

कथन एवं कारण

किसी घटना/विषय में दी गई जानकारी को 'कथन' कहते हैं। यदि प्रश्न में दिया गया कोई कथन सत्य है, तो उसका कोई-न-कोई वैद्य कारण भी होता है। अध्यर्थियों को अपने बौद्धिक ज्ञान के आधार पर दिए गए कथन और उसके कारण की सत्यता की जाँच करनी होती है।

इस अध्याय के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में एक कथन दिया गया होता है जिसके बाद एक कारण भी दिया गया होता है। अध्यर्थियों को सदैव ध्यान रखना चाहिए कि वे दिए गए कथन का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और फिर निश्चय करें कि दिया गया कथन सत्य है या नहीं, इसके बाद निर्णय करें कि इसका कारण सत्य है या नहीं। अध्यर्थियों की सुविधा के लिए उपरोक्त तथ्यों को स्पष्ट करने के लिए नीचे कुछ उदाहरण दिए गए हैं। अध्यर्थी इनका ध्यानपूर्वक अवलोकन करें।

निर्देश (उदाहरण सं. 1-3) नीचे दिए गए प्रश्नों में एक कथन (Assertion) और एक कारण (Reason) दिया गया है। उनके लिए सही विकल्प का चयन करें।

उत्तर दीजिए।

- (a) कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन की उचित व्याख्या करता है।
- (b) कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन की उचित व्याख्या नहीं करता है।
- (c) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- (d) कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

उदाहरण 1. कथन भारत में विद्युत वितरण कम्पनियाँ विद्युत खपत की गणना KWH (किलोवाट घण्टे) में करती हैं।

कारण भारत में विद्युत प्रणाली 60 Hz आवृत्ति पर काम करती है।

[IRRB Assist. Manager 2017]

हल (c) भारत में विद्युत वितरण कम्पनियाँ विद्युत खपत की गणना KWH (किलोवाट घण्टे) में करती हैं तथा भारत में विद्युत प्रणाली 60 Hz आवृत्ति पर कार्य नहीं करती है। अतः कथन सत्य तथा कारण असत्य है।

उदाहरण 2. कथन दो भिन्न द्रव्यमान वाले कृत्रिम उपग्रह, पृथ्वी के चारों ओर समान वृत्तीय कक्षा में समान चाल से घूमते हैं।

कारण उपग्रह की चाल इसकी कक्षा के अर्द्धव्यास के समानुपाती होती है।

[NDA 2009]

हल (c) पृथ्वी के चारों ओर वृत्तीय कक्षा में उपग्रह एक समान चाल से पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं। जबकि इसकी चाल अपनी कक्षा के अर्द्धव्यास के समानुपाती हो यह आवश्यक नहीं है।

उदाहरण 3. कथन साधारण जल की अपेक्षा समुद्री जल में तैरना सरल है। कारण साधारण जल के घनत्व की अपेक्षा समुद्री जल का घनत्व अधिक होता है। [ICDS 2008]

हल (a) साधारण जल की अपेक्षा समुद्री जल का घनत्व अधिक होता है, जिसके कारण समुद्री जल में तैरना सरल होता है।

उदाहरण 4. निम्न कथनों पर विचार कीजिए।

कथन (A) मिट्टी की प्रजातियों में से मृत्तिका अधिकतम जल धारण करती है।

कारण (R) मृत्तिका में रन्धाकाश बड़े आकार के पाए जाते हैं। [UPPSC 2018]

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए।

- (a) (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (A) का सही स्पष्टीकरण (R) है।
- (b) (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (A) का सही स्पष्टीकरण (R) नहीं है।
- (c) (A) सही है, किन्तु (R) गलत है।
- (d) (A) गलत है, किन्तु (R) सही है।

