में भी पाए जाते हैं।

- पोटेशियम बेंजोएट सर्वाधिक इस्तेमाल किया जाने वाला बेन्जोएट है जो कि बेन्जोइक अम्ल का पोटेशियम लवण है। यह फफूंद, खमीर और बैक्टीरिया के विकास को रोकता है। फलों के रस, अचार, सलाद, जैम और जेली आदि के संरक्षण में सोडियम बेंजोएट का उपयोग बहुत व्यापक रूप से किया जाता है

- कृत्रिम एंटीऑक्सिडेंट - यह वातावरण में ऑक्सीजन के साथ भोजन की प्रतिक्रिया को धीमा करके भोजन को खराब होने से रोकने में मदद करता है। **कृत्रिम एंटीऑक्सिडेंट में ब्यूटाइल हाइड्रॉक्सिटोलीन (BHT) और ब्यूटाइल हाइड्रॉक्साइनिसोल (BHA) शामिल** हैं जो बेकरी उत्पादों, वसा और तेलों में उपयोग किये जाते हैं। **अत: विकल्प (d) सही है।**

13. निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. सभी कंपनियों को पिछले तीन वर्षों के निवल औसत लाभ का 2% CSR गतिविधियों में खर्च करना आवश्यक है।
    2. वार्षिक रिटर्न दाखिल न करने पर आपराधिक कार्यवाही हो सकती है।
    3. CSR प्रावधानों के किसी भी उल्लंघन के मामले में कारावास का प्रावधान है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 2
b. केवल 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कंपनी अधिनियम, 2013 के अनुसार, जिन कंपनियों का लाभ 5 करोड़ रुपए या अधिक हो, कारोबार 1000 करोड़ रुपए या अधिक हो और निवल संपदा 500 करोड़ रुपए या अधिक हो उन्हें उनके तीन साल के वार्षिक औसत शुद्ध लाभ का कम-से-कम 2% CSR गतिविधियों में खर्च करना होगा। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- कंपनी संशोधन अधिनियम, 2019 के तहत नागरिक देयता के दायरे में लगभग 16 कॉरपोरेट अपराधों को शामिल किया गया है, जिसमें **वार्षिक रिटर्न दाखिल करने में विफलता** और निर्दिष्ट समय-सीमा के भीतर वित्तीय विवरण और डिस्काउंट पर शेयरों को जारी करना शामिल है। इन अपराधों पर पहले आपराधिक कार्यवाही होती थी लेकिन अब जुर्माना लगाया जाएगा। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- **CSR** प्रावधानों के किसी भी उल्लंघन के मामले में, कंपनी को न्यूनतम **50,000** रुपए तथा **25 लाख** रुपए **तक का** जुर्माना देना होगा। इसके अलावा चूक करने वाला कंपनी का हर अधिकारी तीन साल तक की कैद, या 5 लाख रुपए तक का जुर्माना अथवा दोनों के लिये पात्र हो सकता है। **अत: कथन 3 सही है।**

14. ट्रांसजेंडर व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) विधेयक, 2019 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. यह भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 377 में संशोधन करता है और समलैंगिकता का गैर-अपराधीकरण करता है।
    2. यह केंद्रीय कानून और न्याय मंत्री की अध्यक्षता में ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के लिये राष्ट्रीय परिषद (NCT) का प्रावधान करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- विधेयक में ट्रांसजेंडर व्यक्ति को परिभाषित करते हुए कहा गया है कि ट्रांसजेंडर व्यक्ति वह व्यक्ति है जिसका लिंग जन्म के समय

नियत लिंग से मेल नहीं खाता। इसमें ट्रांसमेन (परा-पुरुष) और ट्रांस-विमेन (परा-स्त्री), इंटरसेक्स भिन्नताओं और जेंडर क्वीर (Gender-Queers) आते हैं। इसमें सामाजिक-सांस्कृतिक पहचान वाले व्यक्ति, जैसे किन्नर, हिंजड़ा भी शामिल हैं। इंटरसेक्स भिन्नताओं वाले व्यक्तियों की परिभाषा में ऐसे लोग शामिल हैं जो जन्म के समय अपनी मुख्य यौन विशेषताओं, बाहरी जननांगों, क्रोमोसम्स या हार्मोंस में पुरुष या महिला शरीर के आदर्श मानकों से भिन्नता का प्रदर्शन करते हैं।

- विधेयक के कुछ अन्य प्रावधान निम्नलिखित हैं-
    - शैक्षिक संस्थानों, रोज़गार, स्वास्थ्य सेवाओं आदि में एक ट्रांसजेंडर व्यक्ति के खिलाफ गैर-भेदभाव।
    - ट्रांसजेंडर व्यक्तियों की पहचान और उन्हें स्वयं के लिंग पहचान बताने या न बताने का अधिकार।
    - माता-पिता और तत्काल परिवार के सदस्यों के साथ निवास के अधिकार का प्रावधान।
    - ट्रांसजेंडर व्यक्तियों की शिक्षा, सामाजिक सुरक्षा और स्वास्थ्य के लिये कल्याणकारी योजनाओं और कार्यक्रमों के गठन का प्रावधान।
    - अपने अधिकारों की सुरक्षा के लिये साधनों की निगरानी और मूल्यांकन के लिये ट्रांसजेंडर व्यक्तियों हेतु राष्ट्रीय परिषद (NCT) का प्रावधान।
- विधेयक केंद्र सरकार को केंद्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री की अध्यक्षता में एक NCT के गठन का निर्देश देता है।
    - NCT केंद्र सरकार को सलाह देने के साथ ही ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के संबंध में नीतियों, कानून और परियोजनाओं के प्रभाव की निगरानी करेगा। यह ट्रांसजेंडर व्यक्तियों की शिकायतों का निवारण भी करेगा। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- वर्ष 2018 में भारत के उच्चतम न्यायालय ने वयस्कों के बीच सहमति वाले समलैंगिक यौन संबंधों के संबंध में भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 377 को असंवैधानिक घोषित करके समलैंगिकता का गैर-अपराधीकरण कर दिया। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा मोबाइल एप 'जन औषधि सुगम' शुरू की गई है।
    2. यह एप प्रधानमंत्री भारतीय जनौषधि परियोजना (PMBJP) केंद्रों के माध्यम से सस्ती स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने संबंधी सरकार के लक्ष्य पूर्ति में सहायता करेगी ।
    3. PMBJP दवाओं की खरीद केवल विश्व स्वास्थ्य संगठन-गुड मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस (WHO-GMP) प्रमाणित निर्माताओं से ही की जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- रसायन और उर्वरक मंत्रालय ने "जनौषधि सुगम" नामक एक मोबाइल एप्लिकेशन लॉन्च किया है, जो लोगों को नज़दीकी जनौषधि केंद्रों का पता लगाने में सहायता करेगा। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- यह एप देश भर में प्रधानमंत्री भारतीय जनौषधि परियोजना (PMBJP) केंद्रों के माध्यम से सभी भारतीयों को सस्ती स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने के लिये सरकार के दृष्टिकोण को साकार करने में सहायता करेगा, जिससे पहले से ही दवाओं पर व्यय में गरीबों को काफी बचत हो रही। **अत: कथन 2 सही है।**

- **PMBJP** दवाओं की खरीद केवल विश्व स्वास्थ्य संगठन-गुड मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस (WHO-GMP) प्रमाणित निर्माताओं से की जाती है और प्रत्येक बैच का परीक्षण नेशनल एक्रेडिटेशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग एंड कैलिब्रेशन लेबोरेटरीज (NABL) द्वारा मान्यता प्राप्त स्वतंत्र प्रयोगशालाओं में किया जाता है। **अत: कथन 3 सही है।**

16. प्रोजेक्ट 'टेक सक्षम' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
    1. यह सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (MSME) और भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) की एक संयुक्त परियोजना है।
    2. यह प्रौद्योगिकी सक्षमता के माध्यम से स्टार्टअप्स के विकास में तेज़ी लाने के लिये शुरू किया गया है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (MSME) ने 'टेक सक्षम' नाम से एक परियोजना शुरू की है। यह MSME और भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) की भागीदारी वाली एक परियोजना है, जो MSMEs द्वारा उनके विकास में आने वाले तकनीकी अंतराल को संबोधित करने के लिये प्रौद्योगिकी क्षेत्र की बड़ी कंपनियों डेल टेक्नोलॉजीज इंडिया, एचपी इंडिया आदि को एक मंच पर लाती है। **अत: कथन 1 सही है।**
- तकनीक सक्षमता के माध्यम से MSMEs के विकास में तेज़ी लाने के लिये 'टेक सक्षम' परियोजना शुरू की गई है। इसका लक्ष्य MSMEs के लिये प्रौद्योगिकी अपनाने संबंधी अंतराल को कम करना है ताकि उन्हें वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी होने के लिये प्रोत्साहित किया जा सके, देश के निर्यात में उनके योगदान को बढ़ाया जा सके और लागत क्षमता का लाभ उठाया जा सके। **अत: कथन 2 सही है।**

17. भारत के निम्नलिखित राष्ट्रपतियों में कौन कुछ समय के लिये गुट-निरपेक्ष आंदोलन के महासचिव भी रहे थे?

a. डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन
b. वराहगिरी वेंकटगिरी
c. ज्ञानी जैल सिंह
d. डॉ. शंकर दयाल शर्मा

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- गुटनिरपेक्ष आंदोलन (NAM) का गठन और स्थापना विकासशील देशों द्वारा औपनिवेशिक व्यवस्था के पतन और अफ्रीका, एशिया, लैटिन अमेरिका और दुनिया के अन्य क्षेत्रों के लोगों के स्वतंत्रता संघर्ष के दौरान हुई थी। यह वह समय था जब दुनिया शीत युद्ध के प्रभाव में थी। वर्ष 1955 के बांडुंग सम्मेलन के अंतिम प्रस्ताव से गुटनिरपेक्ष आंदोलन (NAM) की नींव रखी गई थी।
- ज्ञानी जैल सिंह ने 1983-86 की अवधि तक NAM के महासचिव थे। वह नीलम संजीव रेड्डी के बाद NAM के महासचिव रहने वाले दूसरे भारतीय थे। **अत: विकल्प (c) सही है।**

18. उन्होंने मैज़िनी, गैरीबाल्डी, शिवाजी और श्रीकृष्ण की जीवनी लिखी, कुछ समय के लिये अमेरिका में रहे; और सेंट्रल असेंबली के लिये भी चुने गए थे। वह थे :

a. अरबिंद घोष
b. बिपिन चंद्र पाल
c. लाला लाजपत राय
d. मोतीलाल नेहरू

उत्तर : (c)

व्याख्या:

- लाला लाजपत राय ने वर्ष 1917 में अमेरिका के न्यूयॉर्क में इंडियन होम रूल लीग की स्थापना की। संयुक्त राज्य अमेरिका में उन्होंने अंतर्राष्ट्रीय समुदाय से भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के लिये नैतिक समर्थन जुटाने के प्रयास किये।

- उन्हें 1926 में केंद्रीय विधान सभा का उप-सभापति चुना गया। उन्हें 'पंजाब केसरी' भी कहा जाता था। वे बिपिन चंद्र पाल और बाल गंगाधर तिलक के साथ लाल-बाल-पाल तिकड़ी का हिस्सा थे।
- **लाला लाजपत राय ने मैज़िनी, गैरीबाल्डी, स्वामी दयानंद, शिवाजी , योगिराज श्रीकृष्ण की जीवनियों सहित द स्टोरी ऑफ माई डिपोर्टेशन (1908), आर्य समाज, इंग्लैण्ड'स डेट टू इंडिया, यंग इंडिया: एक व्याख्या, अन हैप्पी इंडिया (1928) आदि पुस्तकों की रचना की। अत: विकल्प (c) सही है।**

19. महात्मा गांधी ने कहा था कि उनकी कुछ सबसे गहन धारणाएँ 'अनटू दिस लास्ट' नामक पुस्तक में प्रतिबिम्बित होती हैं और इस पुस्तक ने उनके जीवन को बदल डाला। इस पुस्तक का वह क्या संदेश था जिसने महात्मा गांधी के जीवन को बदल डाला?

a. सुशिक्षित व्यक्ति का यह नैतिक दायित्व है कि वह शोषित और गरीबों का उत्थान करे।
b. व्यक्ति का कल्याण सबके कल्याण में निहित है।
c. उच्च जीवन के लिये आध्यात्मिक चिंतन और ब्रह्मचर्य अनिवार्य है।
d. इस संदर्भ में उपर्युक्त सभी (a), (b) और (c) कथन सही हैं।

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- जॉन रस्किन की पुस्तक 'अनटू दिस लास्ट' का गांधीजी पर गहरा प्रभाव पड़ा था। यह पुस्तक गांधीजी को उनके मित्र श्री पोलाक द्वारा भेंट की गई थी जिसे उन्होंने जोहान्सबर्ग से डरबन तक की अपनी ट्रेन यात्रा के दौरान पढ़ा था।
- गांधी जी ने इससे तीन संदेश प्राप्त किये:
    1. **व्यक्ति की भलाई सभी की भलाई में निहित है**- सर्वोदय का दर्शन और अंत्योदय इसी के उप-उत्पाद हैं।
    2. श्रम से युक्त जीवन ही सही जीवन है।
    3. सभी को अपने काम से अपनी आजीविका कमाने का समान अधिकार है।

20. निम्नलिखित में से कौन-सा/से रासायनिक परिवर्तन का/के उदाहरण है/हैं?

1. सोडियम क्लोराइड का क्रिस्टलन
2. बर्फ का गलन
3. दूध का आस्कंदन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 3
c. 1, 2 और 3
d. उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- रासायनिक परिवर्तन एक रासायनिक अभिक्रिया के परिणामस्वरूप होता है, जबकि भौतिक परिवर्तन तब होता है जब पदार्थ रूप बदलता है लेकिन इसकी रासायनिक संरचना में बदलाव नहीं होता है। भौतिक परिवर्तन के उदाहरणों में उबालना, पिघलना, जमना और रासायनिक परिवर्तन के उदाहरणों में दहन, जंग लगना, सड़ना आदि शामिल हैं।
- सोडियम क्लोराइड का क्रिस्टलीकरण और बर्फ का पिघलना भौतिक परिवर्तन हैं।
- दूध का आस्कंदन (Souring of Milk) रासायनिक परिवर्तन का एक उदाहरण है क्योंकि यह जीवाणुओं द्वारा किण्वन के कारण होता है। **अत: विकल्प (b) सही है।**

21 'वायुमंडल की संरचना' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी के मौसम संबंधी लगभग सभी परिघटनाएँ क्षोभमंडल में घटित होती हैं।
2. भूमध्य रेखा की तुलना में ध्रुवों पर क्षोभसीमा का तापमान अधिक होता है।
3. समतापमंडल में ओज़ोन परत सूर्य से पराबैंगनी किरणों को अवशोषित करके तापमान को कम करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 3
c. केवल 1 और 2
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- क्षोभमंडल, वायुमंडल की सबसे निचली परत है, जो जीवों के लिये सबसे महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है और यह मुख्य रूप से नाइट्रोजन तथा ऑक्सीजन से युक्त है। इसमें आर्गन एवं कार्बन डाइऑक्साइड, हीलियम, नियॉन, क्रिप्टन, हाइड्रोजन आदि गैसें भी पाई जाती हैं।
    - पृथ्वी के वायुमंडल की लगभग 75% से अधिक सामग्री क्षोभमंडल में होती है। इस परत में धूलकण और जलवाष्प मौजूद होते हैं। पृथ्वी के मौसम संबंधी लगभग सभी परिघटनाएँ जैसे- बादल, वर्षा, कोहरा एवं ओलावर्षण इसी परत के अंदर होती हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
- उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों पर लगभग 8 किलोमीटर तथा विषुवत रेखा पर लगभग 18 किलोमीटर की ऊँचाई तक क्षोभसीमा स्थित है तथा इसकी ऊँचाई मौसम के साथ बदलती रहती है।
    - क्षोभमंडल का सबसे ठंडा हिस्सा भूमध्य रेखा पर क्षोभसीमा में है। वहाँ हवा अधिक ऊँचाई तक जाती है, जिससे इसका तापमान -80 °C तक कम हो जाता है। ध्रुवों पर भूमध्य रेखा की तुलना में क्षोभसीमा में 30 °C अधिक तापमान हो सकता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- समतापमंडल में ओज़ोन परत होती है जो सूर्य की पराबैंगनी किरणों को अवशोषित कर आसपास के तापमान को बढ़ा देती है।
    - इसके कारण, निचली परत का तापमान लगभग -55 °C और ऊपरी परत का तापमान समतापमंडल के शीर्ष पर लगभग -2 °C तक बढ़ जाता है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

22. वायुमंडल की संरचना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर जल वाष्प की मात्रा घटती है।
    2. भूमध्यरेखीय प्रदेशों की तुलना में समशीतोष्ण प्रदेशों में धूल के कणों की सांद्रता अधिक होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वायुमंडल गैसों, जलवाष्प एवं धूलकणों से बना है।
- जलधारण क्षमता, जिसे सापेक्ष आर्द्रता भी कहा जाता है, तापमान के साथ घटती है। इस प्रकार, कम तापमान का निहितार्थ है- जलवाष्प को धारण करने की कम क्षमता।
    - जलवाष्प भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर जाने पर कम होती है। गर्म और आर्द्र उष्णकटिबंध क्षेत्र में यह हवा के आयतन का 4% होती है, जबकि ध्रुवों जैसे ठंडे प्रदेशों तथा रेगिस्तान जैसे शुष्क प्रदेशों में यह हवा के आयतन के 1% से भी कम भाग में होती है। **अतः कथन 1 सही है।**
- वायुमंडल में छोटे-छोटे ठोस कणों को भी रखने की पर्याप्त क्षमता होती है, ये छोटे कण विभिन्न स्रोतों जैसे- समुद्री नमक, महीन मिट्टी, धुआँ, राख, पराग, धूल तथा उल्काओं के टूटे हुए कणों से निकलते हैं।
    - विषुवत और ध्रुवीय प्रदेशों की तुलना में धूलकणों का जमाव उपोष्ण एवं समशीतोष्ण प्रदेशों में शुष्क हवा के कारण अधिक होता है। धूल और नमक के कण आर्द्रताग्राही नाभिकों की तरह कार्य

करते हैं, जिनके चारों ओर जलवाष्प संघनित होकर मेघों का निर्माण करती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**

23. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा वातावरण में तापमान व्युत्क्रमण के संदर्भ में सही नहीं है?

a. इसमें तापमान की सामान्य ह्रास दर का व्युत्क्रमण हो जाता है।
b. सर्दियों की मेघ विहीन लंबी रात एवं शांत वायु तापमान व्युत्क्रमण हेतु आदर्श दशाएँ हैं।
c. यह वातावरण की निचली परतों में अस्थिरता को बढ़ावा देता है।
d. पहाड़ियों और पर्वतों में वायु प्रवाह जनित तापमान व्युत्क्रमण होता है।

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सामान्यतः ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान घटता जाता है। इसे सामान्य ताप ह्रास दर कहा जाता है। कई बार, स्थिति विपरीत हो जाती है और सामान्य ह्रास दर विपरीत हो जाती है। इसे तापमान का व्युत्क्रमण कहा जाता है।
- **तापमान व्युत्क्रमण के लिये आदर्श दशाएँ:**
    - सर्दियों की मेघ विहीन लंबी रातें एवं शांत वायु, तापमान व्युत्क्रमण हेतु आदर्श दशाएँ हैं। दिन में प्राप्त ऊष्मा का रात के समय निष्कासन होता है जिससे सुबह तक भूपृष्ठ के ऊपर की हवा अधिक ठंडी हो जाती है।
    - शांत और स्थिर हवा, ताकि निचले स्तरों पर कोई ऊर्ध्वाधर मिश्रण न हो।
- वायुमंडल की निचली परतों में तापमान का व्युत्क्रमण एक ऐसी स्थिति बनाता है जिससे भूतल के संपर्क में आने वाली हवा ठंडी और अधिक घनत्व वाली हो जाती है और ऊपर की परत गर्म एवं हल्की बनी रहती है। यह वायुमंडल के निचले स्तर में स्थिरता को बढ़ावा देता है। **अतः विकल्प (c) सही नहीं है।**
- पहाड़ों और पर्वतों पर रात में उत्पन्न ठंडी वायु गुरुत्वाकर्षण बल के प्रभाव में भारी एवं अधिक घनत्व वाली होने के कारण लगभग जल की तरह कार्य करती है तथा ढाल के साथ ऊपर से नीचे उतरती है। यह घाटी की तली में गर्म हवा को विस्थापित कर नीचे की ओर एकत्र हो जाती है। इसे वायु प्रवाह तापमान व्युत्क्रमण कहते हैं।

24. निम्नलिखित में से कौन-सा/से वातावरण को गर्म और ठंडा करने के विभिन्न तरीके है/हैं?

