

Bihar BET Sample Paper 2 Hindi

Q1. उच्च शिक्षा संस्थान में, प्रयुक्त मूल्यांकन प्रणाली में छात्रों को पूरे पाठ्यक्रम के दौरान विशिष्ट प्रदर्शन मानदंडों पर निरंतर, बिना ग्रेड वाली प्रतिक्रिया देना और उसके बाद एक अंतिम, एकल सारांश ग्रेड देना शामिल है। इस मूल्यांकन पद्धति को निम्नलिखित

विकल्पों के एकीकरण के रूप में सर्वोत्तम रूप से वर्णित किया जा सकता है:

- (a) दानिक और पूर्वानुमानात्मक मूल्यांकन
- (b) मानदंड-संदर्भित और मानदंड-संदर्भित मूल्यांकन
- (c) रचनात्मक और योगात्मक मूल्यांकन
- (d) सतत और व्यापक मूल्यांकन सीसीई

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय

वर्णित मूल्यांकन प्रणाली रचनात्मक और योगात्मक मूल्यांकन का एकीकरण है।

Information Booster:

- रचनात्मक मूल्यांकन: यह शिक्षण प्रक्रिया के दौरान किया जाता है। इसका उद्देश्य छात्र (सीखने में सुधार के लिए) और शिक्षक (शिक्षण में सुधार के लिए) दोनों को निरंतर, गैर-ग्रेडेड फीडबैक प्रदान करना है। मुख्य वाक्यांश "पूरे पाठ्यक्रम में विशिष्ट प्रदर्शन मानदंडों पर निरंतर, गैर-ग्रेडेड फीडबैक" रचनात्मक मूल्यांकन के कार्य के साथ पूरी तरह से मेल खाता है।
- योगात्मक मूल्यांकन: यह किसी इकाई, पाठ्यक्रम या कार्यक्रम के अंत में किया जाता है। इसका उद्देश्य एक अंतिम मान या ग्रेड प्रदान करना है, जो यह निर्धारित करता है कि छात्र ने शिक्षण उद्देश्यों को किस हद तक प्राप्त किया है। "अंतिम, एकल योगात्मक ग्रेड" वाक्यांश इस कार्य को स्पष्ट रूप से इंगित करता है।

Additional Knowledge:

- निदानात्मक मूल्यांकन का उद्देश्य शिक्षण शुरू होने से पहले छात्र की सीखने की कठिनाइयों या कमजोरियों की पहचान करना है।
- मानदंड-संदर्भित मूल्यांकन एक छात्र के प्रदर्शन की तुलना सीखने के मानकों (मानदंडों) के एक पूर्वनिर्धारित सेट से करता है, भले ही अन्य छात्रों के अंक कुछ भी हों।
- मानदंड-संदर्भित मूल्यांकन एक छात्र के प्रदर्शन की तुलना एक सहकर्मी समूह ('मानदंड') के प्रदर्शन से करता है।
- सतत एवं व्यापक मूल्यांकन (सीसीई) एक प्रणाली है, जिसे अक्सर स्कूल स्तर पर लागू किया जाता है, जो शैक्षिक और सह-शैक्षणिक दोनों पहलुओं को शामिल करती है, जिसमें रचनात्मक और योगात्मक दोनों तत्व शामिल हैं। हालाँकि, प्रॉम्प्ट में वर्णित विशिष्ट कार्य रचनात्मक (प्रतिक्रिया) और योगात्मक (ग्रेडिंग) भूमिकाओं का एकीकरण है।

Q2. एक शिक्षक वयस्क शिक्षार्थियों के एक समूह के लिए एक पाठ योजना तैयार कर रहा है, जो एक लंबे अंतराल के बाद शिक्षा में वापस लौटे हैं। एंड्रगाँजी के अनुसार, इस योजना में शिक्षक को सबसे महत्वपूर्ण विशेषता जिस पर मुख्य रूप से ध्यान देना चाहिए, वह है:

विकल्प:

- (a) शिक्षार्थी निर्देश के तुरंत बाद उच्च स्तरीय मूल्यांकन की इच्छा रखते हैं।
- (b) शिक्षार्थियों की अपने निर्णयों और सीखने के लिए स्वयं जिम्मेदार होने की आत्म-अवधारणा।
- (c) सभी शिक्षण सामग्री और लक्ष्यों के चयन के लिए शिक्षार्थियों की शिक्षक पर निर्भरता।
- (d) शिक्षार्थियों को पूर्व विषय-वस्तु ज्ञान आधार और शैक्षणिक कौशल एक समान होना चाहिए।

Ans.(b)

Sol. सही विकल्प - (b)

परिचय

मैल्कम नोल्स द्वारा प्रतिपादित एंड्रगाँजी का सिद्धांत, वयस्क शिक्षार्थियों के बारे में मूल मान्यताओं पर ध्यान केंद्रित करके वयस्क शिक्षा को शिक्षाशास्त्र (बाल शिक्षा) से अलग करता है। एंड्रगाँजी (वयस्कों को पढ़ाने की कला और विज्ञान) के अनुसार, एक शिक्षक को योजना बनाते समय जिस सबसे महत्वपूर्ण विशेषता पर ध्यान देना चाहिए, वह है शिक्षार्थियों की अपने निर्णयों और सीखने के लिए स्वयं ज़िम्मेदार होने की आत्म-अवधारणा।

Information Booster

नोल्स की वयस्क शिक्षा (एंड्रगाँजी) की मुख्य मान्यताएँ हैं:

(a) जानने की आवश्यकता: वयस्कों को यह जानने की आवश्यकता है कि वे कुछ क्यों सीख रहे हैं।

(b) आत्म-अवधारणा (महत्वपूर्ण बिंदु): वयस्कों में स्व-निर्देशित होने और अपने जीवन के लिए ज़िम्मेदार होने की एक आत्म-अवधारणा होती है। वे ऐसी सीखने की स्थितियों का विरोध करते हैं जो इस आत्म-अवधारणा का उल्लंघन करती हैं। शिक्षक को 'मंच पर ऋषि' की भूमिका से आगे बढ़कर एक सुविधाकर्ता की भूमिका निभानी चाहिए।

(c) पूर्व अनुभव: वयस्क अपने साथ अनुभव का खजाना लेकर आते हैं, जो सीखने के लिए एक समृद्ध संसाधन है।

(d) सीखने की तत्परता: वयस्क वास्तविक जीवन की समस्याओं से निपटने के लिए आवश्यक चीजें सीखने के लिए तैयार रहते हैं।

5. सीखने की दिशा: वयस्क आमतौर पर अपने सीखने की दिशा में विषय-केंद्रित के बजाय समस्या-केंद्रित होते हैं।

6. प्रेरणा: वयस्क केवल बाहरी दबाव से नहीं, बल्कि आंतरिक प्रेरकों (जैसे, आत्म-सम्मान, जीवन की बेहतर गुणवत्ता) से प्रेरित होते हैं।

Additional Knowledge

एक स्व-निर्देशित मानव के रूप में वयस्क शिक्षार्थी की आत्म-अवधारणा का अर्थ है कि शिक्षण डिज़ाइन में भागीदारी, विकल्प और प्रासंगिकता पर ज़ोर दिया जाना चाहिए। विकल्प (c) गलत है क्योंकि वयस्क आमतौर पर निर्भरता का विरोध करते हैं; विकल्प (d) गलत है क्योंकि वयस्कों के पास अक्सर विविध पूर्व ज्ञान होता है; और विकल्प (a) गलत है क्योंकि मूल्यांकन संरचना, एंड्रगाँजी में मूलभूत आत्म-अवधारणा के मुद्दे से गौण है।

Q3. सूक्ष्म-शिक्षण चक्र के निम्नलिखित चरणों को सही कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें:

(a) फीडबैक के आधार पर पाठ की पुनः योजना बनाएँ।

(b) तैयार पाठ को एक छोटे समूह को पढ़ाएँ।

(c) सूक्ष्म-पाठ की योजना बनाएँ।

(d) संशोधित पाठ को पुनः पढ़ाएँ।

5. पर्यवेक्षक/सहपाठियों से रचनात्मक फीडबैक प्राप्त करें।

6. पुनः फीडबैक और मूल्यांकन।

विकल्प:

(a) 3, 2, 5, 1, 4, 6

(b) 3, 5, 2, 1, 4, 6

(c) 2, 3, 5, 1, 4, 6

(d) 3, 2, 1, 5, 4, 6

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

सूक्ष्म-शिक्षण एक संक्षिप्त प्रशिक्षण तकनीक है जो विशिष्ट शिक्षण कौशलों के अभ्यास और सुधार पर केंद्रित है, जो सेवा-पूर्व और सेवाकालीन शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों का एक प्रमुख घटक है।

Information Booster

यह चक्र अभ्यास और परिशोधन के एक सतत चक्र का अनुसरण करता है। मानक चक्र चरण हैं:

(a) योजना: एक विशिष्ट कौशल का चयन करना और एक छोटा पाठ तैयार करना (उदाहरण के लिए, 5-10 मिनट)।

(b) सिखाना: छात्रों या साथियों के एक छोटे समूह के लिए पाठ का संचालन करना।

(c) प्रतिक्रिया: सबसे महत्वपूर्ण चरण, जहाँ शिक्षक को तत्काल, रचनात्मक प्रतिक्रिया प्राप्त होती है।

(d) पुनःयोजना: प्राप्त प्रतिक्रिया के आधार पर पाठ योजना और रणनीति में संशोधन करना।

5. पुनःशिक्षण: संशोधित पाठ को किसी भिन्न, या समान, छोटे समूह को पढ़ाना।

6. पुनःप्रतिक्रिया/मूल्यांकन: सुधार की पुष्टि के लिए पुनः पढ़ाए गए पाठ पर प्रतिक्रिया प्राप्त करना।

Additional Knowledge

सूक्ष्म-शिक्षण चक्र (योजना-शिक्षण-प्रतिक्रिया) की अवधि अक्सर 36 मिनट बताई जाती है (शिक्षण और प्रतिक्रिया के लिए 6 मिनट, उसके बाद पुनःयोजना के लिए 12 मिनट, पुनःशिक्षण के लिए 6 मिनट और पुनःप्रतिक्रिया के लिए 6 मिनट)। मूल सिद्धांत यह है कि किसी एक कौशल (जैसे 'प्रश्न पूछने का कौशल' या 'ब्लैकबोर्ड पर लिखने का कौशल') को अलग करके, प्रशिक्षु उसे निखारने पर ध्यान केंद्रित कर सकता है।

Q4. निम्नलिखित में से शिक्षण का कौन सा सिद्धांत विशिष्ट मामलों या उदाहरणों के अवलोकन से लेकर सामान्य नियमों या सिद्धांतों के निर्माण तक की प्रगति पर केंद्रित है?

विकल्प:

(a) सरल से जटिल तक

(b) ठोस से अमूर्त तक

(c) आगमन से निगमन तक

(d) मनोवैज्ञानिक से तार्किक तक

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय

शिक्षण के सिद्धांत शैक्षिक मनोविज्ञान और अनुभव से प्राप्त मार्गदर्शक सिद्धांत हैं, जो विषयवस्तु की प्रभावी प्रस्तुति और सीखने की प्रक्रिया के प्रबंधन के लिए सामान्य नियम प्रदान करते हैं।

Information Booster

● प्रेरण: तर्क की वह प्रक्रिया जो विशिष्ट उदाहरणों/अवलोकनों से सामान्य निष्कर्ष/नियम तक जाती है। शिक्षण में, इसका अर्थ है पहले कई उदाहरण प्रस्तुत करना और फिर छात्रों को नियम निकालने में मदद करना (उदाहरण के लिए, सूत्र सिखाने से पहले 'वर्तमान पूर्ण काल' के 5 उदाहरण दिखाना)।

● निगमन: तर्क की वह प्रक्रिया जो किसी सामान्य नियम/सिद्धांत से शुरू होती है और उसे विशिष्ट उदाहरणों पर लागू करती है। शिक्षण में, इसका अर्थ है पहले नियम बताना और फिर उदाहरणों के साथ उसे स्पष्ट करना।

● आगमन से निगमन की ओर: यह सिद्धांत बताता है कि शिक्षण में पहले छात्रों को सिद्धांत की खोज के लिए आगमनात्मक तर्क में शामिल किया जाना चाहिए, जो सीखने को सक्रिय और सार्थक बनाता है, और फिर सिद्धांत को लागू करने और अभ्यास करने के लिए निगमनात्मक तर्क का उपयोग किया जाना चाहिए।

Additional Knowledge

अन्य महत्वपूर्ण सिद्धांतों में शामिल हैं:

- ठोस से अमूर्त की ओर: सैद्धांतिक विचारों पर जाने से पहले मूर्त वस्तुओं या वास्तविक जीवन के अनुभवों से शिक्षण शुरू करें।
- ज्ञात से अज्ञात की ओर: नए ज्ञान को छात्र जो पहले से जानता है उससे जोड़ें। यह आत्मसातीकरण और सार्थक सीखने के लिए महत्वपूर्ण है।

Q5. सूची I में दिए गए शिक्षण मॉडलों का मिलान सूची II में दिए गए उनके प्राथमिक समर्थकों/विकासकर्ताओं से कीजिए।

सूची I (शिक्षण मॉडल)	सूची II (प्रस्तावक/विकासकर्ता)
A. सिनेक्टिक्स मॉडल	1. बेंजामिन ब्लूम
B. महारत सीखने का मॉडल	2. विलियम ग्लासर
C. कक्षा बैठक मॉडल	3. विलियम जे.जे. गॉर्डन
D. पूछताछ प्रशिक्षण मॉडल	4. जोसेफ जे. श्वाब

विकल्प:

- (a) A-3, B-1, C-2, D-4
 (b) A-4, B-3, C-1, D-2
 (c) A-3, B-4, C-2, D-1
 (d) A-2, B-1, C-4, D-3

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

सूची I (शिक्षण मॉडल)	सूची II (प्रस्तावक/विकासकर्ता)
A. सिनेक्टिक्स मॉडल	3. विलियम जे. जे. गॉर्डन
B. महारत सीखने का मॉडल	1. बेंजामिन ब्लूम
C. कक्षा बैठक मॉडल	2. विलियम ग्लासर
D. पूछताछ प्रशिक्षण मॉडल	4. जोसेफ जे. श्वाब

Information Booster:

- A. सिनेक्टिक्स मॉडल (विलियम जे. जे. गॉर्डन): यह मॉडल उपमाओं और रूपकों (अजनबी को परिचित और परिचित को अजीब बनाना) के प्रयोग के माध्यम से रचनात्मक सोच को प्रोत्साहित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह समस्या-समाधान के लिए समूह प्रक्रियाओं पर केंद्रित है।
- B. महारत सीखने का मॉडल (बेंजामिन ब्लूम): यह मॉडल इस विचार पर आधारित है कि लगभग सभी छात्र अच्छी तरह से सीख सकते हैं यदि उन्हें पूर्वापेक्षित ज्ञान, पर्याप्त समय और उच्च-गुणवत्तापूर्ण निर्देश प्रदान किए जाएँ। यह सुधारात्मक निर्देश प्रदान करने के लिए रचनात्मक मूल्यांकन के उपयोग पर ज़ोर देता है।
- C. कक्षा बैठक मॉडल (विलियम ग्लासर): ग्लासर का दृष्टिकोण वास्तविकता चिकित्सा पर आधारित है और एक सहायक कक्षा वातावरण स्थापित करने पर ज़ोर देता है जहाँ छात्र कक्षा की समस्याओं को हल करने और निर्णय लेने के लिए लोकतांत्रिक चर्चाओं में भाग लेते हैं, जिससे ज़िम्मेदारी और आत्म-अनुशासन को बढ़ावा मिलता है।
- D. पूछताछ प्रशिक्षण मॉडल (जोसेफ जे. श्वाब): हालाँकि पूछताछ-आधारित शिक्षण में कई योगदानकर्ता हैं (जैसे ब्रूनर), श्वाब को अक्सर पूछताछ की संरचना से जोड़ा जाता है, विशेष रूप से विज्ञान शिक्षा में, जो पाठ्यक्रम विकास में अनुशासनात्मक संरचना के महत्व पर बल देते हैं।

Additional Knowledge:

शिक्षण मॉडल निर्देशात्मक ढाँचे होते हैं जो शिक्षकों को उनके शिक्षण की संरचना में मार्गदर्शन करते हैं। अन्य महत्वपूर्ण मॉडलों में मैसियालस और कॉक्स द्वारा 'सामाजिक पूछताछ मॉडल' और जेरोम ब्रूनर द्वारा 'वैचारिक प्राप्ति मॉडल' शामिल हैं। किसी मॉडल का चयन शिक्षण उद्देश्य (संज्ञानात्मक, भावात्मक, या मनोप्रेरक) पर बहुत हद तक निर्भर करता है।

Q6. गुणात्मक डेटा विश्लेषण के निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें

- डेटा को कोड करना
- डेटा का प्रतिलेखन
- विषयों की पहचान करना
- निष्कर्षों की व्याख्या

- ii, iii, i, iv
- i, ii, iii, iv
- iii, ii, i, iv
- ii, i, iii, iv

Ans.(d)

Sol. सही विकल्प - (d)

परिचय

गुणात्मक शोध के लिए पाठ्य या दृश्य डेटा की व्यवस्थित व्याख्या आवश्यक है। विश्लेषण के सही क्रम को समझने से परिणामों की विश्वसनीयता और विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है।

Information Booster

विश्लेषण से पहले डेटा को पहले लिपिबद्ध किया जाना चाहिए। फिर शोधकर्ता डेटा को सार्थक इकाइयों में कोडित करते हैं। कोडित करने के बाद, वे संबंधित विचारों को समूहीकृत करते हुए, विषयों की पहचान करते हैं। अंत में, निष्कर्षों की व्याख्या करने से अर्थ, संबंध और निष्कर्ष प्राप्त होते हैं। इस प्रकार, सही क्रम ii i iii iv है।

Additional Knowledge

• कोडिंग खुली, अक्षीय या चयनात्मक हो सकती है। • विषय डेटा में पैटर्न का प्रतिनिधित्व करते हैं। • व्याख्या विषयों को शोध प्रश्नों और सिद्धांत से जोड़ती है। • गुणात्मक विश्लेषण का उद्देश्य गहनता है, सामान्यीकरण नहीं।

Q7. सूची I को सूची II से सुमेलित करें

सूची I (शोध शब्द)	सूची II (अर्थ)
A. त्रिकोणीकरण	1. कई तरीकों या स्रोतों के माध्यम से डेटा की सटीकता की जाँच करना
B. मॉडरेटिंग वेरिएबल	2. वह चर जो दो चरों के बीच संबंध की मजबूती को प्रभावित करता है
C. परिसीमन	3. शोधकर्ता द्वारा जानबूझकर निर्धारित सीमाएँ
D. शून्य परिकल्पना	4. चरों के बीच कोई संबंध न होने की भविष्यवाणी करने वाला कथन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- A1 -B2 -C3- D4
- A2 -B1 -C4 -D3
- A3- B4- C2- D1
- A4 -B3 -C1 -D2

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

शोध लेखों की व्याख्या, कार्यप्रणाली निर्माण और परिणामों का विश्लेषण करने के लिए उन्नत शोध शब्दावली को समझना आवश्यक है।

Information Booster

A सही ढंग से 1 के साथ मेल खाता है क्योंकि त्रिभुजन कई विधियों के माध्यम से वैधता को बढ़ाता है। B 2 के साथ मेल खाता है क्योंकि मॉडरेटिंग चर चरों के बीच संबंध की शक्ति या दिशा को प्रभावित करते हैं। C 3 के अनुरूप है क्योंकि परिसीमन जानबूझकर चुनी गई सीमाएँ हैं जैसे दायरा या जनसंख्या। D 4 के अनुरूप है क्योंकि शून्य परिकल्पना हमेशा कोई संबंध या कोई अंतर नहीं बताती है।

Additional Knowledge

• त्रिभुजन पद्धतिगत, सैद्धांतिक या डेटा-आधारित हो सकता है। • मॉडरेटर मध्यस्थों से भिन्न होते हैं, जो संबंध की व्याख्या करते हैं। • परिसीमन, सीमाओं से भिन्न होते हैं, जो शोधकर्ता के नियंत्रण से बाहर की बाधाएँ होती हैं। • शून्य परिकल्पना, महत्व परीक्षण में केंद्रीय होती है।

Q8. मात्रात्मक अनुसंधान प्रक्रिया के निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें:

- परिकल्पना तैयार करना
- संबंधित साहित्य की समीक्षा करना
- अनुसंधान डिजाइन का चयन
- डेटा एकत्र करना

- ii, I, iii, iv
- i, ii, iii, iv
- ii, iii, I, iv
- iii, ii, i, iv

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

मात्रात्मक अनुसंधान एक संरचित, रैखिक प्रगति का अनुसरण करता है जहाँ प्रत्येक चरण पिछले चरण पर आधारित होता है। वैज्ञानिक दृढ़ता विकसित करने के लिए इस क्रम को समझना आवश्यक है।

Information Booster

यह प्रक्रिया साहित्य की समीक्षा से शुरू होती है, जो कमियों की पहचान करती है। इसके बाद साहित्य से प्राप्त अंतर्दृष्टि के आधार पर परिकल्पना तैयार की जाती है। फिर, शोध डिजाइन का चयन यह निर्धारित करता है कि डेटा कैसे एकत्र और विश्लेषित किया जाएगा। अंत में, शोधकर्ता डेटा संग्रह के साथ आगे बढ़ते हैं। इस प्रकार सही क्रम ii i iii iv है।

Additional Knowledge

• साहित्य समीक्षा पिछले अध्ययनों के दोहराव को रोकती है। • परिकल्पना चरों को जोड़ती है और संबंधों की भविष्यवाणी करती है। • शोध डिजाइन वैधता और विश्वसनीयता को प्रभावित करता है। • मात्रात्मक अध्ययन अक्सर सर्वेक्षणों, प्रयोगों और संरचित अवलोकनों का उपयोग करते हैं।

Q9. निम्नलिखित में से कौन व्यवस्थित नमूनाकरण को सर्वोत्तम रूप से परिभाषित करता है?

- (a) जनसंख्या सूची से प्रत्येक k वें तत्व का चयन करना
- (b) सुविधा के आधार पर प्रतिभागियों का चयन
- (c) जनसंख्या को उपसमूहों में विभाजित करना और प्रत्येक से यादृच्छिक रूप से चयन करना
- (d) संतृप्ति तक पहुँचने तक इकाइयों का चयन करना

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

शोध योग्यता में नमूनाकरण महत्वपूर्ण है क्योंकि यह निर्धारित करता है कि चयनित प्रतिभागी कितने प्रतिनिधि हैं। व्यवस्थित नमूनाकरण व्यापक रूप से प्रयुक्त संभाव्यता नमूनाकरण तकनीकों में से एक है।

Information Booster

व्यवस्थित नमूनाकरण एक यादृच्छिक प्रारंभिक बिंदु चुनने के बाद, क्रमबद्ध जनसंख्या सूची से प्रत्येक k वें तत्व का चयन करता है। विकल्प (b) सुविधा नमूनाकरण को संदर्भित करता है। विकल्प (c) स्तरीकृत नमूनाकरण का वर्णन करता है। विकल्प (d) सैद्धांतिक नमूनाकरण को संदर्भित करता है, जिसका उपयोग मुख्य रूप से ग्राउंडेड सिद्धांत में किया जाता है। इस प्रकार, सटीक परिभाषा प्रत्येक k वें तत्व का चयन करना है।

Additional Knowledge

• व्यवस्थित नमूनाकरण, सरल यादृच्छिक नमूनाकरण की तुलना में सरल है। • यदि सूची में दोहराव वाले पैटर्न हैं, तो यह आवधिकता पूर्वाग्रह उत्पन्न कर सकता है। • बड़े सर्वेक्षणों और जनगणना प्रक्रियाओं में आमतौर पर उपयोग किया जाता है।

Q10. सूची I को सूची II से सुमेलित करें

सूची I (अनुसंधान प्रतिमान)	सूची II (विशेषता)
A. रचनावादी	1. वास्तविकता सामाजिक रूप से अंतःक्रिया के माध्यम से निर्मित होती है
B. प्रत्यक्षवादी	2. वस्तुनिष्ठ मापन और परिमाणीकरण पर ध्यान केंद्रित करें
C. परिवर्तनकारी	3. अनुसंधान का उद्देश्य सामाजिक असमानताओं को चुनौती देना है
D. व्यावहारिक	4. कई तरीकों का उपयोग करके समाधान पर जोर देता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (a) A1- B2- C3- D4
- (b) A3 -B1 -C4 -D2
- (c) A4- B3- C1- D2
- (d) A2 -B4- C1- D3

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

शोध योग्यता के लिए प्रमुख शोध प्रतिमानों की जानकारी आवश्यक है, क्योंकि प्रत्येक प्रतिमान यह निर्देशित करता है कि डेटा कैसे एकत्रित, व्याख्या और समझा जाए। ये प्रतिमान शोधकर्ता के विश्वदृष्टिकोण, पद्धतिगत विकल्पों और व्याख्याओं को प्रभावित करते हैं।

Information Booster

A, 1 के अनुरूप है क्योंकि रचनावादी प्रतिमान ज्ञान को मानवीय अंतःक्रिया और साझा अर्थों के माध्यम से सामाजिक रूप से निर्मित मानता है। B, 2 के साथ मेल खाता है क्योंकि प्रत्यक्षवाद वस्तुनिष्ठता, परिमाणीकरण और अनुभवजन्य सत्यापन पर जोर देता है। C, 3 के साथ मेल खाता है क्योंकि परिवर्तनकारी प्रतिमान उत्पीड़न को चुनौती देता है और शोध के माध्यम से सामाजिक न्याय का समर्थन करता है। D, 4 के साथ मेल खाता है क्योंकि व्यावहारिकता गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों विधियों का उपयोग करके व्यावहारिक समाधान खोजती है।

Additional Knowledge

• रचनावाद, वायगोत्स्की और पियाजे के विचारों में निहित है। • प्रत्यक्षवाद, ऑगस्टे कॉम्टे से जुड़ा है। • परिवर्तनकारी अनुसंधान, आलोचनात्मक सिद्धांत का केंद्रबिंदु है। • व्यवहारवाद को जॉन डेवी और चार्ल्स पीयर्स ने बढ़ावा दिया था।

Q11. निम्नलिखित में से कौन सा संचार में प्रॉक्सिमिक्स की अवधारणा को सबसे अच्छे ढंग से समझाता है?

- (a) हाथ और शरीर की गतिविधियों का अध्ययन
- (b) भाषण के स्वर, पिच और लय का अध्ययन
- (c) मानवीय अंतःक्रिया में भौतिक दूरी का अध्ययन
- (d) संदेशों में प्रयुक्त प्रतीकों और संकेतों का अध्ययन

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय

अशाब्दिक संचार में हावभाव, चेहरे के भाव और स्थानिक व्यवहार जैसे कई तत्व शामिल होते हैं। प्रॉक्सिमिक्स सबसे महत्वपूर्ण उप-घटकों में से एक है क्योंकि यह संचार में सहजता, अर्थ और संदर्भ को प्रभावित करता है।

Information Booster

प्रॉक्सिमिक्स संचार के दौरान व्यक्तियों के बीच भौतिक दूरी और स्थानिक व्यवस्था के उपयोग को संदर्भित करता है। इसमें व्यक्तिगत, अंतरंग, सामाजिक और सार्वजनिक दूरियाँ शामिल हैं। विकल्प (b), (c), और (d) क्रमशः पराभाषा, गतिविज्ञान और संकेतविज्ञान का वर्णन करते हैं। अतः सही परिभाषा भौतिक दूरी के अध्ययन से संबंधित है।

Additional Knowledge

प्रॉक्सिमिक्स को एडवर्ड टी. हॉल ने लोकप्रिय बनाया था। सांस्कृतिक अंतर स्वीकार्य दूरी क्षेत्रों को दृढ़ता से प्रभावित करते हैं। प्रॉक्सिमिक्स समूह संचार, कक्षा में बातचीत और नेतृत्व गतिशीलता को प्रभावित करता है।

Q12. सूची I को सूची II से सुमेलित करें

सूची I (बाधा)	सूची II (उदाहरण)
A. अर्थ संबंधी बाधा	1. नदी और वित्त दोनों के लिए बैंक जैसे अस्पष्ट शब्दों का प्रयोग करना
B. मनोवैज्ञानिक बाधा	2. श्रोता पूर्वाग्रह के कारण संदेश स्वीकार करने से इनकार कर देता है
C. संगठनात्मक बाधा	3. लंबी संचार शृंखलाएं संदेश की सटीकता में देरी करती हैं
D. यांत्रिक अवरोध	4. खराब इंटरनेट कनेक्शन संचार को बिगाड़ता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (a) A1 B3 C2 D4
- (b) A2 B1 C4 D3
- (c) A3 B1 C2 D4
- (d) A1 B2 C3 D4

Ans.(d)

Sol. सही विकल्प - (d)

परिचय

संचार में आने वाली बाधाओं के प्रकारों को समझना यह जानने के लिए ज़रूरी है कि संदेश क्यों विफल होते हैं या गलत समझे जाते हैं। प्रत्येक बाधा का एक विशिष्ट कारण होता है और उसके लिए विशिष्ट सुधारात्मक उपायों की आवश्यकता होती है।