हल (c) मृत्तिका (विकासी मिट्टी) की संरचना अत्यन्त सूक्ष्म होती है। इसके कणों के आकार अन्य मिट्टियों की तुलना में सर्वाधिक छोटे होते हैं। कणों के बीच न्यून गतिशीलता के कारण और इसके संरचनागत विशेषता के कारण इसमें अधिकतम जल धारण क्षमता होती है।

उदाहरण 5. अभिकथन (A) जनसंचार का सहसम्बन्धात्मक प्रकार्य किसी भी समाज के लिए महत्वपूर्ण होता है।

तर्क (R) व्याख्यात्मक पहलू जिनमें विज्ञापन और जन-सम्पर्क शामिल हैं, जनता की राय बनाते हैं और उसे प्रभावित करते हैं। [UGC NET 2019]

- (a) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
- (b) A और R दोनों सही हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- (c) A सही है, किन्तु R गलत है।
- (d) A गलत है, किन्तु R सही है।

हल (a) जनसंचार किसी भी समाज में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जनसंचार अपने तरीके से प्रत्येक स्तर पर समाज को प्रभावित करने की क्षमता रखते हैं। प्रभावित करने के तरीकों में विज्ञापन और जनसंचार इत्यादि शामिल होते हैं। जनसंचार अपने इन माध्यमों से किसी मुद्रादे पर जनता एवं समाज की सोच या राय को प्रभावित करते हैं। अतएव अभिकथन (A) और तर्क (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या है।

उदाहरण 6. निम्न कथनों पर विचार कीजिए।

अभिकथन (A) शिमला, दिल्ली की अपेक्षा ठण्डा है।

कारण (R) शिमला, दिल्ली की तुलना में ज्यादा ऊँचाई पर है। नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन कीजिए।

(A) A सही है, लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है, लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं और R, A का उचित हल है।

(D) A और R दोनों सही हैं और R, A का उचित हल नहीं है।

- (a) A (b) B (c) C (d) D
हल (c) प्रश्न में दिए गए अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), अभिकथन (A) का उचित हल है। कूट की ऊँचाई पर जाने पर तापमान घटता है तथा शिमला, दिल्ली की अपेक्षा अधिक ऊँचाई पर स्थित है। अतः शिमला का तापमान दिल्ली की अपेक्षा ठण्डा है।

प्रैकिटस सेट

निर्देश (प्र. सं. 1-13) नीचे दिए गए सभी प्रश्नों में एक कथन (Assertion) और एक कारण (Reason) दिया गया है। आपको कथन और कारण को पढ़ना है और उसके आधार पर उत्तर देना है।

उत्तर दीजिए

- (a) कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन की उचित व्याख्या करता है।
(b) कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन की उचित व्याख्या नहीं करता है।
(c) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
(d) कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

1. कथन शहरी क्षेत्रों में, जाड़े के दिनों में अक्सर धूम-कोहरे की घटनाएँ घटित होती हैं। कारण जाड़े के मौसम में लोग गर्म करने के प्रयोजन से या स्वयं को गर्म रखने के लिए बड़ी मात्रा में जैव-संहति (बायोमास) को जलाते हैं।

[UGC NET 2017]

2. कथन वर्ष 1928 में लाहौर में लाला लाजपत राय के नेतृत्व में साइमन कमीशन का विरोध आयोजित किया गया था।

कारण साइमन कमीशन में एक भी भारतीय सदस्य सम्मिलित नहीं था। [MPPSC 2009]

3. कथन लीमैन ब्रदर्स (यू.एस.की एक निवेश बैंकिंग कंपनी) ने सितम्बर, 2008 में दिवालियापन संरक्षण अध्याय 77 दायर की। कारण सब प्राइम लैण्डिंग (उत्तम से कम उधार) वित्तीय संकट के मुख्य कारणों में से एक थी।

[MPPSC 2009]

4. कथन गर्मी में एक लौह खण्ड, काष्ठ से अधिक गरम होता है। कारण लोहे का आपेक्षिक घनत्व काष्ठ के आपेक्षिक घनत्व से अधिक होता है।

[INDA 2009]