1. चालन
2. संवहन
3. विकिरण
4. अभिवहन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1, 2 और 3
c. केवल 1, 2 और 4
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- चालन तभी होता है जब असमान ताप वाले दो पिंड एक-दूसरे के संपर्क में आते हैं। गर्म पिंड से ठंडे पिंड की ओर ऊर्जा का प्रवाह होता है। ऊर्जा स्थानांतरण तब तक होता रहता है जब तक दोनों पिंडों का तापमान एक समान नहीं हो जाता अथवा उनमें संपर्क टूट नहीं जाता। **वायुमंडल की निचली परतों को गर्म करने में चालन महत्त्वपूर्ण है।**
    - सूर्यातप से प्राप्त सौर विकिरण से गर्म होने के बाद पृथ्वी, सतह के निकट स्थित वायुमंडलीय परतों में दीर्घ तरंगों के रूप में ताप का संचरण करती है। पृथ्वी के संपर्क में आने वाली वायु धीरे-धीरे गर्म होती है और निचली परतों के संपर्क में आने वाली वायुमंडल की ऊपरी परतें भी गर्म हो जाती हैं।
- पृथ्वी के संपर्क में आई वायु गर्म होकर धाराओं के रूप में लंबवत उठती है और आगे वायुमंडल में ताप का संचरण करती

है। **वायुमंडल के लंबवत तापन की यह प्रक्रिया संवहन (Convection)** कहलाती है। हालाँकि, ऊर्जा के स्थानांतरण का यह प्रकार केवल क्षोभमंडल तक सीमित रहता है।

- **वायुमंडल का ताप लघु और दीर्घ दोनों विकिरणों के माध्यम से होता है।**
    - वातावरण प्रवेशी सौर विकिरण (सूर्यातप) के माध्यम से ऊर्जा प्राप्त करता है। क्षोभमंडल के अंतर्गत जलवाष्प, ओज़ोन और अन्य गैसें निकट-अवरक्त विकिरण का अधिक अवशोषण करती हैं।
    - पृथ्वी स्वयं गर्म होने के बाद एक विकिरण पिंड बन जाती है और वायुमंडल में दीर्घ तरंगों के रूप में ऊर्जा का विकिरण करने लगती है। यह ऊर्जा वायुमंडल को नीचे से गर्म करती है। इस प्रक्रिया को पार्थिव विकिरण कहा जाता है।
    - दीर्घ तरंग विकिरण मुख्यतः कार्बन डाइऑक्साइड एवं अन्य ग्रीनहाउस गैसों द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। इस प्रकार वायुमंडल पार्थिव विकिरण द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से गर्म होता है।
- **वायु के क्षैतिज संचलन से होने वाला ताप स्थानांतरण अभिवहन कहलाता है।** लंबवत संचलन की अपेक्षा वायु का क्षैतिज संचलन सापेक्षिक रूप से अधिक महत्त्वपूर्ण होता है।
    - मध्य अक्षांशों में दैनिक तापांतर में आने वाली (दिन और रात) भिन्नताएँ केवल अभिवहन के कारण होती हैं। उष्णकटिबंधीय प्रदेशों में विशेषतः भारत के उत्तरी भाग में गर्मियों के मौसम में चलने वाली स्थानीय पवन 'लू' इसी अभिवहन का ही परिणाम है।
- इस प्रकार सभी दिये गए तरीके वायुमंडल के तापन और शीतलन के लिये ज़िम्मेदार हैं।

अतः विकल्प (d) सही है।

25. कॉरिऑलिस बल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसके कारण पवनें उत्तरी गोलार्द्ध में दाईं दिशा में और दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं दिशा में विक्षेपित हो जाती है।
    2. विषुवत रेखा पर यह अधिकतम होता है और ध्रुवों की ओर घटता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- वायु का प्रवाह उच्च दाब से निम्न दाब की ओर होता है। सतह पर वायु घर्षण का अनुभव करती है। इसके अलावा, पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन वायु की दिशा को प्रभावित करता है। पृथ्वी के घूर्णन से उत्पन्न बल को कॉरिऑलिस बल कहा जाता है।
    - जैसे पृथ्वी अपनी धुरी पर दक्षिणावर्त दिशा में घूमती है उसी प्रकार कॉरिऑलिस बल वायु को उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी मूल दिशा से दाहिने तरफ और दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं तरफ विक्षेपित करता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- कॉरिऑलिस बल दाब प्रवणता के समानांतर कार्य करता है। दाब प्रवणता बल, समदाब रेखाओं के समानांतर होता है। दाब प्रवणता जितनी अधिक होगी, पवनों का वेग उतना ही अधिक होगा और पवनों की दिशा में उतना ही अधिक विक्षेपण होगा।
    - इन दो बलों के एक-दूसरे के समानांतर होने के कारण निम्न दाब क्षेत्रों में पवनें इसके इर्द-गिर्द बहती हैं। भूमध्य रेखा पर कॉरिऑलिस बल शून्य होता है और वायु समदाब रेखाओं के समानांतर प्रवाहित होती है।
    - संक्षेप में, कॉरिऑलिस बल अक्षांशों के सीधे आनुपातिक है। इसलिये

यह ध्रुवों पर अधिकतम है और विषुवत रेखा पर लगभग अनुपस्थित होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

26. भूविक्षेपी पवनों के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

a. भूविक्षेपी पवनें समदाब रेखाओं के समानांतर प्रवाहित होती है।
b. भूविक्षेपी पवनें आमतौर पर घर्षण कम होने पर विकसित होती है।
c. कॉरिऑलिस बल और दाब प्रवणता बल के समान होने पर भूविक्षेपी पवनें उत्पन्न होती है।
d. भूविक्षेपी पवनें ध्रुवों पर पाई जाती है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पवनों का वेग व उनकी दिशा का निर्धारण दाब प्रवणता बल, घर्षण बल तथा कॉरिऑलिस बल द्वारा होता है।
- पृथ्वी की सतह से 2-3 किमी. की ऊँचाई पर, ऊपरी वायुमंडल में पवनें धरातलीय घर्षण के प्रभाव से मुक्त होती हैं और मुख्यतः दाब प्रवणता बल तथा कॉरिऑलिस बल से नियंत्रित होती हैं।
- जब समदाब रेखाएँ सीधी हो और घर्षण का प्रभाव न हो, तो दाब प्रवणता बल कॉरिऑलिस बल (PGF=CF) से संतुलित हो जाता है और फलस्वरूप पवनें समदाब रेखाओं के समानांतर बहती हैं। ये पवनें भूविक्षेपी पवनों के नाम से जानी जाती है। **अतः विकल्प (a), (b) और (c) सही हैं।**
- भूविक्षेपी पवनें तब उत्पन्न होती हैं जब वायुमंडल की ऊपरी परतों में पाया जाने वाला घर्षण बल शून्य अथवा अत्यंत कम हो जाता है। इस तरह की पवनें केवल ज़मीनी स्तर से 1000 मीटर (3300 फीट) से अधिक ऊँचाई पर पाई जा सकती है। **अतः कथन (d) सही नहीं है।**

27. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से 'पारिस्थितिक निकेत' के संबंध में सही है/हैं?

1. यह पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर एक प्रजाति की स्थिति और उसकी पारिस्थितिकीय भूमिका का वर्णन करता है।
2. दो अलग-अलग प्रजातियाँ एक ही निकेत में नहीं रह सकती हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एक पारिस्थितिक निकेत यह बताता है कि कोई विशिष्ट प्रजाति अपने अस्तित्व को बनाए रखने के लिये न केवल अपने आसपास के वातावरण से बल्कि अन्य जैविक इकाइयों से भी अंतः क्रिया करती है। इसमें पोषक तत्त्वों की उपलब्धता, तापमान, भू-भाग, सूर्य के प्रकाश और परजीवी जैसी विशिष्ट विशेषताएँ उपलब्ध होती हैं जो यह निर्धारित करते हैं कि कैसे और कितनी अच्छी तरह से एक प्रजाति जीवित रहती है एवं प्रजनन करती है। **अतः कथन 1 सही है।**
- एक आवास में कई निकेत हो सकते हैं । निकेत द्वारा हमें किसी प्रजाति के पारिस्थितिकी तंत्र में उसके स्थान का पता चलता है अर्थात् एक प्रजाति को जीवित रहने के लिये जिन जैविक, भौतिक या रासायनिक कारकों की ज़रूरत होती है, उन्हें सम्मिलित रूप से निकेत कहते हैं। प्रत्येक जाति का एक विशिष्ट निकेत होता है तथा कोई भी दो जातियाँ एक ही निकेत में नहीं रह सकती हैं।
    - यदि प्रजातियों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करना है तो उनके विशिष्ट निकेत की पर्याप्त जानकारी होनी चाहिये क्योंकि किसी भी जीव की कार्यात्मक भूमिका अपने निकेत में ही संपन्न होती है। **अतः कथन 2 सही है।**
- निकेत के प्रकार:

- पर्यावास निकेत- जहाँ एक प्रजाति निवास करती है।
- खाद्य निकेत- एक प्रजाति क्या खाती है या उत्सर्जित करती है और यह किस प्रजाति के साथ प्रतिस्पर्द्धा करती है?
- प्रजनन निकेत- यह कैसे और कब प्रजनन करती है।
- भौतिक और रासायनिक निकेत - तापमान, भूमि का आकार, भूमि ढ़लान, आर्द्रता और अन्य आवश्यकताएँ।

28. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इकोटोन दो विविध पारिस्थितिक तंत्रों के बीच का संक्रमण क्षेत्र होता है।
    2. पक्षियों में विविधता इकोटोन क्षेत्र में पाए जाने वाले कोर प्रभाव (Edge Effect) का उदाहरण हैं।
    3. इकोटोन वैश्विक जलवायु परिवर्तन का एक संवेदनशील संकेतक हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2 और 3
c. केवल 1
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- इकोटोन दो जीवोमों या विविध पारिस्थितिकी प्रणालियों (जहाँ दो समुदाय मिलते हैं और एकीकृत होते हैं) के बीच एक संक्रमण क्षेत्र होता है।
    - उदाहरण के लिये: एक खेत और जंगल के बीच, जंगल और घास के मैदान के बीच। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह एक व्यापक क्षेत्र में दो समुदायों के क्रमिक सम्मिश्रण के रूप में प्रकट हो सकता है या खुद को एक सुस्पष्ट सीमा रेखा के रूप में प्रकट कर सकता है।
    - इकोटोन में अधिक जैव-विविधता पाई जाती है।
    - वे भोजन और आवास की तलाश में आने वाले जीवों को आश्रय भी प्रदान करते हैं।
    - वे एक जनसंख्या से दूसरी जनसंख्या में जीन प्रवाह के एक सेतु के रूप में कार्य करते हैं तथा आनुवंशिक विविधता को बढ़ावा देते हैं।
- जहाँ दो पारितंत्र आपस में मिलते हैं वहाँ विशाल विविधता पाई जाती है, इसे कोर प्रभाव (Edge Effec) कहते हैं। इस कोर प्रभाव में जहाँ दो क्षेत्र परस्पर अतिव्यापन (ओवरलैप) में होते हैं, वहाँ दोनों क्षेत्रों की प्रजातियाँ पाई जाती हैं । कोर प्रभाव के कुछ उदाहरण हैं - नदी तट के किनारे घास का मैदान। स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में कोर प्रभाव विशेष रूप से पक्षियों पर लागू होता है।
    - उदाहरण के लिये, जंगल और रेगिस्तान के बीच इकोटोन के मिश्रित आवास में पक्षियों का घनत्व अधिक होता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- वे बफर जोन के रूप में संभावित नुकसान से पारिस्थितिकी तंत्र को सुरक्षा प्रदान करने का कार्य करते हैं।
    - उदाहरण के लिये, एक आर्द्रभूमि प्रदूषकों को अवशोषित कर सकती है और उनके नदी में रिसाव की रोकथाम कर सकती है।
- इकोटोन वैश्विक जलवायु परिवर्तन का एक संवेदनशील संकेतक भी है। पारिस्थितिक तंत्रों के बीच सीमाओं के स्थानांतरण का जलवायु परिवर्तन को प्रमुख कारण माना जाता है। **अतः कथन 3 सही है।**

29. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. खाद्य शृंखला में विषाक्त रसायनों की वृद्धि को जैव आवर्द्धन कहते है।
    2. खाद्य शृंखला में निचले स्तर के जीवों में विषाक्त तत्त्व अधिक संचयित होते है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1

b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- जैविक आवर्द्धन को संक्षिप्त रूप में जैव आवर्द्धन कहा जाता है, जिसका अर्थ है खाद्य शृंखला में प्रवेश करने वाले संदूषित पदार्थों या विषाक्त रसायनों की सांद्रता में वृद्धि। ये पदार्थ अक्सर विषाक्त या संदूषित वातावरण से उत्पन्न होते हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
- संदूषित पदार्थों में भारी धातुएँ (जैसे पारा, आर्सेनिक), कीटनाशक (जैसे DDT) एवं पॉलीक्लोराइनेटेड बाइफिनाइल (PCB) यौगिक आदि शामिल होते हैं। जीवों द्वारा इनसे संदूषित भोजन ग्रहण करने या संदूषित वातावरण में रहने पर ये खाद्य शृंखला में प्रवेश कर जाते हैं।
- जब उच्च खाद्य शृंखला के जीव अपने से नीचे के पोषण स्तर के विषाक्त जीवों का उपभोग करते हैं, तो विषाक्त पदार्थ धीरे-धीरे उच्च खाद्य शृंखला में केंद्रित हो जाते हैं।
- क्योंकि यह पारिस्थितिक तंत्र में और पूरे खाद्य शृंखला में होने वाली एक पुनरावर्ती प्रक्रिया है। इसलिये खाद्य शृंखला में उच्चतर पोषण स्तर के जीवों में विषाक्त पदार्थों की सांद्रता बढती जाती है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

30. समशीतोष्ण क्षेत्रों की तुलना में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक जैव-विविधता के क्या कारण हैं?

1. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अपेक्षाकृत लंबी और अधिक स्थिर विकासवादी अवधि के कारण अधिक प्रजातीय विविधता।
2. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक मौसमी परिवर्तन।
3. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक सौर ऊर्जा का उपलब्ध होना।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 3
b. केवल 2 और 3
c. 1, 2 और 3
d. केवल 1 और 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उष्णकटिबंधीय क्षेत्र अपनी अधिक जैविक विविधता के लिये जाने जाते हैं। इसके समर्थन में पारिस्थितिकीविदों और विकासवादी जीव विज्ञानियों ने विभिन्न परिकल्पनाएँ प्रस्तुत की है-
  1. प्रजातीय विकास को प्राय: समय का फलन माना जाता है। अतीत में बार-बार हिमाच्छादन के अधीन आने वाले समशीतोष्ण क्षेत्रों के विपरीत, उष्णकटिबंधीय क्षेत्र लाखों वर्षों से इस प्रक्रिया से अपेक्षाकृत अछूते रहे हैं और इस प्रकार इन क्षेत्रों को प्रजातियों के विविधीकरण के लिये एक लंबा एवं स्थित विकासवादी अवधि मिली। **अतः कथन 1 सही है।**
  2. समशीतोष्ण क्षेत्रों के विपरीत, उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में कम मौसमी परिवर्तन, अपेक्षाकृत अधिक स्थिर और पूर्वानुमान योग्य वातावरणीय स्थितियाँ रही हैं। इस तरह का स्थित वातावरण निकेत विशेषीकरण को बढ़ावा देते हैं और प्रजातियों की अधिक विविधता का विकास हो पाता हैं। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
  3. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक सौर ऊर्जा उपलब्ध होने से उच्च उत्पादकता और अप्रत्यक्ष रूप से अधिक जैव-विविधता में योगदान करती है। **अतः कथन 3 सही है।**

31. 'संश्लेषित जीव विज्ञान' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पहले से ही प्रकृति में मौजूद जैविक घटकों के पुनर्निर्देशन और निर्माण पर ध्यान केन्द्रित करता है।

2. दवा, विनिर्माण और कृषि क्षेत्र की समस्याओं को हल करने के लिये संभावित रूप से इसका उपयोग किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- संश्लेषित जीव विज्ञान (Synthetic Biology) एक नया अंतर्विषयी क्षेत्र है जो जीव विज्ञान के साथ अभियांत्रिकी के सिद्धांतों के अनुप्रयोगों को शामिल करता है। इसका उद्देश्य उन जैविक घटकों और प्रणालियों का पुनर्निर्देशन एवं निर्माण करना है जो प्रकृति में मौजूद नहीं हैं तथा उपलब्ध जीवन की आनुवंशिक संरचना को भी संपादित करना है। इसके द्वारा अब जीवन का नए सिरे से (De Novo) संपादन भी संभव है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- दुनिया भर के संश्लेषित जीव विज्ञान शोधकर्त्ता और कंपनियाँ दवा, विनिर्माण और कृषि क्षेत्र की समस्याओं को हल करने के लिये प्रकृति की शक्ति का उपयोग कर रहे हैं।
- जीवों को एक नया स्वरूप देना ताकि वे एक पदार्थ का उत्पादन करें, जैसे कि दवा या ईंधन, या एक नई क्षमता प्राप्त करें, जैसे वातावरण में किसी अवांछित पदार्थ का संवेदन, संश्लेषित जीव विज्ञान परियोजनाओं के कुछ सामान्य लक्ष्य हैं। संश्लेषित जीव विज्ञान के कुछ प्रमुख अनुप्रयोग हैं:
    - सूक्ष्मजीवों का प्रयोग करके जैवोपचार द्वारा पानी, मिट्टी और हवा से प्रदूषकों को साफ किया जा रहा है।
    - बीटा-कैरोटीन युक्त चावल के उत्पादन में इसका प्रयोग होता है, जो विटामिन-A की कमी को पूरा करेगा। आमतौर पर गाजर में विटामिन A पाया जाता है।
    - यीस्ट पर अभियांत्रिकी परिवर्तन से परफ्यूम में प्रयोग हेतु पर्यावरण के अनुकूल और टिकाऊ विकल्प के रूप में गुलाब के तेल का उत्पादन।

    अतः कथन 2 सही है।

32. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कृषि विविधता के अंतर्गत खाद्य और कृषि से संबंधित जैविक विविधता के सभी घटक शामिल होते हैं।
2. भारत में केवल दो वैश्विक महत्त्व की कृषि विरासत प्रणालियाँ (GIAHS) हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- जैविक विविधता पर अभिसमय (CBD) कृषि विविधता को इस प्रकार परिभाषित करता है-
    - कृषि जैव विविधता एक व्यापक शब्द है जिसमें खाद्य और कृषि से संबंधित जैव-विविधता के सभी घटक शामिल होते हैं। इसमें जैविक विविधता के सभी घटक जो कृषि पारिस्थितिकी प्रणालियों का गठन करते हैं, जिन्हें कृषि-पारितंत्र भी कहा जाता है, भी शामिल होते है। इसके अतिरिक्त इसमें आनुवांशिक, प्रजातीय और पारितंत्र के स्तर पर जानवरों, पौधों और सूक्ष्मजीवों की विविधता को भी शामिल किया जाता है जो कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र के सुचारू संचालन हेतु आवश्यक होते हैं।
    - कृषि जैव-विविधता आनुवंशिक संसाधनों, पर्यावरण तथा किसानों द्वारा उपयोग की जाने वाली प्रबंधन प्रणालियों और प्रथाओं के बीच पारस्परिक प्रभाव का परिणाम है। यह सहस्राब्दियों से विकसित

प्राकृतिक चयन और मानव युक्तियों दोनों का परिणाम है। **अतः कथन 1 सही है।**

- विश्व स्तरीय महत्त्वपूर्ण कृषि विरासत प्रणाली (GIAHS) ऐसे उत्कृष्ट भू-परिदृश्य हैं जो कृषि जैव-विविधता, सुदृढ़ पारिस्थितिकी तंत्र और मूल्यवान सांस्कृतिक विरासत को जोड़ते हैं। दुनिया भर में स्थित ये विशिष्ट स्थल लाखों छोटे किसानों को कई वस्तुओं और सेवाओं, खाद्य एवं आजीविका की सुरक्षा प्रदान करते हैं।
    - दुनिया भर में 37 स्थलों को GIAHS के रूप में नामित किया गया है, जिनमें से तीन कश्मीर (केसर), कोरापुट (पारंपरिक कृषि) और कुट्टनाद (समुद्र-स्तर से नीचे कृषि कि विधि) भारत में स्थित हैं। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

33. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

आनुवंशिक रूप से प्रदत्त विशेषता	**जीवों के उदाहरण**
1. शाकनाशी के प्रति सहिष्णुता	सोयाबीन
2. कीट प्रतिरोधकता	मक्का
3. परिवर्तित फैटी एसिड संरचना	राई
4. विषाणु प्रतिरोधकता	बेर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सुमेलित हैं?

a. केवल 1, 2 और 3
b. केवल 1, 2 और 4
c. केवल 2, 3 और 4
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कृषि हेतु उपयोग किये जाने वाले पौधे आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों (GMO) के सबसे उत्कृष्ट उदाहरणों में से एक हैं। कृषि में जेनेटिक इंजीनियरिंग के कुछ प्रमुख लाभों में फसल की पैदावार में वृद्धि, खाद्य या दवा उत्पादन हेतु लागत में कमी, कीटनाशकों के प्रयोग में कमी, भोजन की गुणवत्ता और पोषक तत्त्वों में वृद्धि और कीटों तथा रोगों के लिये प्रतिरोधक क्षमता का विकास, खाद्य सुरक्षा में वृद्धि और दुनिया की बढ़ती आबादी के लिये चिकित्सा लाभ आदि शामिल हैं।
- उत्पादकता बढ़ाने और बीमारी के लिये उनकी संवेदनशीलता को कम करने के लिये कई जानवरों को आनुवंशिक रूप से संशोधित किया गया है। उदाहरण के लिये, सैल्मन मछली की शीघ्र वृद्धि और परिपक्वता के लिये उसे आनुवंशिक रूप से संशोधित किया गया है तथा मवेशियों के अंदर मेड काऊ रोग (Mad Cow Disease) के प्रति प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि की गई है।
- नीचे दिये गए कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:

हर्बीसाइड टॉलरेंस अर्थात् शाकनाशी के प्रति सहिष्णुता	सोयाबीन	एग्रोबैक्टीरियम टूमफेशियन्स नामका मृदा-जीवाणु के अनुप्रयोग से आनुवंशिक संशोधन से शाकनाशियों के प्रति सहिष्णुता का विकास।
कीट प्रतिरोधी	मक्का	बेसिलस थुरिंगियेंसिस से प्राप्त कीटनाशक प्रोटीन Cry1Ab के माध्यम से कीटों में प्रतिरोधक क्षमता का विकास, विशेष रूप से यूरोपीयन मक्का में।
परिवर्तित फैटी एसिड संरचना	राई अर्थात् कैनोला	अम्बेल्युलारिया कैलिफोर्निका अर्थात् तेज पत्ते के वृक्ष से प्राप्त जीन से लॉरेट स्तर को उच्च किया गया है।

विषाणु प्रतिरोधकता	बेर	वायरस से प्राप्त कोट प्रोटीन (सीपी) जीन को बेर के पौधे में डालकर इसे प्लम पॉक्स वायरस हेतु प्रतिरोधी बनाया गया है।

- **अतः विकल्प (d) सही है।**

34. 'पौधों और जानवरों में परिवहन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. जानवरों में परिवहन परिसंचरण तंत्र के माध्यम से होता है।
    2. फ्लोएम जल और खनिज तत्त्वों का, जबकि जाइलम निर्मित भोजन का परिवहन करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- जानवरों में परिवहन परिसंचरण प्रणाली के माध्यम से होता है। इस प्रणाली में हृदय, रक्त और रक्त को ले जाने वाली रक्त वाहिकाएँ शामिल होती हैं। मानव में, इस प्रणाली से जुड़े विभिन्न अंगों में हृदय, फेफड़े, रक्त वाहिकाएँ, कोशिकाएँ और रक्त शामिल हैं।
    - हृदय पंपिंग अंग है जो रक्त द्वारा पदार्थों के परिवहन के लिये पंप के रूप में कार्य करता है और रक्त को अंगों की ओर पंप करता है। हृदय इतने दाब से कार्य करता है कि इससे रक्त को 9 मीटर की ऊँचाई तक पंप किया जा सकता है। यह कभी रुकता नहीं है और लगातार धड़कता है ताकि रक्त शरीर के सभी हिस्सों में पहुँच सके।
    - रक्त वाहिकाओं के माध्यम से रक्त ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड, पाचित भोजन, हार्मोन और यहाँ तक कि अपशिष्ट उत्पादों का भी परिवहन करता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- पौधों में विशेष ऊतक होते हैं जो पौधे के संपूर्ण भाग में पदार्थों का प्रवाह और परिवहन करते हैं, इन्हें संवहनी ऊतक कहा जाता है। संवहनी ऊतकों में जाइलम और फ्लोएम शामिल हैं। जाइलम जड़ों से लेकर पौधे के शीर्ष भाग तक जल और पोषक तत्त्वों का परिवहन करता है, जबकि फ्लोएम पत्तियों द्वारा प्रकाश संश्लेषण से निर्मित भोजन को पौधों के अन्य अंगों तक पहुँचाता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

35. हाल ही में शुरू की गई 'SUPRA योजना' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है?

a. इस योजना के तहत किशोर महिलाओं को कौशल भारत कार्यक्रम के तहत व्यावसायिक प्रशिक्षण दिया जाता है।
b. यह निराश्रित विधवाओं के पुनर्वास के लिये महिला और बाल विकास मंत्रालय के तहत एक योजना है।
c. यह देश के युवाओं में वैज्ञानिक मनोवृति के विकास हेतु इसरो द्वारा शुरू की गई एक योजना है।
d. यह विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (SERB) द्वारा वैश्विक प्रभाव वाली नई वैज्ञानिक एवं इंजीनियरिंग खोजों के वित्त पोषण की योजना है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग अनुसंधान को वित्तपोषित करने के उद्देश्य से विज्ञान एवं इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (SERB) द्वारा वैज्ञानिक तथा उपयोगी गहन अनुसंधान उन्नति (Scientific and Useful Profound Research Advancement-SUPRA) नामक एक नई योजना प्रस्तावित है।
- इस योजना की शुरुआत उन अनुसंधानों को आकर्षित करने के लिये की जा रही है जो