Information Booster

अर्थ संबंधी बाधा 1 के साथ संरेखित होती है क्योंकि अस्पष्ट या भ्रामक शब्द गलत व्याख्या का कारण बनते हैं। मनोवैज्ञानिक बाधा 2 के साथ संरेखित होती है क्योंकि पूर्वाग्रह, दृष्टिकोण या भावनाएँ ग्रहण को प्रभावित कर सकती हैं। संगठनात्मक बाधा लंबी पदानुक्रमिक श्रृंखलाओं जैसे संरचनात्मक मुद्दों के कारण 3 के साथ संरेखित होती है। यांत्रिक बाधा 4 के साथ संरेखित होती है क्योंकि तकनीकी दोष संचार को प्रभावित करते हैं। इस प्रकार, सही मिलान A1 B2 C3 D4 है।

Additional Knowledge

अर्थ संबंधी बाधाएँ अक्सर शब्दावली के अंतर या तकनीकी शब्दजाल के कारण उत्पन्न होती हैं। मनोवैज्ञानिक बाधाओं में भय, अविश्वास या कम आत्मविश्वास शामिल हैं। बहुस्तरीय संस्थानों में संगठनात्मक बाधाएँ आम हैं। डिजिटल संचार पर निर्भरता के साथ यांत्रिक बाधाएँ भी बढ़ रही हैं।

Q13. जनसंचार के निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें

- संदेश को एन्कोड करना
 - मीडिया प्लेटफॉर्म का चयन
 - बड़े दर्शकों तक प्रसारण
 - दर्शकों की प्रतिक्रिया प्राप्त करना
- (a) i, ii, iii, iv
(b) ii, i, iii, iv
(c) i, iii, ii, iv
(d) ii, iii, I, iv

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

जनसंचार में बड़े, विविध दर्शकों तक पहुँचने के लिए डिज़ाइन किए गए संरचित चरण शामिल होते हैं। इसके अनुक्रमिक क्रम को समझने से मीडिया संदेशों के निर्माण और प्रसार के तरीके के बारे में स्पष्टता बढ़ती है।

Information Booster

संदेश को एन्कोड करना हमेशा पहला कदम होता है क्योंकि संचारक को विषयवस्तु तैयार करनी होती है। इसके बाद, मीडिया प्लेटफॉर्म का चयन यह निर्धारित करता है कि संदेश कैसे और कहाँ पहुँचाया जाएगा। फिर, संदेश दर्शकों तक पहुँचाया जाता है। अंत में, प्रतिक्रिया एकत्र करने से संचार चक्र पूरा होता है। इसलिए सही क्रम i ii iii iv है।

Additional Knowledge

जनसंचार माध्यमों में टेलीविजन, रेडियो, समाचार पत्र और डिजिटल प्लेटफॉर्म शामिल हैं। एन्कोडिंग के लिए भाषा, प्रतीकों और दृश्यों की आवश्यकता होती है। बड़े पैमाने के कारण दर्शकों की प्रतिक्रिया विलंबित और अप्रत्यक्ष हो सकती है।

Q14. संचार बाधाओं को दूर करने के लिए निम्नलिखित शिक्षक क्रियाओं को सही तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें

- बाधा की पहचान करना
 - संदेश को संशोधित करना
 - उपयुक्त चैनल का चयन
 - स्पष्टता के लिए प्रतिक्रिया मांगना
- (a) i, ii, iii, iv
(b) ii, I, iii, iv
(c) i, iii, ii, iv
(d) iii, i, ii, iv

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

संचार बाधाओं को दूर करने के लिए एक व्यवस्थित प्रक्रिया की आवश्यकता होती है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि संदेश प्राप्तकर्ता तक स्पष्ट और प्रभावी ढंग से पहुँचे। एक तर्कसंगत क्रम स्पष्टता और सफल बातचीत सुनिश्चित करता है।

Information Booster

यह प्रक्रिया बाधा की पहचान से शुरू होती है क्योंकि कार्रवाई करने से पहले समस्या को समझना आवश्यक है। पहचान के बाद, संदेश को संशोधित किया जाना चाहिए ताकि यह अधिक स्पष्ट या अधिक उपयुक्त हो जाए। संशोधन के बाद, एक उपयुक्त माध्यम का चयन यह सुनिश्चित करता है कि संदेश प्रभावी ढंग से प्रेषित हो। अंत में, प्रतिक्रिया प्राप्त करने से यह सत्यापित होता है कि प्राप्तकर्ता ने संदेश को सही ढंग से समझा है। इसलिए, सही क्रम है: i ii iii iv.

Additional Knowledge

संचार की सटीकता सुनिश्चित करने में प्रतिक्रिया एक केंद्रीय भूमिका निभाती है। माध्यम औपचारिक या अनौपचारिक, मौखिक या लिखित हो सकते हैं। बाधाएँ मनोवैज्ञानिक, अर्थपूर्ण या संगठनात्मक प्रकृति की हो सकती हैं और उनके लिए अनुकूलित समाधानों की आवश्यकता होती है।

Q15. सूची I को सूची II से सुमेलित करें

सूची I (मॉडल)	सूची II (मुख्य विशेषता)
A. बर्लो का एसएमसीआर मॉडल	1. स्रोत, संदेश, चैनल और प्राप्तकर्ता तत्वों पर जोर देता है
B. श्राम का मॉडल	2. अनुभव के अतिव्यापी क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है
C. हेलिकल मॉडल	3. संचार धीरे-धीरे सर्पिल की तरह बढ़ता है
F. लेन-देन मॉडल	4. एक साथ भेजने और प्राप्त करने पर जोर देता है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

(a) A1 B2 C3 D4

(b) A2 B1 C4 D3

(c) A4 B3 C2 D1

(d) A3 B1 C2 D4

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय

संचार योग्यता में उन शास्त्रीय और आधुनिक मॉडलों को समझना शामिल है जो यह समझाते हैं कि संदेशों को कैसे एन्कोड, प्रेषित और व्याख्यायित किया जाता है। प्रत्येक मॉडल का एक विशिष्ट केंद्रबिंदु होता है जो संचार प्रक्रियाओं की जटिलताओं को समझने में मदद करता है।

Information Booster

बर्लो का SMCR मॉडल 1 से मेल खाता है क्योंकि यह स्रोत, संदेश, चैनल और प्राप्तकर्ता पर जोर देता है। श्राम का मॉडल 2 से मेल खाता है, क्योंकि यह प्रभावी संचार के लिए अनुभव के अतिव्यापी क्षेत्रों के महत्व पर जोर देता है। हेलिकल मॉडल 3 से मेल खाता है, क्योंकि यह संचार की तुलना एक बढ़ते हुए सर्पिल से करता है। लेन-देन मॉडल 4 से मेल खाता है क्योंकि संचार को एक साथ चलने वाली दो-तरफा प्रक्रिया के रूप में देखा जाता है। अतः, A1 B2 C3 D4 सही मेल है।

Additional Knowledge

बर्लो का मॉडल संचार कौशल, दृष्टिकोण और ज्ञान पर जोर देता है। श्राम ने एन्कोडर-डिकोडर भूमिकाओं की अवधारणा प्रस्तुत की। हेलिकल मॉडल फ्रैंक डांस द्वारा विकसित किया गया था। लेन-देन संबंधी मॉडल प्रतिक्रिया और साझा अर्थ की निरंतर व्याख्या करता है।

Q16. स्ट्रॉ मैन फ़ालसी करने की प्रक्रिया में आमतौर पर निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम शामिल होता है?

- I. विकृत तर्क का खंडन करें।
- II. प्रतिद्वंद्वी के मूल तर्क को विकृत या बढ़ा-चढ़ाकर प्रस्तुत करें।
- III. विकृत संस्करण को प्रतिद्वंद्वी की वास्तविक स्थिति के रूप में प्रस्तुत करें।

विकल्प:

- (a) II, III, I
- (b) I, II, III
- (c) III, II, I
- (d) II, I, III

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: किसी भ्रांति के रणनीतिक चरणों को समझने से बहस और संवाद में उसे प्रभावी ढंग से पहचानने और उसका प्रतिकार करने में मदद मिलती है।

Information Booster: स्ट्रॉ मैन हमले का क्रम इस प्रकार है:

- (a) II प्रतिद्वंद्वी के मूल तर्क को विकृत या बढ़ा-चढ़ाकर प्रस्तुत करना। तर्ककर्ता पहले प्रतिद्वंद्वी के दृष्टिकोण को गलत तरीके से प्रस्तुत करता है, जिससे वह वास्तविकता से अधिक अतिवादी, सरल या हास्यास्पद प्रतीत होता है।
- (b) III विकृत संस्करण को प्रतिद्वंद्वी की वास्तविक स्थिति के रूप में प्रस्तुत करना। तर्ककर्ता फिर दावा करता है कि यह कमजोर संस्करण ही वही है जिस पर प्रतिद्वंद्वी वास्तव में विश्वास करता है।
- (c) मैं विकृत तर्क का खंडन करता/करती हूँ। अंत में, तर्ककर्ता अपने द्वारा बनाए गए व्यंग्य को आसानी से ध्वस्त कर देता है, जिससे विरोधी के वास्तविक तर्क को पराजित करने का भ्रम पैदा होता है।

Additional Knowledge: स्ट्रॉ मैन का एक सामान्य प्रतिवाद "यह एक स्ट्रॉ मैन है" वाक्यांश का उपयोग करना है, और फिर अपनी मूल स्थिति को स्पष्ट रूप से दोहराना है: "मैंने [विकृत संस्करण] के लिए तर्क नहीं दिया। मैंने वास्तव में जो कहा वह [मूल तर्क] था। आइए उस पर बहस करें।"

Q17. "अविभाजित मध्य" की भ्रांति मुख्य रूप से न्यायवाक्य के किस घटक के संचालन में त्रुटि है?

- (a) परिमाणवाचक (सभी, कुछ, नहीं)
- (b) प्रस्तावों की गुणवत्ता (सकारात्मक/नकारात्मक)
- (c) मध्य पद का वितरण
- (d) आधार का सत्य मान

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय: यह प्रश्न भ्रांति के मूल में जाता है, यह समझने की परीक्षा करता है कि तर्क रूप अमान्य क्यों है।

Information Booster:

- भ्रांति का नाम स्पष्ट रूप से उस त्रुटि के लिए रखा गया है जो वह करता है: अविभाजित मध्य (c)। मध्य पद वह पद है जो दोनों आधारों में प्रकट होता है, लेकिन निष्कर्ष में नहीं। इसका कार्य वृहद और गौण पदों को जोड़ना है।
- न्यायवाक्य के मान्य होने के लिए, मध्य पद कम से कम एक आधार में वितरित (अर्थात्, पूरे वर्ग को संदर्भित) होना चाहिए। यह सुनिश्चित करता है कि प्रत्येक आधार में संदर्भित मध्य पद के दो भाग वास्तव में जुड़े हुए हों।
- यदि मध्य पद दोनों आधारों में अविभाजित है, तो यह प्रत्येक आधार में वर्ग के विभिन्न भागों को संदर्भित कर सकता है, जिससे आवश्यक संबंध स्थापित नहीं हो पाता। उदाहरण के लिए, "सभी बिल्लियाँ स्तनधारी हैं। सभी कुत्ते स्तनधारी हैं" में, "स्तनधारी" शब्द विभिन्न उपसमूहों (बिल्ली-स्तनधारी और कुत्ता-स्तनधारी) को संदर्भित कर सकता है, इसलिए बिल्लियों और कुत्तों के बीच कोई संबंध स्थापित नहीं होता है।

Additional Knowledge: वितरण के नियम हैं:

- वितरित: A और E प्रस्तावों का कर्ता; E और O प्रस्तावों का विधेय।
- अविभाजित: A और I प्रस्तावों का विधेय; I और O प्रस्तावों का कर्ता।

Q18. अनुमान के निम्नलिखित उदाहरणों का अनुमान के सही प्रकार से मिलान करें:

अनुमान का उदाहरण	प्रकार
A. अपने पिता के बिल्कुल समान दिखने वाले बच्चे को देखकर, पिता के गुणों का अनुमान लगाया जा सकता है।	1. पूर्ववत
B. काले बादल को देखकर अनुमान लगाया जाता है कि बारिश होगी।	2. सामान्यतोद्द्रष्टा
C. उफनती नदी को देखकर अनुमान लगाया जाता है कि पिछली बारिश हुई है।	3. शेषवत

विकल्प:

- (a) A-2, B-3, C-1
- (b) A-3, B-1, C-2
- (c) A-1, B-2, C-3
- (d) A-2, B-1, C-3

Ans.(d)

Sol. सही विकल्प - (d)

परिचय: यह प्रश्न अनुमानों के वर्गीकरण के व्यावहारिक अनुप्रयोग का परीक्षण करता है, जिसमें दैनिक तर्क में अंतर्निहित तार्किक संरचना की पहचान आवश्यक है।

Information Booster:

- A-2: सामान्यतोद्द्रष्टा: यह अनुमान एक सामान्य सहसंबंध या समानता पर आधारित है, न कि प्रत्यक्ष कारण-प्रभाव संबंध पर। पिता की विशेषताओं के बारे में अनुमान उच्च स्तर की समानता और माता-पिता के बीच सामान्य सहसंबंध पर आधारित है। यह समानता के एक सामान्य नियम के माध्यम से एक प्रत्यक्ष गुण (बच्चे का रूप) से एक संबंधित तथ्य (पिता का रूप) का अनुमान है।
- B-1: पूर्ववत: यह एक प्रत्यक्ष कारण से एक अप्राप्य प्रभाव का स्पष्ट अनुमान है। काला बादल (कारण) भविष्य की वर्षा (प्रभाव) के अनुमान की ओर ले जाता है।
- C-3: शेषवत: यह एक प्रत्यक्ष प्रभाव से एक अप्राप्य कारण का स्पष्ट अनुमान है। उफनती नदी (प्रभाव) ऊपर की ओर हुई पिछली वर्षा (कारण) के अनुमान की ओर ले जाती है।

Additional Knowledge: ये वर्गीकरण अनुमान के अनुप्रयोग की व्यापकता को दर्शाते हैं। यह केवल कठोर कार्य-कारण तक सीमित नहीं है, बल्कि किसी भी क्षेत्र तक विस्तृत है जहाँ एक सुरक्षित व्याप्ति (सार्वभौमिक संबंध) स्थापित किया जा सकता है, चाहे वह कारणात्मक हो, आवश्यक हो, या प्रकृति में सामान्य एकरूपता पर आधारित हो।

Q19. न्याय न्यायवाक्य के पाँच सदस्यों (अव्ययों) को उनके सही तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें:

- I उदाहरण
- II निगमन
- II प्रतिज्ञा
- IV उपनय
- V हेतु

विकल्प:

- (a) III, V, I, IV, II
- (b) III, I, V, IV, II
- (c) I, III, V, IV, II
- (d) II, III, V, I, IV

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: न्याय दर्शन ने किसी निष्कर्ष को स्पष्ट और विवादास्पद रूप से प्रस्तुत करने के लिए एक औपचारिक, पाँच-चरणीय न्यायवाक्य विकसित किया। यह संरचना, जिसे परार्थानुमान (दूसरों के लिए अनुमान) के रूप में जाना जाता है, किसी अन्य व्यक्ति को तर्क प्रक्रिया को व्यवस्थित रूप से प्रदर्शित करने के लिए डिज़ाइन की गई है।

Information Booster: "पहाड़ में आग है" सिद्ध करने का सही क्रम है:

(a) तृतीय प्रतिज्ञा (प्रस्ताव):सिद्ध किए जाने वाले सिद्धांत का कथन। (पहाड़ पर आग है।)

(b) व हेतु (कारण):सिद्धांत के समर्थन में दिया गया कारण। (क्योंकि पहाड़ पर धुआँ है।)

(c) I उदाहरण (उदाहरण): सार्वभौमिक संयोग (व्याप्ति) एक सहायक उदाहरण के साथ। (जहाँ कहीं धुआँ है, वहाँ अग्नि है, जैसे रसोई में।)

(d) IV उपनय (अनुप्रयोग): प्रश्नगत विशिष्ट मामले में सार्वभौमिक नियम का अनुप्रयोग। (और पहाड़ पर ऐसा धुआँ है [जो हमेशा अग्नि से जुड़ा होता है]।)

5. II निगमन (निष्कर्ष): तर्क द्वारा अब स्थापित थीसिस का पुनर्कथन। (इसलिए, पर्वत पर आग है।)

Additional Knowledge: इस पाँच-सदस्यीय न्यायवाक्य को पश्चिमी तर्कशास्त्र के तीन पदों में संक्षिप्त किया जा सकता है: हेतु और उपनयन लघु आधार बनाते हैं, उदाहरण मुख्य आधार है, और प्रतिज्ञा और निगमन मिलकर निष्कर्ष बनाते हैं। उदाहरण (उदाहरण) पर ज़ोर भारतीय तर्कशास्त्र में मूल्यवान अनुभवजन्य आधार को उजागर करता है।

Q20. एक निगमनात्मक तर्क को तभी "सटीक" माना जाता है जब वह दो विशिष्ट मानदंडों को पूरा करता हो। ये हैं:

(a) यह अमान्य है, लेकिन इसका निष्कर्ष सत्य है।

(b) यह मजबूत है और इसका निष्कर्ष संभावित है।

(c) यह तर्कपूर्ण है और इसके आधार विश्वसनीय हैं।

(d) यह वैध है, और इसका आधार सत्य है।

Ans.(d)

Sol. सही विकल्प - (d)

Introduction: तर्कों का मूल्यांकन करने के लिए सटीक मानदंडों को लागू करने की आवश्यकता होती है। निगमनात्मक तर्कों के लिए, "वैधता" और "सटीकता" की अवधारणाएँ मूल्यांकन के लिए सोने के मानक हैं।

Knowledge Booster:

• **Validity:** यह तर्क की संरचना का एक गुण है। एक तर्क वैध होता है यदि निष्कर्ष तार्किक रूप से आधार से आता है; आधार सत्य नहीं हो सकते और निष्कर्ष गलत हो सकता है।

• **Soundness (d):** यह एक उच्चतर मापदंड है। एक तर्क सटीक केवल तभी होता है जब वह 1) वैध हो, और 2) उसके सभी आधार वास्तव में सत्य हों। इसलिए, एक सटीक तर्क एक सच्चे निष्कर्ष की गारंटी देता है।

• विकल्प (a) एक खराब तर्क का वर्णन करता है जो सौभाग्य से एक सच्चे निष्कर्ष पर पहुँचता है।

• विकल्प (b) एक मजबूत आगमनात्मक तर्क का वर्णन करता है।

• विकल्प (c) एक सुसंगत आगमनात्मक तर्क का वर्णन करता है (एक जो मजबूत है और जिसके आधार सत्य हैं)।

Additional Knowledge: एक तर्क वैध लेकिन असटीक हो सकता है। उदाहरण के लिए: "सभी कुत्ते उड़ सकते हैं। फिदो एक कुत्ता है। इसलिए, फिदो उड़ सकता है।" संरचना वैध है, लेकिन पहला आधार गलत है, इसलिए तर्क असटीक है। एक अवैध तर्क कभी भी सटीक नहीं हो सकता।

Q21. सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट लाइफ साइकिल (SDLC) के क्लासिक वाटरफॉल मॉडल के निम्नलिखित चरणों को उनके मानक अनुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें:

I. कार्यान्वयन (कोडिंग)

II. आवश्यकताओं का संकलन और विश्लेषण

III. तैनाती और रखरखाव

IV. सिस्टम डिज़ाइन

V. परीक्षण

विकल्प:

(a) II, IV, I, V, III

(b) II, I, IV, V, III

(c) IV, II, I, V, III

(d) I, II, IV, V, III

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प – (a)

परिचय: सॉफ्टवेयर विकास जीवन चक्र (SDLC) सॉफ्टवेयर निर्माण की एक संरचित प्रक्रिया है जिसका उद्देश्य उच्च-गुणवत्ता वाले, लागत-प्रभावी समाधान तैयार करना है। वाटरफॉल मॉडल सबसे पुरानी और सबसे रैखिक SDLC पद्धतियों में से एक है, जहाँ अगले चरण के शुरू होने से पहले प्रत्येक चरण को पूरी तरह से पूरा किया जाना चाहिए।

Information Booster: वाटरफॉल मॉडल में सही अनुक्रमिक क्रम II, IV, I, V, III है।

(a) II. आवश्यकताएँ एकीकरण और विश्लेषण: यह आधारभूत चरण है। डेवलपर्स और हितधारक सिस्टम की आवश्यकताओं का विस्तृत दस्तावेज़ीकरण और विश्लेषण करने के लिए मिलकर काम करते हैं। इसका परिणाम एक सॉफ्टवेयर आवश्यकता विनिर्देश (SRS) दस्तावेज़ होता है।

(b) IV. सिस्टम डिज़ाइन: एसआरएस के आधार पर, सिस्टम की वास्तुकला और डिज़ाइन तैयार की जाती है। इसमें हार्डवेयर आवश्यकताओं, सिस्टम आर्किटेक्चर, डेटा संरचनाओं और इंटरफेस को परिभाषित करना शामिल है। आउटपुट एक डिज़ाइन दस्तावेज़ विनिर्देश (डीडीएस) है।

(c) I. कार्यान्वयन (कोडिंग): इस चरण में, डेवलपर्स डिज़ाइन दस्तावेज़ों के आधार पर सिस्टम के लिए वास्तविक कोड लिखते हैं। यहीं पर सॉफ्टवेयर बनाया जाता है।

(d) V. परीक्षण: कोड पूरा हो जाने के बाद, दोषों की पहचान करने और उन्हें ठीक करने के लिए आवश्यकताओं के विरुद्ध इसका कठोर परीक्षण किया जाता है। इसमें यूनिट परीक्षण, एकीकरण परीक्षण और सिस्टम परीक्षण शामिल हैं।

5. III. परिनियोजन और रखरखाव: सफल परीक्षण के बाद, उत्पाद को अंतिम उपयोगकर्ता के लिए उत्पादन वातावरण में परिनियोजित किया जाता है। रखरखाव चरण में परिनियोजन के बाद उत्पन्न होने वाली किसी भी समस्या का समाधान करना और निरंतर सहायता प्रदान करना शामिल है।

Additional Knowledge: वाटरफॉल मॉडल की कठोरता इसकी मुख्य खामी है, क्योंकि एक चरण पूरा होने के बाद वापस जाकर आवश्यकताओं को बदलना मुश्किल होता है। इसी वजह से एजाइल, स्क्रम और डेवऑप्स जैसे अधिक लचीले और पुनरावृत्त मॉडल विकसित हुए, जो बदलती आवश्यकताओं को स्वीकार करते हैं और निरंतर वितरण और प्रतिक्रिया को बढ़ावा देते हैं।

Q22. निम्नलिखित भारतीय सरकारी डिजिटल पहलों (स्तंभ A) का उनके प्राथमिक लक्षित दर्शकों या उद्देश्य (स्तंभ B) से मिलान करें:

कॉलम A: डिजिटल पहल	कॉलम B: प्राथमिक लक्षित दर्शक/उद्देश्य
1. स्वयं	A. शोधकर्ताओं और विद्वानों के लिए भारतीय शोध-प्रबंधों का एक डिजिटल भंडार।
2. राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (NDL)	B. स्कूल से लेकर विश्वविद्यालय तक सभी शिक्षार्थियों को उच्च गुणवत्ता वाले ऑनलाइन पाठ्यक्रम उपलब्ध कराना।
3. शोधगंगा	C. स्कूल शिक्षकों के प्रशिक्षण और संसाधनों के लिए एक राष्ट्रीय मंच।
4. दीक्षा	D. सभी स्तर के शिक्षार्थियों के लिए शैक्षिक संसाधनों तक एकल-खिड़की पहुंच।

विकल्प:

- (a) 1-B, 2-D, 3-A, 4-C
 (b) 1-D, 2-B, 3-C, 4-A
 (c) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C
 (d) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: भारत सरकार ने शिक्षा में पहुँच बढ़ाने, गुणवत्ता में सुधार लाने और डिजिटल खाई को पाटने के लिए आईसीटी का लाभ उठाने हेतु कई प्रमुख डिजिटल पहल शुरू की हैं। प्रत्येक प्लेटफॉर्म एक विशिष्ट और पूरक भूमिका निभाता है।

Information Booster:

- 1. स्वयं - B: स्वयं (स्टडी वेब्स ऑफ एक्टिव-लर्निंग फॉर यंग एस्पायरिंग माइंड्स) एक विशाल ओपन ऑनलाइन कोर्स (MOOC) प्लेटफॉर्म है। इसका उद्देश्य देश भर के सर्वश्रेष्ठ शिक्षकों द्वारा विकसित स्कूली शिक्षा से लेकर स्नातकोत्तर स्तर तक उच्च-गुणवत्ता वाले ऑनलाइन पाठ्यक्रम प्रदान करना है।
- 2. राष्ट्रीय डिजिटल लाइब्रेरी (NDL) - D: आईआईटी खड़गपुर द्वारा विकसित एनडीएल, शिक्षण संसाधनों का एक आभासी भंडार है। यह एक एकल-खिड़की पोर्टल के रूप में कार्य करता है जो विभिन्न स्रोतों से सामग्री एकत्रित करता है और सभी विषयों और शैक्षिक स्तरों के छात्रों, शिक्षकों और आजीवन शिक्षार्थियों को इसकी पहुँच प्रदान करता है।
- 3. शोधगंगा - A: शोधगंगा, इनफ्लिबनेट केंद्र द्वारा स्थापित एक डिजिटल भंडार है। इसे विशेष रूप से भारतीय शोध-प्रबंधों और शोध-प्रबंधों को संग्रहित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिससे भारतीय विश्वविद्यालयों में किए गए शोध-प्रबंध विश्व स्तर पर विद्वानों के लिए सुलभ हो सकें और साहित्यिक चोरी को रोका जा सके।
- 4. दीक्षा - C: दीक्षा (ज्ञान साझा करने के लिए डिजिटल अवसंरचना) स्कूली शिक्षा के लिए राष्ट्रीय मंच। यह शिक्षकों, छात्रों और अभिभावकों को स्कूली पाठ्यक्रम के अनुरूप शिक्षण सामग्री, प्रशिक्षण संसाधन और मूल्यांकन उपकरण प्रदान करता है।

Additional Knowledge: शैक्षणिक बैंक ऑफ क्रेडिट (ABC) एनईपी 2020 के तहत एक और महत्वपूर्ण डिजिटल पहल है जो स्वयं (SWAYAM) के साथ एकीकृत है। यह विभिन्न मान्यता प्राप्त उच्च शिक्षा संस्थानों (जिसमें ऑनलाइन पाठ्यक्रम भी शामिल हैं) से अर्जित शैक्षणिक क्रेडिट को डिजिटल रूप से संग्रहीत करता है, जिससे लचीली और बहु-विषयक शिक्षा संभव होती है।

Q23. निम्नलिखित नेटवर्क टोपोलॉजी (स्तंभ A) का मिलान उनके सबसे सटीक विवरण या प्रमुख विशेषता (स्तंभ B) से करें:

कॉलम A: नेटवर्क टोपोलॉजी	कॉलम B: विवरण/विशेषता
1. बस टोपोलॉजी	A. सभी नोड्स एक केंद्रीय डिवाइस से जुड़े होते हैं, जिससे दोष अलगाव आसान हो जाता है।
2. स्टार टोपोलॉजी	B. एक एकल केबल रीड की हड्डी के रूप में कार्य करता है; एक केबल टूटने से पूरा नेटवर्क ठप्प हो सकता है।
3. मेष टोपोलॉजी	C. डेटा एक वृत्ताकार पथ में यात्रा करता है, और प्रत्येक नोड सिग्नल को पुनः उत्पन्न करता है।
4. रिंग टोपोलॉजी	D. प्रत्येक नोड प्रत्येक अन्य नोड से जुड़ा हुआ है, जो उच्च अतिरेकता प्रदान करता है।

विकल्प:

- (a) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C
- (b) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
- (c) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
- (d) 1-C, 2-D, 3-B, 4-A

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: नेटवर्क टोपोलॉजी, नेटवर्क में नोड्स और कनेक्शनों की भौतिक या तार्किक व्यवस्था को परिभाषित करती है। टोपोलॉजी का चुनाव लागत, विश्वसनीयता, मापनीयता और प्रदर्शन को प्रभावित करता है, जिससे यह नेटवर्किंग में एक मूलभूत अवधारणा बन जाती है।

Information Booster:

- 1. बस टोपोलॉजी - B: बस टोपोलॉजी में, सभी उपकरण एक ही केंद्रीय केबल, "बस" से जुड़े होते हैं। यह एक सरल और कम लागत वाला डिज़ाइन है, लेकिन इसकी एक गंभीर कमज़ोरी है: यदि मुख्य केबल खराब हो जाती है, तो पूरा नेटवर्क निष्क्रिय हो जाता है।
- 2. स्टार टोपोलॉजी - A: इस सामान्य टोपोलॉजी में, सभी नोड्स एक केंद्रीय कनेक्टिंग डिवाइस, जैसे हब या स्विच, से जुड़े होते हैं। इसका मुख्य लाभ यह है कि किसी एक नोड के केबल में खराबी आने पर बाकी नेटवर्क प्रभावित नहीं होता, जिससे फॉल्ट आइसोलेशन और समस्या निवारण आसान हो जाता है।
- 3. मेष टोपोलॉजी - D: एक वास्तविक मेष टोपोलॉजी में, प्रत्येक नोड का प्रत्येक अन्य नोड से एक समर्पित पॉइंट-टू-पॉइंट कनेक्शन होता है। यह एक अत्यधिक मज़बूत और दोष-सहिष्णु नेटवर्क बनाता है क्योंकि यदि एक कनेक्शन विफल हो जाता है, तो ट्रैफ़िक को कई वैकल्पिक रास्तों से पुनर्निर्देशित किया जा सकता है। हालाँकि, इसे लागू करना बहुत महंगा है।
- 4. रिंग टोपोलॉजी - C: नोड्स एक बंद लूप में जुड़े होते हैं, जहाँ प्रत्येक डिवाइस ठीक दो पड़ोसी उपकरणों से जुड़ा होता है। डेटा एक दिशा (एकदिशात्मक) में यात्रा करता है, और प्रत्येक नोड एक पुनरावर्तक के रूप में कार्य करता है ताकि सिग्नल को पुनर्जीवित और पुनः प्रेषित अगले नोड तक पहुँचाया जा सके। रिंग में एक विराम पूरे नेटवर्क को बाधित कर सकता है, जब तक कि दोहरी-रिंग डिज़ाइन का उपयोग न किया जाए।

Additional Knowledge: व्यवहार में, हाइब्रिड टोपोलॉजी का अक्सर उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, एक "स्टार-बस" टोपोलॉजी एक बस बैकबोन का उपयोग करके कई स्टार नेटवर्क को जोड़ सकती है। लागत, प्रदर्शन और प्रबंधन में आसानी के संतुलन के कारण आधुनिक लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) में स्टार टोपोलॉजी प्रमुख है।

Q24. रिलेशनल डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (RDBMS) में, प्राथमिक कुंजी को निम्नलिखित में से किस गुण द्वारा विशिष्ट रूप से पहचाना जाता है?