5. कथन प्रेशर कुकर में भोजन क्वथनांक से अधिक तापमान पर पकता है। कारण दाब बढ़ने के साथ-साथ जल का क्वथनांक भी बढ़ता है।

[ICDS 2008]

6. कथन भारत में ज्यादा-से-ज्यादा किसान खेती से जबरन बाहर होते जा रहे हैं।

कारण उनका भूमि आधार छोटा होता जा रहा है।

[SSC (CGL) 2008]

7. कथन भारतीय संविधान मूलतः संघातक स्वरूप (federal inform) का है।

कारण अनुच्छेद 352 में राज्यों में संवैधानिक तन्त्र की विफराता की दशा में प्रावधान है।

8. कथन हम रे सौरमण्डल में शुक्र, सूर्य के बाद आकाश में सबसे अधिक चमकदार पिण्ड है।

कारण हमारे सौरमण्डल में शुक्र, सूर्य से दूसरा प्रग्न है।

9. कथन एक गर्म उषा दिवस में भी खुले तालाब का पानी ठण्डा रहता है।

कारण गर्म होने पर पानी वाष्णीकृत होता है तथा ताप ऊर्जा, गुरुत ऊष्मा में बदल जाती है।

10. कथन कैलिंगम और मैग्नीशियम के लवण से युक्त जल के साथ साबुन झाग निर्मित नहीं करता।

कारण दीर्घ शुंखला वसीय अम्लों के कैलिंगम और मैग्नीशियम लवण जल में असुलनशील हैं।

11. कथन केंचुआ कृषि के लिए हानिकारक है।

कारण केंचुआ भूमि को छोटे रूप में तोड़ता है और इसे महीन बनाता है।

12. कथन अशोक ने कलिंग को मौर्य साम्राज्य में मिला लिया था।

कारण कलिंग दक्षिण भारत को आने वाले स्थलीय एवं समुद्री मार्गों को नियन्त्रित करता था।

13. कथन संयुक्त राष्ट्र राज्यों की सम्प्रभुता समानता पर आधारित है।

कारण सुरक्षा परिषद् के स्थायी सदस्यों को चीटी का अधिकार है।

14. निम्न कथनों पर विचार कीजिए।

कथन (A) कल्नौज 'इत्र' का शहर है।

कारण (R) कल्नौज शहर के सभी निवासियों के यहाँ इत्र का उद्योग है। [UPPSC 2018]

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए।

- (a) (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (A) का सही स्पष्टीकरण (R) है।
(b) (A) तथा (R) दोनों सही हैं, किन्तु (A) का सही स्पष्टीकरण (R) नहीं है।
(c) (A) सही है, किन्तु (R) गलत है।
(d) (A) गलत है, किन्तु (R) सही है।

15. कथन (A) सफलता के लिए शिक्षा अनिवार्य है।

कारण (R) शिक्षा सफलता की कुंजी है। अधोलिखित कूट से सही उत्तर चुनिए।

[UPPSC 2018]

- (a) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।
(b) (A) तथा (R) दोनों सत्य हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(c) (A) सत्य है और (R) असत्य है।
(d) (A) और (R) दोनों असत्य हैं।

निर्देश (प्र. सं. 16-22) नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया गया है। उनके लिए सही विकल्प का चयन करें।

[IRRB (NTPC) 2016]

16. अभिकथन (A) पत्तियों का रंग हरा है।

कारण (R) क्लोरोफिल, एक हरा वर्णक (pigment) पत्तियों में मौजूद है।

- (A) (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) का सही हल है।

- (B) (A) और (R) दोनों सही हैं, लेकिन (R), (A) का सही हल नहीं है।

- (C) (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।
(D) (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है।

- (a) B (b) C
(c) D (d) A

17. अभिकथन (A) अधिकांश प्राचीन सभ्यताएँ नदियों के पास विस्तृत हुई थी।

कारण (R) मनुष्य का मुख्य व्यवसाय कृषि था।

(A) A सही है, लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है, लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं और R, A का उचित हल है।