किसी समस्या के लिये लीक से हटकर समाधान खोज रहे हैं।

- इसके अतिरिक्त इस योजना का कार्य उन विचारों को वित्तपोषित करना है जो अध्ययन के नए क्षेत्रों, नई वैज्ञानिक अवधारणाओं, नए उत्पादों और प्रौद्योगिकियों को जन्म दे सकते है। **अतः विकल्प (d) सही है।**
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के तहत वर्ष 2009 में सांविधिक निकाय के रूप में SERB की स्थापना विभिन्न वैज्ञानिक विषयों में अनुसंधान को बढ़ावा देने और वित्तीय सहायता हेतु की गई थी।
- इस योजना के तहत पहले वर्ष में 15 से 30 प्रस्तावों को वित्तपोषित करने की योजना बनाई जा रही है, इस संख्या को आगे के वर्षों में और अधिक बढ़ा दिया जाएगा।
- वित्तपोषण के लिये मंज़ूरी प्राप्त होने पर एक प्रस्ताव को तीन सालों के लिये आर्थिक सहायता प्रदान की जाएगी तथा इस अवधि को 2 वर्ष और बढ़ाया जा सकता है।

36. हाल ही में समाचार में रहा 'रामानुजन मशीन' पद निम्न में से किससे संबंधित है?

a. यह इसरो द्वारा चंद्रयान-2 मिशन में प्रयुक्त अंतरिक्ष उपकरण का एक भाग है।
b. यह सी-डैक द्वारा विकसित भारत का सबसे तेज़ सुपर कंप्यूटर है।
c. यह अनुमान लगाने हेतु इज़रायल के शोधकर्त्ताओं द्वारा विकसित एक एल्गोरिदम है।
d. यह भारत के मौसम विभाग द्वारा विकसित एक गणितीय मॉडल है जिसका उपयोग मानसून की भविष्यवाणी के लिये किया जाता है।

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- इज़राइल इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (Israel Institute of Technology) के वैज्ञानिकों ने भारतीय गणितज्ञ रामानुजन के नाम पर एक अवधारणा विकसित की है जिसे उन्होंने रामानुजन मशीन (Ramanujan Machine) का नाम दिया है।
- यह एक मशीन न होकर एक कलन विधि/एल्गोरिथम (Algorithm) है जो गणित के किसी स्थिरांक के मान को क्रमागत भिन्न में परिवर्तित कर देती है जिसका मान उस स्थिरांक के बराबर होता है।
- उदाहरण के लिये यदि मशीन को पाई (π) इनपुट दिया जाए तो यह एक ऐसी शृंखला उत्पन्न करेगी जिसका मान पाई (π) की ओर अग्रसर होगा।
- इस मशीन का उद्देश्य अनुमानों (Conjectures) को गणित के सूत्रों के रूप में स्थापित करना है ताकि भविष्य में उन्हें गणितीय रूप से प्रमाणित किया जा सके।
- सामान्यतः एल्गोरिथम में कोई इनपुट दिया जाता है और यह समाधान (SOLUTION) उपलब्ध कराता है जबकि रामानुजन मशीन में इसकी विपरीत प्रक्रिया का अनुसरण किया जाता है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

37. वर्ष 1893 में सर विलियम वेडरबर्न और डब्ल्यू. एस. कैन ने किस उद्देश्य से भारतीय संसदीय समिति की स्थापना की थी?

a. भारत में राजनीतिक सुधारों हेतु हाउस ऑफ कॉमन्स में आंदोलन करने के लिये।
b. भारतीयों के साम्राज्यिक न्यायपालिका में प्रवेश हेतु अभियान चलाने के लिये।
c. भारत की स्वतंत्रता पर ब्रिटिश संसद में चर्चा को सुगम बनाने के लिये।
d. ब्रिटिश संसद में प्रख्यात भारतीयों के प्रवेश हेतु आंदोलन करने के लिये।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सर विलियम वेडरबर्न वर्ष 1860 से 1880 के बीच भारत में एक सिविल सेवक थे। भारत में अपनी सेवा के दौरान वेडरबर्न ने अकाल, भारतीय किसानों की गरीबी, कृषि ऋणग्रस्तता और प्राचीन गाँवों की व्यवस्था को पुनर्जीवित करने के सवाल पर ध्यान केंद्रित किया। इन समस्याओं के साथ उनकी चिंता ने उन्हें भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के संपर्क में ला दिया।

- उन्होंने वर्ष 1889 में मुंबई में आयोजित चौथे कॉन्ग्रेस अधिवेशन की अध्यक्षता की।
- उन्होंने 1893 में एक लिबरल पार्टी के सदस्य के रूप में संसद में प्रवेश किया। भारत में राजनीतिक सुधारों हेतु सदन में वेडरबर्न ने कैन के साथ मिलकर भारतीय संसदीय समिति का गठन किया जिसके साथ वह वर्ष 1893 से 1900 तक अध्यक्ष के रूप में जुड़े रहे।
- वर्ष 1895 में वेडरबर्न ने भारतीय व्यय पर वेल्बी कमीशन (रॉयल कमीशन) पर भारत का प्रतिनिधित्व किया। उन्होंने अकाल की जाँच और निवारक उपायों की जाँच के लिये जून 1901 में स्थापित भारतीय अकाल यूनियन की गतिविधियों में भी भाग लिया। **अतः विकल्प (a) सही है।**

38. भारत सरकार अधिनियम 1935 द्वारा स्थापित संघ में अवशिष्ट शक्तियाँ किसे दी गई थी?

a. संघीय विधानमंडल को
b. गवर्नर जनरल को
c. प्रांतीय विधानमंडल को
d. प्रांतीय गवर्नर को

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ब्रिटिश सरकार द्वारा भारत के औपनिवेशिक प्रशासन में सुधार लाने हेतु भारत सरकार अधिनियम, 1935 लाया गया था।

अधिनियम की विशेषताएँ

- इसने एक अखिल भारतीय संघ के निर्माण का प्रस्ताव दिया था, जिसमें प्रांतों और रियासतों को इकाइयों के रूप में शामिल किया गया था। लेकिन, यह संघ कभी अस्तित्व में नहीं आ पाया क्योंकि रियासतें इसमें शामिल नहीं हुईं।
- अधिनियम ने केंद्र और घटक इकाइयों के बीच शक्तियों को तीन सूचियों में विभाजित किया- संघीय सूची, प्रांतीय सूची और समवर्ती सूची। **हालाँकि अवशिष्ट शक्तियाँ गवर्नर-जनरल को दी गईं।**
- इसने प्रांतों में द्वैध शासन की व्यवस्था को समाप्त कर दिया और प्रांतीय स्वायत्तता प्रदान की। इसने केंद्र में द्वैध शासन व्यवस्था की शुरुआत की।
- इसने दलित वर्गों, महिलाओं और श्रमिकों तक सांप्रदायिक प्रतिनिधित्व के सिद्धांत का विस्तार किया।
- इसने ग्यारह में से 6 प्रांतों - बंगाल, बॉम्बे, मद्रास, बिहार, असम और संयुक्त प्रांत में द्विसदनीयता व्यवस्था का प्रावधान किया। **अतः विकल्प (b) सही है।**

39. महारानी विक्टोरिया की उद्घोषणा (1858) का उद्देश्य था?

1. भारतीय राज्यों को ब्रिटिश साम्राज्य में मिलाने के किसी भी विचार का परित्याग करना।
2. भारतीय प्रशासन को ब्रिटिश क्राउन के अंतर्गत रखना।
3. भारत के साथ ईस्ट इंडिया कंपनी के व्यापार को विनियमित करना।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 1 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर:(a)

व्याख्या:

- 1857 की क्रांति के तात्कालिक व दूरगामी रूप में कई महत्त्वपूर्ण परिणाम हुए। इसका एक महत्त्वपूर्ण परिणाम था-महारानी विक्टोरिया का घोषणा-पत्र।
- इस घोषणा-पत्र में देशी रियासतों के बारे में कहा गया कि भविष्य में किसी भी राज्य को अंग्रेज़ी राज्य में नहीं मिलाया जाएगा। भारतीय नरेशों को गोद लेने का अधिकार वापस दे दिया गया। **अतः कथन 1 सही है।**
- 1858 के उद्घोषणा ने भारत पर ईस्ट इंडिया कंपनी के शासन को समाप्त कर दिया और भारतीय प्रशासन को ब्रिटिश क्राउन के अधीन कर दिया। **अतः कथन 2 सही है।**
- उद्घोषणा में अंग्रेज़ी ईस्ट कंपनी के शासन को समाप्त करने और ब्रिटिश क्राउन (यानी, ब्रिटिश संसद) का प्रत्यक्ष नियंत्रण स्थापित

करने की बात कही गई थी। इसमें भारत के साथ कंपनी के व्यापार के नियमन की बात शामिल नहीं थी। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

40. बंगाल के तेभागा किसान आंदोलन की क्या माँग थी:

a. ज़मींदारों की हिस्सेदारी को फसल के आधे भाग से कम करके एक-तिहाई करना।
b. वास्तविक खेतिहर होने के नाते, किसानों को भू-स्वामित्त्व प्रदान करना।
c. ज़मींदारी प्रथा का उन्मूलन तथा कृषि दासता का अंत।
d. किसानों के सभी ऋणों को रद्द करना।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- तेभागा आंदोलन (1946-47) बंगाल में बंटाईदारों का संघर्ष था।
- यह आंदोलन बंटाईदारों द्वारा जोतदारों के विरूद्ध चलाया गया था। इस आंदोलन में मांग की गई थी कि उपज का दो-तिहाई हिस्सा बंटाईदारों को दिया जाए और ज़मींदारों का हिस्सा आधे भाग से कम करके एक-तिहाई किया जाए। **अतः विकल्प (a) सही है।**

41. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सी स्वदेशी आंदोलन की सीमाएँ है/हैं?

1. गरमपंथी नेताओं के बीच वैचारिक अनुरूपता का अभाव।
2. प्रभावी संगठन या पार्टी संरचना का अभाव।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- गरमपंथी विचारधारा और इसकी कार्य शैली में निरंतरता का अभाव था। इसके समर्थकों में खुले तौर पर और गुप्त समर्थन करने वालों से लेकर किसी भी प्रकार की राजनीतिक हिंसा का विरोध करने वाले लोग भी शामिल थे। इसके नेताओं- श्री अरबिंदो, तिलक, बी.सी. पाल और लाला लाजपत राय, आदि की उनके लक्ष्य के बारे में अलग-अलग धारणाएँ थीं।
- तिलक के लिये स्वराज का अर्थ सीमित स्वशासन से था, जबकि अरबिंदो के लिये इसका अर्थ विदेशी शासन से पूर्ण स्वतंत्रता था।
    - लेकिन राजनीतिक-वैचारिक स्तर पर जन भागीदारी और आंदोलन के सामाजिक आधार को व्यापक बनाने की आवश्यकता पर उनका ज़ोर उदारवादियों की तुलना में प्रगतिशील कदम था। **अतः कथन 1 सही है।**
- स्वदेशी आंदोलन एक प्रभावी संगठन या एक पार्टी संरचना बनाने में विफल रहा। इसने भारतीय राजनीतिक परिप्रेक्ष्य में कई तकनीकों/विधाओं जैसे- असहयोग, निष्क्रिय प्रतिरोध, जेल भरना, सामाजिक सुधार और रचनात्मक कार्य आदि की शुरुआत की, जो बाद में गाँधीवादी राजनीति का हिस्सा बने। लेकिन यह आंदोलन इन तकनीकों को एक अनुशासित दिशा देने में विफल रहा।
- वर्ष 1908 तक अधिकांश नेताओं के गिरफ्तार होने या निर्वासित किये जाने तथा अरबिंदो घोष और बिपिन चंद्र पाल जैसे नेताओं द्वारा सक्रिय राजनीति से संन्यास लेने के कारण आंदोलन नेतृत्वविहीन हो गया। **अतः कथन 2 सही है।**

42. 'सुरक्षा वॉल्व सिद्धांत' की अवधारणा के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. इसके अनुसार भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस का गठन भारतीयों के बढ़ते असंतोष को कम करने के लिये किया गया था।
2. गरमपंथी नेता इस सिद्धांत में विश्वास करते थे।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर : (c)
व्याख्या:

- 'सेफ्टी वॉल्व' एक सिद्धांत है जिसके अनुसार, ए. ओ. ह्यूम ने भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस का गठन इस विचार के साथ किया था कि यह भारतीयों के बढ़ते असंतोष को दूर करने के लिये एक 'सुरक्षा वॉल्व' की तरह कार्य करेगी और इसीलिये ए. ओ. ह्यूम ने लार्ड डफरिन को कॉन्ग्रेस के गठन में बाधा न बनने के लिये सहमत किया।
    - इस सिद्धांत की उत्पत्ति वर्ष 1913 में प्रकाशित विलियम वेडरबर्न द्वारा प्रकाशित ह्यूम की जीवनी से हुई। इसके अनुसार, ए. ओ. ह्यूम ने लॉर्ड डफरिन से बात कर शिक्षित भारतीयों के साथ एक संगठन बनाने का फैसला किया, जो शासकों और शासितों के बीच संवाद शुरू कर एक सुरक्षा वॉल्व के रूप में काम करते हुए जन क्रांति को रोकने का काम करे। **अतः कथन 1 सही है।**
- लाला लाजपत राय जैसे गरमपंथी नेता भी 'सुरक्षा वॉल्व' सिद्धांत में विश्वास करते थे। मार्क्सवादी इतिहासकारों का 'षड्यंत्र सिद्धांत' (Conspiracy Theory), 'सुरक्षा वॉल्व अवधारणा' का एक रूप माना जाता है।
    - आर.पी. दत्त ने कहा कि भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस का जन्म भारत में एक जनवादी विद्रोह को खत्म करने की साजिश से हुआ था तथा बुर्जुआ नेता इस षड्यंत्र का हिस्सा थे।
    - उन्होंने विश्लेषण किया कि ब्रिटिश वायसराय द्वारा कॉन्ग्रेस का गठन प्रचलित असंतोष के विरुद्ध सुरक्षा वॉल्व के रूप में किया गया था। **अतः कथन 2 सही है।**

43. भारत में होम रूल आंदोलन के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. एनी बेसेंट द्वारा स्थापित लीग दक्षिण भारत तक सीमित एक क्षेत्रीय संगठन था जबकि तिलक की लीग का स्वरूप अखिल भारतीय था।
    2. तिलक की लीग ने भाषाई आधार पर राज्यों के गठन की मांग की।
    3. एंग्लो-इंडियन समुदाय ने बड़े पैमाने पर आंदोलन का समर्थन किया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)
व्याख्या:
प्रशासन में ब्रिटिश नियंत्रण को कम करने के लिये आयरलैंड में वर्ष 1870 से 1907 के बीच चले होमरूल आंदोलन की तर्ज़ पर ऐनी बेसेंट तथा तिलक के नेतृत्व में भारतीय होमरूल आंदोलन चलाया गया था।

- तिलक ने अप्रैल 1916 में अपनी होम रूल लीग की स्थापना की। यह महाराष्ट्र (बॉम्बे शहर को छोड़कर), कर्नाटक, मध्य प्रांत और बरार तक सीमित थी और इसकी छह शाखाएँ थीं।
- एनी बेसेंट ने सितंबर 1916 में मद्रास में अपनी लीग स्थापित की और बॉम्बे शहर सहित शेष भारत में शाखाएँ स्थापित की।
    - इसकी 200 शाखाएँ थीं, जो तिलक की लीग की तुलना में कमज़ोर रूप से संगठित थीं। जॉर्ज अरुंडेल इसके संगठन सचिव थे। अरुंडेल के अलावा मुख्य कार्य बी.डब्ल्यू. वाडिया और सी.पी. रामास्वामी अय्यर द्वारा किया गया। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- लीग के अभियान का उद्देश्य जनता को स्वशासन अर्थात् होमरूल के बारे में जागरूक करना था। इसकी प्रमुख गतिविधियों में सार्वजनिक बैठकों के माध्यम से राजनीतिक शिक्षा और चर्चा को बढ़ावा देना, राष्ट्रीय राजनीति पर पुस्तकों और पुस्तकालयों का आयोजन करना, सम्मेलन आयोजित करना, छात्रों के लिये राजनीति

पर कक्षाएँ आयोजित करना, समाचार पत्रों, पंफलेट, पोस्टरों, पोस्टकार्ड, नाटक, धार्मिक गीत आदि के माध्यम से प्रचार प्रसार आदि शामिल था।
    - तिलक की लीग की माँगों में स्वराज्य, **भाषाई आधार पर राज्यों का गठन** और स्थानीय भाषा (मातृभाषा) में शिक्षा देना आदि शामिल थी। **अतः कथन 2 सही है।**
- एंग्लो-इंडियन, दक्षिण के अधिकांश मुस्लिम और गैर-ब्राह्मण इस आंदोलन में शामिल नहीं हुए क्योंकि उन्हें लगा कि होम रूल का अर्थ हिंदू बहुसंख्यकों के शासन से है और वह भी मुख्य रूप से उच्च जातियों के शासन से। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

44. कॉन्ग्रेस सोशलिस्ट पार्टी (CSP) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसका लक्ष्य ब्रिटिश शासन के अधीन स्वशासन प्राप्त करना था।
    2. यह अपनी गतिविधियाँ भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के बाहर से संचालित करती थी।
    3. आर्थिक मुद्दों पर यह मज़दूर और किसान समर्थक थी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 3
b. केवल 2 और 3
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अक्तूबर 1934 में जयप्रकाश नारायण, आचार्य नरेंद्र देव और मीनू मसानी के नेतृत्व में बॉम्बे में कॉन्ग्रेस सोशलिस्ट पार्टी (CSP) का गठन किया गया था। शुरुआत से ही सभी समाजवादियों द्वारा चार बुनियादी प्रस्तावों पर सहमति दी गई:
    - भारत में प्राथमिक संघर्ष स्वतंत्रता और राष्ट्रीयता के लिये राष्ट्रीय संघर्ष था।
    - समाजवादियों को राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के भीतर रहकर काम करना चाहिये क्योंकि यह राष्ट्रीय संघर्ष का नेतृत्व करने वाला प्राथमिक निकाय था।
    - उन्हें कॉन्ग्रेस और राष्ट्रीय आंदोलन को एक समाजवादी दिशा देनी चाहिये।
    - उन्हें श्रमिकों और किसानों को संगठित करना चाहिये तथा उनकी आर्थिक मांगों के लिये संघर्ष करते हुए उन्हें राष्ट्रीय संघर्ष का सामाजिक आधार बनाना चाहिये।
- इस प्रकार, कॉन्ग्रेस सोशलिस्ट पार्टी कभी भी ब्रिटिश डोमिनियन के तहत स्वशासन नहीं बल्कि पूर्ण स्वतंत्रता चाहती थी। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इसके अलावा, वे भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के अंदर रहते हुए इसके आंदोलनों को एक नई समाजवादी दिशा देना चाहते थे। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- कॉन्ग्रेस सोशलिस्ट पार्टी विकेन्द्रीकृत समाजवाद की समर्थक थी जिसमें सहकारी समितियों, ट्रेड यूनियनों, स्वतंत्र किसानों और स्थानीय अधिकारियों के पास आर्थिक शक्ति का पर्याप्त हिस्सा हो।
    - कॉन्ग्रेस सोशलिस्ट पार्टी ने स्वतंत्र भारत के लिये समाजवादी दृष्टिकोण एवं वर्तमान आर्थिक मुद्दों पर एक अधिक उग्र श्रमिक और किसान समर्थक रुख अपनाने के लिये कॉन्ग्रेस को सहमत करने का कार्य किया। **अतः कथन 3 सही है।**

45. भारत छोड़ो आंदोलन के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसमें भारत में ब्रिटिश शासन को तत्काल समाप्त करने की मांग की गई।
    2. व्यापक स्तर पर यह एक अहिंसक आंदोलन था।
    3. गांधीजी ने सैनिकों से सेना छोड़ने और भारतीयों पर गोली न चलाने का आग्रह किया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2

c. केवल 1 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 8 अगस्त, 1942 में अखिल भारतीय कॉन्ग्रेस कमेटी की गवालिया टैंक, बम्बई में हुई बैठक में, 'अंग्रेज़ों भारत छोड़ो' का प्रस्ताव पारित किया गया तथा निम्नलिखित घोषणाएँ की गई-
  - भारत में ब्रिटिश शासन को तत्काल समाप्त करने की मांग।
  - स्वतंत्र भारत फासीवाद और साम्राज्यवाद के सभी प्रकारों से स्वयं की रक्षा करेगा तथा अपनी अक्षुणता को बनाए रखेगा।।
  - अंग्रेज़ों के जाने के बाद भारत में एक अंतरिम सरकार का गठन।
  - ब्रिटिश शासन के खिलाफ एक नागरिक अवज्ञा आंदोलन को मंज़ूरी। **अतः कथन 1 सही है।**
  - गाँधीजी इस संघर्ष के नेता रहेंगे।
- गांधीजी ने व्यक्तिगत सविनय अवज्ञा आंदोलनों या सत्याग्रहों, संगठनात्मक सुधारों और एक सतत् प्रचार अभियान के माध्यम से आंदोलन के लिये देशव्यापी अनुकूल भावनाओं का निर्माण कर लिया था। हालाँकि 9 अगस्त, 1942 के शुरुआती घंटों में ही कॉन्ग्रेस के सभी शीर्ष नेताओं को अचानक गिरफ्तार कर उन्हें अज्ञात स्थानों पर ले जाया गया।
  - प्रतिक्रिया स्वरूप आम जनता ने सत्ता के प्रतीकों पर हमला किया और सार्वजनिक भवनों पर जबरन राष्ट्रीय ध्वज फहराया। पुलों को उड़ा दिया गया, रेलवे ट्रैक उखाड़ दिये गए और टेलीग्राफ लाइनें काट दी गईं। इसलिये इसे अहिंसक आंदोलन की संज्ञा नहीं दी जा सकती। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- गांधीजी द्वारा विशेष निर्देशों की घोषणा कॉन्ग्रेस की ग्वालिया टैंक बैठक में ही कर दी गई थी लेकिन उस समय उन्हें सार्वजनिक नहीं किया जा सका। इनके तहत समाज के विभिन्न वर्गों को गांधीजी ने विभिन्न निर्देश दिये थे, जैसे:
  - **सरकारी कर्मचारी:** त्यागपत्र न दें लेकिन कॉन्ग्रेस के प्रति अपनी निष्ठा की घोषणा करें।
  - **सैनिक:** सेना से त्यागपत्र नहीं दें किंतु अपने सहयोगियों एवं भारतीयों पर गोली नहीं चलाए। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

46. सी. राजगोपालाचारी फ़ॉर्मूले के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसमें अलग संप्रभु राज्य के गठन के मुद्दे पर जनमत-संग्रह की बात कही गई थी।
    2. गांधीजी ने इस फार्मूले का समर्थन नहीं किया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कॉन्ग्रेस के दिग्गज नेता सी. राजगोपालाचारी ने वर्ष 1944 में कॉन्ग्रेस और मुस्लिम लीग के सहयोग के लिये एक फार्मूला तैयार किया। यह लीग की अलग राष्ट्र की मांग की एक मौन स्वीकृति थी। इस फार्मूले में निम्न मुख्य बिंदुओं को रखा गया था।
  - मुस्लिम लीग स्वतंत्रता के लिये कॉन्ग्रेस की मांग का समर्थन करे। **अत: कथन 1 सही है।**
  - केंद्र में एक अस्थायी सरकार बनाने के लिये लीग, कॉन्ग्रेस के साथ सहयोग करें।
  - युद्ध की समाप्ति के बाद, उत्तर-पश्चिम और उत्तर-पूर्व भारत में मुस्लिम बहुसंख्यक क्षेत्रों की पूरी आबादी द्वारा एक अलग संप्रभु राज्य का गठन करने या न करने का निर्णय लेने के लिये एक जनमत