- (a) इसमें विभिन्न पंक्तियों के लिए डुप्लिकेट मान हो सकते हैं।
- (b) इसका मान NULL (रिक्त) हो सकता है।
- (c) इसका मान प्रत्येक पंक्ति के लिए अद्वितीय होना चाहिए और NULL नहीं हो सकता।
- (d) इसका उपयोग केवल अन्य तालिकाओं के साथ संबंध स्थापित करने के लिए किया जाता है, अभिलेखों की पहचान करने के लिए नहीं।

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय: रिलेशनल डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (RDBMS) में, डेटा को तालिकाओं (संबंधों) में व्यवस्थित किया जाता है। डेटा की अखंडता बनाए रखने और कुशल पुनर्प्राप्ति को सक्षम करने के लिए, कुंजियों का उपयोग किया जाता है। प्राथमिक कुंजी किसी तालिका में सबसे महत्वपूर्ण बाधा होती है।

Information Booster: एक प्राथमिक कुंजी एक स्तंभ (या स्तंभों का एक समूह) होता है जो तालिका में प्रत्येक पंक्ति की विशिष्ट पहचान करता है। इसे दो मूलभूत और अपरिवर्तनीय गुणों द्वारा परिभाषित किया जाता है:

(a) विशिष्टता: प्राथमिक कुंजी स्तंभ(स्तंभों) में किसी भी दो पंक्तियों का मान समान नहीं हो सकता।

(b) गैर-शून्यता: प्राथमिक कुंजी स्तंभों में NULL मान नहीं हो सकता।

इसलिए, विकल्प (c) "इसका मान प्रत्येक पंक्ति के लिए अद्वितीय होना चाहिए और NULL नहीं हो सकता" सही और पूर्ण परिभाषा है।

- (a) यह विशिष्टता प्रतिबंध के विपरीत है। डुप्लिकेट वाला स्तंभ एक बहुत ही खराब प्राथमिक कुंजी होगी।
- (b) NULL मानों की अनुमति देने से इस आवश्यकता का उल्लंघन होगा कि प्रत्येक पंक्ति विशिष्ट रूप से पहचान योग्य होनी चाहिए।
- (d) हालाँकि प्राथमिक कुंजी का उपयोग वास्तव में संबंध स्थापित करने के लिए किया जाता है (किसी अन्य तालिका में एक विदेशी कुंजी के रूप में), इसका प्राथमिक उद्देश्य अपनी तालिका में प्रत्येक रिकॉर्ड को विशिष्ट रूप से पहचानना है।

Additional Knowledge: एक तालिका में केवल एक ही प्राथमिक कुंजी हो सकती है। एक उम्मीदवार कुंजी कोई भी स्तंभ है जिसे प्राथमिक कुंजी के रूप में चुना जा सकता है। एक सरोगेट कुंजी एक कृत्रिम प्राथमिक कुंजी (जैसे एक स्वचालित रूप से बढ़ी हुई आईडी संख्या) होती है जो तब बनाई जाती है जब डेटा में कोई प्राकृतिक, सरल कुंजी मौजूद नहीं होती है। प्रदर्शन और स्थिरता के लिए इसे अक्सर प्राथमिकता दी जाती है।

Q25. वर्ल्ड वाइड वेब के निम्नलिखित प्रतिमानों को उनके उद्भव के कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित करें:

- I. वेब 2.0
- II. सिमेंटिक वेब (वेब 3.0)
- III. वेब 1.0
- IV. वेब 4.0 (सिम्बायोटिक वेब)

विकल्प:

- (a) III, I, II, IV
- (b) I, II, III, IV
- (c) III, II, I, IV
- (d) II, I, III, IV

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: वेब का विकास उपयोगकर्ताओं द्वारा ऑनलाइन सूचना और एक-दूसरे के साथ बातचीत करने के तरीके में एक मूलभूत बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है। प्रत्येक चरण पिछले चरण पर आधारित होता है, नई क्षमताओं का परिचय देता है और सामग्री निर्माण और उपभोग की गतिशीलता को बदलता है।

Information Booster: सही कालानुक्रमिक क्रम III, I, II, IV है।

• III. Web 1.0 (The Read-Only Web, approx. 1990-2004): यह वर्ल्ड वाइड वेब का पहला चरण था, जिसे काफी हद तक स्थिर, "केवल पढ़ने योग्य" वातावरण के रूप में जाना जाता था। उपयोगकर्ता कुछ डेवलपर्स द्वारा बनाई गई सामग्री के निष्क्रिय उपभोक्ता थे। वेबसाइटें न्यूनतम अन्तरक्रियाशीलता वाले मूल HTML पृष्ठ थे।

• I. Web 2.0 (The Read-Write Web, approx. 2004-present): इस प्रतिमान परिवर्तन ने उपयोगकर्ता-जनित सामग्री, सोशल मीडिया और अन्तरक्रियाशीलता को पेश किया। फेसबुक, यूट्यूब और विकिपीडिया जैसे प्लेटफॉर्म ने उपयोगकर्ताओं को सक्रिय योगदानकर्ता बनने, सहयोग और समुदाय निर्माण को बढ़ावा देने में सक्षम बनाया। AJAX जैसी तकनीकों ने बेहतर उपयोगकर्ता अनुभव प्रदान किए।

• II. Semantic Web (Web 3.0, approx. 2010-present): इसे अक्सर "बुद्धिमान वेब" कहा जाता है, इसका लक्ष्य इंटरनेट डेटा को मशीन-पठनीय बनाना है। मेटाडेटा जोड़कर और RDF तथा OWL जैसे मानकों का उपयोग करके, इसका उद्देश्य डेटा का एक ऐसा वेब बनाना है जहाँ सॉफ्टवेयर एजेंट जटिल कार्य कर सकें, संदर्भ को समझ सकें और उपयोगकर्ताओं को अधिक प्रासंगिक जानकारी प्रदान कर सकें।

• IV. Web 4.0 (The Symbiotic Web, emerging): यह एक संभावित भविष्य का चरण है जहाँ मनुष्यों और मशीनों के बीच की बातचीत सहज और सहजीवी हो जाएगी। यह कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) जैसी तकनीकों के साथ एक वास्तविक इमर्सिव अनुभव की कल्पना करता है जो एक "वैश्विक मस्तिष्क" के रूप में कार्य करती है, और मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस के माध्यम से मानव विचार और डिजिटल बातचीत के बीच की रेखाएँ धुंधली हो जाती हैं।

Additional Knowledge: "वेब 3.0" शब्द विकेंद्रीकृत वेब के साथ भी तेजी से जुड़ रहा है, जो उपयोगकर्ताओं को उनके डेटा और डिजिटल संपत्तियों पर स्वामित्व और नियंत्रण देने के लिए ब्लॉकचेन तकनीक का लाभ उठाता है, जो वेब 2.0 के दिग्गजों के केंद्रीकृत मॉडल को चुनौती देता है। यह वेब के भविष्य के लिए एक और समानांतर दृष्टिकोण का प्रतिनिधित्व करता है।

Q26. COP28 (2023) में अंतिम रूप दिए गए 'ग्लोबल स्टॉकटेक' परिणाम का प्राथमिक फोकस निम्नलिखित में से कौन सा है

- 2030 तक सभी जीवाश्म ईंधनों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना
- ऊर्जा प्रणालियों में जीवाश्म ईंधन से दूर जाना
- वैश्विक कार्बन कर तंत्र की स्थापना
- एक नई जलवायु वित्त संरचना का निर्माण

Ans.(b)

Sol. सही विकल्प - (b)

परिचय: पेरिस समझौते के तहत पहला वैश्विक स्टॉकटेक COP28 में एक ऐतिहासिक क्षण था, जो समझौते के उद्देश्य और दीर्घकालिक लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में सामूहिक प्रगति के व्यापक मूल्यांकन का प्रतिनिधित्व करता है।

Information Booster:

• वैश्विक स्टॉकटेक ने निष्कर्ष निकाला कि दुनिया पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने की राह पर नहीं है और शमन, अनुकूलन और वित्त के क्षेत्र में कार्रवाई में तेजी लाने का आह्वान किया।

- सबसे महत्वपूर्ण परिणाम "ऊर्जा प्रणालियों में जीवाश्म ईंधन से दूर जाना" एक न्यायसंगत, व्यवस्थित और समतापूर्ण तरीके से।
- यह दर्शाता है कि पहली बार जीवाश्म ईंधन का स्पष्ट रूप से उल्लेख किसी COP निर्णय में किया गया है, हालाँकि इसमें "चरणबद्ध तरीके से समाप्त" करने का आह्वान नहीं किया गया।
- समीक्षा में 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को तिगुना और ऊर्जा दक्षता में सुधार को दोगुना करने का भी आह्वान किया गया।

Additional Knowledge:

- भारत ने इस परिवर्तन में विकसित और विकासशील देशों के बीच समानता और विभेदीकरण सुनिश्चित करने के लिए भाषा को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

Q27. 'साझा किंतु विभेदित उत्तरदायित्व और संबंधित क्षमताएँ' (CBDR-RC) सिद्धांत किस अंतर्राष्ट्रीय समझौते की आधारशिला है?

- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल
- पेरिस समझौता
- बेसल कन्वेंशन
- रामसर कन्वेंशन

Ans.(b)

Sol. सही विकल्प - (b)

परिचय: CBDR-RC सिद्धांत अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण कानून का एक मूलभूत पहलू है जो वैश्विक पर्यावरणीय समस्याओं को संबोधित करने में देशों की विभिन्न परिस्थितियों और क्षमताओं को स्वीकार करता है।

Information Booster:

- CBDR-RC सिद्धांत यह मानता है कि वैश्विक पर्यावरणीय समस्याओं को संबोधित करने की सभी राज्यों की साझा जिम्मेदारी है, लेकिन पर्यावरणीय मुद्दों में उनके ऐतिहासिक योगदान और अधिक वित्तीय और तकनीकी क्षमताओं के कारण विकसित देशों को नेतृत्व करना चाहिए।
- यह सिद्धांत स्पष्ट रूप से पेरिस समझौते (अनुच्छेद 2.2) में निहित है, जो इसके कार्यान्वयन और विकसित से विकासशील देशों को समर्थन प्रदान करने का मार्गदर्शन करता है।
- यद्यपि यह सिद्धांत यूएनएफसीसीसीसी और क्योटो प्रोटोकॉल में भी मौजूद था, पेरिस समझौता इसे अधिक सूक्ष्म तरीके से संचालित करता है, जो सभी पक्षों से कार्रवाई की अपेक्षा करता है लेकिन विभिन्न स्तरों की कठोरता और समर्थन के साथ।

Additional Knowledge:

- यह सिद्धांत जलवायु वार्ताओं में विवाद का एक बिंदु रहा है, जिसमें विकसित देश तेजी से यह तर्क दे रहे हैं कि प्रमुख उभरती अर्थव्यवस्थाओं को भी अधिक जिम्मेदारियां लेनी चाहिए।

Q28. निम्नलिखित ऐतिहासिक अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण समझौतों का उनके अपनाए जाने के वर्ष के साथ मिलान कीजिए।

सूची-I (अंतर्राष्ट्रीय समझौता)	सूची-II (अपनाए जाने का वर्ष)
A. पेरिस समझौता	1. 1987
B. क्योटो प्रोटोकॉल	2. 2015
C. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल	3. 1992
D. जैविक विविधता पर कन्वेंशन (CBD)	4. 1997

कोड:

- (a) A-2, B-4, C-1, D-3
- (b) A-4, B-2, C-1, D-3
- (c) A-2, B-4, C-3, D-1
- (d) A-1, B-3, C-4, D-2

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण समझौतों की कालक्रम को समझना वैश्विक पर्यावरण शासन के विकास और विशिष्ट मुद्दों से व्यापक ढाँचों की ओर बदलाव की सराहना करने के लिए महत्वपूर्ण है।

Information Booster:

- A. पेरिस समझौता (2 से मेल खाता है): यूएनएफसीसीसी के तहत 2015 में अपनाया गया, इस समझौते का उद्देश्य वैश्विक तापमान वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक स्तरों की तुलना में 2°C से काफी नीचे, अधिमानतः 1.5°C तक सीमित करना है।
- B. क्योटो प्रोटोकॉल (4 से मेल खाता है): 1997 में अपनाया गया, इसने औद्योगिक देशों को सहमत व्यक्तिगत लक्ष्यों के अनुसार ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को सीमित करने और कम करने के लिए प्रतिबद्ध करके यूएनएफसीसीसी को संचालित किया।
- C. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1 से मेल खाता है): 1987 में अपनाया गया, यह ऐतिहासिक समझौता ओजोन रिक्तीकरण के लिए जिम्मेदार कई पदार्थों के उत्पादन को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करके ओजोन परत की रक्षा पर केंद्रित है।
- D. जैविक विविधता पर कन्वेंशन (CBD) (3 से मेल खाता है): रियो डी जनेरियो में 1992 के पृथ्वी शिखर सम्मेलन में हस्ताक्षर के लिए खोला गया, यह सतत विकास को बढ़ावा देने और जैविक विविधता के संरक्षण के लिए समर्पित है।

Additional Knowledge:

- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में किगाली संशोधन (2016) का उद्देश्य हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs), शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसों के उत्पादन और उपभोग को चरणबद्ध तरीके से कम करना है।

Q29. जल जीवन मिशन' का उद्देश्य 2024 तक निम्नलिखित में से कौन सा विशिष्ट लक्ष्य प्राप्त करना है?