(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का उचित हल नहीं है।

(a) B (b) D

(c) C (d) A

18. अभिकथन (A) साँस के साथ कार्बन मोनोऑक्साइड जाने पर यह मौत का कारण बनता है।

कारण (R) कार्बन मोनोऑक्साइड हीमोग्लोबिन में मिल जाता है।

(A) A सही है, लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है, लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं और R, A का उचित हल है।

(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का उचित हल नहीं है।

(a) A (b) B (c) C (d) D

19. अभिकथन (A) 'O' रक्त समूह बाले व्यक्ति को यूनिवर्सल प्राप्तकर्ता माना जाता है।

कारण (R) 'O' प्रकार के रक्त में कोई ऐटिटजन नहीं होता है।

(A) A सही है, लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है, लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं और R, A का उचित हल है।

(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का उचित हल नहीं है।

(a) D (b) C (c) A (d) B

20. अभिकथन (A) समुद्री मछली समुद्र का पानी पीती है, वहाँ मीठे जल की मछली कभी पानी नहीं पीती है।

कारण (R) समुद्री मछली अपने पर्यावरण के लिए अतिपरासारी (hypertonic) है, जबकि मीठे जल की मछली अपने पर्यावरण के लिए अल्पपरासारी (hypotonic) है।

(A) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A का हल नहीं है।

(B) A और R दोनों सही हैं, और R, A का हल है।

(C) A सही है, लेकिन R गलत है।

(D) A गलत है, लेकिन R सही है।

(a) D (b) C (c) A (d) B

21. अभिकथन (A) 100°C के तापमान को मापने के लिए धर्मामीटर में पारे की जगह एल्कोहॉल का प्रयोग किया जाता है।

कारण (R) एल्कोहॉल का हिमांक पारे की तुलना में कम होता है।

(A) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A का हल नहीं है।

(B) A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A का हल है।

(C) A सही है, लेकिन R गलत है।

(D) A गलत है, लेकिन R सही है।

(a) B (b) A (c) C (d) D

22. अभिकथन (A) भारत में स्मार्टफोन उपयोगकर्ताओं की संख्या में तेजी से वृद्धि होती हुई दिख रही है।

कारण (R) उत्तम 3G और 4G कवरेज सस्ती कीमत के साथ है।

(A) A सही है, लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है, लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का उचित हल है।

(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A का उचित हल नहीं है।

(a) C (b) A (c) D (d) B

निर्देश (प्र. सं. 23-25) नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में दो कथन दिए गए हैं। एक अभिकथन (A) है तथा दूसरा तर्क (R) है। सावधानी से इनकी जाँच करके, निम्नलिखित कोड में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए।

[UKPSC 2016]

I. A तथा R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।

II. A तथा R दोनों सत्य हैं, किन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

III. A सत्य है, किन्तु R असत्य है।

IV. A असत्य है, किन्तु R सत्य है।

23. अभिकथन (A) आर्थिक न्याय, समाज के सभी सदस्यों को न्यायपूर्ण अंश देने से सम्बन्ध रखता है।

तर्क (R) न्यायसंगतता, समानता और आवश्यकता वितरण के सम्बाबित मापदण्ड हैं।

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

24. अभिकथन (A) भारत विश्व का दूसरा सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश है।

तर्क (R) भारत में जनसंख्या वृद्धि के साथ बेरोजगारी की समस्या बढ़ रही है।

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

25. अभिकथन (A) 'नीति निर्माण' तथा 'निर्णय लेना' में कोई अन्तर नहीं है।

तर्क (R) सरकार या एक संगठन द्वारा एक विशेष योजना या कार्य की प्रक्रिया को निरूपित करने को नीति निर्माण बताया गया है।