संग्रह (Plebiscite) कराया जाए। **अतः कथन 2 सही है।**
    - देश के विभाजन की स्थिति में रक्षा, वाणिज्य, संचार आदि की सुरक्षा के लिये संयुक्त रूप से समझौता किया जाए।
    - ये बातें उस स्थिति में स्वीकृत होंगी, जब ब्रिटेन भारत को पूरी तरह से स्वतंत्र कर देगा।
- गांधीजी ने इस फार्मुले का समर्थन किया लेकिन जिन्ना ने इसे खारिज़ कर दिया। जिन्ना को इससे निम्नलिखित आपत्ति थी:
    - जिन्ना चाहते थे कि कॉन्ग्रेस द्वि-राष्ट्र सिद्धांत को स्वीकार कर ले।
    - उन्होंने यह भी मांग की कि उत्तर-पूर्व तथा उत्तर-पश्चिमी क्षेत्रों में केवल मुसलमानों को ही जनमत संग्रह हेतु मत देने का अधिकार दिया जाए न कि पूरी जनता को।
    - उन्होंने केंद्र में साझा सरकार के गठन के विचार का भी विरोध किया। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

47. 'दक्कन दंगों' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
    1. रैयतवाड़ी व्यवस्था के तहत किसानों पर भारी कर लगाया जाता था।
    2. साहूकारों और किसानों के बीच तनाव के कारण सामाजिक बहिष्कार आंदोलन हुआ।
    3. अधिकांश साहूकार यूरोपीय मूल के थे।

नीचे दिये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- पश्चिमी भारत के दक्कन क्षेत्र के रैयतों पर रैयतवाड़ी प्रणाली के तहत भारी कर और लगान लगाए गए थे। इसके चलते यहाँ किसानों ने एक ऐसे दुश्चक्र में फंस गए जहाँ साहूकारों ने उनका बहुत शोषण किया। **अत: कथन 1 सही है।**
    - वर्ष 1864 में अमेरिकी गृह-युद्ध की समाप्ति के बाद कपास की कीमतों में आई गिरावट से वर्ष 1867 में भूमि राजस्व को 50% बढ़ाने तथा लगातार खराब फसल, आदि कारणों के चलते किसानों की स्थिति और बिगड़ गई थीं।
- वर्ष 1874 में साहूकारों और किसानों के बीच बढ़ते तनाव के परिणामस्वरूप रैयतों द्वारा 'बाहरी' साहूकारों के खिलाफ सामाजिक बहिष्कार आंदोलन चलाया गया।
    - रैयतों ने साहूकारों की दुकानों से सामान खरीदने से इनकार कर दिया। यह तय किया गया कि कोई भी किसान उनके खेतों में जुताई नहीं करेगा। नाई, धोबी तथा मोची उन्हें सेवा नहीं देंगे। यह सामाजिक बहिष्कार शीघ्र ही पूना, अहमदनगर, शोलापुर एवं सतारा के गाँवों में भी फैल गया। जल्द ही सामाजिक बहिष्कार आंदोलन साहूकारों के घरों और दुकानों पर व्यवस्थित हमलों के साथ ही कृषि दंगों में बदल गया। **अतः कथन 2 सही है।**
    - ये साहूकार ज़्यादातर बाहरी लोग मुख्यतः मारवाड़ी या गुजराती थे। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
    - ऋण से संबंधित खाता बहियों को जब्त कर उन्हें सार्वजनिक रूप से जला दिया गया। सरकार आंदोलन को दबाने में सफल रही। एक निर्णायक समाधान के रूप में वर्ष 1879 में दक्कन कृषक राहत अधिनियम पारित किया गया।

48. निम्नलिखित में से कौन-सी भारत सरकार अधिनियम, 1935 की विशेषताएँ है/हैं?
    1. इस अधिनियम ने प्रांतीय स्तर पर द्विशासन को समाप्त कर दिया और इसे केंद्र में पेश किया।

2. इसने संघीय न्यायालय की स्थापना के लिये प्रावधान किया।
3. इसके द्वारा सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार की अवधारणा को पेश किया गया था।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2 और 3
c. केवल 1
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

भारत सरकार अधिनियम, 1935 के मुख्य प्रावधान इस प्रकार थे:

- सभी ब्रिटिश भारतीय प्रांतों, सभी मुख्य आयुक्त के प्रांतों तथा भारतीय राज्यों (रियासतों) को शामिल कर एक अखिल भारतीय संघ की स्थापना का प्रावधान।
    - चूँकि ये शर्तें कभी पूरी नहीं हुई, इसलिये प्रस्तावित संघ कभी अस्तित्व में ही नहीं आया। केंद्र सरकार भारत सरकार अधिनियम, 1919 के प्रावधानों के अनुसार ही वर्ष 1946 तक कार्य करती रही।
- **केंद्र में दोहरा शासन:** वर्ष 1935 के अधिनियम ने प्रांतीय स्तर पर शासन की द्वैध पद्धति को समाप्त कर दिया गया और अब इसे केंद्र में लागू किया गया। **अतः कथन 1 सही है।**
    - संघीय विषयों को दो श्रेणियों में विभाजित किया गया-आरक्षित और हस्तांतरित। आरक्षित विषयों में- विदेशी मामले, रक्षा, जनजातीय क्षेत्र तथा धार्मिक मामले शामिल थे।
    - इनका प्रशासन गवर्नर-जनरल द्वारा कार्यकारिणी परिषद् की सलाह पर किया जाना था।
- **संघीय न्यायालय:** शासन की विभिन्न इकाइयों और संघ तथा विभिन्न इकाइयों के मध्य उत्पन्न विवादों को निपटाने के लिये एक संघीय न्यायालय का प्रावधान किया गया। इसके कार्यों में से एक अधिनियम की विवादास्पद धाराओं की व्याख्या करना था। हालाँकि यह अपील करने के लिये अंतिम न्यायालय नहीं था। कुछ परिस्थितियों में प्रिवी काउंसिल को भी अपील की जा सकती थी। **अतः कथन 2 सही है।**
- **विधायिकाओं के आकार में वृद्धि और मताधिकार का विस्तार** किया गया लेकिन सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार का इसमें कोई प्रावधान नहीं था। राष्ट्रवादियों द्वारा इसका विरोध किया गया था। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
    - कुल आबादी के लगभग 10% लोगों को वोट देने का अधिकार मिला। अधिनियम ने न केवल सांप्रदायिक निर्वाचन को बनाए रखा बल्कि इसे बढ़ाया भी।
    - संघीय विधानमंडल में मुसलमानों को 33.33 प्रतिशत सीटें मिलीं, हालाँकि उनकी संख्या ब्रिटिश भारत की कुल आबादी के एक तिहाई से भी कम थी।
    - यहाँ तक कि श्रमिकों और महिलाओं को भी अलग-अलग प्रतिनिधित्व मिला, जबकि उन्होंने इसकी मांग भी नहीं की थी।
- **संसद की सर्वोच्चता: वर्ष** 1935 का अधिनियम एक बहुत ही कठोर अधिनियम था। कोई भारतीय विधायिका चाहे वह संघीय हो या प्रांतीय इसे संशोधित करने के लिये अधिकृत नहीं थी। केवल ब्रिटिश सरकार को ही इसमें बदलाव करने का अधिकार दिया गया था।
- **विषय का विभाजन:** वर्ष 1935 के अधिनियम के तहत, प्रशासनिक उद्देश्य के लिये विषयों को तीन सूचियों- संघीय सूची, प्रांतीय सूची और समवर्ती सूची में सूचीबद्ध किया गया था।

49. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा उत्तर वैदिक काल के बारे में सही *नहीं* है?

a. उत्तर वैदिक काल में निरंकुश राजतंत्रीय शासन प्रचलित था।
b. समिति लोगों की एक वृहद आम सभा थी।

c. सभा नामक संस्था न्यायिक अदालत के रूप में कार्य करती थी।
d. शतपथ ब्राह्मण में सभ्यता के केंद्र के सरस्वती से गंगा घाटी की ओर विस्थापित होने के संकेत हैं।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- यद्यपि राजतंत्र ने दृढ़ नींव पर खुद को स्थापित कर लिया था लेकिन यह निरंकुश न होकर कई मायनों में सीमित था। राजशाही के ढाँचे के भीतर कुछ लोकतांत्रिक तत्त्व भी मौजूद थे, जो इस प्रकार हैं:
    - लोगों द्वारा अपने राजा को चुनने का अधिकार
    - राजा के अधिकारों और कर्तव्यों पर लगाई गई शर्तें
    - अपने मंत्रियों की परिषद पर राजा की निर्भरता; राजा की निरंकुशता पर रोक लगाने के लिये सभा और समिति नामक संस्थाएँ
- किसी भी परिस्थिति में राजा को पूर्ण शक्ति के साथ राज्य का एकमात्र स्वामी नहीं माना जाता था। राजा को केवल न्यासी और राज्य को न्यास के रूप में माना जाता था। **अत: विकल्प (a) सही नहीं है।**
    - लोगों की भलाई एवं कल्याण के लिये कार्य करना, पद पर बने रहने की आवश्यक शर्त थी।
- मंत्रियों और अधिकारियों के अलावा सभा एवं समिति की भी प्रशासन में महत्त्वपूर्ण भूमिका थी। बहस और चर्चा द्वारा सार्वजनिक मुद्दों के समाधान हेतु सभा ने संसद के रूप में कार्य करती थी।
    - सभा के प्रमुख को सभापति कहा जाता था, सभा का रक्षक सभापाल और सभा के सदस्य, सभासद या सभासीन कहे जाते थे।
    - सभा की बहसों के लिये कुछ नियम निर्धारित किये गए थे। वाजसनेय संहिता के अनुसार, सभा के सदस्य राजा की आलोचना करते थे।
    - **सभा न्यायालय की तरह भी काम करती थी। न्यायिक अदालत के रूप में कार्य करना, इसका मुख्य लक्ष्य था।**
- कार्य और संरचना में समिति सभा से भिन्न थी। सभा तुलनात्मक रूप से एक छोटी संस्था थी और यह निचली अदालत की भाँति कार्य करती थी, वहीं समिति जनता की एक वृहद आम सभा थी।
- ऋग्वैदिक लोगों की मुख्य बस्ती सिंधु और सरस्वती घाटियों का क्षेत्र था। संहिता और ब्राह्मण ग्रंथों से संबंधित काल में बस्तियों का विस्तार लगभग पूरे उत्तर भारत में हो गया था।
    - सभ्यता का केंद्र अब सरस्वती से गंगा घाटी में स्थानांतरित हो गया जो अब भारत की सबसे पूज्य और पवित्र नदी मानी जाती है।
    - पूर्व की ओर लोगों के विस्तार को शतपथ ब्राह्मण की एक किंवदंती में इंगित किया गया है। इसमें कोसल, काशी और विदेह के विस्तार का वर्णन किया गया है।

50. उत्तर वैदिक युग की राजनीतिक प्रणाली में पदाधिकारियों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

पदाधिकारी	कार्य
1. संग्रहित्री	सारथी
2. भागदुघ	कर संग्राहक
3. तक्षण	मुख्य न्यायाधीश
4. सूत	खजांची

निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा/से सुमेलित है/हैं?

a. केवल 2
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उत्तर वैदिक काल की सामाजिक और राजनीतिक संरचना में जटिलता राज्य में अधिकारियों की विस्तृत श्रेणियों से परिलक्षित होती है। उत्तर वैदिक काल में सूत (सारथी), संग्रहित्री (कोषाध्यक्ष), भागदुघ (कर संग्रहकर्त्ता), ग्रामिणी (गाँव का मुखिया), स्थापति (मुख्य न्यायाधीश), तक्षण (बढ़ई), क्षत्री (गृह प्रबंधक) सहित कई अन्य अधिकारी भी होते थे जिनके सटीक कार्यों का अभी तक पता नहीं लगाया जा सका है। इन सब द्वारा यह इंगित होता है कि प्रशासनिक व्यवस्था अत्यधिक संगठित थी और एक बड़े राज्य पर शासन करने के अनुकूल थी। **अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।**

51. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. जियोटेक्सटाइल ऐसे अभेद्य वस्त्र हैं जिनका निर्माण परियोजनाओं में उपयोग किया जाता है।
    2. जूट जियोटेक्सटाइल मिट्टी की कृषि-विज्ञान संबंधी विशेषताओं में संवर्द्धन कर उच्च कृषि उत्पादकता सुनिश्चित करते है।
    3. जूट की जैव-निम्नीकरणीयता, इसे जियोटेक्सटाइल उपयोग के लिये अनुपयुक्त बनाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- जियोटेक्सटाइल एक मज़बूत **संश्लेषित पारगम्य टेक्सटाइल** है जिसका उपयोग मिट्टी की विशेषताओं में सुधार के लिये किया जाता है। मिट्टी के साथ इसका उपयोग करने पर इसमें फिल्टर करने, पृथक्कीरण, सुदृढ़ीकरण, संरक्षण और जल निकासी की क्षमता होती है। जियोटेक्सटाइल कई अवसंरचनात्मक कार्यों जैसे-सड़क, बंदरगाह, लैंडफिल, ड्रेनेज संरचनाएँ , अन्य निर्माण परियोजनाएँ, आदि के लिये आदर्श सामग्री है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- जूट के पौधे से प्राप्त रेशों से निर्मित **जूट जियोटेक्सटाइल (JGT)** और **जूट एग्रो टेक्सटाइल (JAT)** सिविल इंजीनियरिंग एवं कृषि में मृदा संबंधित समस्याओं को दूर करने में कारगर साबित हुए हैं।
    - **JAT का उपयोग** मिट्टी की उर्वरा शक्ति बढ़ाने और खरपतवार जैसी अवांछित वनस्पति के विकास को रोककर **एक उच्च कृषि उपज प्राप्त करने के लिये किया जाता है। अतः कथन 2 सही है।**
- जूट फाइबर में कुछ अद्वितीय भौतिक गुण होते हैं जैसे- उच्च दृढ़ता, भारीपन, ध्वनि और ऊष्मा प्रतिरोधकता, कम तापीय चालकता, प्रतिस्थैतिक गुणधर्म, आदि। इन गुणों के कारण जूट फाइबर कुछ विशिष्ट क्षेत्रों में तकनीकी वस्त्रों के निर्माण के लिये अधिक अनुकूल है।
- **जियोटेक्सटाइल मिट्टी की अभियांत्रिकी विशेषताओं में सुधार के लिये परिवर्तन एजेंट के रूप में कार्य करते है** और इनका दीर्घकालिक टिकाऊपन एक तकनीकी आवश्यकता नहीं है। तकनीकी और पर्यावरणीय रूप से जैव-निम्नीकरणीयता वांछनीय है। मानव निर्मित जिओ-टेक्सटाइल उनके स्थायित्व के बावजूद पर्यावरणविदों के दृष्टिकोण से संदिग्ध है। सिविल इंजीनियरिंग में मिट्टी से संबंधित समस्याओं को दूर करने के लिये जैव-इंजीनियरिंग उपायों को अपनाने पर ज़ोर दिया जा रहा है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

52. 'प्रौद्योगिकी के लिये राष्ट्रीय शैक्षिक गठबंधन' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
    1. यह एडटेक कंपनियों के साथ पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप मॉडल युक्त एक गठबंधन है।
    2. विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) इस कार्यक्रम के लिये कार्यान्वयन एजेंसी है।

3. इसका उद्देश्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग कर सीखने की व्यक्तिगत क्षमताओं में सुधार करना है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 3
b. केवल 2 और 3
c. केवल 1
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सितंबर 2019 में मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) ने एक नई पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप (PPP) योजना, प्रौद्योगिकी के लिये राष्ट्रीय शैक्षिक गठबंधन (NEAT) की घोषणा की थी।
- MHRD द्वारा एक राष्ट्रीय NEAT प्लेटफ़ॉर्म का विकास किया जाएगा, जो इन तकनीकी समाधानों के लिये वन-स्टॉप एक्सेस प्रदान करेगा। इसमें MHRD द्वारा PPP मॉडल के तहत प्रौद्योगिकी को विकसित करने वाली एडटेक कंपनियों (Educational Technology Companies) के साथ एक राष्ट्रीय गठबंधन स्थापित करना प्रस्तावित था। **अत: कथन 1 सही है।**
- इस योजना का संचालन MHRD द्वारा गठित एक सर्वोच्च समिति के मार्गदर्शन में किया जाएगा। अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (All India Council for Technical Education-AICTE) NEAT कार्यक्रम के लिये कार्यान्वयन एजेंसी होगी। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**
- NEAT का उद्देश्य मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्सेज़ (MOOCS) प्लेटफॉर्म की अवधारणा को एक कदम आगे ले जाना है।
- इस योजना के तहत सीखने वाले की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जाएगा। **अतः कथन 3 सही है।**

53. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में स्कूलों की संख्या अधिक है।
2. शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं की साक्षरता दर अधिक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **मानव संसाधन विकास मंत्रालय** द्वारा प्रकाशित **U-DISE रिपोर्ट (2016-2017)** में कहा गया है कि **ग्रामीण क्षेत्रों में भारत के कुल स्कूलों का 84.46 प्रतिशत,** कुल **छात्र नामांकन का 71.72 प्रतिशत** तथा कुल शिक्षकों का 2/3 से अधिक भाग है। **अतः कथन 1 सही है।**
- 2011 की जनगणना के अनुसार, **ग्रामीण क्षेत्रों में साक्षरता दर लगभग 68 प्रतिशत थी,** जबकि **शहरी क्षेत्रों में यह 84 प्रतिशत थी।** लगभग **80 प्रतिशत शहरी महिलाओं की तुलना में केवल 59 प्रतिशत ग्रामीण महिलाओं के** साक्षर होने का अनुमान था। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

54. निम्नलिखित में से कौन-सी पहल भारत में शिक्षा के मानकों को बढ़ाने के लिये शुरू की गई है?

1. ई-पाठशाला
2. दीक्षा
3. स्वयंप्रभा
4. DEEP पोर्टल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 1, 2 और 3
c. केवल 3 और 4
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ई-पाठशाला, दीक्षा और स्वयंप्रभा स्कूलों/कॉलेजों/संस्थानों की अवस्थिति पर विचार किये बिना शिक्षण के मानकों में सुधार हेतु मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) द्वारा शुरू की गई पहल हैं।

- DEEP (डिस्कवरी ऑफ एफिशिएंट इलेक्ट्रिसिटी प्राइस) डिसकॉम द्वारा शॉर्ट टर्म पावर की खरीद के लिये ई-बिडिंग और ई-रिवर्स नीलामी पोर्टल है। यह पोर्टल DISCOM द्वारा बिजली खरीद में एकरूपता एवं पारदर्शिता लाने के उद्देश्य से विद्युत मंत्रालय की एक पहल है तथा साथ-ही-साथ यह बिजली क्षेत्र में प्रतिस्पर्द्धा को भी बढ़ावा देता है। **अतः विकल्प (b) सही है।**

55. 'ग्लोबल गोलकीपर अवार्ड' निम्नलिखित में से किसके द्वारा दिया जाता है?

a. विश्व बैंक
b. संयुक्त राष्ट्र संघ
c. ग्रीनपीस इंटरनेशनल
d. बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी को स्वच्छ भारत अभियान के कार्यान्वयन के लिये **'ग्लोबल गोलकीपर पुरस्कार'** दिया गया है।
- यह अवार्ड स्वच्छ भारत अभियान सहित स्वच्छता पर सरकार की पहल के लिये **बिल और मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन** द्वारा दिया गया है।
- यह 17 सतत् विकास लक्ष्यों की दिशा में सराहनीय कार्य करने पर दिया जाता है।

अतः विकल्प (d) सही है।

56. कभी-कभी समाचारों में देखी जाने वाली 'मियावाकी पद्धति' संबंधित है:

a. वनीकरण से
b. सिंचाई से
c. जल संचयन से
d. मृदा संरक्षण से

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- तेलंगाना सरकार ने **'मियावाकी पद्धति'** (Miyawaki Method) नामक वृक्षारोपण की जापानी पद्धति की तर्ज़ पर **तेलंगानाकु हरिता हरम (Telanganaku Haritha Haaram- TKHH)** योजना की शुरुआत की है जिसका उद्देश्य शहरी क्षेत्रों में वनीकरण को बढ़ावा देना है। मियावाकी पद्धति के प्रणेता जापानी वनस्पति वैज्ञानिक अकीरा मियावाकी (Akira Miyawaki) हैं। इस पद्धति से बहुत कम समय में जंगलों को घने जंगलों में परिवर्तित किया जा सकता है।
- इस पद्धति में देशी प्रजाति के पौधे एक दूसरे के समीप लगाए जाते हैं, जो कम स्थान घेरने के साथ ही अन्य पौधों की वृद्धि में भी सहायक होते हैं।
- सघनता की वजह से ये पौधे सूर्य की रौशनी को धरती पर आने से रोकते हैं, जिससे धरती पर खरपतवार नहीं उग पाता है। तीन वर्षों के पश्चात् इन पौधों को देखभाल की आवश्यकता नहीं होती है। पौधे की वृद्धि 10 गुना तेज़ी से होती है जिसके परिणामस्वरूप वृक्षारोपण सामान्य स्थिति से 30 गुना अधिक सघन होता है। **अतः विकल्प (a) सही है।**

57. उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह भ्रामक विज्ञापनों के प्रचारक को उस विशेष उत्पाद या सेवा के प्रचार करने से प्रतिबंधित करता है।
2. यह अनुचित या प्रतिबंधात्मक व्यापार गतिविधियों के विरुद्ध सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
3. यह अधिनियम राज्य स्तर पर एक उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण का प्रस्ताव करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019** में उपभोक्ताओं के अधिकारों का उल्लेख है। इसमें निम्न अधिकार शामिल है:
  - ऐसी वस्तुओं और सेवाओं के विपणन के खिलाफ सुरक्षा जो जीवन और संपत्ति के लिये जोखिमपरक हैं।

- वस्तुओं या सेवाओं की गुणवत्ता, मात्रा, शक्ति, शुद्धता, मानक और मूल्य की जानकारी प्राप्त होना।
- प्रतिस्पर्द्धात्मक मूल्यों पर वस्तुएँ और सेवाएँ उपलब्ध होने का आश्वासन प्राप्त होना।
- **अनुचित या प्रतिबंधित व्यापार की स्थिति में मुआवज़े की मांग करना। अतः कथन 1 सही है।**

- अधिनियम **भ्रामक विज्ञापनों** के मामले में विज्ञापनदाता के खिलाफ सख्त कार्रवाई प्रावधान करता है लेकिन मीडिया के खिलाफ नहीं, जिसके माध्यम से विज्ञापन को प्रचारित किया जा रहा है। सेलिब्रिटीज़ पर 10 लाख रुपए तक का जुर्माना लगाया जा सकता है। दोबारा अपराध की स्थिति में यह जुर्माना 50 लाख रुपए तक बढ़ सकता है जिसमें पाँच साल तक की जेल भी हो सकती है। **अतः कथन 2 सही है।**
- केंद्र सरकार उपभोक्ताओं के अधिकारों को बढ़ावा देने, संरक्षण करने और उन्हें लागू करने के लिये **केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (Central Consumer Protection Authority- CCPA)** की स्थापना करेगी। यह उपभोक्ता अधिकारों के उल्लंघन, अनुचित व्यापार प्रथाओं और भ्रामक विज्ञापनों से संबंधित मामलों को नियंत्रित करेगी। महानिदेशक के अध्यक्षता में CCPA की एक अन्वेषण शाखा (इनवेस्टिगेशन विंग) होगी, जो इस तरह के उल्लंघनों की जाँच या इनवेस्टिगेशन कर सकती है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