- (a) प्रत्येक ग्रामीण परिवार को कार्यात्मक घरेलू नल कनेक्शन प्रदान करना।
- (b) भारत की सभी प्रमुख नदियों को आपस में जोड़ना।
- (c) शहरी क्षेत्रों में 100% अपशिष्ट जल उपचार प्राप्त करना।
- (d) सभी हिमालयी राज्यों में कृत्रिम ग्लेशियर बनाना।

Ans.(a)

Sol. सही विकल्प - (a)

परिचय: यह प्रश्न भारत के सबसे महत्वाकांक्षी जल आपूर्ति मिशनों में से एक के बारे में विशिष्ट ज्ञान का परीक्षण करता है, जिसके सार्वजनिक स्वास्थ्य और ग्रामीण विकास के लिए महत्वपूर्ण निहितार्थ हैं।

Information Booster:

- जल जीवन मिशन, जो 2019 में प्रारंभ किया गया था, का विशिष्ट उद्देश्य 2024 तक प्रत्येक ग्रामीण परिवार को कार्यात्मक घरेलू नल कनेक्शन (FHTC) प्रदान करना है।
- मिशन ग्रामीण क्षेत्रों में जीवन की गुणवत्ता में सुधार करने और पानी लाने वाले महिलाओं और लड़कियों पर विशेष रूप से समय के बोझ को कम करने के लिए "हर घर जल" (हर घर में पानी) सुनिश्चित करने पर केंद्रित है।
- मिशन ग्रामीण जल आपूर्ति में एक आदर्श बदलाव का प्रतिनिधित्व करते हुए, केवल सामुदायिक जल स्रोतों के बजाय घरेलू स्तर पर सेवा वितरण पर जोर देता है।

Additional Knowledge:

• 2023 तक, मिशन ने ग्रामीण परिवारों में नल के पानी के कवरेज को इसके प्रारंभ होने के समय लगभग 17% से बढ़ाकर 60% से अधिक कर दिया है, हालांकि 2024 का लक्ष्य चुनौतीपूर्ण बना हुआ है।

Q30. निम्नलिखित स्रोतों को प्रति यूनिट बिजली उत्पादन में उनके बढ़ते कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन के क्रम में (सबसे कम से उच्चतम तक) व्यवस्थित करें।

- i. सौर पीवी
- ii. प्राकृतिक गैस
- iii. कोयला
- iv. परमाणु

विकल्प:

- (a) i, ii, iv, iii
- (b) iv, i, ii, iii
- (c) i, iv, ii, iii
- (d) iv, i, iii, ii

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प - (c)

परिचय: बिजली उत्पादन की "कार्बन सघनता" विभिन्न ऊर्जा स्रोतों के पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करने के लिए एक महत्वपूर्ण मीट्रिक है। इस जीवनचक्र मूल्यांकन में निर्माण, ईंधन निष्कर्षण और संचालन से होने वाले उत्सर्जन शामिल हैं।

Information Booster:

- (a) i. सौर पीवी : इसका जीवनचक्र उत्सर्जन सबसे कम होता है (लगभग 40-50 gCO₂eq/kWh)। उत्सर्जन मुख्य रूप से पैनलों के निर्माण से होता है। परिचालन उत्सर्जन शून्य है।
- (b) iv. परमाणु: इसका जीवनचक्र उत्सर्जन भी बहुत कम (लगभग 12-20 gCO₂eq/kWh) होता है, जो पवन ऊर्जा के समान है। उत्सर्जन खनन, संयंत्र निर्माण और अपशिष्ट प्रबंधन से आता है, लेकिन बिजली उत्पादन से नहीं।
- (c) ii. प्राकृतिक गैस : एक जीवाश्म ईंधन जिसका उत्सर्जन नवीकरणीय ऊर्जा और परमाणु ऊर्जा की तुलना में काफी अधिक (लगभग 400-500 gCO₂eq/kWh) है, लेकिन इसकी उच्च दक्षता और स्वच्छ दहन के कारण कोयले से कम है।
- (d) iii. कोयला : सामान्य ऊर्जा स्रोतों में कार्बन सघनता सबसे अधिक होती है (लगभग 820-1000 gCO₂eq/kWh) क्योंकि इसमें कार्बन की मात्रा अधिक होती है और दहन दक्षता कम होती है।

Additional Knowledge:

• यह पदानुक्रम (hierarchy) पेरिस समझौते के लिए भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) के तहत नवीकरणीय ऊर्जा के लिए जोर देने का एक प्रमुख कारण है, जिसका लक्ष्य 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों से 50% संचयी विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता प्राप्त करना है।

Q31. सूची I में दिए गए शासन मॉडल को सूची II में दिए गए उसके प्राथमिक विशेषता/फोकस के साथ सुमेलित कीजिए:

सूची I (शासन मॉडल)	सूची II (प्राथमिक विशेषता/फोकस)
A. सहकर्मि मॉडल	1. प्रबंधकीयता के माध्यम से बाजार उन्मुखीकरण और दक्षता
B. नौकरशाही मॉडल	2. सहकर्मियों और संकाय परिषदों के बीच साझा निर्णय-निर्माण
C. राजनीतिक मॉडल	3. नियम-बद्ध, स्पष्ट अधिकार के साथ पदानुक्रमित संरचना
D. प्रबंधकीय मॉडल	4. हितधारक समूहों के बीच संघर्ष समाधान और शक्ति की गतिशीलता

विकल्प:

- (a) A-2, B-3, C-4, D-1
- (b) A-3, B-2, C-1, D-4
- (c) A-2, B-4, C-3, D-1
- (d) A-4, B-1, C-2, D-3

Ans.(a)

Sol. Correct Option – (a)

Introduction: शासन मॉडल उस तरीके का वर्णन करते हैं जिसमें निर्णय लिए जाते हैं और एक उच्च शिक्षा संस्थान (HEI) के भीतर शक्ति वितरित की जाती है। विश्वविद्यालय प्रशासन की प्रभावशीलता और जवाबदेही का विश्लेषण करने के लिए इन वैचारिक मॉडलों को समझना महत्वपूर्ण है।

मॉडल	विशेषता
A. कॉलेजियल	2. साथियों और संकाय परिषदों के बीच साझा निर्णय लेना
B. नौकरशाही	3. स्पष्ट अधिकार के साथ नियम-बद्ध, पदानुक्रमित संरचना
C. राजनीतिक	4. हितधारक समूहों के बीच संघर्ष समाधान और शक्ति गतिशीलता
D. प्रबंधकीय	1. प्रबंधकीयता के माध्यम से बाज़ार अभिविन्यास और दक्षता

Information Booster:

उच्च शिक्षा संस्थानों के प्रशासन में बदलाव ऐतिहासिक रूप से, अधिकांश विश्वविद्यालयों ने सहकर्मि मॉडल के तहत काम किया, जिसमें शैक्षणिक स्वतंत्रता और संकाय स्वायत्तता पर जोर दिया गया। हालांकि, वैश्विक रुझानों, जो जवाबदेही, धन की कमी और बाजार प्रतिस्पर्धा की मांगों से प्रेरित हैं, ने दक्षता, मापने योग्य परिणामों और रणनीतिक योजना को प्राथमिकता देते हुए प्रबंधकीय मॉडल (अक्सर नया सार्वजनिक प्रबंधन या NPM से जुड़ा हुआ) की ओर क्रमिक बदलाव किया है। राजनीतिक मॉडल यह स्वीकार करता है कि HEIs जटिल, खंडित संगठन हैं जहाँ संसाधन आवंटन और लक्ष्य अक्सर मोलभाव और प्रभाव के माध्यम से विवादित होते हैं।

Additional Knowledge:

वैधानिक निकाय भारतीय HEIs में, सिंडिकेट/कार्यकारी परिषद (प्राथमिक कार्यकारी निकाय), शैक्षणिक परिषद (शैक्षणिक कार्यक्रमों के लिए जिम्मेदार), और वित्त समिति (बजट की देखरेख) जैसे वैधानिक निकाय अक्सर इन मॉडलों के मिश्रण का उपयोग करके कार्य करते हैं, हालांकि उनकी औपचारिक संरचना अत्यधिक नौकरशाही है। केंद्रीय विश्वविद्यालयों में बोर्ड ऑफ गवर्नर्स (BoG) का बढ़ता प्रभाव अधिक प्रबंधकीय जवाबदेही की दिशा में एक कदम को दर्शाता है।

Q32. निम्नलिखित में से कौन भारत में मुक्त और दूरस्थ शिक्षा के लिए जिम्मेदार सर्वोच्च निकाय है?

- (a) नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओपन स्कूलिंग
- (b) इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
- (c) यूजीसी-डीईबी
- (d) एआईसीटीई

Ans.(c)

Sol. प्रश्न में भारतीय उच्च शिक्षा प्रणाली के अंतर्गत मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा (ओडीएल) के मानकों की देखरेख और रखरखाव के लिए जिम्मेदार शीर्ष नियामक निकाय की पहचान करने को कहा गया है, जिसका सही उत्तर विश्वविद्यालय अनुदान आयोग - दूरस्थ शिक्षा ब्यूरो (यूजीसी-डीईबी) है।

Information Booster:

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग - दूरस्थ शिक्षा ब्यूरो (UGC-DEB) उच्च शिक्षा में दूरस्थ शिक्षा (ODL) के लिए निस्संदेह सर्वोच्च निकाय है। यहाँ विस्तृत विवरण दिया गया है:

- वैधानिक नियामक भूमिका : यूजीसी संसद के एक अधिनियम द्वारा स्थापित एक वैधानिक निकाय है। दूरस्थ शिक्षा ब्यूरो (डीईबी) यूजीसी के अंतर्गत एक समर्पित शाखा है जो ओडीएल मोड के माध्यम से कार्यक्रम प्रदान करने वाले सभी उच्च शिक्षा संस्थानों के लिए राष्ट्रीय नियामक के रूप में कार्य करता है।
- मान्यता और अनुमोदन प्रदान करना : कोई भी विश्वविद्यालय या संस्थान यूजीसी-डीईबी की पूर्व स्वीकृति के बिना दूरस्थ शिक्षा माध्यम से डिप्लोमा, डिग्री या स्नातकोत्तर कार्यक्रम प्रदान नहीं कर सकता। यह एकमात्र प्राधिकरण है जो ओडीएल कार्यक्रमों को मान्यता और अनुमोदन प्रदान करता है।
- मानक-निर्धारण और निगरानी : डीईबी ओडीएल प्रणाली में नियम बनाने और शिक्षा के मानकों को बनाए रखने के लिए जिम्मेदार है। इसमें पाठ्यक्रम डिज़ाइन, छात्र सहायता सेवाएँ, प्रवेश प्रक्रिया, मूल्यांकन विधियाँ और बुनियादी ढाँचे के मानदंड शामिल हैं।
- संवर्धन और समन्वय : विनियमन से परे, डीईबी का अधिदेश देश भर में मुक्त और दूरस्थ शिक्षा को बढ़ावा देना और समन्वय करना है, तथा इसकी गुणवत्ता और समानता सुनिश्चित करना है।
- कानूनी समर्थन : इसका अधिकार यूजीसी अधिनियम, 1956 से प्राप्त होता है, और यह विशिष्ट यूजीसी (मुक्त और दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रम और ऑनलाइन कार्यक्रम) विनियमों के तहत काम करता है, जो इसे इस डोमेन की देखरेख करने के लिए कानूनी रूप से सशक्त बनाता है।

Additional Knowledge:

जबकि अन्य संस्थान मुक्त शिक्षा के परिदृश्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, वे मुक्त और दूरस्थ शिक्षा (ओडीएल) मोड में उच्च शिक्षा के लिए सर्वोच्च नियामक निकाय नहीं हैं।

- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस) : यह संस्थान सीबीएसई या आईसीएसई की तरह ही स्कूल स्तर की शिक्षा के लिए एक राष्ट्रीय बोर्ड है, लेकिन मुक्त विद्यालयी शिक्षा के माध्यम से संचालित होता है। यह माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक स्तर की शिक्षा के साथ-साथ व्यावसायिक पाठ्यक्रम भी प्रदान करता है। इसका कार्यक्षेत्र पूर्व-विश्वविद्यालय है और उच्च शिक्षा (डिग्री/डिप्लोमा कार्यक्रम) के विनियमन तक विस्तृत नहीं है, जो कि यूजीसी-डीईबी के अधिकार क्षेत्र में है।
- इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इगू) : इगू मुक्त और दूरस्थ शिक्षा का एक प्रमुख प्रदाता है और दुनिया का सबसे बड़ा मुक्त विश्वविद्यालय है। यह एक शिक्षण विश्वविद्यालय के रूप में कार्य करता है। हालाँकि इसने भारत में मुक्त और दूरस्थ शिक्षा प्रणाली को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है और इसकी दूरस्थ शिक्षा परिषद (डीईसी) कभी इसका नियामक थी, लेकिन 2012 में यह नियामक कार्य यूजीसी को हस्तांतरित कर दिया गया। इसलिए, इगू अब उन कई संस्थानों में से एक है जो स्वयं यूजीसी-डीईबी द्वारा विनियमित हैं।
- अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई) : एआईसीटीई भारत में तकनीकी शिक्षा के लिए सर्वोच्च नियामक संस्था है, जो इंजीनियरिंग, प्रबंधन, वास्तुकला और फार्मसी जैसे विषयों को कवर करती है। इसका अधिकार क्षेत्र कार्यक्रम की "तकनीकी" प्रकृति से निर्धारित होता है, न कि उसके वितरण के तरीके से। यह नियमित और दूरस्थ शिक्षा, दोनों माध्यमों से संचालित तकनीकी कार्यक्रमों का नियमन करता है। हालाँकि, गैर-तकनीकी ओडीएल कार्यक्रमों (जैसे कला, वाणिज्य, विज्ञान) और समस्त उच्च शिक्षा ओडीएल के लिए व्यापक समन्वयक के रूप में, यूजीसी-डीईबी सर्वोच्च प्राधिकार रखता है। एक स्पष्ट सीमा है, जिसके अनुसार यूजीसी-डीईबी ओडीएल के लिए सामान्य सर्वोच्च निकाय है।