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

उत्तरमाला

- | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (b) | 2. (a) | 3. (a) | 4. (b) | 5. (a) | 6. (a) | 7. (b) | 8. (b) | 9. (a) | 10. (a) |
| 11. (d) | 12. (a) | 13. (b) | 14. (c) | 15. (a) | 16. (d) | 17. (b) | 18. (c) | 19. (d) | 20. (d) |
| 21. (a) | 22. (a) | 23. (b) | 24. (b) | 25. (d) | | | | | |

संकेत एवं हल

1. (b) जाड़े के मौसम में गर्म करने के प्रयोजन से अलाव जलाए जाते हैं। इससे यातावरण में धुएँ की मात्रा बढ़ जाती है, परन्तु धूम-कोहरे का यहीं मुख्य कारण नहीं है। धूम-कोहरा एक निश्चित तापमान पर अन्य प्रदूषकों के साथ-साथ जलवाया से बनता है। सर्दियों में जलवाया संघनित हो जाता है, जिससे कोहरा घना हो जाता है।
अतः कथन तथा कारण दोनों सही हैं, परन्तु कारण कथन की व्याख्या नहीं करता है।
2. (a) साइमन कमीशन में एक भी भारतीय सदस्य नहीं था, जिसके कारण 1928 में लाहौर में लाला लाजपत राय के नेतृत्व में साइमन कमीशन के विरोध में सभा का आयोजन किया गया था।
3. (a) सब प्राइम लैरिंग (उत्तम से कम उधार) के कारण ही लीमैन ब्रिटेन वित्तीय संकट से गुजरा और 2008 में दिवालियापत्र संरक्षण अध्याय 77 दायर किया।
4. (b) लोहे में ऊज्जा का प्रसार काष्ठ की अपेक्षा तेजी से होता है, जिसके कारण लोहा काष्ठ की अपेक्षा तेजी से गर्म होता है तथा लोहा का आपेक्षिक धनत्व काष्ठ की अपेक्षा अधिक होता है।
5. (a) दाब बढ़ने के कारण जल का व्यवधानक बढ़ जाता है, जिसके कारण प्रेशर कुकर में भोजन व्यवधानक से अधिक तापमान पर पकता है।
6. (a) भारत में खेतों के विभाजन के चलते भूमि का आधार छोटा होता जा रहा है और सूखा और बाढ़ की समस्या के चलते किसान का खेती से मोह भंग होता जा रहा है और अधिक-से-अधिक किसान खेती से बाहर होते जा रहे हैं।
7. (b) भारतीय संविधान मूलतः संघातक स्वरूप का है और संविधान के अनुच्छेद 352 में राज्यों में संवैधानिक तन्त्र की विफलता की दशा का प्रावधान है। अतः कथन और कारण दोनों सत्य हैं। लेकिन कारण कथन की उचित व्याख्या नहीं करता है।
8. (b) हमारे सौरमण्डल में शुक्र का स्थान सूर्य के बाद दूसरा है और यह सूर्य के बाद सबसे चमकीला ग्रह है।