58. निम्नलिखित में से कौन-सा/से गांधीवादी 'रचनात्मक कार्यक्रम' के घटक हैं?
    1. ग्रामीण स्वच्छता
    2. आदिवासी
    3. सांप्रदायिक एकता
    4. क्षेत्रीय भाषाएँ

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 3
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- गांधीवादी रचनात्मक कार्यक्रम इस मान्यता पर आधारित था कि भारत में विदेशी वर्चस्व का उद्भव व विकास राष्ट्र के रूप में मौलिक कर्तव्यों के प्रति हमारी लापरवाही के कारण हुआ। किसी भी राष्ट्र की उन्नति निर्णायक रूप से इन कर्तव्यों के पालन पर निर्भर करती है। महात्मा गांधी के अनुसार जब कर्तव्यों का पालन किया जाता है तो अधिकार स्वतः प्राप्त होने लगते हैं।
- मूल तेरह तत्त्व इस प्रकार थे: (1) सांप्रदायिक एकता (2) अस्पृश्यता को दूर करना (3) मद्य निषेध (4) खादी (5) ग्रामोद्योग (6) ग्रामीण स्वच्छता (7) नई शिक्षा या आधारभूत शिक्षा (8) प्रौढ़ शिक्षा (9) महिलाएँ (10) स्वास्थ्य और स्वच्छता का ज्ञान (11) क्षेत्रीय भाषाएँ (12) राष्ट्रीय भाषा (13) आर्थिक असमानता।
- इसमें गांधी ने पाँच और तत्त्व शामिल किये: (1) किसान (2) मज़दूर (3) आदिवासी (4) कुष्ठ रोगी (5) छात्र। **अतः विकल्प (d) सही है।**

59. निम्नलिखित में से कौन-सा/से गांधीवादी दर्शन निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (कॉर्पोरेट सोशल रिस्पांसिबिलिटी-CSR) का मार्गदर्शक है?

a. स्वराज्य
b. सत्याग्रह न्यासिता
c. न्यासिता
d. अपरिग्रह

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- महात्मा गांधी की **न्यासिता अर्थात् ट्रस्टीशिप** की अवधारणा पूंजीपतियों से अपनी संपत्ति के ट्रस्टी (स्वामी नहीं) के रूप में कार्य करने और सामाजिक रूप से उत्तरदायी व्यवहार रखने की अपेक्षा रखती है।

- **निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (Corporate Social Responsibility-CSR)** कॉर्पोरेट क्षेत्र को सामाजिक क्षेत्र से संबद्ध करता है। यह व्यापारिक या औद्योगिक समूह की स्व-नियंत्रित पहल है जिसके अंतर्गत वे कानून सम्मत, नैतिक मानकों व अंतर्राष्ट्रीय रीति के अनुरूप कार्य करते हैं।
- **CSR की अवधारणा के पीछे यह दर्शन भी है कि जिस समाज में कंपनियाँ अपनी वस्तुओं और सेवाओं के विक्रय से लाभार्जन कर रही है, उस समाज के प्रति उनके भी कुछ उत्तरदायित्व है।**
- यह एक व्यापक अवधारणा है जिसके, उद्योग व कंपनी के आधार पर, कई रूप हो सकते हैं। इसके तहत व्यावसायिकों द्वारा अपने ब्राण्ड को बढ़ावा देने के साथ-साथ समाज को भी लाभान्वित करने की कोशिश की जाती है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

60. 'भूरे रंग के वसायुक्त ऊतक' (Brown Adipose Tissue) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. यह तीव्रता से ऊष्मा उत्पन्न करता है और वृहत पोषक तत्त्वों का उपापचय करता है।
    2. कैफीन का सेवन भूरे रंग के वसायुक्त ऊतक की गतिविधि को बढ़ाता है।
    3. यह वयस्क मनुष्यों में प्रचुर मात्रा में होता है और उम्र के साथ बढ़ता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **'भूरे रंग के वसायुक्त ऊतक' (Brown Adipose Tissue- BAT) या ब्राउन फैट** मनुष्यों और अन्य स्तनधारियों में पाई जाने वाले दो प्रकार की वसाओं में से एक है। इसका मुख्य कार्य भोजन को ऊष्मा में परिवर्तित करना है। कभी-कभी इसे '**अच्छी वसा' (Good Fat)** भी कहा जाता है। भूरे रंग के वसायुक्त ऊतक तेज़ी से ऊष्मा उत्पन्न करते हैं और माइटोकॉन्ड्रिया (Mitochondrial) को प्रोटीन से अलग कर सक्रिय करके ग्लूकोज़ और लिपिड जैसे वृहत पोषक तत्त्वों का उपापचय करते हैं। **अत: कथन 1 सही है।**
- कॉफी का सेवन भूरे रंग की वसा के कार्यों पर सीधा प्रभाव डाल सकता है। इसके संभावित प्रभाव बहुत अधिक हैं, उदाहरण के तौर पर मोटापा स्वास्थ्य के लिये एक प्रमुख चिंता का विषय है और मधुमेह की बीमारी भी एक महामारी के रूप में तेज़ी से बढ़ रही है, ऐसे में भूरे रंग की वसा इन समस्याओं से निपटने में सहायक सिद्ध हो सकती है। नवीनतम शोध के अनुसार, कॉफी के सेवन के बाद भूरे रंग के वसा ऊतकों की गतिविधियों में वृद्धि हो जाती है, इस कारण यह कहा जाता है कि **कैफीन वज़न घटाने में सहायक हो सकता है। अत: कथन 2 सही है।**
- भूरे रंग के वसायुक्त ऊतक विशेष रूप से नवजात शिशुओं और सुप्तावस्था वाले (Hibernating) स्तनधारियों में प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। ये वयस्क मनुष्यों में भी मौजूद होते हैं और उपापचय क्रिया में सक्रिय रहते हैं, परंतु **मनुष्य की आयु में वृद्धि के साथ इनकी व्यापकता कम हो जाती है। अत: कथन 3 सही नहीं है।**

61. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

समाचार पत्र	संबंधित व्यक्ति
1. स्वदेशमित्रम	जी.सुब्रमण्यम अय्यर
2. अमृत बाजार पत्रिका	सुरेंद्रनाथ बनर्जी
3. वॉइस ऑफ इंडिया	दादाभाई नौरोजी

उपर्युक्त युग्मों कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 1 और 3

d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस अपने शुरुआती दिनों में अपने संकल्पों और कार्यवाहियों के प्रचार के लिये पूरी तरह से प्रेस पर निर्भर रही। इसी दौरान प्रतिष्ठित और निर्भीक पत्रकारों के सानिध्य में कई अखबार उभर कर सामने आए।
    - **जी. सुब्रमण्यम अय्यर के निर्देशन में द हिंदू और स्वदेशमित्रम** का प्रकाशन हुआ। **अतः युग्म 1 सुमेलित है।**
    - **सुरेंद्रनाथ बनर्जी** द्वारा **बंगाली** का प्रकाशन किया गया।
    - दादाभाई नौरोजी के निर्देशन में वॉयस ऑफ इंडिया का प्रकाशन हुआ। **अतः युग्म 2 सुमेलित नहीं है।**
    - शिशिर कुमार घोष और मोतीलाल घोष द्वारा अमृत बाज़ार पत्रिका का प्रकाशन किया गया। **अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।**
    - एन.एन. सेन द्वारा इंडियन मिरर, बाल गंगाधर तिलक द्वारा केसरी (मराठी में) और मराठा (अंग्रेज़ी में), गोपाल कृष्ण गोखले द्वारा सुधारक और जी.पी. वर्मा द्वारा हिंदुस्तान और अधिवक्ता का संपादन किया जाता था।
    - अन्य मुख्य समाचार पत्रों में पंजाब में **अखबार-ए-आम** और **ट्रिब्यून,** बंबई में **गुजराती, इंदु प्रकाश, ध्यान प्रकाश** और **कल** तथा बंगाल में **सोम प्रकाश, बंगनिवासी आदि** शामिल हैं।

62. निम्लिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट (VPA), 1878 अकाल पीड़ितों के प्रति अमानवीय व्यवहार की आलोचना को रोकने के लिये लाया गया था।
2. अमृत बाज़ार पत्रिका को वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट से बचाने के लिये रातों-रात एक अंग्रेज़ी अखबार में बदल दिया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- राष्ट्रीय आंदोलन, शुरू से ही प्रेस की स्वतंत्रता के लिये समर्पित था। भारतीय समाचार पत्र लॉर्ड लिटन के प्रशासन, विशेष रूप से वर्ष **1876-77** में अकाल से प्रभावित लोगों के साथ हुए अमानवीय व्यवहार को लेकर अत्यधिक आलोचनात्मक हो गए। इस कारण सरकार द्वारा **वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट**, **1878** के तहत इन प्रकाशनों पर हमला किया गया। **अत: कथन 1 सही है।**
- इस अधिनियम को 'मुहँ बंद करने वाला अधिनियम (Gagging Act)' भी कहा गया। इस अधिनियम के सबसे खराब अभिलक्षण थे:
    - अंग्रेज़ी और वर्नाक्यूलर (स्थानीय भाषा) प्रेस के बीच भेदभाव
    - इसमें अपील करने का कोई अधिकार नहीं दिया गया।
- **वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट** के तहत, **सोम प्रकाश**, **भारत मिहिर**, **ढाका प्रकाश आदि** समाचार पत्रों के विरुद्ध कार्यवाही हुई। लेकिन **अमृत बाज़ार पत्रिका** को इस अधिनियम से बचाने के लिये रातों रात **अंग्रेज़ी भाषा के अखबार में बदल दिया गया। अत: कथन 2 सही है।**
    - बाद में, प्री-सेंसरशिप क्लॉज को निरस्त कर दिया गया और प्रामाणिक एंवं सटीक समाचारों की आपूर्ति के लिये एक प्रेस आयुक्त नियुक्त किया गया।
    - अधिनियम के विरोध के कारण रिपन ने वर्ष 1882 में इसे निरस्त कर दिया।

- वर्ष 1883 में, सुरेन्द्रनाथ बनर्जी जेल जाने वाले पहले भारतीय पत्रकार बने। बंगाली नामक पत्र में प्रकाशित एक संपादकीय में श्री बनर्जी ने बंगाली लोगों की धार्मिक भावनाओं के प्रति असंवेदनशील होने के लिये कलकत्ता उच्च न्यायालय के एक न्यायाधीश की आलोचना की थी।

63. 'वर्धा योजना' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
    1. जाकिर हुसैन की अध्यक्षता में गठित समिति द्वारा इसकी अनुशंसा की गई थी।
    2. इसमें दस्तकारी या कुछ उत्पादक कार्यों के माध्यम से शिक्षा प्रदान करने की बात कही गई थी।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस ने अक्तूबर 1937 में वर्धा में शिक्षा पर एक राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया था। वहाँ पारित प्रस्तावों के आलोक में, जाकिर हुसैन समिति ने बुनियादी शिक्षा हेतु एक विस्तृत राष्ट्रीय योजना तैयार की। **अत: कथन 1 सही है।**
- इस योजना के पीछे मुख्य सिद्धांत 'क्रियाकलाप अथवा गतिविधियों के माध्यम से शिक्षा देना' था। यह अवधारणा **गांधीजी द्वारा 'हरिजन'** नामक साप्ताहिक में प्रकाशित लेखों की शृंखला पर आधारित थी। गांधीजी का मानना था कि पश्चिमी शिक्षा ने शिक्षित लोगों और जनता के बीच एक खाई पैदा कर दी है और शिक्षित अभिजात वर्ग को भी अप्रभावी बना दिया है।
- इस योजना में निम्नलिखित प्रावधान थे:
    - पाठ्यक्रम में एक आधारभूत हस्तकला का समावेश।
    - स्कूली शिक्षा के प्रथम सात वर्षों को एक स्वतंत्र और अनिवार्य देशव्यापी शिक्षा प्रणाली (मातृभाषा के माध्यम से) का अभिन्न अंग बनाया जाना।
    - कक्षा दूसरी से सातवीं तक हिंदी में और आठवीं के बाद अंग्रेज़ी माध्यम में शिक्षा। सेवा के माध्यम से स्कूलों के आसपास के समुदाय के साथ संपर्क स्थापित करने के तरीके विकसित करना।
    - बुनियादी शिक्षा के मुख्य विचार को लागू करने के दृष्टिकोण से एक उपयुक्त तकनीक विकसित करना ताकि एक उचित हस्तकला की उपयोगी गतिविधियों के माध्यम से बच्चों को शिक्षित किया जा सके। **अतः कथन 2 सही है।**
- शिक्षा की एक पद्धति होने के बजाय यह व्यवस्था, नए जीवन और नए समाज के विचार की अभिव्यक्ति थी। इस योजना का मूल आधार यह था कि इसके माध्यम से ही भारत एक स्वतंत्र और अहिंसक समाज बन सकता है। यह योजना बाल केन्द्रित और सहकारिता पर आधारित थी।
    - द्वितीय विश्व युद्ध की शुरुआत और कॉन्ग्रेस मंत्रालयों (अक्तूबर 1939) के त्यागपत्र के कारण यह विचार बहुत विकसित नहीं हो पाया।

64. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. हंटर आयोग ने अधिकांश प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा के लिये अपनी सिफारिशें दीं।
    2. विश्वविद्यालयों की स्थितियों और संभावनाओं के बारे में सिफारिशें देने के लिये रैले आयोग स्थापित किया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

हंटर शिक्षा आयोग (1882-83)

- पहले की योजनाओं ने प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा की उपेक्षा की थी। जब वर्ष 1870 में शिक्षा का विषय प्रांतों को स्थानांतरित कर दिया गया, तो प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा को और नुकसान हुआ क्योंकि प्रांतों के पास पहले से ही सीमित संसाधन थे।
- **वर्ष 1882 में**, सरकार ने **1854 के वुड्स डिस्पैच** के बाद से देश में हुई शिक्षा संबंधित प्रगति की समीक्षा के लिये **डब्ल्यू.डब्ल्यू हंटर** की अध्यक्षता में एक आयोग की नियुक्ति की। हंटर आयोग ने अपनी ज़्यादातर सिफारिशें प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा के लिये दी। **अत: कथन 1 सही है।**
- आयोग की प्रमुख सिफारिशें-
    1. इस बात पर ज़ोर दिया गया कि प्राथमिक शिक्षा के विस्तार और सुधार के लिये राज्य विशेष देखभाल की आवश्यकता है और प्राथमिक शिक्षा को मातृभाषा में दिया जाना चाहिये।
    2. नए ज़िला और नगरपालिका बोर्डों को प्राथमिक शिक्षा का नियंत्रण हस्तांतरित करना।
    3. माध्यमिक शिक्षा के दो खंड होने चाहिये-
        - साहित्यिक शिक्षा - विश्वविद्यालय शिक्षा के लिये।
        - व्यावसायिक शिक्षा - व्यावसायिक भविष्य निर्माण के लिये।
    4. महिला शिक्षा के संबंध में अपर्याप्त सुविधाओं की ओर ध्यान दिया गया, विशेष रूप से प्रेसीडेंसी शहरों के बाहर और इसके प्रसार की बात कही गई।
- वर्ष 1902 में भारत में विश्वविद्यालयों की स्थितियों को समझने, उनके संविधान और कार्य में सुधार संबंधी उपायों के सुझाव के लिये सर थॉमस रैले की अध्यक्षता में रैले आयोग का गठन किया गया था। आयोग ने प्राथमिक या माध्यमिक शिक्षा को अपनी रिपोर्ट से अलग रखा। इसकी सिफारिशों के आधार पर वर्ष 1904 में भारतीय विश्वविद्यालय अधिनियम पारित किया गया था। **अतः कथन 2 सही है।**

65. निम्नलिखित में से कौन-सा/से नेता ऑल इंडिया ट्रेड यूनियन कॉन्ग्रेस से संबंधित थे?
    1. लाला लाजपत राय
    2. सी. आर. दास
    3. पी.सी. जोशी
    4. दीवान चमन लाल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2 और 4
c. केवल 2
d. केवल 1, 2 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- ऑल इंडिया ट्रेड यूनियन कॉन्ग्रेस (**AITUC**) की स्थापना 31 अक्तूबर, 1920 को हुई थी। उस वर्ष के भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के अध्यक्ष लाला लाजपत राय को AITUC के पहले अध्यक्ष और दीवान चमन लाल को पहले महासचिव के रूप में चुना गया था। लाजपत राय पूंजीवाद को साम्राज्यवाद से जोड़ने वाले पहले व्यक्ति थे।
- प्रमुख कॉन्ग्रेस और स्वराजवादी नेता सी. आर. दास ने AITUC के तीसरे और चौथे सत्र की अध्यक्षता की थी।
- कॉन्ग्रेस द्वारा 1922 के 'गया अधिवेशन' में AITUC के गठन का स्वागत किया गया और इसकी सहायता के लिये एक समिति का गठन किया गया। सी.आर.दास ने कॉन्ग्रेस को मज़दूरों और किसानों के हित में काम करने तथा उन्हें स्वराज के लिये संघर्ष में शामिल करने की वकालत की अन्यथा उनके आंदोलन से अलग हो जाने की आशंका थी।
    - AITUC के साथ निकट संपर्क रखने वाले अन्य नेताओं में जवाहर लाल नेहरू, सुभाष चंद्र बोस,

सी.एफ. एंड्रयूज, जे.एम. सेनगुप्ता, सत्यमूर्ति, वी.वी. गिरि और सरोजिनी नायडू आदि प्रमुख थे।

- आंदोलन पर एक मज़बूत साम्यवादी प्रभाव के कारण ट्रेड यूनियन आंदोलनों में उग्रवादी और क्रांतिकारी विचारों का जन्म हुआ। वर्ष 1928 में गिरनी कामगार यूनियन के नेतृत्व में बॉम्बे टेक्सटाइल मिल्स में छह महीने की लंबी हड़ताल हुई।
    - 1928 में पूरे वर्ष अभूतपूर्व औद्योगिक अशांति देखी गई। इस अवधि में **एस.ए. डांगे, मुजफ्फर अहमद, पी. सी. जोशी, सोहन सिंह जोशी** आदि नेताओं द्वारा कई कम्युनिस्ट दलों का गठन किया गया। **अत: विकल्प (d) सही है।**

66. 'दिल्ली पैक्ट, 1950' निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

a. भूमि सीमा समझौता
b. शरणार्थियों की समस्या
c. रियासतों का विलय
d. राष्ट्रमंडल की सदस्यता

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- दोनों देशों, विशेष रूप से बंगाल (पूर्वी पाकिस्तान के साथ-साथ पश्चिम बंगाल) में **शरणार्थियों की समस्याओं को हल करने और सांप्रदायिक शांति बहाल करने के लिये**, भारतीय प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू और पाकिस्तानी प्रधानमंत्री लियाकत अली खान ने 8 अप्रैल, 1950 को एक समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- अल्पसंख्यकों पर दिल्ली समझौते या लियाकत-नेहरू पैक्ट के रूप में विख्यात इस समझौते के तहत, पाकिस्तान और भारत में केंद्रीय और प्रांतीय दोनों स्तरों पर अल्पसंख्यक समुदायों से संबंधित मंत्रियों की नियुक्ति के प्रावधान थे। संधि के तहत, अल्पसंख्यक आयोगों की स्थापना के साथ ही सीमा के दोनों ओर (बंगाल में) सांप्रदायिक दंगों के पीछे के संभावित कारणों की जाँच करने और ऐसी घटनाओं की पुनरावृत्ति को रोकने संबंधी उपायों की सिफारिश करने के लिये एक जाँच आयोग की स्थापना का भी प्रावधान था।
- इस संधि के तहत भारत और पाकिस्तान, पूर्वी पाकिस्तान और पश्चिम बंगाल के मंत्रिमंडलों में अल्पसंख्यक समुदाय के प्रतिनिधियों को शामिल करने के लिये सहमत हुए और प्रत्येक केंद्रीय सरकार में दो केंद्रीय मंत्रियों की प्रतिनियुक्ति का फैसला लिया, जो आवश्यकता पड़ने पर प्रभावित क्षेत्रों में रह सके। **अतः विकल्प (b) सही है।**

67. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. संविधान सभा का गठन अप्रत्यक्ष चुनावों के आधार पर किया गया था।
2. प्रांतों की सीटें मुस्लिम, सिख और सामान्य वर्ग के बीच बांटी गईं थी।
3. रियासतों ने संविधान-निर्माण में भाग नहीं लिया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- संविधान सभा को प्रांतीय विधानसभाओं द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से चुना जाना था। ब्रिटिश भारत के प्रांतों को तीन श्रेणियों A, B और C में बाँटा गया था। प्रत्येक प्रांत को जनसंख्या के आधार पर सीटें आवंटित की गई जो कि प्रति 10 लाख जनसंख्या पर एक सदस्य के अनुपात में थी । **अत: कथन 1 सही है।**
- एक प्रांत को दी गई सीटों को तीन समुदायों- मुस्लिम, सिख और सामान्य वर्ग के बीच उनकी जनसंख्या के आधार पर बाँटा गया था। सामान्य समुदाय में हिंदू तथा अन्य सभी गैर-मुस्लिम और गैर-सिख लोगों को शामिल किया गया था। **अत: कथन 2 सही है।**
    - अपने-अपने विधान सभाओं में उन्हें प्रत्येक समुदाय के प्रतिनिधियों द्वारा एकल हस्तांतरणीय मत की

आनुपातिक प्रतिनिधित्व प्रणाली द्वारा चुना जाना था।

- भारतीय राज्यों को आवंटित सदस्यों की संख्या भी जनसंख्या के आधार पर तय की जानी थी, जैसा कि ब्रिटिश भारत के लिये अपनाया गया था, लेकिन उनके चयन का तरीका बाद में परामर्श द्वारा तय किया जाना था।
- संविधान बनाने वाले निकाय में सदस्यों की कुल संख्या 389 तय थी। इनमें से 296 सीटें ब्रिटिश भारत और 93 सीटें देसी रियासतों को दी जानी थीं। ब्रिटिश भारत को आवंटित की गईं, 296 सीटों में से 292 सदस्यों का चयन 11 गवर्नरों के प्रान्तों और 4 का चयन मुख्य आयुक्तों के प्रान्तों (प्रत्येक में से एक) से किया जाना था। चार मुख्य आयुक्तों के प्रान्त निम्नलिखित थे: दिल्ली, अजमेर-मारवाड़, कुर्ग और ब्रिटिश बलूचिस्तान।
    - देसी रियासतों के प्रतिनिधियों का चयन संबंधित रियासतों के प्रमुखों द्वारा किया जाना था।
    - राज्यों के प्रतिनिधियों की 93 सीटें खाली रहीं और प्रारम्भ में रियासतों ने संविधान सभा में भाग नहीं लिया। हालाँकि कुछ राज्यों (बड़ौदा, बीकानेर, जयपुर, पटियाला, रीवा, और उदयपुर) के प्रतिनिधियों ने अप्रैल 1947 और 15 अगस्त, 1947 तक संविधान सभा में प्रवेश किया और इसके तुरंत बाद, अन्य राज्यों ने भी अपने प्रतिनिधियों को संविधान सभा में भेज दिया था। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

68. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

प्रकाशन	संबद्ध व्यक्तित्व
1. द सोशलिस्ट	एस. ए. डांगे
2. नवयुग	मुजफ्फर अहमद
3. लेबर-किसान गज़ट	नज़रुल इस्लाम

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कई समाजवादी और कम्युनिस्ट समूहों द्वारा पूरे भारत में विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन किया जाता था।
- बॉम्बे में एस ए डांगे ने **'गाँधी एंड लेनिन'** नामक एक पैम्फलेट का प्रकाशन किया और पहला समाजवादी साप्ताहिक **द सोशलिस्ट** शुरू किया। **अत: युग्म 1 सही सुमेलित है।**
- बंगाल में, **मुज़फ़्फ़र अहमद ने नवयुग अखबार** निकाला। **अत: युग्म 2 सुमेलित है।**
- पंजाब में **गुलाम हुसैन और अन्य द्वारा इंकलाब का प्रकाशन** किया गया।
- मद्रास में एम. सिंगरावेलु ने लेबर-किसान गज़ट का प्रकाशन किया। **अत: युग्म 3 सही सुमेलित नहीं है।**

69. 'रोटावायरस' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक गैर-संक्रामक बीमारी है।
2. इससे डायरिया और निर्जलीकरण की समस्या हो सकती है।
3. यह छोटी आंत को प्रभावित कर पाचन और अवशोषण में बाधा उत्पन्न करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही **नहीं** है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- रोटावायरस एक संक्रामक रोग है जो छोटे बच्चों में आसानी से फैलता है। रोटावायरस मुख के माध्यम से शरीर में प्रवेश करता है। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

- रोटावायरस एक प्रकार का संक्रमण है जो अतिसार का बिगड़ा हुआ रूप होता है और ठंड में अधिकतर बच्चों में फैलता है। यदि एक बच्चे को इसका संक्रमण हो जाए तो उसके संपर्क में रहने से दूसरे बच्चे को भी हो सकता है। यह विशेषकर गंदगी के कारण होता है।
- इसका संक्रमण होने पर बच्चे को अतिसार तथा उल्टियाँ होने लगती हैं और यह सामान्य डायरिया से अधिक खतरनाक होता है। अतिसार और उल्टियों के कारण बच्चों में निर्जलीकरण (डिहाइड्रेशन) तक हो जाता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- रोटावायरस से होने वाला यह संक्रमण नवजात शिशु से लेकर पाँच साल तक के बच्चों में अधिक होता है। रोटावायरस युवा बच्चों के बीच गंभीर दस्त के कारण मौत के प्रमुख कारणों में से एक है।
- रोटावायरस छोटी आंत के **अंकुर शीर्ष (villus tip)** पर हमला करता है और पाचन एवं अवशोषण में बाधा उत्पन्न करता है। **अत: कथन 3 सही है।**
- रोटावैक को भारत के सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (यूआईपी) में शामिल किया गया है जिसमें निष्क्रिय पोलियो वैक्सीन (आईपीवी), खसरा, रूबेला (एमआर) वैक्सीन, वयस्क जापानी इंसेफेलाइटिस (जेई) टीका, तपेदिक, डिप्थीरिया, पर्टुसिस, हेपेटाइटिस बी, निमोनिया और हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा टाइप b (Hib) जनित मेनिनजाइटिस भी शामिल हैं।

70. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. साबुन कठोर पानी में प्रभावी होते हैं जबकि अपमार्जक (डिटर्जेंट) मृदु जल में प्रभावी होते हैं।
2. अपमार्जकों के विपरीत साबुन जैव-निम्नीकरणीय होते हैं।
3. साबुन पर्यावरण के अनुकूल होते हैं जबकि अपमार्जक जलीय जंतुओं को प्रभावित कर सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही ***नहीं*** है/हैं?

a. केवल 1 और 3
b. केवल 3
c. केवल 2
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- साबुन और अपमार्जक आर्द्रता एजेंट (रेशों को आर्द्र करने हेतु) और पायसीकारक (के रूप में (गंदगी को कपड़ों से अलग करने हेतु) का कार्य करते हैं।
- साबुन मृदु जल में अच्छे झाग पैदा करते है क्योंकि मृदु जल में कैल्शियम और मैग्नीशियम आवेश नहीं होते है।
    - कठोर जल में, घुलित कैल्शियम या मैग्नीशियम आयन सोडियम स्टीयरेट (साबुन) के साथ प्रतिक्रिया करते हैं और एक सफेद या स्लेटी रंग का अवक्षेप बनाते हैं। इस कारण अपमार्जक (सोडियम एल्किल सल्फ़ेट) कठोर जल में साबुन से अधिक प्रभावी होते हैं क्योंकि मैग्नीशियम या कैल्शियम के लवण कठोर जल में घुलनशील होते हैं। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**
- साबुन क्षार, वसा और तेलों की प्रतिक्रिया से बनते हैं। ये वसा और तेलों के सोडियम लवण हैं। वसा और तेल को आसानी से अतिसूक्ष्म जीवों द्वारा सरल अणुओं में तोड़ा जा सकता है, इसलिये साबुन बायोडिग्रेडेबल अर्थात् जैव-निम्नीकरणीय होते हैं।
    - अपमार्जक संश्लेषित यौगिक होते हैं जो आमतौर पर लंबी श्रृंखला युक्त कार्बोक्सिलिक अम्ल के अमोनियम या सल्फेट लवण होते हैं। इन संश्लेषित यौगिकों को सूक्ष्म जीवों द्वारा सरल अणुओं में नहीं तोड़ा जा सकता है। इसलिये अपमार्जक जैव-निम्नीकरणीय/बायोडिग्रेडेबल नहीं होते हैं। **अत: कथन 2 सही है।**
- प्राय: साबुन को बेहतर पर्यावरण विकल्प माना जाता हैं, लेकिन वास्तविकता यह है कि

साबुन और अपमार्जक दोनों पर्यावरण को प्रभावित कर सकते हैं।

- वाणिज्यिक साबुन उत्पादन में वनस्पति तेल जैसे महंगे प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग किया जाता है। धोने के लिये साबुन को अधिक जल की आवश्यकता होती है।
- अपमार्जक जैव-निम्नीकरणीय नहीं होते हैं और एक मोटी फोम का निर्माण कर सकते हैं जो जलीय जंतुओं की मृत्यु का कारण बनती है। **अत: कथन 3 सही नहीं है।**

71. उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही *नहीं* है?

a. ये पृथ्वी पर सर्वाधिक जैव-विविधता और प्रजातियों से समृद्ध क्षेत्र हैं।
b. तापमान और आर्द्रता दोनों उच्च और अधिक अथवा कम एकरूप रहते हैं।
c. अत्यधिक सघन वनस्पति लंबे वृक्षों के साथ लंबवत स्तरीकृत होती है।
d. इनमें वृक्षों के नीचे अत्यधिक छोटे पौधे एवं घास पाई जाती है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों की कुछ विशेषताएँ इस प्रकार हैं:

- उष्णकटिबंधीय वर्षा वन विषुवत रेखा के निकट पाए जाते हैं।
- उष्णकटिबंधीय वर्षा वन पृथ्वी पर सर्वाधिक जैव-विविधता और प्रजातीय समृद्धता वाले क्षेत्र हैं।
- तापमान और आर्द्रता दोनों उच्च एवं कम या अधिक समान रहते हैं।
- वार्षिक वर्षा 200 सेमी. से अधिक होती है और सामान्यत: पूरे वर्ष वर्षा होती है।
- उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों की अत्यधिक सघन वनस्पतियाँ लंबे वृक्षों के साथ लंबवत रूप से स्तरीकृत रहती हैं, जो प्राय: बेलों, लताओं, लियानाओं, एपिफाइटिक ऑर्किड, आदि से ढ़की होती है।
- सबसे निचली परत में कम ऊँचाई के पेड़, झाड़ियाँ, जड़ी-बूटियाँ जैसे फ़र्न और ताड़, आदि होते है।
- उष्णकटिबंधीय वर्षा वनों की मृदा लाल और बहुत मोटी होती है।
- निक्षालन की उच्च दर इस मृदा को कृषि उद्देश्यों के लिये वस्तुतः अनुपयुक्त बनाती है। लेकिन इसमें उथल-पुथल ना हो, तो इस परत में विघटन के कारण पोषक तत्त्वों का तेज़ी से चक्रण होता है जो मृदा में पोषकों के प्राकृतिक अभाव की क्षतिपूर्ति कर सकता है।
- भूतल पर सूर्य के प्रकाश की कमी के कारण वृक्षों के नीचे छोटे पौधों एवं घास का विकास नहीं हो पाता है। इस भाग पर बहुत अंधेरा होने के कारण लगभग कोई पौधे नहीं उगते हैं। **अतः कथन (d) सही नहीं है।**

72. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से 'लाल ज्वार' के संबंध में सही है/हैं?

1. यह एक प्रकार का शैवाल प्रस्फुटन है जो तटीय जल को प्रदूषित कर देता है।
2. यह एक प्रकार का शैवाल प्रस्फुटन है जो हमेशा लाल रंग का होता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- लाल ज्वार, शैवाल प्रस्फुटन (Algal Bloom) के कारण होने वाली एक घटना है, जिसमें शैवालों की मात्रा में अत्यधिक वृद्धि से तटीय जल मलिन और प्रदूषित हो जाता हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
- 'लाल ज्वार' शब्द एक अनुपयुक्त नाम है क्योंकि **प्रस्फुटन हमेशा लाल नहीं होते हैं, उनका ज्वार से भी कोई संबंध नहीं होता है, वे आम तौर पर हानिकारक नहीं होते हैं** और कुछ प्रजातियाँ (जो जल को प्रदूषित नहीं करती है) कम सांद्रता में हो तो यह हानिकारक भी हो सकता है। वैज्ञानिक रूप

से लाल ज्वार को हानिकारक शैवाल प्रस्फुटन (Harmful Algal Blooms-HABs) के रूप में भी जाना जाता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- लाल ज्वार की घटनाओं को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों में गर्म समुद्र की सतह का तापमान, कम लवणता, उच्च पोषक तत्त्व, शांत समुद्र और गर्मी के महीनों के दौरान धूप के बाद होने वाली वर्षा शामिल हैं।

73. जल मार्ग विकास परियोजना (JMVP) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. यह राष्ट्रीय जलमार्ग-1 की नौ-परिवहन क्षमता संवर्द्धन पर केंद्रित है।
    2. एशियाई विकास बैंक (ADB) इस परियोजना का तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदाता है।
    3. पहले नदी मल्टी-मॉडल टर्मिनल का उद्घाटन झारखंड के साहिबगंज में किया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- जल मार्ग विकास परियोजना (JMVP) नेविगेशन अर्थात् नौ-परिवहन की क्षमता वृद्धि हेतु राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (NW-1) के हल्दिया-वाराणसी जलमार्ग पर केंद्रित है। **अतः कथन 1 सही है।**
- JMVP को विश्व बैंक के समर्थन से कार्यान्वित किया जा रहा है। यह इस परियोजना का तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदाता है, न कि एशियाई विकास बैंक (ADB)। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- गंगा नदी पर दूसरा नदी मल्टी-मॉडल टर्मिनल का उद्घाटन झारखंड के साहिबगंज में किया गया। पहली नदी मल्टी-मॉडल टर्मिनल वाराणसी, उत्तर प्रदेश में है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

74. ई-सिगरेट के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. ई-सिगरेट को सिगरेट और अन्य तंबाकू उत्पाद अधिनियम, 2003 के तहत विनियमित किया जाता है।
    2. ई-सिगरेट का उत्पादन हाल ही में प्रख्यापित इलेक्ट्रॉनिक सिगरेट निषेध अध्यादेश, 2019 के तहत एक संज्ञेय अपराध है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ई-सिगरेट या इलेक्ट्रॉनिक निकोटिन डिलिवरी सिस्टम (Electronic Nicotine Delivery Systems-ENDS) एक बैटरी संचालित डिवाइस है, जो तरल निकोटिन, प्रोपलीन, ग्लाइकॉल, पानी, ग्लिसरीन के मिश्रण को गर्म करके एक एयरोसोल (Aerosol) बनाता है और यह एक असली सिगरेट जैसा अनुभव देता है।
- पारंपरिक सिगरेट के विपरीत ई-सिगरेट में तंबाकू नहीं होता है, इसलिये इसे सिगरेट और अन्य तंबाकू उत्पाद अधिनियम, 2003 के तहत विनियमित नहीं किया जाता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- राष्ट्रपति ने इलेक्ट्रॉनिक सिगरेट निषेध अध्यादेश, 2019 को प्रख्यापित किया, जो ई-सिगरेट का किसी भी प्रकार से उत्पादन, विनिर्माण, आयात, निर्यात, परिवहन, विक्रय (ऑनलाइन विक्रय सहित), वितरण और विज्ञापन (ऑनलाइन विज्ञापन सहित) एक संज्ञेय अपराध मानता है।
    - यदि कोई व्यक्ति पहली बार यह अपराध करता है तो उसे अधिकतम 1 वर्ष तक की कैद अथवा 1 लाख रुपए तक का जुर्माना या दोनों सज़ा दी जा सकती है।

- यदि कोई व्यक्ति दूसरी बार या बार-बार इस प्रकार का अपराध करता है तो उसे अधिकतम 3 वर्ष की कैद अथवा 5 लाख रुपए तक का जुर्माना या दोनों सज़ा दी जा सकती है।
- साथ ही इलेक्ट्रॉनिक सिगरेट के भंडारण के लिये भी 6 माह तक की कैद या 50 हज़ार रुपए तक का जुर्माना या दोनों सज़ा का प्रावधान है। **अतः कथन 2 सही है।**

75. हाल ही में समाचारों में रहा कीलादी स्थल किससे संबंधित है?

a. ऐसा स्थल जहाँ संगमकालीन सांस्कृतिक अवशेष प्राप्त हुए।
b. पांड्य शासकों का राजधानी शहर।
c. दक्षिण भारत के महत्त्वपूर्ण प्राचीन बंदरगाह शहरों में से एक।
d. मालाबार क्षेत्र में पुरापाषाण स्थलों की खुदाई से संबंधित।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- तमिलनाडु पुरातत्त्व विभाग (TNAD) द्वारा प्रकाशित एक रिपोर्ट के अनुसार, शिवगंगा ज़िले में स्थित कीलादी की खुदाई से यह ज्ञात हुआ है कि यह स्थल छठी शताब्दी ईसा पूर्व से लेकर पहली शताब्दी ईसवी के मध्य का हो सकता है।
- रिपोर्ट का शीर्षक "कीलादी- वैगई तट पर संगम काल की एक नगरीय बस्ती" था। **अतः कथन (a) सही है।**

76. प्रधानमंत्री किसान मान धन योजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह 18 से 40 वर्ष के आयु वर्ग के किसानों के लिये स्वैच्छिक और योगदान आधारित है।
2. 18- 40 वर्ष की आयु के सभी लघु और सीमांत किसान इस योजना के पात्र हैं।
3. 60 साल की आयु के पश्चात् किसानों को प्रति माह 3000 रुपए पेंशन देने का प्रावधान है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- प्रधानमंत्री किसान मान-धन योजना (PM-KMY) देश के सभी लघु और सीमांत किसानों (SMF) के लिये वृद्धावस्था पेंशन योजना है। यह 18 से 40 वर्ष के आयु वर्ग के लिये एक स्वैच्छिक और योगदान आधारित पेंशन योजना है।

मुख्य विशेषताएँ:

1. यह 18 से 40 वर्ष के आयु वर्ग के किसानों के लिये स्वैच्छिक और योगदान आधारित है। 60 वर्ष की आयु प्राप्त करने पर उन्हें प्रतिमाह 3000 रुपए की पेंशन प्रदान की जाएगी। **अतः कथन 1 और 3 सही हैं।**
2. इस योजना का लाभ प्राप्त करने के लिये किसानों को 55 रुपए से 200 रुपए प्रति माह का योगदान देना होगा। उनके द्वारा किये जाने वाले योगदान की धनराशि का निर्धारण योजना से जुड़ने के समय उनकी आयु के आधार पर किया जाएगा।
3. लाभार्थी स्वेच्छा से 5 वर्षों के नियमित योगदान के बाद योजना से बाहर निकलने का विकल्प चुन सकते हैं। ऐसी स्थिति में भारतीय जीवन बीमा निगम (LIC) बैंक की बचत खाता ब्याज दर के आधार पर ब्याज सहित धनराशि का भुगतान करेगी।

- **पात्रता:** लघु और सीमांत किसान (Small and Marginal Farmer- SMF)- एक किसान जो संबंधित राज्य/केंद्र शासित प्रदेश के भूमि रिकॉर्ड के अनुसार 2 हेक्टेयर जोत के मालिक हैं। लेकिन किसानों की निम्नलिखित श्रेणियों को बहिष्करण मानदंडों के तहत लाया गया है:
  - ऐसे लघु और सीमांत किसान (Small and Marginal Farmer-SMF) जो किसी भी अन्य सांविधिक सामाजिक सुरक्षा योजनाओं जैसे- राष्ट्रीय पेंशन योजना (NPS), कर्मचारी राज्य

बीमा निगम योजना, कर्मचारी कोष संगठन योजना, आदि के तहत शामिल है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

77. मरुस्थल क्षेत्रों में जल ह्रास को रोकने के लिये निम्नलिखित में से कौन-सा/से पर्ण रूपांतरण होता है/होते हैं?
    1. कठोर एवं मोमी पर्ण
    2. लघु पर्ण
    3. पर्ण की जगह काँटे

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 2 और 3
b. केवल 2
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- मरुस्थलीय क्षेत्रों में वर्षा की अवधि प्राय: बहुत कम होती है अथवा लंबी शुष्क अवधियों के बीच असमान रूप से वितरित अधिक वर्षा होती है। वाष्पीकरण दर वर्षण से अधिक होती है। कभी-कभी वर्षा ज़मीन पर पहुँचने से पहले ही वाष्पित हो जाती है।
- रेगिस्तान में पाई जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति को मरूद्भिद (Xerophyte) वनस्पति कहा जाता है जिनमें शुष्क वातावरण के अनुकूलित और वाष्पीकरण की उच्च दर का सामना करने जैसी विशेषताएँ होती हैं। **उनकी लंबी जड़ें, मोटी छालें, मोमी पर्ण, काँटे और छोटी पत्तियाँ होती हैं।** काँटेदार, पतली और मोमी परत वाली पत्तियाँ वाष्पीकरण को नियंत्रित करने में सहायक होती है।
- कई मरूद्भिद पौधों में काँटेदार छोटे पत्ते होते हैं जिनमे अक्सर वृताकार अनुप्रस्थ काट होता है जो सतही क्षेत्रफल को घटाकर सतह से वाष्पीकरण को नियंत्रित करने में सहायता करता है। काँटे पौधों की जानवरों से भी रक्षा करते हैं और सूर्य से छाया प्रदान करते हैं एवं नमी भी एकत्र करते हैं। **अतः कथन 1, 2 और 3 सही हैं।**

78. निम्नलिखित में से कौन-सा एक 'पारितंत्र' शब्द का सर्वोत्कृष्ट वर्णन है?

a. एक-दूसरे से अन्योन्यक्रिया करने वाले जीवों का एक समुदाय।
b. पृथ्वी का वह भाग जो सजीव जीवों द्वारा आवासित है।
c. जीवों का समुदाय और साथ ही वह पर्यावरण जिसमें वे रहते हैं।
d. किसी भौगोलिक क्षेत्र के वनस्पतिजात और प्राणिजात।

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पारिस्थितिक तंत्र को जीवों के समुदाय के रूप में उनके जीवित वातावरण के साथ परिभाषित किया गया है। एक परितंत्र में आम तौर पर जैविक घटक (जीव, पौधे, बैक्टीरिया आदि) और अजैविक घटक शामिल होते हैं, जिनमें खनिज, जलवायु, मिट्टी, पानी, सूर्य के प्रकाश आदि शामिल होते हैं, जो परितंत्र के अंतर्गत ऊर्जा और भू-रासायनिक चक्रों के प्रवाह की प्रमुख शक्तियों के माध्यम से जुड़े होते हैं। **अतः विकल्प (c) सही है।**

79. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा 'कार्बन निषेचन' (Carbon Fertilization) का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

a. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण बढ़ी हुई पादप वृद्धि।
b. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण पृथ्वी का बढ़ा हुआ तापमान।
c. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के परिणामस्वरूप महासागरों की बढ़ी हुई अम्लता।
d. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता द्वारा हुए जलवायु परिवर्तन के अनुरूप पृथ्वी पर सभी जीवधारियों का अनुकूलन।

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 'कार्बन निषेचन' (Carbon Fertilization) को वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड की बड़ी मात्रा के कारण प्रकाश संश्लेषण की बढ़ी हुई दर के रूप में परिभाषित किया जा

सकता है, जो कि मानवजनित उत्सर्जन में वृद्धि के कारण हुआ है। प्रकाश संश्लेषण की दर में वृद्धि से पौधों के बढ़ने की दर में वृद्धि होती है। **अत: विकल्प (a) सही है।**

80. पारितंत्रों में खाद्य-शृंखलाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. खाद्य-शृंखला उस क्रम का निदर्शन करती है जिससे जीवों की एक शृंखला एक-दूसरे के आहार द्वारा पोषित होती है।
2. खाद्य-शृंखला एक जाति की समष्टि के अंतर्गत पाई जाती है।
3. खाद्य-शृंखला उस प्रत्येक जीव की संख्याओं का, जो दूसरों द्वारा खाई जाती है, निदर्शन करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. 1, 2 और 3
d. उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- प्रजातियाँ निकट संबंधित जीवों का एक समूह हैं जो एक-दूसरे से बहुत मिलती-जुलती हैं और आमतौर पर परस्पर प्रजनन और संतान पैदा करने में सक्षम हैं।
- पारितंत्र के भीतर विभिन्न जीवों में पोषण स्तर के माध्यम से संबंध होता है अर्थात् प्रत्येक जीव किसी अन्य जीव का भोजन बन जाता है। एक जीव से दुसरे जीव में ऊर्जा के स्थानांतरण के क्रम से खाद्य-शृंखला (Food Chain) बनती है। **अतः कथन 1 सही है।**
    - किसी पारितंत्र की खाद्य शृंखला में उनके वर्गीकरण को दरकिनार करते हुए सभी जीवों को शामिल किया जाता है। खाद्य शृंखला किसी एक प्रजाति की समष्टि में नहीं पाई जाती अपितु इसका क्षेत्र व्यापक होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
    - एक खाद्य शृंखला प्राथमिक उत्पादकों जैसे- पौधों से शुरू होती है जो अपना भोजन स्वयं बनाते हैं और अन्य ऐसे जीवों का भोजन बनते हैं जो स्वयं का भोजन बनाने में असमर्थ होते हैं और अन्य जीवों पर निर्भर रहते हैं जैसे कि शाकाहारी, मांसाहारी, परभक्षी।
    - खाद्य शृंखला किसी परितंत्र में जीवों की विभिन्न प्रजातियों के माध्यम से ऊर्जा के प्रवाह का सीधा और एकल मार्ग है।
- प्रत्येक जीव की संख्या (समष्टि) जो दूसरों द्वारा खाई जाती हैं, का निर्देशन पोषण स्तर कहलाता है, न कि खाद्य शृंखला। खाद्य शृंखला एक क्रम का निदर्शन करती है न कि जीवों की संख्या का। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

81. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

गवर्नर जनरल	संबंधित कार्य
1. लार्ड रिपन	पुलिस आयोग की नियुक्ति
2. लार्ड डलहौजी	विधवा पुनर्विवाह अधिनियम
3. लार्ड कर्ज़न	प्राचीन स्मारक संरक्षण अधिनियम

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सही सुमेलित हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **लॉर्ड रिपन (1880-1884):**
    - वर्नाक्युलर प्रेस एक्ट की समाप्ति (1882)।
    - श्रमिकों की स्थिति में सुधार के लिये प्रथम कारखाना अधिनियम पारित (1881)। ध्यातव्य है कि द्वितीय कारखाना अधिनियम (1891) लॉर्ड लैंसडाउन (1888-1894) के कार्यकाल में पारित किया गया था।

- स्थानीय स्वशासन संबंधी सरकारी प्रस्ताव (1882)।
- सर विलियम हंटर की अध्यक्षता में शिक्षा आयोग की नियुक्ति।

- **लॉर्ड डलहौज़ी (1848-1856):**
  - द्वितीय आंग्ल-सिख युद्ध (1848-49) तथा पंजाब का कंपनी साम्राज्य में विलय (1849)।
  - व्यपगत सिद्धांत का आरंभ- इसके अंतर्गत सतारा (1848), जैतपुर एवं संभलपुर (1849), उदयपुर (1852), झांसी (1853), नागपुर (1854) तथा अवध (1856) का कंपनी साम्राज्य में विलय।
  - प्रत्येक प्रांत में अलग-अलग लोक निर्माण विभाग की स्थापना।
  - **विधवा पुनर्विवाह अधिनियम** (1856)। **अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।**
- **लॉर्ड कर्जन (1899-1905):**
  - **पुलिस प्रशासन की समीक्षा के लिये सर एंड्रयू फ्रेजर की अध्यक्षता में पुलिस आयोग का गठन (1902)। अतः युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है।**
  - विश्वविद्यालय आयोग की स्थापना (1902) तथा भारतीय विश्वविद्यालय अधिनियम पारित (1904)।
  - कलकत्ता कार्पोरेशन एक्ट (1899)।
  - **प्राचीन स्मारक संरक्षण अधिनियम (1904)। अतःयुग्म 3 सही सुमेलित है।**

82. 'मोपला विद्रोह' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. मोपला मालाबार क्षेत्र में रहने वाले मुस्लिम किसान थे।
    2. ज़मींदारों के खिलाफ इस आंदोलन ने परवर्ती चरण में सांप्रदायिक रूप ले लिया।
    3. खिलाफत-असहयोग आंदोलन के नेता मोपला आंदोलन से अलग रहे।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मोपला केरल के मालाबार तट के मुस्लिम किसान थे, जहाँ के ज़मींदार मुख्यतः हिंदु थे। ज़मींदारों के अत्याचारों से पीड़ित होकर मोपलाओं ने 19वीं शताब्दी के दौरान भी विद्रोह किये थे। काश्तकारों की असुरक्षा, लगान की उच्च दरें और अन्य दमनकारी तौर-तरीके मोपलाओं के विद्रोह के प्रमुख कारण थे। **अतः कथन 1 सही है।**
  - काश्तकार-ज़मींदार संबंधों को विनियमित करने वाले एक सरकारी कानून के लिये स्थानीय कॉन्ग्रेस निकाय की मांग से मोपला किसान उत्साहित थे। लेकिन मोपला आंदोलन का शीघ्र ही तत्कालीन खिलाफत आंदोलन में विलय हो गया।
  - खिलाफत-असहयोग आंदोलन के नेताओं जैसे-गांधीजी, शौकत अली और मौलाना आज़ाद ने मोपला बैठकों को संबोधित किया। राष्ट्रीय नेताओं की गिरफ्तारी के बाद आंदोलन का नेतृत्त्व स्थानीय मोपला नेताओं के हाथों में चला गया। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**
- अगस्त 1921 में हालात और खराब हो गए, जब एक प्रतिष्ठित धार्मिक नेता अली मुदलियार की गिरफ्तारी से बड़े पैमाने पर दंगे भड़क गए। प्रारंभ में, ब्रिटिश प्राधिकरणों के प्रतीक- अदालतें, पुलिस स्टेशन, कोषागार और कार्यालय तथा अलोकप्रिय ज़मींदार (ज़्यादातर हिंदू) आदि को लक्ष्य बनाया गया।
  - ब्रिटिश द्वारा मार्शल लॉ लागू करने की घोषणा से विद्रोह का चरित्र बदल गया। सरकार ने तमाम हिंदुओं को ज़बरदस्ती अपना

समर्थन करने के लिये कहा। इसने विद्रोह को सरकार-विरोधी और ज़मींदार-विरोधी स्वरूप दे दिया, अतः अंत में विद्रोह ने सांप्रदायिक रूप ले लिया।

- आंदोलन के सांप्रदायिक रूप लेने से खिलाफत-असहयोग आंदोलन का मोपला किसानों से अलगाव हो गया। दिसंबर 1921 तक सरकार ने पूरी तरह से आंदोलन का दमन कर दिया। **अतः कथन 2 सही है।**

83. 'अखिल भारतीय किसान सभा' (AIKS)' के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. स्वामी सहजानंद की अध्यक्षता में AIKS की स्थापना फैज़पुर में हुई थे।
2. भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस ने AIKS के गठन पर अपनी नाराज़गी व्यक्त की थी।
3. AIKS के घोषणा पत्र ने वर्ष 1937 के प्रांतीय चुनावों के लिये कॉन्ग्रेस के घोषणा पत्र को प्रभावित किया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/है?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 3
d. 1. 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एन. जी. रंगा और अन्य किसान नेताओं द्वारा किसान आंदोलन का समन्वयन करने हेतु एक अखिल भारतीय संगठन की स्थापना के प्रयास किये जा रहे थे। परिणामस्वरूप अप्रैल 1936 में लखनऊ में अखिल भारतीय किसान कॉन्ग्रेस की स्थापना की गई, बाद में इसका नाम बदलकर **अखिल भारतीय किसान सभा** कर दिया गया। **स्वामी सहजानंद इस सभा के अध्यक्ष तथा एन.जी. रंगा सचिव** चुने गए। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- कॉन्ग्रेस ने इसके गठन पर कोई नाराज़गी नहीं दिखाई। यहाँ तक कि इसके पहले अधिवेशन में जवाहरलाल नेहरू जैसे कई कॉन्ग्रेसी नेताओं ने इसका स्वागत किया।
    - किसान घोषणापत्र को बंबई में अखिल भारतीय किसान समिति के सत्र में अंतिम रूप दिया गया और इसे औपचारिक रूप से 1937 के चुनावों हेतु अपने आगामी घोषणा-पत्र में शामिल करने के लिये कॉन्ग्रेस कार्य समिति को प्रस्तुत किया गया। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- किसान घोषणा-पत्र ने फैज़पुर अधिवेशन में कॉन्ग्रेस द्वारा अपनाए गए कृषि कार्यक्रम को काफी प्रभावित किया, जिसमें भू-राजस्व और लगान में पचास प्रतिशत की कमी, ऋणों पर रोक, सामंती करों का उन्मूलन, काश्तकारों को अवैध बेदखली से सुरक्षा, खेतिहर मज़दूरों के लिये जीवन निर्वाह मज़दूरी और किसान यूनियनों की मान्यता शामिल थे। **अतः कथन 3 सही है।**

84. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

किसान आंदोलन	संबंधित नेता
1. नील विद्रोह	बिष्णु बिस्वास
2. एका आंदोलन	दुर्गापाल सिंह
3. बारदोली सत्याग्रह	मदारी पासी
4. किसान सभा आंदोलन	गौरी शंकर मिश्रा

उपर्युक्त युग्मों में कौन-से सही सुमेलित हैं?

a. केवल 1, 2 और 3
b. केवल 1, 2 और 4
c. केवल 2 और 3
d. केवल 1 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- बंगाल में, लगभग सभी यूरोपीय बागान मालिकों ने स्थानीय किसानों को चावल की अधिक पैदावार वाली फसल के बजाय अपनी ज़मीन पर नील (इंडिगो) उगाने के लिये बाध्य करके उनका शोषण किया।

बागान मालिकों ने किसानों को अग्रिम रकम लेने के लिये मजबूर कर उनके साथ कपटपूर्ण अनुबंध किये जिनका इस्तेमाल किसानों के खिलाफ किया गया।

- वर्ष 1859 में दिगंबर विश्वास और बिष्णु विश्वास के नेतृत्व में नादिया ज़िले के किसानों ने विद्रोह कर दिया, उन्होंने दबाव के तहत नील की खेती करने से इंकार कर दिया। पुलिस और न्यायालयों के समर्थन से बागान मालिकों ने किसानों पर अवैध बेदखली, लठैतों से पिटवाना, पशुओं को ज़ब्त करना जैसे अत्याचार शुरू कर दिये लेकिन किसानों ने इनका भी दृढ़ता से विरोध किया। **अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।**

- वर्ष 1921 के अंत में, संयुक्त प्रांत के कुछ उत्तरी ज़िलों-हरदोई, बहराइच तथा सीतापुर में किसान पुनः संगठित होकर आन्दोलन पर उतर आए और एका या एकता आंदोलन शुरू हुआ। एका आंदोलन का मुख्य नेतृत्व निचले तबके के किसानों- मदारी पासी एवं अन्य पिछड़ी जातियों के किसानों तथा कई छोटे ज़मींदारोंने किया।
- जनवरी 1926 में गुजरात के सूरत ज़िले के बारदोली तालुके में आंदोलन की शुरुआत हुई जब अधिकारियों ने भू-राजस्व की दरों में 30 प्रतिशत वृद्धि की घोषणा की। यहाँ के कॉन्ग्रेस नेताओं के नेतृत्त्व में स्थानीय लोगों ने इस वृद्धि का तीव्र विरोध किया तथा सरकार ने इस समस्या के समाधान हेतु बारदोली जाँच आयोग का गठन किया।
  - आयोग ने संस्तुति दी कि भू-राजस्व की दरों में की गई वृद्धि को अन्याय पूर्ण एवं अनुचित है। **फरवरी 1926 में वल्लभभाई पटेल को आंदोलन का नेतृत्व करने के लिये बुलाया गया।** बारदोली की महिलाओं ने उन्हें "सरदार" की उपाधि से विभूषित किया।

- अवध में अधिकांश कृषक ज़मींदारों के मनमाने अत्याचारों से पीड़ित थे, जिनमें- लगान की ऊँची दरें, भूमि से बेदखली, अवैध कर, नवीकरण शुल्क तथा नज़राना, इत्यादि सम्मिलित थे। प्रथम विश्व युद्ध के उपरांत अनाज तथा अन्य आवश्यक चीजों के दाम अत्यधिक बढ़ गए। इससे उत्तर प्रदेश के किसानों की दशा अत्यंत दयनीय हो गई।
  - फरवरी 1918 में **गौरी शंकर मिश्र तथा इंद्रनारायण द्विवेदी** ने उत्तर प्रदेश किसान सभा का गठन किया था। बाद में अवध किसान सभा ने आंदोलन का नेतृत्व किया। झिंगुरी सिंह, दुर्गापाल सिंह एवं बाबा रामचंद्र किसान सभाओं के गठन से संबंधित कुछ अन्य प्रमुख नेता थे। **अतः युग्म 4 सही सुमेलित है।**

85. भारत के जनजातीय आंदोलनों के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. नृजातीय जुड़ाव इन विद्रोहों की एक बुनियादी विशेषता थी।
    2. इन विद्रोहों में चमत्कारी नेतृत्व और शक्तियों में विश्वास का तत्त्व अनुपस्थित था।
    3. अधिकांश जनजातीय आंदोलन अपने विस्तार में क्षेत्रीय स्वरूप के थे।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- नृजातीय जुड़ाव आदिवासी विद्रोहों की एक बुनियादी विशेषता थी। विद्रोहियों ने खुद को एक अलग वर्ग के रूप में नहीं बल्कि एक आदिवासी पहचान के रूप में देखा। इस स्तर पर दिखाई गई एकजुटता बहुत उच्च क्रम की थी। साथी आदिवासियों पर तब तक हमला नहीं किया जाता जब तक वे दुश्मन के साथ सहयोग नहीं करते।
  - ध्यातव्य है कि इन विद्रोहों में सभी बाहरी लोगों पर दुश्मनों के रूप में

हमला नहीं किया गया था। अक्सर गैर-जनजातीय गरीबों के खिलाफ हिंसा नहीं होती थी, जिनकी उनके गाँवों में सहायक आर्थिक भूमिकाएँ थी या जिनके आदिवासियों के साथ सामाजिक संबंध थे जैसे कि तेली, ग्वाल, लोहार, बढ़ई, कुम्हार, बुनकर, धोबी, नाई, ढोलवाले और बाहरी लोगों के बंधुआ मज़दूर और घरेलू नौकर। **अतः कथन 1 सही है।**

- **जनजातीय आंदोलनों को धार्मिक और करिश्माई नेताओं द्वारा नेतृत्व प्रदान किया गया। इन उभरे हुए मसीहाओं ने चमत्कारी शक्तियों द्वारा बाहरी लोगों द्वारा उन पर किये जा रहे अत्याचारों से मुक्ति दिलाने का वचन दिया** तथा अपने साथी आदिवासियों को विदेशी और बाहरी सत्ता के खिलाफ उठ खड़े होने एवं विद्रोह करने के लिये कहा।
    - इनमें से अधिकांश नेताओं ने अपने अधिकार को ईश्वर से प्राप्त करने का दावा किया। उन्होंने यह भी दावा किया कि उनके पास जादुई शक्तियाँ हैं जैसे- दुश्मनों की गोलियों को अप्रभावी बनाने की शक्ति। आशा और विश्वास से भरे हुए आदिवासियों ने इन नेताओं का अंत तक अनुसरण किया। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- अधिकांश आदिवासी आंदोलन अपने विस्तार में स्थानीय और क्षेत्रीय थे। इन जनजातीय विद्रोहों में, संथाल विद्रोह सबसे बड़े पैमाने पर हुआ था। भागलपुर और राजमहल के बीच के इलाके जिसे दामन-ए-कोह के नाम से जाना जाता था, में रहने वाले संथालों ने इस आंदोलन की शुरुआत की। **अतः कथन 3 सही है।**

86. मॉर्ले-मिंटो सुधारों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इनके तहत मुसलमानों और सिखों के लिये पृथक् निर्वाचन मंडल की व्यवस्था गई थी।
    2. केंद्र में द्विसदनीय व्यवस्थापिका की शुरुआत की गई।
    3. वायसराय की कार्यकारी परिषद में एक भारतीय को शामिल करने का प्रावधान किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भारतीय परिषद अधिनियम 1909, जिसे मॉर्ले-मिंटो सुधार भी कहा जाता है, द्वारा केंद्रीय और प्रांतीय विधान परिषदों में निर्वाचित सदस्यों की संख्या में वृद्धि कर दी गई। निर्वाचित सदस्यों में से अधिकांश अभी भी अप्रत्यक्ष रूप से चुने जाते थे।
- केंद्रीय विधान परिषद् के 68 सदस्यों में से 36 सरकारी अधिकारी और 05 गैर-अधिकारी सदस्य नामित थे। निर्वाचित 27 सदस्यों में से 06 बड़े ज़मींदारों और 02 ब्रिटिश पूँजीपतियों द्वारा चुने जाने थे।
- अधिनियम ने सदस्यों को प्रस्तावों को पेश करने की अनुमति दी। साथ ही इसने प्रश्न पूछने का अधिकार भी दिया।
    - अलग-अलग बजट मदों पर वोटिंग की अनुमति दी गई। लेकिन प्रस्तावित परिषद के पास अब भी कोई वास्तविक शक्ति नहीं थी और ये मात्र सलाहकार निकाय ही बने रहे।
    - गवर्नर-जनरल की कार्यकारिणी परिषद में एक भारतीय सदस्य को नियुक्त करने की व्यवस्था की गई। सत्येन्द्र सिन्हा को पहले भारतीय सदस्य के रूप में कार्यकारिणी परिषद में नियुक्त किया गया। **अतः कथन 3 सही है।**
    - सुधारों ने पृथक निर्वाचक मंडल प्रणाली शुरू की जिसके तहत मुसलमान केवल मुस्लिम

उम्मीदवारों को वोट दे सकते थे, विशेष रूप से उनके लिये आरक्षित क्षेत्रों में।
    - यह इस धारणा को प्रोत्साहित करने के लिये किया गया था कि हिंदू और मुसलमानों के राजनीतिक, आर्थिक और सांस्कृतिक हित अलग-अलग थे।
    - भारत सरकार अधिनियम 1919 में, सांप्रदायिक प्रतिनिधित्व का विस्तार किया गया और सिख, यूरोपीय और आंग्ल-भारतीय आदि समुदायों के लिये भी पृथक निर्वाचक मंडल की व्यवस्था की गई। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
    - भारत सरकार अधिनियम 1919 द्वारा ही केंद्र में पहली बार द्विसदनीय व्यवस्था की शुरुआत की गई थी, न कि भारतीय परिषद अधिनियम 1909 द्वारा। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

87. भारत सरकार अधिनियम, 1919 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. इसके द्वारा केंद्र सरकार में द्वैध शासन को लागू किया गया।
    2. महिलाओं को मताधिकार दिया गया।
    3. विधायी शक्तियों का केंद्र से राज्यों की ओर हस्तांतरण किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

भारत सरकार अधिनियम,1919 द्वारा प्रांतीय सरकार के स्तर पर कार्यपालिका के लिये द्वैध शासन की शुरुआत की गई। केंद्र के स्तर पर द्वैध व्यवस्था का प्रारंभ भारत सरकार अधिनियम, 1935 के तहत हुआ। **अत: कथन 1 सही नहीं है।**

- द्वैध शासन या दोहरा शासन अर्थात् कार्यकारी पार्षदों और निर्वाचित मंत्रियों द्वारा शासन शुरू किया गया था। गवर्नर प्रान्त में कार्यकारी प्रमुख था।
- विषय दो सूचियों में विभाजित थे:
    - **आरक्षित सूची:** इन्हें गवर्नर द्वारा उनकी कार्यकारी परिषद के माध्यम से प्रशासित किया जाना था।
    - **हस्तांतरित सूची:** इस सूची के विषयों का प्रशासन विधान परिषद के निर्वाचित सदस्यों में से मनोनीत मंत्रियों द्वारा किया जाना था।
- प्रांतीय विधान परिषदों का और अधिक विस्तार किया गया तथा 70 प्रतिशत सदस्यों को निर्वाचन द्वारा चुना जाना था। महिलाओं को भी मतदान का अधिकार दिया गया। **अत: कथन 2 सही है।**
- केंद्र से प्रांतों को विधायी शक्ति के अंतरण का प्रावधान था। प्रांतीय विधान परिषदें विधि बना सकती थी, लेकिन गवर्नर की सहमति आवश्यक थी। गवर्नर विधेयक को वीटो कर सकता था और अध्यादेश जारी कर सकता था। **अत: कथन 3 सही है।**

88. निम्नलिखित घटनाओं को सही कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिये:
    1. ईस्ट इंडिया एसोसिएशन का गठन
    2. वर्नाक्यूलर प्रेस एक्ट
    3. इल्बर्ट बिल
    4. इंडियन लीग का गठन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. 4-3-2-1
b. 2-3-4-1
c. 1-4-2-3
d. 2-3-1-4

उत्तर:(c)

व्याख्या:

- **वर्ष 1866 में** दादा भाई नौरोजी ने लंदन में भारतीयों और सेवानिवृत्त ब्रिटिश अधिकारियों के सहयोग से **ईस्ट इंडिया एसोसिएशन का गठन** किया।
    - इसने लंदन इंडियन सोसाइटी का स्थान लिया और इसका उद्देश्य भारत के मामलों से ब्रिटिश लोगों

को अवगत कराना तथा भारतीयों के पक्ष में जनसमर्थन जुटाना था।

- **वर्ष 1875 में** प्रख्यात पत्रकार **शिशिर कुमार घोष ने कलकत्ता में इंडियन लीग की स्थापना** की थी। इसका मुख्य उद्देश्य आम लोगों में राष्ट्रवाद की भावना जागृत करना था।
    - शिशिर कुमार घोष वर्ष 1868 में बंगाली भाषा में प्रकाशित होने वाले एक अखबार 'अमृत बाज़ार पत्रिका' के संस्थापक थे। साथ ही वे बंगाल के एक स्वतंत्रता सेनानी भी थे।
- **1878 का वर्नाक्युलर प्रेस एक्ट,** भारत के तत्कालीन वायसराय (1876-80) लिटन द्वारा प्रस्तावित किया गया था। इस अधिनियम का उद्देश्य समाचार पत्रों पर सरकारी नियंत्रण स्थापित करना तथा राजद्रोही लेखों को रोकना था। इसके द्वारा अंग्रेज़ी व देशी भाषा के समाचार-पत्रों के मध्य भेदभाव किया गया। इसमें अपील करने का कोई अधिकार नहीं था।
- **इल्बर्ट बिल वर्ष 1883 में** प्रस्तावित एक विवादास्पद विधेयक था जिसमें वरिष्ठ भारतीय न्यायाधीशों को भारत में ब्रिटिश विषयों से संबंधित मामलों की सुनवाई करने की अनुमति देने की बात कही गई थी। बाद में यह विधेयक कई संशोधनों द्वारा कमज़ोर कर दिया गया तत्पश्चात इसे वर्ष 1884 में पारित किया गया। **अतः विकल्प (c) सही है।**

89. पिट्स इंडिया अधिनियम 1784 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. कंपनी के नागरिक, सैन्य और राजस्व संबंधी मामलों पर नियंत्रण हेतु बोर्ड ऑफ कंट्रोल की स्थापना की गई थी ।
    2. बॉम्बे और मद्रास प्रेसिडेंसी को गवर्नर-जनरल के अधीन कर दिया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- यह अधिनियम इस दृष्टि से बहुत महत्त्वपूर्ण है कि इसने कंपनी की गतिविधियों और प्रशासन के संबंध में ब्रिटिश सरकार को सर्वोच्च नियंत्रण शक्ति प्रदान कर दी | वस्तुत: कंपनी राज्य का एक अधीनस्थ विभाग बन गई।
    - यह पहला अवसर था जब कंपनी के अधीन क्षेत्रों को ब्रिटेन अधिकृत भारतीय क्षेत्र कहा गया।
- कंपनी के मामलों पर सरकार के नियंत्रण को बहुत अधिक विस्तारित कर दिया गया। बोर्ड ऑफ कंट्रोल के माध्यम से सरकार कंपनी के नागरिक, सैन्य और राजस्व मामलों पर नियंत्रण रखती थी, इस बोर्ड में ब्रिटेन का एक अर्थशास्त्री, राज्य सचिव तथा चार अन्य प्रिवी काउंसिल के सदस्य शामिल (जिनकी नियुक्ति ब्रिटिश सम्राट द्वारा की जाती थी) थे। **अतः कथन 1 सही है।**
    - सभी प्रेषण बोर्ड द्वारा अनुमोदित किये जाने थे। इस प्रकार नियंत्रण की एक दोहरी प्रणाली स्थापित की गई ।
- भारत में गवर्नर-जनरल की परिषद के सदस्यों की संख्या तीन (कमांडर-इन-चीफ सहित) कर दी गई तथा बॉम्बे और मद्रास प्रेसीडेंसी को पूर्णरूपेण गवर्नर-जनरल के अधीन कर दिया गया। आक्रामक युद्धों और संधियों को सामान्य रूप से प्रतिबंधित किया गया लेकिन कभी-कभार इसका पालन नहीं भी किया जाता था। **अतः कथन 2 सही है।**

90. भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के हरिपुरा अधिवेशन के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
    1. सुभाष चंद्र बोस को सर्वसम्मति से इस सत्र का अध्यक्ष चुना गया था।
    2. इसमें आर्थिक नियोजन के माध्यम से देश के आर्थिक विकास के विचार पर चर्चा की गई थी।

3. भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस द्वारा चीन में एक चिकित्सा मिशन भेजने की स्वीकृति दी गई थी।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- फरवरी 1938 में गुजरात के हरिपुरा में आयोजित कॉन्ग्रेस अधिवेशन में सुभाष चंद्र बोस को सर्वसम्मति से सत्र का अध्यक्ष चुना गया था। अपने अध्यक्षीय भाषण में उन्होंने प्रांतों के कॉन्ग्रेसी मंत्रिमंडलों में अपार क्रांतिकारी क्षमता होने की बात कही । **अतः कथन 1 सही है।**
- बोस ने नियोजन आधारित आर्थिक विकास की भी बात की और बाद में एक राष्ट्रीय योजना समिति की स्थापना में भी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। **अतः कथन 2 सही है।**
- इस अधिवेशन में रियासतों में चले रहे प्रजामंडल आंदोलनों को नैतिक समर्थन देने का एक संकल्प पारित किया गया।
- इस अधिवेशन के कुछ दिन बाद अंतर्राष्ट्रीय स्थिति अत्यधिक संकटपूर्ण हो गई तथा यह स्पष्ट हो गया कि यूरोप युद्ध में उलझने वाला है।
- **वर्ष 1939 में आयोजित त्रिपुरी अधिवेशन (न कि हरिपुरा अधिवेशन) में** भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस ने चीन से संबंधित एक प्रस्ताव पारित किया:
    - इसमें निर्मम एवं अमानवीय साम्राज्यवाद के खिलाफ चीनी लोगों के संघर्ष के प्रति सहानुभूति व्यक्त की गई और उनके साहसिक प्रतिरोध की प्रशंसा की गई।
    - कॉन्ग्रेस ने अपनी ओर से चीन में एक मेडिकल मिशन भेजने को अपनी स्वीकृति दी और यह विश्वास दिलाया कि इस मिशन को पूर्ण समर्थन प्राप्त होता रहेगा, ताकि वह प्रभावी ढंग से अपने काम को आगे बढ़ा सके और चीन के साथ भारतीय एकजुटता का एक सफल प्रतीक बन सके। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

91. हाल ही में समाचारों में रहे पॉली-ऑक्सिम जैल का प्रयोग निम्नलिखित में से किस प्रयोजन हेतु किया जाता है?

a. कीटनाशकों से किसानों की रक्षा के लिये
b. मरुस्थलीकरण के व्युत्क्रमण के लिये
c. आग से जले लोगों के उपचार के लिये
d. कार्बन प्रच्छादन के लिये

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- इंस्टीट्यूट फॉर स्टेम सेल साइंस एंड रीजेनरेटिव मेडिसिन, बंगलूरु के शोधकर्त्ताओं ने पॉली-ऑक्सिम (Poly-Oxime) जैल विकसित किया है जो विषाक्त रसायनों को निष्क्रिय करता है तथा उन्हें त्वचा और अंगों में गहराई तक जाने से रोकता है।
- भारतीय किसान आमतौर पर खेतों में रसायनों का छिड़काव करते समय कोई सुरक्षात्मक वस्त्र/कपड़े नहीं पहनते हैं। इस कारण वे कीटनाशकों में निहित हानिकारक विषाक्त पदार्थों के संपर्क में आ जाते हैं, जिसका उनके स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव पड़ता है और यहाँ तक कि कुछ मामलों में उनकी मृत्यु भी हो सकती है। भारतीय वैज्ञानिकों ने अब इस समस्या के समाधान के लिये एक सुरक्षात्मक जैल (Gel) विकसित किया है।
- यह जैल त्वचा पर लगाया जा सकता है और यह कीटनाशकों, कृमिनाशकों और कवकनाशकों में ज़हरीले रसायनों को विघटित करता है, जिनमें सबसे खतरनाक और व्यापक रूप से इस्तेमाल किये जाने वाले ऑर्गेनो फॉस्फोरस यौगिक शामिल हैं। यह जैल इन रसायनों को निष्क्रिय कर देता है, जिससे वे मस्तिष्क और फेफड़ों की तरह त्वचा एवं मानव के अंगों में गहराई तक नहीं

पहुँच पाते हैं। इसे चूहों पर किये गए परीक्षणों में प्रभावी पाया गया है और शोधकर्त्ताओं द्वारा जल्द ही मनुष्यों पर इसका परीक्षण किये जाने की उम्मीद है।

- कीटनाशकों में निहित रसायनों के साथ संपर्क में आने से असिटल्कोलिनेस्टरेस (Acetylcholinesterase– AChE) नामक एक एंजाइम बाधित होता है जो तंत्रिका तंत्र में मौजूद होता है और न्यूरोमस्कुलर (तांत्रिकापेशीय) कार्यों के लिये महत्त्वपूर्ण होता है। जब त्वचा के माध्यम से शरीर में प्रवेश करने वाले रासायनिक कीटनाशकों के कारण इसकी क्रिया अवरुद्ध होती है, तो यह न्यूरोटॉक्सिसिटी, संज्ञानात्मक शिथिलता और यहाँ तक कि गंभीर मामलों में मृत्यु का कारण भी बन सकता है। जब उक्त जैल को चूहों पर प्रयुक्त किया गया और उन्हें कीटनाशक एम.पी.टी. की घातक खुराक के संपर्क में लाया गया, तो इससे उनके AChE स्तर में कोई बदलाव नहीं हुआ जिससे यह साबित हुआ कि यह त्वचा में कीटनाशक के प्रवेश को रोक सकता है। **अत: विकल्प (a) सही है।**

92. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), मशीनों में मानव बुद्धि की तरह सोचने, समझने और उनके व्यवहार के अनुकरण की क्षमता को दर्शाती है। AI के संभावित अनुप्रयोग क्या हैं?

1. यह सामाजिक अपराधों को कम करने में मदद कर सकता है।
2. यह भारतीय अर्थव्यवस्था को बढ़ाने में मदद कर सकता है।
3. यह पर्यावरण प्रदूषण से निपटने में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1 और 2
b. केवल 2 और 3
c. केवल 1 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- बेहतर पुलिसिंग सुनिश्चित करने में AI का उपयोग किया जा सकता है। भारत में अभी भी परंपरागत पुलिसिंग है। AI आधारित उत्पाद भारत में अनुमान आधारित पुलिसिंग की दिशा में नए आयाम खोल सकते हैं।
- AI की मदद से, अपराध के पैटर्न का अनुमान लगाया जा सकता है, संदिग्धों की पहचान करने के लिये देश भर में उपलब्ध बहुत सारे CCTV फुटेज का विश्लेषण किया जा सकता हैं।
    - सरकार सभी रिकॉर्डों, विशेष रूप से आपराधिक रिकॉर्डों का डिजिटलीकरण कर रही है, जिन्हें CCTNS नामक एक नेटवर्क में संग्रहित किया जाएगा। इसमें इमेज, बायोमेट्रिक्स या अपराधी या संदिग्ध का आपराधिक इतिहास सहित सभी डेटा उपलब्ध है। **अत: कथन 1 सही है।**
- AI का अर्थव्यवस्था के लगभग हर क्षेत्र में व्यापक अनुप्रयोग हैं। यह कृषि फसल की पैदावार को बढ़ाने, औद्योगिक उत्पादन में दक्षता, नवाचार और स्टार्ट-अप सिस्टम लाने में मदद कर सकता है और इस प्रकार यह आर्थिक संवृद्धि में भी सहायता कर सकता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, स्वच्छता की समस्या आदि सभी पर्यावरणीय गिरावट में योगदान कर रहे हैं और भारत में आजीविका को प्रभावित करने वाले व्यापक रोगों के प्राथमिक कारण हैं। AI ऐसे कई मुद्दों समाधान कर सकता है-
    - यह स्रोत के पास ही वायु, मिट्टी और पानी में प्रवाहित या मौजूद प्रदूषकों एवं अपशिष्टों के कारण प्रदूषण स्तर का अनुमान तथा नियंत्रण कर सकता है।
    - इसके द्वारा जलवायु या अन्य मानवजनित परिवर्तनों के कारण मौसम संबंधी घटनाओं जैसे- चक्रवात, बाढ़ और प्राकृतिक

आपदाओं की भविष्यवाणी की जा सकती है।
    - यह गैर-नवीकरणीय प्राकृतिक संसाधनों, हरित आवरण और लुप्तप्राय प्रजातियों में कमी की भविष्यवाणी करने में भी सक्षम है। **अतः कथन 3 सही है।**

93. बैलिस्टिक और क्रूज़ मिसाइल हथियार प्रणालियों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
    1. बैलिस्टिक मिसाइलें एक परवलयिक प्रक्षेपपथ (Trajectory) का अनुसरण करती हैं जबकि क्रूज़ मिसाइलें बेहद कम ऊँचाई वाली प्रक्षेपपथ का अनुसरण करती हैं।
    2. बैलिस्टिक मिसाइलों को गति के आधार पर जबकि क्रूज़ मिसाइलों को अधिकतम दूरी के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।
    3. ब्रह्मोस एक ऑपरेशनल रूप से तैनात हाइपरसोनिक क्रूज़ मिसाइल है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 1 और 3
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- बैलिस्टिक मिसाइलों को शुरू में रॉकेट द्वारा संचालित किया जाता है और छोड़े जाने के बाद ये हवा में एक अर्द्धचंद्राकर पथ (परवलयाकार) का अनुसरण करती हैं। लेकिन रॉकेट से इनका संपर्क खत्म होने के बाद इनमें लगा हुआ बम गुरुत्व के प्रभाव से लक्ष्य को भेदता है।
    - एक क्रूज़ मिसाइल एक निर्देशित मिसाइल है जिसका उपयोग स्थलीय लक्ष्य के विरुद्ध किया जाता है। यह वायु में रहती है और अपनी उड़ान पथ के अधिकतर हिस्से को लगभग स्थिर गति से तय करती है। यह एक गैर-बैलिस्टिक और बेहद कम ऊँचाई वाले प्रक्षेपवक्र का अनुसरण करती है। **अतः कथन 1 सही है।**
- बैलिस्टिक मिसाइल का वर्गीकरण उनके द्वारा तय की गई जा सकने वाली दूरी के आधार पर किया जाता है। इससे यह पता चलता है कि उनका इंजन कितना शक्तिशाली है तथा ये अपने साथ कितना युद्ध भार ले जा सकती हैं। बैलिस्टिक मिसाइलों के चार सामान्य वर्गीकरण हैं:
    - कम दूरी (1,000 किलोमीटर से कम), मध्यम दूरी (1,000-3,000 किलोमीटर के बीच) इंटरमीडिएट-रेंज (3,000-5500 किलोमीटर) और 5,500 किलोमीटर से अधिक की दूरी तय करने वाली इंटरकांटिनेंटल बैलिस्टिक मिसाइल (ICBM)- बैलिस्टिक मिसाइलों का वर्गीकरण हैं।
    - क्रूज़ मिसाइलों को आकार, गति (सबसोनिक या सुपरसोनिक) और रेंज (शॉर्ट-रेंज, मीडियम-रेंज और लॉन्ग-रेंज सबसोनिक) के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है अथवा भूमि, वायु, जहाज़, या पनडुब्बी से लॉन्च कर सकने की क्षमता के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- ब्रह्मोस भारत की मध्यम दूरी की सुपरसोनिक क्रूज़ मिसाइल है। यह वर्तमान में 2.8 मैक की गति के साथ सबसे तेज़ी से संचालित क्रूज़ मिसाइल है, जो ध्वनि की गति से लगभग 3 गुना अधिक है।
    - एरियल फास्ट स्ट्राइक क्षमता को बढ़ावा देने के लिये इस मिसाइल का 7-8 मैक की गति वाला एक हाइपरसोनिक संस्करण ब्रह्मोस-II भी वर्तमान में विकसित किया जा रहा है। इसके वर्ष 2020 तक परीक्षण के लिये तैयार होने की उम्मीद है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

94. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. स्पेंट पॉट लाइनिंग (SPL) को खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के तहत खतरनाक अपशिष्ट के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
2. स्पेंट पॉट लाइनिंग पदार्थों का प्रगलन संयत्रों में उत्पादन होता है जिससे सिलिकोसिस बीमारी हो सकती है।
3. एल्युमीनियम उद्योग में प्रगलन संयत्रों द्वारा स्पेंट पॉट लाइनिंग का उत्पादन किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1 और 3
b. केवल 2
c. केवल 2 और 3
d. केवल 1 और 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (NGT) द्वारा एल्यूमीनियम उद्योगों में स्पेंट पॉट लाइनिंग (SPL) के वैज्ञानिक निपटान संबंधित मामले की सुनवाई के कारण यह चर्चा में रहा।
- अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के तहत इसे खतरनाक अपशिष्ट के रूप में वर्गीकृत किया गया है। **अतः कथन 1 सही है।**
- स्पेंट पॉट लाइनिंग एक अपशिष्ट पदार्थ है जो प्राथमिक एल्यूमीनियम प्रगलन उद्योगों (स्मेल्टिंग इंडस्ट्री) में उत्पादित होता है। स्पेंट पॉट लाइनिंग को स्पेंट पॉट लाइनर (SPL) और स्पेंट सेल लाइनर के रूप में भी जाना जाता है।
    - अधिकांश SPL को वर्तमान में एल्यूमीनियम स्मेल्टर साइटों पर संग्रहीत किया जाता है या लैंडफिल किया जाता है। SPL लैंडफिल से निकले फ्लोराइड और साइनाइड से पर्यावरण पर हानिकारक पड़ सकता है। **अतः कथन 3 सही है।**
- स्पेंट पॉट लाइनिंग को स्मेल्टिंग (प्रगलन) इकाइयों/संयत्रों द्वारा निर्मित किया जाता है। इसमें साइनाइड और फ्लोराइड का उच्च स्तर होता है तथा यह प्रकृति में कैंसरकारी होते हैं।
    - सिलिकोसिस फेफड़ों की बीमारी है, जो सिलिका/बालू के छोटे-छोटे कणों को सांस के माध्यम से अंदर लेने पर होती है। यह एक खनिज है जो रेत, चट्टान, और खनिज अयस्कों जैसे कि क्वार्ट्ज का हिस्सा है।
    - यह ज़्यादातर खनन, कांच निर्माण और फाउंड्री वर्क जैसे व्यवसायों में सिलिका कणों के संपर्क में आने वाले श्रमिकों को प्रभावित करता है। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

95. प्राय: समाचारों में देखा जाने वाला शब्द 'उत्कर्ष 2022' है:

a. भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा विनियमन और पर्यवेक्षण में सुधार हेतु प्रस्तवित एक रोडमैप
b. कृषि में जल उपयोग दक्षता संवर्द्धन हेतु मध्यकालिक रणनीति
c. वर्ष 2022-23 के लिये नीति आयोग द्वारा तैयार एक व्यापक राष्ट्रीय रणनीति
d. भारतीय युवाओं के लिये बेहतर आजीविका तथा उद्योग-प्रासंगिक कौशल प्रशिक्षण सुनिश्चित करने हेतु प्रस्तावित रोडमैप

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- वैश्विक केंद्रीय बैंकों की योजना के अनुरूप 'उत्कर्ष 2022' भारतीय रिज़र्व बैंक के विनियामक और पर्यवेक्षण तंत्र को मज़बूत करने हेतु एक मध्यम अवधि की रणनीति है। इसमें विशेष रूप से भविष्य में किसी भी IL&FS ऋण डिफ़ॉल्ट जैसी अन्य घटना से बचने के लिये केंद्रीय बैंक की सक्रिय भूमिका को सशक्त करना है। **अत: विकल्प (a) सही है।**

96. वेस्ट नील वायरस के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मनुष्यों में एक जानलेवा न्यूरोलॉजिकल बीमारी का कारण है।

2. यह संक्रमित जानवरों के संपर्क के माध्यम से फैलता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वेस्ट नील वायरस अफ्रीका, यूरोप, मध्य पूर्व, उत्तरी अमेरिका और पश्चिम एशिया में पाया जाता है। यह एक वायरल संक्रमण है जो आमतौर पर मच्छरों द्वारा फैलता है और न्यूरोलॉजिकल बीमारी के साथ-साथ मृत्यु का कारण भी बन सकता है। **अत: कथन 1 सही है।**
- यह वर्ष 1937 में यूगांडा के वेस्ट नील ज़िले में एक महिला में पाया गया था और उसके बाद नील नदी के डेल्टा क्षेत्र में पक्षियों के अंदर पाया गया।
- यह वायरस मनुष्यों और जानवरों द्वारा फैल सकता है और अन्य संक्रमित जानवरों, उनके रक्त या ऊतकों के संपर्क के माध्यम से भी प्रेषित हो सकता है। **अतः कथन 2 सही है।**

97. सत्यशोधक समाज ने संगठित किया:

a. बिहार में आदिवासियों के उत्थान का एक आंदोलन
b. गुजरात में मंदिर-प्रवेश हेतु चलाया गया एक आंदोलन
c. महाराष्ट्र में एक जाति विरोधी आंदोलन
d. पंजाब में एक किसान आंदोलन

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वर्ष 1873 में ज्योतिबा फुले ने सत्यशोधक समाज की स्थापना की। सत्यशोधक समाज द्वारा ब्राह्मणवाद और उसकी कुरीतियों- मूर्ति पूजा, कर्मकाण्डों, पुजारियों के वर्चस्व, कर्म, पुनर्जन्म एवं स्वर्ग के सिद्धांतों, आदि का विरोध किया।
- सत्यशोधक समाज ने महाराष्ट्र में एक जाति विरोधी आंदोलन को प्रारंभ किया। इस आंदोलन को बाद में शाहूजी महाराज ने आगे बढ़ाया।
- सत्यशोधक समाज ने यह निर्धारित किया कि वे बिना किसी मध्यस्थ के केवल एक ही विश्व निर्माता, जिसे उन्होंने निर्मिक कहा, की आराधना करेंगे।
- ज्योतिबा फुले ने अपनी पत्नी सावित्रीबाई फुले के साथ मिलकर पूना में लड़कियों के लिये एक विद्यालय शुरू किया। वह महाराष्ट्र में विधवा पुनर्विवाह आंदोलन के अग्रणी थे और वर्ष 1854 में उन्होंने विधवाओं के लिये एक आश्रम की स्थापना भी की।
- फुले को उनके सामाजिक सुधार कार्य के लिये 'महात्मा' की उपाधि से भी सम्मानित किया गया। **अत: विकल्प (c) सही है।**

98. निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. कलकत्ता यूनीटेरियन कमिटी
2. टेबरनेकल ऑफ न्यू डिस्पेंसेशन
3. इंडियन रिफॉर्म एसोसिएशन

केशब चंद्र सेन का संबंध उपर्युक्त में से किसकी/किनकी स्थापना से है?

a. केवल 1 और 3
b. केवल 2 और 3
c. केवल 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या: .

- केशब चंद्र सेन एक प्रसिद्ध बंगाली विद्वान और समाज सुधारक थे। वह ब्रह्म समाज के सदस्य थे और वर्ष 1866 में मूल ब्रह्म समाज से अलग होने के बाद उन्होंने भारतीय ब्रह्म समाज की स्थापना की।
- केशब चंद्र सेन ने 24 जनवरी, 1868 को टेबरनेकल ऑफ न्यू डिस्पेंसेशन की स्थापना की।
- उन्होंने 29 अक्तूबर, 1870 को इंडियन रिफॉर्म एसोसिएशन की भी स्थापना की। इंडियन रिफॉर्म एसोसिएशन ने ब्रह्म समाज के धर्मनिरपेक्ष पक्ष का प्रतिनिधित्व किया।
- कलकत्ता यूनिटेरियन कमिटी की स्थापना वर्ष 1823 में राजा राममोहन राय, द्वारका

नाथ टैगोर और विलियम एडम द्वारा की गई थी। **अत: विकल्प (b) सही है।**

99. निम्नलिखित पर विचार कीजिये:
    1. वर्ष 1936 में हस्ताक्षरित 'बॉम्बे मैनिफेस्टो' ने प्रत्यक्ष रूप से समाजवादी आदर्शों के प्रतिपादन का विरोधी था।
    2. इसको समस्त भारत से वृहद् व्यापारिक समुदाय का समर्थन मिला।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

a. केवल 1
b. केवल 2
c. 1 और 2 दोनों
d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- वर्ष 1936 में लखनऊ में हुए कॉन्ग्रेस अधिवेशन में जवाहरलाल नेहरू के उस भाषण के विरोध में 21 प्रमुख भारतीय व्यापारियों और उद्योगपतियों ने बॉम्बे मैनिफेस्टो जारी किया, जिसमें नेहरू ने भारत में गरीबी एवं असमानता को समाप्त करने के लिये समाजवाद को रामबाण बताया था।
- वर्ष 1936 में मेनिफेस्टो पर हस्ताक्षर किये गए और उन्होंने भारतीय समाज में समाजवादी आदर्शों के प्रचार का खुलकर विरोध किया। **अत: कथन 1 सही है।**
- व्यापारिक समुदाय के किसी भी वर्ग ने इसका समर्थन नहीं किया। हालाँकि इसने भुलाभाई देसाई और जी.बी. पंत जैसे नरमपंथी नेताओं को मज़बूती प्रदान की, जिन्होंने नेहरू पर दबाव डाला कि वे अपने समाजवादी विचारों को आगे न बढ़ाएं। **अत: कथन 2 सही नहीं है।**

100. भारत में औपनिवेशिक शासन के दौरान 'होम चार्जेज़' भारत से धन की निकासी का एक महत्त्वपूर्ण अंग था। निम्नलिखित में से कौन-सी निधि/निधियाँ 'होम चार्जेज़' की संघटक थी/थीं?
    1. लंदन में इंडिया ऑफिस के भरण-पोषण के लिये प्रयोग में लाई जाने वाली निधि।
    2. भारत में कार्यरत अंग्रेज़ कर्मचारियों के वेतन तथा पेंशन हेतु प्रयोग में लाई जाने वाली निधि।
    3. भारत के बाहर हुए युद्ध अभियानों के लिये अंग्रेज़ों द्वारा प्रयोग में लाई जाने वाली निधि।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

a. केवल 1
b. केवल 1 और 2
c. केवल 2 और 3
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- 'होम चार्जेज़' भारत में अपने उपनिवेश के रख-रखाव के लिये विभिन्न प्रकार के खर्चों को पूरा करने के लिये अंग्रेज़ों द्वारा उपयोग किये जाने वाले योगदान थे।
- इसमें मुख्यतः शामिल थे:
    - इंग्लैंड में अपेक्षाकृत उच्च दरों पर सार्वजनिक ऋण इकठ्ठा करना।
    - भारत की ओर से **विदेश सचिव द्वारा इंग्लैंड में किया गया व्यय।**
    - रेलवे और सिंचाई कार्यों के लिये लगाई गई पूंजी पर दिया गया ब्याज।
    - भारत में **नागरिक और सैन्य विभागों में ब्रिटिश अधिकारियों के वेतन और पेंशन का भुगतान।**

अत: विकल्प (b) सही है।