Q33. सूची I (निकाय) को सूची II (मूल मंत्रालय) से सुमेलित कीजिए:

सूची I	सूची II
A. UGC	1. शिक्षा मंत्रालय
B. AICTE	2. शिक्षा मंत्रालय
C. ICAR	3. कृषि मंत्रालय
D. NMC	4. स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

विकल्प:

- (a) A-1, B-2, C-3, D-4
 (b) A-2, B-1, C-4, D-3
 (c) A-3, B-4, C-1, D-2
 (d) A-1, B-3, C-2, D-4

Ans.(a)

Sol. Correct Option - (a)

Introduction:

विशिष्ट मंत्रालयों के साथ सर्वोच्च निकायों की संबद्धता को समझना यह जानने में मदद करता है कि भारत में शैक्षिक प्रशासन और नीति निर्माण की संरचना कैसे की गई है।

Information Booster:

- UGC और AICTE शिक्षा मंत्रालय के तहत आते हैं, जो उच्च और तकनीकी शिक्षा नीतियों के लिए जिम्मेदार है।
- ICAR कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तहत कार्य करता है, जो कृषि अनुसंधान और शिक्षा पर इसके ध्यान को दर्शाता है।
- NMC स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा शासित होता है, जो चिकित्सा शिक्षा और स्वास्थ्य सेवा वितरण में गुणवत्ता सुनिश्चित करता है।

Additional Knowledge:

यह मंत्रालयिक विभाजन विशेषज्ञता और डोमेन विशेषज्ञता को बढ़ावा देता है। हालांकि, NEP 2020 के तहत, भारत इन सभी सर्वोच्च-स्तरीय गतिविधियों को कुशलतापूर्वक समन्वयित करने के लिए एक एकीकृत भारतीय उच्च शिक्षा आयोग (HECI) बनाने का लक्ष्य रखता है।

Q34. निम्नलिखित सरकारी पहलों का उनके लक्ष्य शिक्षा के प्राथमिक स्तर से मिलान करें:

सूची-I (पहल)	सूची-II (प्राथमिक लक्ष्य)
A- SWAYAM	1- स्कूली शिक्षा
B- NEAT	2- संकाय प्रशिक्षण एवं विकास
C- DIKSHA	3- उच्च शिक्षा (MOOCs)
D- NISHTHA	4- उच्च शिक्षा (एड-टेक एकीकरण)

कोड:

- (a) 3 4 1 2
 (b) 1 2 3 4
 (c) 3 4 2 1
 (d) 1 2 4 3

Ans.(a)

Sol. Correct Option – (a)

Introduction:

यह प्रश्न भारतीय शिक्षा प्रणाली के भीतर प्रमुख डिजिटल शिक्षण पहलों और उनके विशिष्ट लक्षित दर्शकों के ज्ञान का आकलन करता है।

Information Booster:

- (A) SWAYAM (3): Study Webs of Active-Learning for Young Aspiring Minds (SWAYAM) एक सरकारी MOOC (मैसिव ओपन ऑनलाइन कोर्स) प्लेटफॉर्म है जिसे ग्रेड 9 से स्नातकोत्तर तक के पाठ्यक्रम पेश करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, लेकिन इसकी मुख्य सामग्री और संस्थागत भागीदारी उच्च शिक्षा क्षेत्र में सबसे अधिक मजबूत है।
- (B) NEAT (4): National Educational Alliance for Technology (NEAT) शिक्षा मंत्रालय के तहत उच्च शिक्षा में बेहतर शिक्षण परिणामों के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने की एक पहल है। इसका उद्देश्य उच्च शिक्षण संस्थानों (HEIs) द्वारा अनुकूल शिक्षण प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र बनाना है।
- (C) DIKSHA (1): Digital Infrastructure for Knowledge Sharing (DIKSHA) प्लेटफॉर्म स्कूल शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पोर्टल है। यह स्कूलों के लिए ई-सामग्री, क्यूआर-कोड वाली पाठ्यपुस्तकें और शिक्षक प्रशिक्षण संसाधन प्रदान करता है।
- (D) NISHTHA (2): National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement (NISHTHA) स्कूल प्रमुखों और शिक्षकों की क्षमताओं का निर्माण करके स्कूली शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने के उद्देश्य से शिक्षक प्रशिक्षण के लिए एक एकीकृत कार्यक्रम है।

Additional Knowledge:

SWAYAM पाठ्यक्रमों में प्रोक्टेड अंतिम परीक्षा उत्तीर्ण करने पर क्रेडिट हस्तांतरण की अनुमति मिलती है, जिससे यह उच्च शिक्षा शिक्षण कार्यक्रम पारिस्थितिकी तंत्र का एक औपचारिक हिस्सा बन जाता है।

Q35. "महाविहार" और "विक्रमशिला" मुख्य रूप से बौद्ध विचारधारा के किस स्कूल के केंद्र थे?

- (a) महायान बौद्ध धर्म
- (b) हीनयान बौद्ध धर्म
- (c) वज्रयान बौद्ध धर्म
- (d) जापानी बौद्ध धर्म

Ans.(c)

Sol. सही विकल्प – (c)

परिचय: यह प्रश्न प्रमुख मठवासी विश्वविद्यालयों की विशिष्ट सैद्धांतिक संबद्धताओं पर प्रकाश डालता है, जिन्होंने उनके पाठ्यक्रम और बौद्धिक वातावरण को आकार दिया।

Information Booster: यद्यपि नालंदा में विभिन्न बौद्ध संप्रदायों और अन्य विषयों की शिक्षा दी जाती थी, फिर भी बाद के काल में, विक्रमशिला के साथ, इसकी मूल पहचान महायान बौद्ध धर्म, और विशेष रूप से वज्रयान (तांत्रिक) बौद्ध धर्म के साथ दृढ़ता से जुड़ी हुई थी। विक्रमशिला लगभग पूरी तरह से वज्रयान अध्ययन का केंद्र था। "महाविहार" (महान मठ) शब्द का प्रयोग अक्सर विशेष रूप से नालंदा के संदर्भ में किया जाता है। नागार्जुन (मध्यमक), असंग (योगकारा), और अतीश (वज्रयान) जैसे व्यक्ति इन संस्थानों से जुड़े थे।

Additional Knowledge: इसके विपरीत, वल्लभी हीनयान बौद्ध धर्म, विशेष रूप से सम्मितीय संप्रदाय का गढ़ था। आंध्र प्रदेश का नागार्जुनकोंडा, महायान बौद्ध धर्म के चैतन्य संप्रदाय का एक प्रमुख केंद्र था। पाल काल में वज्रयान की ओर झुकाव भारत में बौद्ध धर्म के अंतिम चरण की एक महत्वपूर्ण विशेषता है।

Directions (36-40): निम्नलिखित गद्यांश को पढ़िए और दिए गए गद्यांश के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सभी राजनीतिक दलों को उन मूल्यों के प्रति सजग रहना चाहिए जो भारतीय लोकतंत्र को ऊर्जा प्रदान करते हैं।

17वीं लोकसभा के चुनावों की उलटी गिनती शुरू होते ही दुनिया का सबसे बड़ा लोकतंत्र स्वयं को नए सिरे से कल्पित करने का अवसर प्राप्त कर रहा है। पिछले 16 आम चुनावों और निचले स्तर पर हुए अनेक चुनावों के दौरान, गणराज्य के संस्थापकों द्वारा संसदीय लोकतांत्रिक प्रणाली में जताया गया अडिग विश्वास बड़े पैमाने पर सही साबित हुआ है। भारत ने कुछ खतरनाक मोड़ भी लिए और कमजोर पड़ने के संकेत भी दिखाए, विशेषकर 1970 के दशक के आपातकाल के दौरान, लेकिन दीर्घकाल में इसने प्रतिनिधित्व का विस्तार करके, शक्तियों का विकेन्द्रीकरण करके और संसाधनों के पुनर्वितरण द्वारा अपने लोकतंत्र के दायरे को विस्तृत किया। यह कहना यह नहीं है कि देश के लोकतंत्र को किसी प्रकार की बीमारियों ने प्रभावित नहीं किया, जैसे कि भ्रामक सूचना अभियान, भ्रष्टाचार, समाज के कमजोर वर्गों का मताधिकार से वंचित होना, चुनावों में धन और शक्ति का क्षयकारी प्रभाव, तथा विभाजनकारी बहुसंख्यकवादी प्रवृत्तियाँ।

(i) संस्थाओं का प्रतिनिधिक चरित्र सामान्य रूप से सुधरा है, लेकिन महिलाएँ और धार्मिक अल्पसंख्यक चिंताजनक रूप से कम प्रतिनिधित्व रखते हैं। चुनाव की प्रक्रिया स्वयं सभी भारतीयों के लिए गर्व का विषय है। भारत निर्वाचन आयोग ने दशकों के दौरान स्वयं को एक उत्कृष्ट संस्था के रूप में विकसित किया है और लोकतंत्र के समर्थन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मतदाता भागीदारी बढ़ाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों के उपयोग सहित वर्षों में उठाए गए छोटे-छोटे कदम सराहनीय हैं।

पिछले पाँच वर्षों में भारतीय लोकतंत्र की कमजोरियाँ अधिक स्पष्ट हुई हैं, और इसकी कुछ दीर्घकालिक उपलब्धियाँ कमज़ोर हुई हैं। इसलिए यह चुनाव सिर्फ नई सरकार चुनने का अभ्यास नहीं है। यह भारतीय लोकतंत्र के मूल्यों, उसके प्रतिनिधिक चरित्र और सामूहिक भावना को निरंतर नया करने के वादे को दोहराने और मजबूत करने का भी अवसर होना चाहिए। निर्वाचन आयोग ने चुनावी प्रक्रिया की निष्पक्षता को मजबूत करने और वोटों के ध्रुवीकरण के उद्देश्य से फैल रही झूठी सूचनाओं जैसे तेजी से बढ़ते खतरों को रोकने के लिए कई नए उपायों की घोषणा की है। सोशल मीडिया अभियानों की बेहतर निगरानी जैसे कदम सही दिशा में उठाए गए हैं, लेकिन ये अपने आप में इस समय की चुनौतियों से निपटने के लिए पर्याप्त नहीं हैं। इस वर्ष सभी दावेदारों के लिए दांव बहुत ऊँचे हैं, और भारतीय राजनीति ऐसे प्रतिस्पर्धात्मक स्तर पर पहुँच गई है जहाँ चुनावी आचरण के मूल नियमों की अक्सर उपेक्षा की जाती है।

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी, जो 2014 में हिंदुत्व के माध्यम से भौतिक प्रगति के एजेंडे पर सत्ता में आए थे, दूसरी बार कार्यकाल पाने के लिए अपने शासन का बचाव करने की स्थिति में हैं। उनके विरोधी, जो उनके शासन से स्वयं को अस्तित्वगत खतरे में महसूस करते हैं, उन लोगों को संगठित करने की कोशिश कर रहे हैं जो पीछे छूट गए हैं या उनकी नीतियों से स्वयं को वंचित महसूस करते हैं। व्यक्तिगत हितों को बढ़ाते हुए सभी दलों को यह समझना चाहिए कि यदि चुनाव अभियान साम्प्रदायिक ध्रुवीकरण पर आधारित होगा तो लोकतंत्र स्वयं खतरे में पड़ जाएगा। यद्यपि भारतीय लोकतंत्र का वादा पूरी तरह साकार नहीं हुआ है, फिर भी मतदाता इसके प्रति प्रतिबद्ध रहे हैं। वे भारी संख्या में मतदान करने आते हैं और मतदान की क्रिया को सशक्तिकरण मानते हैं। उस विश्वास को कायम रखा जाना चाहिए।

Q36. उपरोक्त गद्यांश के अनुसार, भारत ने अपने लोकतांत्रिक आधार को कैसे बढ़ाया है?

- (i) उच्च समानता प्राप्त करने के लिए संसाधनों का आवंटन
 - (ii) विस्तृत प्रतिनिधित्व
 - (iii) सत्ता-बंटवारे की विकेन्द्रीकृत संरचना
- (a) (i) और (ii) दोनों
(b) (ii) और (iii) दोनों
(c) (i) और (iii) दोनों
(d) सभी (i), (ii), (iii)

Ans.(d)

Sol. उत्तर की पुष्टि के लिए, ऊपर दिए गए गद्यांश के पहले पैराग्राफ को देखें, जिसमें उल्लेख है, "भारत ने कुछ खतरनाक मोड़ लिए और नाज़ुकता के संकेत दिखाए, खासकर 1970 के दशक में आपातकाल के दौरान, लेकिन लंबे समय में इसने प्रतिनिधित्व, सत्ता के हस्तांतरण और संसाधनों के पुनर्वितरण के माध्यम से अपने लोकतंत्र के दायरे का विस्तार किया।" हम दिए गए तीनों कथनों से उद्धृत पाठ का अनुमान लगा सकते हैं। इसलिए, विकल्प (d) सबसे उपयुक्त उत्तर है।

Q37. उपर्युक्त गद्यांश के अनुसार, चुनाव आयोगों की प्राथमिक औचित्यता क्या रही है?

- (a) राजनीतिक दल के प्रतीक चिन्ह को निर्दिष्ट करना और दो अलग-अलग दलों द्वारा एक ही प्रतीक चिन्ह की अनुमति देने पर रोक लगाना
- (b) मतदाता सूची का संधारण तथा चुनावों की समय-सारणी निर्धारित करना
- (c) मतदान प्रवृत्तियों के प्रसार या प्रकाशन को प्रतिबंधित करने का अधिकार प्राप्त
- (d) मतदाता सहभागिता के आधार को विस्तृत करके लोकतंत्र को बनाए रखना

Ans.(d)

Sol. उत्तर को प्रमाणित करने के लिए, ऊपर दिए गए गद्यांश के प्रथम अनुच्छेद की अंतिम कुछ पंक्तियों का संदर्भ लें, जहाँ उल्लेख किया गया है—

“भारत निर्वाचन आयोग ने दशकों के दौरान स्वयं को एक उत्कृष्ट संस्था के रूप में विकसित किया है और लोकतंत्र के समर्थन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वर्षों में उठाए गए छोटे-छोटे कदमों, जिनमें इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों का उपयोग भी शामिल है, के माध्यम से मतदाता भागीदारी बढ़ाने के उसके प्रयास सराहनीय रहे हैं।”

यहाँ, उद्धृत पाठ को स्पष्ट रूप से विकल्प (d) में दिए गए कथन से समझा जा सकता है।

अतः, विकल्प (d) सबसे उपयुक्त उत्तर है।

Q38. ऊपर दिए गए गद्यांश में तिरछे (इटैलिक) लिखे गए कथन (i) में लेखक ने किस प्रकार का भाव या लहजा प्रयोग किया है?”