9. (a) गर्मी के दिनों में तालाब का पानी गर्म होने पर वाया में परिवर्तित हो जाता है और वाष्णीकृत होने के कारण ताप ऊज्जा, गुप्त ऊज्जा में बदल जाती है और तालाब का पानी गर्मी के दिनों में भी ठण्डा रहता है।
10. (a) साबुन, कैलियम और मैग्नीशियम लवण युक्त जल में अधुलनशील होता है, जिसके कारण साबुन झाग नहीं बना पाता है।
11. (d) केंचुआ भूमि को छोटे रूप में तोड़कर कृषि में सहायता करता है।
12. (a) कलिंग (ओडिशा) दक्षिण भारत में समुद्र के किनारे स्थित एक राज्य था, जिस पर सम्राट् अशोक ने आक्रमण कर उसे मौर्य साम्राज्य में मिला लिया था।
13. (b) सिद्धान्तिक रूप में संयुक्त राष्ट्र सदस्यों की सम्मुला समानता के सिद्धान्त पर आधारित है परन्तु चार्टर में इस सिद्धान्त के अनेक अपवाद भी दिए गए हैं। उदाहरण के लिए, चार्टर के अनुच्छेद 27 में पाँच देशों अमेरिका, ब्रिटेन, चीन, रूस तथा फ्रांस को बीटो का अधिकार दिया गया है। यदि इनमें से कोई भी देश नकारात्मक भत्ता का प्रयोग करता है, तो सुरक्षा परिषद् निर्णय लेने में असमर्थ हो जाता है।
14. (c) कन्नौज, उत्तर प्रदेश का एक ऐसा शहर है, जो दुनिया भर में इत्र के शहर के नाम से प्रसिद्ध है, परन्तु यह स्पष्ट नहीं है कि कन्नौज में सभी निवासियों के यहाँ इत्र का उद्योग है।
15. (a) वर्तमान में किसी भी व्यवित की सफलता का कारण उसकी अच्छी शिक्षा है। शिक्षा के द्वारा ही बड़े-से-बड़े लक्ष्यों को आसानी से हासिल किया जा सकता है।
अतः कथन (A) तथा कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या है।
16. (d) वलोरोफिल एक हरा वर्णक है, जो पत्तियों में गौजूद होता है, इसी कारण पत्तियों का रंग हरा होता है। अतः कथन और उसका कारण दोनों सत्य हैं और कारण, कथन का सही हल है।
17. (b) प्राचीन सम्पत्ताओं का नदियों के पास विकसित होने का मुख्य कारण आसानी से जल उपलब्ध होना था, जिससे दैनिक जीवन व मरेशियों की जल की आवश्यकता आसानी से पूरी होती थी।
अतः अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु R, A का उचित हल नहीं है।
18. (c) कार्बन मोनोऑक्साइड हीमोग्लोबिन में मिलकर व्यक्ति की मौत का कारण बनती है। कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) हीमोग्लोबिन से बहुत शीघ्र जुड़ जाती है जिससे रक्त ऑक्सीजन (O_2) का परिवहन नहीं कर पाता है। इस कारण यह एक घातक गैस है। अतः अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सही हैं तथा R, A का उचित हल है।
19. (d) रक्त समूह 'O' सर्वदाता है। यह सभी समूह के व्यक्तियों को रक्त दान कर सकता है, जबकि AB समूह सर्वग्राही है। अतः अभिकथन (A) गलत है, लेकिन कारण (R) सही है।
20. (d) अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सही हैं और R, A का हल है। मीठे जल की मछली अपने पर्यावरण के लिए अल्पपरासारी हैं। जबकि समुद्री मछली अपने पर्यावरण के लिए अतिपरासारी हैं।
21. (a) स्पष्ट है कि अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और R, A का हल है। चैकि एल्कोहॉल का हिमांक पारे की तुलना में कम होता है। इसलिए 100°C के तापमान को मापने के लिए थर्मोमीटर में पारे की जगह एल्कोहॉल का प्रयोग किया जाता है।
22. (a) प्रश्न में दिए गए अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा R, A का उचित हल है। भारत में 3G और 4G सर्विस सस्ती कीमत पर मिल रही हैं इसलिए स्मार्टफोन उपयोगकर्ताओं की संख्या बढ़ रही है क्योंकि लोगों को 3G और 4G सर्विस का उपयोग करने के लिए स्मार्टफोन की आवश्यकता होती है।
23. (b) दोनों A तथा R सत्य हैं, परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं है। क्योंकि न्यायसंगतता आर्थिक न्याय, समानता और आवश्यक वितरण के सम्मानित सभी मापदण्डों को पूरा नहीं करता है।
24. (b) यह आवश्यक नहीं है कि केवल जनसंख्या बढ़ने के कारण ही बेरोजगारी बढ़ती है।
25. (d) नीति-निर्माण तथा निर्णय लेना दोनों अलग-अलग चीजें हैं।