- (a) आत्मचिंतनशील
- (b) क्रोधित
- (c) व्यंग्य
- (d) युद्धप्रिय

Ans.(c)

Sol. इटैलिक कथन विरोधाभास दर्शाता है। अतः विकल्प (c) सबसे उपयुक्त उत्तर विकल्प है।

व्यंग्य: ऐसी स्थिति या घटना जो जानबूझकर अपेक्षा के विपरीत प्रतीत होती है और परिणामस्वरूप अक्सर व्यंग्यात्मक रूप से मनोरंजक होती है।

आक्रोशपूर्ण: विषय के प्रति लेखक के क्रोध को उचित रूप से दर्शाता है।

युद्धप्रिय: जहाँ शामिल दो पक्ष एक-दूसरे के प्रति आक्रामक रूप से शत्रुतापूर्ण होते हैं।

भव्य: वर्णनात्मक या अमूर्त शैली में लिखे गए अंश।

आत्मचिंतनशील: आत्म-परीक्षण और अपने कार्यों और भावनाओं पर चिंतन।

Q39. आगामी आम चुनाव “नई सरकार चुनने की प्रक्रिया से अधिक” कैसे हो सकते हैं?

- (a) वे निर्वाचकों की राजनीतिक प्राथमिकताओं की सर्वोत्तम अभिव्यक्ति प्रदान कर सकते हैं।
- (b) वे भारत के मूल लोकतांत्रिक मूल्यों और उसके प्रतिनिधिक चरित्र को सुदृढ़ कर सकते हैं।
- (c) वे भारत की विविधता और एकता के सार के निरंतर पुनर्जीवन का कारण बन सकते हैं।
- (d) (B) और (C) दोनों

Ans.(d)

Sol. उत्तर की पुष्टि के लिए, ऊपर दिए गए गद्यांश के दूसरे अनुच्छेद का संदर्भ लें, जिसमें उल्लेख है, "इसलिए, यह चुनाव एक नई सरकार चुनने की प्रक्रिया से कहीं अधिक है। यह भारतीय लोकतंत्र के मूल मूल्यों, उसके प्रतिनिधि चरित्र और सामूहिक भावना के निरंतर कायाकल्प के उसके वादे को दोहराने और सुदृढ़ करने का भी एक अवसर होना चाहिए।" यहाँ, हम विकल्प (b) और (c) में दिए गए कथनों से उद्धृत पाठ का अनुमान लगा सकते हैं। अतः, विकल्प (d) सबसे उपयुक्त उत्तर है।

Q40. उपर्युक्त गद्यांश में उपलब्ध जानकारी के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) भारतीय राजनीति ऐसे संकट का सामना कर रही है जहाँ मूल नियमों पर ध्यान नहीं दिया जाता।
- (b) चुनाव प्रक्रिया को निष्पक्ष बनाने के लिए निर्वाचन आयोग ने चुनावी प्रक्रियाओं की निष्पक्षता को सुदृढ़ करने हेतु कई उपाय अपनाए हैं।
- (c) समाज के संपन्न वर्गों के मताधिकार से वंचित होने ने एक लोकतांत्रिक अव्यवस्था उत्पन्न कर दी है।
- (d) 1970 के दशक में लगाए गए आपातकाल ने भारतीय लोकतंत्र के लिए खतरा पैदा किया।

Ans.(d)

Sol. उत्तर की पुष्टि के लिए, ऊपर दिए गए गद्यांश के पहले पैराग्राफ को देखें, जिसमें उल्लेख है, "भारत ने कुछ खतरनाक मोड़ लिए और कमज़ोरी के संकेत दिखाए, खासकर 1970 के दशक में आपातकाल के दौरान, लेकिन लंबे समय में इसने प्रतिनिधित्व बढ़ाने, सत्ता के हस्तांतरण और संसाधनों के पुनर्वितरण के माध्यम से अपने लोकतंत्र का दायरा बढ़ाया।" उद्धृत पाठ से, हम अनुमान लगा सकते हैं कि विकल्प (d) में दिया गया कथन सही है। इसलिए, विकल्प (d) सबसे उपयुक्त उत्तर है।

Q41. 2018 में उत्पादित टाइप A कारों की संख्या का 2022 में उत्पादित टाइप C कारों की संख्या से अनुपात क्या है?

निम्नलिखित तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। यह तालिका एक कंपनी द्वारा पाँच वर्षों में तीन विभिन्न टाइप की कारों (टाइप A, टाइप B और टाइप C) के उत्पादन को दर्शाती है (हज़ारों में)

आँकड़ा तालिका: कारों का उत्पादन (हज़ारों में)

वर्ष	टाइप A	टाइप B	टाइप C
2018	40	50	35
2019	45	48	40
2020	50	55	45
2021	55	60	50
2022	60	58	55

1. 5 : 8

(b) 8 : 11

(c) 4 : 5

(d) 9 : 10

Ans.(b)

Sol. दिया गया है:

- 2018 में टाइप A की कारें = 40
- 2022 में टाइप C की कारें = 55

सूत्र:

- अनुपात = (मान 1) : (मान 2)

हल:

(a) मान ज्ञात कीजिए:

प्रकार A (2018) = 40

प्रकार C (2022) = 55

(b) अनुपात ज्ञात कीजिए:

40 : 55

दोनों पक्षों को 5 से भाग दें:

8 : 11

उत्तर: (b)

Q42. 2021 में टाइप B कारों का उत्पादन 2018 में टाइप B कारों के उत्पादन से कितने प्रतिशत अधिक है?

निम्नलिखित तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। यह तालिका एक कंपनी द्वारा पाँच वर्षों में तीन विभिन्न टाइप की कारों (टाइप A, टाइप B और टाइप C) के उत्पादन को दर्शाती है (हज़ारों में)

आँकड़ा तालिका: कारों का उत्पादन (हज़ारों में)

वर्ष	टाइप A	टाइप B	टाइप C
2018	40	50	35
2019	45	48	40
2020	50	55	45
2021	55	60	50
2022	60	58	55

1. 20%

(b) 25%

(c) 15%

(d) 10%

Ans.(a)

Sol. दिया गया है:

- 2021 में टाइप B कारें = 60
- 2018 में टाइप B कारें = 50

सूत्र:

- प्रतिशत वृद्धि = $[(\text{अंतिम मान} - \text{प्रारंभिक मान}) \div \text{प्रारंभिक मान}] \times 100$

हल:

(a) अंतर की गणना करें:

$$60 - 50 = 10$$

(b) प्रतिशत वृद्धि की गणना करें:

$$(10 \div 50) \times 100$$
$$= (1 \div 5) \times 100 = 20\%$$

Q43. पांच वर्षों में उत्पादित टाइप C कारों की औसत संख्या क्या है?

निम्नलिखित तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। यह तालिका एक कंपनी द्वारा पाँच वर्षों में तीन विभिन्न टाइप की कारों (टाइप A, टाइप B और टाइप C) के उत्पादन को दर्शाती है (हज़ारों में)
आँकड़ा तालिका: कारों का उत्पादन (हज़ारों में)

वर्ष	टाइप A	टाइप B	टाइप C
2018	40	50	35
2019	45	48	40
2020	50	55	45
2021	55	60	50
2022	60	58	55

1. 40

(b) 42

(c) 45

(d) 48

Ans.(c)

Sol. दिया गया है:

• प्रकार C उत्पादन: 35, 40, 45, 50, 55

सूत्र:

• औसत = (सभी प्रेक्षणों का योग) ÷ (प्रेक्षणों की कुल संख्या)

हल:

(a) योगफल ज्ञात कीजिए:

$$35 + 40 + 45 + 50 + 55 = 225$$

(b) औसत ज्ञात कीजिए:

$$225 \div 5 = 45 \text{ (हज़ारों में)}$$

Q44. सभी पांच वर्षों में उत्पादित टाइप A कारों की कुल संख्या और सभी पांच वर्षों में उत्पादित टाइप B कारों की कुल संख्या के बीच क्या अंतर है?

निम्नलिखित तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। यह तालिका एक कंपनी द्वारा पाँच वर्षों में तीन विभिन्न टाइप की कारों (टाइप A, टाइप B और टाइप C) के उत्पादन को दर्शाती है (हज़ारों में)

आँकड़ा तालिका: कारों का उत्पादन (हज़ारों में)

वर्ष	टाइप A	टाइप B	टाइप C
2018	40	50	35
2019	45	48	40
2020	50	55	45
2021	55	60	50
2022	60	58	55

- (a) 15
(b) 18
(c) 25
(d) 21

Ans.(d)

Sol. दिया गया है:

- टाइप A: 40, 45, 50, 55, 60
- टाइप B: 50, 48, 55, 60, 58

सूत्र:

- अंतर = कुल टाइप B - कुल टाइप A

हल:

(a) कुल टाइप A की गणना करें:

$$40 + 45 + 50 + 55 + 60 = 250$$

(b) कुल टाइप B की गणना करें:

$$50 + 48 + 55 + 60 + 58 = 271$$

(c) अंतर की गणना करें:

$$271 - 250 = 21 \text{ (हज़ारों में)}$$

Q45. 2020 में, टाइप A कारों का उत्पादन उस वर्ष सभी तीन प्रकार की कारों के कुल उत्पादन का लगभग कितना प्रतिशत था?

निम्नलिखित तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए। यह तालिका एक कंपनी द्वारा पाँच वर्षों में तीन विभिन्न टाइप की कारों (टाइप A, टाइप B और टाइप C) के उत्पादन को दर्शाती है (हज़ारों में)

आँकड़ा तालिका: कारों का उत्पादन (हज़ारों में)

वर्ष	टाइप A	टाइप B	टाइप C
2018	40	50	35
2019	45	48	40
2020	50	55	45
2021	55	60	50
2022	60	58	55

- (a) 30%
(b) 33.33%
(c) 35%
(d) 38%

Ans.(b)

Sol. दिया गया है:

- वर्ष 2020 का उत्पादन:
- टाइप A = 50
- टाइप B = 55
- टाइप C = 45

सूत्र:

• आवश्यक % = (भाग ÷ पूर्ण) × 100

हल:

(a) 2020 में कुल उत्पादन की गणना करें:

$$50 + 55 + 45 = 150$$

(b) टाइप A के लिए प्रतिशत की गणना करें:

$$(50 \div 150) \times 100$$

$$= (1 \div 3) \times 100 = 33.33\%$$

Q46. 0.45 को भिन्न में परिवर्तित करें

- A. $\frac{7}{11}$
B. $\frac{5}{11}$
C. $\frac{11}{5}$
D. $\frac{11}{7}$

Q47. दो उम्मीदवारों द्वारा लड़े गए एक चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल डाले गए मतों का 26% मत प्राप्त हुआ और वह 2280 मतों से हार गया। डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 4780
(b) 4250
(c) 4750
(d) 4080

Ans.(c)

Sol. दिया गया है:

चुनाव दो उम्मीदवारों द्वारा लड़ा गया

एक उम्मीदवार को कुल मतों का 26% मत प्राप्त हुआ और वह 2280 मतों से हार गया

हल:

कुल डाले गए मत 100% हैं।

100% में से, एक उम्मीदवार को 26% मत प्राप्त हुए

दूसरे उम्मीदवार को प्राप्त हुए = 100% - 26% = 74%

उनके % के बीच का अंतर = 74% - 26% = 48%

प्रश्न के अनुसार,

$$\Rightarrow 48\% = 2280$$

$$\Rightarrow 1\% = \frac{2280}{48} = \frac{95}{2}$$

$$\text{कुल मत} = 100\% = 100 \times \frac{95}{2} = 4750$$

Q48. निम्नलिखित में से कौन सा सबसे छोटा भिन्न है?

- A. $\frac{12}{15}$
B. $\frac{12}{7}$
C. $\frac{4}{7}$
D. $\frac{11}{16}$

Sol: हल

$$\frac{12}{15} = 0.80,$$

$$\frac{12}{7} \approx 0.58,$$

$$\frac{4}{7} \approx 0.57,$$

$$\frac{11}{16} = 0.6875 \approx 0.68.$$

इससे स्पष्ट रूप से दिखाई देता है कि दिए गए भिन्नों में 0.57 सबसे छोटा मान है।

$\frac{4}{7}$ सबसे छोटा भिन्न है।

Q49. गीता ने दो कपड़े प्रत्येक ₹2800 में खरीदे। यदि वह एक कपड़ा 10% लाभ पर बेचती है, तो उसे कुल मिलाकर 15% लाभ प्राप्त करने के लिए दूसरे कपड़े को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए?

- (a) 5%
(b) 20%
(c) 10%
(d) 15%

Answer: B

Sol: दिया गया है:

प्रत्येक पोशाक का क्रय मूल्य 2800 रुपये है।

एक पोशाक 10% लाभ पर बेची जाती है।

कुल लाभ 15% है।

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{विक्रय मूल्य} = \left(\frac{100 + P\%}{100} \right) \times \text{C.P.}$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{C.P.}$$

$$\text{लाभ\%} = \left(\frac{\text{लाभ}}{\text{C.P.}} \right) \times 100$$

हल

$$\text{पहली पोशाक का विक्रय मूल्य: S.P.}_1 = \left(\frac{100 + 10}{100} \right) \times 2800 = 3080$$

$$\text{दोनों ड्रेसों का कुल C.P.: } 2800 + 2800 = ₹5600$$

$$\text{15\% समग्र लाभ के लिए आवश्यक कुल S.P.: } \left(\frac{100 + 15}{100} \right) \times 5600 = 6440$$

$$\text{दूसरी पोशाक का विक्रय मूल्य: S.P.}_2 = 6440 - 3080 = ₹3360$$

$$\text{दूसरी पोशाक पर लाभ: लाभ}_2 = 3360 - 2800 = ₹560$$

$$\text{दूसरी पोशाक पर लाभ\%} = \left(\frac{560}{2800} \right) \times 100 = 20\%$$

Q50. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।

37, 40, 49, 76, 157, ?

(a) 400

(b) 410

(c) 319

(d) 385

Ans.(a)

Sol. दी गई श्रृंखला:

37, 40, 49, 76, 157, ?

चरण 1: क्रमागत पदों के बीच पैटर्न ज्ञात करें।

$$40 - 37 = 3$$

$$49 - 40 = 9$$

$$76 - 49 = 27$$

$$157 - 76 = 81$$

अंतर हैं: 3, 9, 27, 81

चरण 2: अंतरों में पैटर्न का निरीक्षण करें।

प्रत्येक अंतर 3 का गुणज है:

$$3=3 \times 1, 9=3 \times 3, 27=3 \times 9, 81=3 \times 27$$

तो अगला अंतर होना चाहिए:

$$3 \times 81 = 243$$

चरण 3: अंतिम पद में 243 जोड़ें।

$$157 + 243 = 400$$

अंतिम उत्तर: (a) 400